

Gustavo Fahrenkrog/  
John Hagedoom\*

# Investerings in de chemische industrie in Nederland in een mondiaal perspectief

## Inleiding

De economische groei in tal van kapitalistische landen is in de afgelopen decennia in belangrijke mate beïnvloed door de ontwikkeling van de industrie, waarbinnen de chemische industrie op haar beurt een belangrijke rol heeft gespeeld. Gebeurtenissen binnen de chemische industrie kunnen dan ook vergaande gevolgen hebben voor de economische groei van die landen. Nederland is daarbij niet uitgezonderd. Integendeel: zoals tabel 1 laat zien, neemt ook in ons land de chemische industrie een uitermate belangrijke positie in.

Het zwaartepunt van de chemische industrie bevindt zich in de Rijn-Schelde-delta, waar zich het merendeel van de op- en overslagcapaciteit, de produktie en handel concentreert.

In dit artikel geven wij een beoordeling van ontwikkelingen in de chemische industrie. Reeds op deze plaats kan worden gezegd dat de chemische industrie er in ons land niet bijster rooskleurig voorstaat. In zijn algemeenheid is dat te wijten aan het feit dat de mogelijkheden tot substitutie van natuurlijke door chemische materialen in aantal afnemen. In de periode 1960-1970 was de groei van de chemische industrie vooral gebaseerd op de afzet van synthetische materialen en organisch-chemische produkten.

Indien er minder traditionele materialen vervangen kunnen worden, of indien nieuwe chemische produkten alleen als vervanging gaan dienen voor andere, bestaande chemische produkten, neemt het

---

\* Beiden wetenschappelijk medewerker bij het Studiecentrum voor Technologie en Beleid (STB-TNO). Dit artikel is een bewerking van een hoofdstuk uit een onderzoeksverslag over de ontwikkelingen in de apparatenbouw voor de chemische

industrie. Dank is verschuldigd aan Jaap Korpel en Jelle van der Meer voor onderzoeksassistentie en aan Pieter van Driel, Rob de Klerk en Hans Schenk voor hun commentaar op eerdere versies. Het artikel is op persoonlijke titel geschreven.

*Industriële structuur in Nederland; werkgelegenheid, export, totale afzet en toegevoegde waarde naar sectoren in procenten van totaal in 1979*

tabel 1

	werkge- legenheid	export	totale afzet	toegevoegde waarde (netto- faktor- prijzen)
aardolie/chemische industrie	12	36	27	21
voedings- en genot- middelenindustrie	17	20	27	16
textiel-, kleding-, lederindustrie	7	5	4	4
transportmiddelen- industrie	7	6	5	6
basismetalaalindustrie	4	5	7	4
metaalprodukten/ machine-industrie	19	12	11	18
elektrotechnische industrie	11	11	7	12
grafische industrie/ uitgeverijen	8			7
overige industrie	15	5	12	12

*Bron: Ministerie van Economische Zaken, Bedrijfstakverkenning 1980, Chemische, Rubber- en Kunststoffverwerkende industrie.*

groeipotentieel geleidelijk af.

Rekening houdend met dergelijke effecten kan een schatting gegeven worden van de groei van de chemie in de jaren tachtig. Zo heeft men berekend dat de toekomstige penetratie een groei van 2 à 3% per jaar kan veroorzaken, terwijl de groei van de chemische industrie in West-Europa in de jaren zestig 10% per jaar bedroeg.<sup>1</sup> Daarnaast valt echter te vrezen dat het specifieke marktstructurele

1. Zie A.J. Droppert, 'De chemische industrie in West-Europa. De mythe van de sterke groei nader geanalyseerd', *Economisch-Statistische Berichten*, 19 juli 1978,

en D.A. Claydon, 'Petrochemical response to the market of the figure', in: Sharp, D.H. en West, T.F., *The chemical industry*, Londen 1982.

karakter van de chemie negatieve konsekwenties heeft voor de investeringsbereidheid van de chemische concerns binnen onze landsgrenzen. Naast het technologisch hoogwaardige karakter van de produktie en de hoge kapitaalintensiteit wordt deze sektor namelijk bij uitstek gekenmerkt door zijn oligopolistische en internationale karakter. Met name deze laatste twee kenmerken maken dat de chemische concerns zonder veel problemen zodanige verschuivingen in hun internationale investeringspatroon kunnen aanbrengen, dat de chemische sektor in bijvoorbeeld Nederland ernstig wordt aangetast.

In dit artikel willen wij aandacht besteden aan veranderingen en ontwikkelingen in de chemische industrie, zowel in een internationaal als in een nationaal kader. Daarbij zal onder andere worden ingegaan op:

- verschuivingen in de internationale spreiding van de chemische industrie;
- investeringstrends binnen de hieronder aan te geven randvoorwaarden;
- de richting waarin een alternatief beleid ten aanzien van de chemische industrie gezocht kan worden.

In het artikel ligt het accent op de analyse van de *investeringen* in de chemische industrie. Het algemene beeld van de ontwikkelingen in de chemische industrie wordt gepresenteerd om de investeringstrends in een breder kader te plaatsen. Het betreft hier derhalve een partiële analyse van ontwikkelingen in deze bedrijfstak, zodat andere facetten van de sektorontwikkeling, zoals export, toegevoegde waarde, winsten, marktaandeel, energieverbruik en milieubelasting niet of nauwelijks aan de orde komen. Tenslotte is het van belang te benadrukken dat wij ons hierbij beperken tot twee sectoren binnen de chemische industrie die toonaangevend zijn voor trends in deze sector, te weten de *petrochemie* en de *kunstmestindustrie*. De farmaceutische industrie en de aan de voedings- en genotmiddelen gelieerde chemische industrie zijn niet in ons onderzoek betrokken.

## 1 De petrochemische industrie

In de periode van het begin van de jaren zestig tot de economische crisis van 1973-1974 werd de verandering in de structuur van de chemische industrie op mondiaal niveau gekenmerkt door verschuivingen in de totale produktiekapaciteit. Het aandeel van de VS in de produktie van petrochemische basisprodukten, zoals etheen, propyleen, butadieen en benzeen, nam geleidelijk af ten gunste van de produktie in West-Europa en vooral Japan. De

petrochemische industrie als geheel groeide. De vraag op de wereldmarkt voor bovengenoemde basisprodukten nam in de periode 1960-1973 toe met jaarlijks meer dan 10%.<sup>2</sup> Na het uitbreken van de economische crisis in het begin van de jaren zeventig trad er ook in de petrochemie een periode van relatieve stagnatie op. In een studie van de OECD worden de volgende oorzaken genoemd: "De markt waarvoor de organisch-chemische basisindustrie de grondstoffen produceert was geleidelijk aan verzadigd geraakt. De mogelijke oorzaak daarvan was dat, als gevolg van het tot stilstand komen van de daling van de relatieve prijzen, de substitutie van synthetische produkten voor andere stoffen afnam. Bovendien werd duidelijk dat de schaalvoordelen uitgewerkt raakten en dat er geen extra voordelen meer te verwachten waren van het vergroten van de omvang der produktie-eenheden in de petrochemische basisindustrie."<sup>3</sup> Verder blijkt ook dat belangrijke technologische innovaties in de chemie, die mede tot economische groei kunnen bijdragen, sinds 1960 zijn uitgebleven.<sup>4</sup>

Aan het eind van de jaren zeventig en het begin van de jaren tachtig lijken deze stagnatietendensen nog nauwelijks te zijn veranderd. In belangrijke deelsektoren van de petrochemie vindt een proces van herstructurering en sanering plaats. Daarbij zien we zowel een reallokatie van investeringsfondsen, het tot stand komen van vormen van samenwerking, als een toegenomen prijskonkurrentie. De stagnatie in de petrochemie komt het duidelijkst tot uiting in de huidige overkapaciteit, die in de tientallen procenten loopt. Overigens was een zekere mate van overkapaciteit in de petrochemische bulkchemie op zich niet zo bijzonder. Ook in de jaren met een groeivoet van 10% per jaar was er sprake van overkapaciteit. Deze werd veroorzaakt door het grootschalige en schoksgewijze karakter van de investeringsprojecten. De laatste grote investeringsgolf in de tweede helft van de jaren zeventig, in combinatie met de reeds stagnerende vraag op de wereldmarkt, resulteerde echter op vele produktieplaatsen in een bezettingsgraad van ver beneden de 80%. De huidige overkapaciteit is met name merkbaar bij de volgende produktgroepen: *low and high density polyethylene, polypropylene, polyvinylchloride, polystyrene, styrene manomer, vinyl acetate manomer, polyester filament*. Volgens een schatting van de Europese Commissie was de gemiddelde capaciteitsbenutting van de thermoplastische industrie in 1980 tussen de 62 en 68%.<sup>5</sup> Andere bronnen noemen ongeveer

---

2. Zie o.a. OECD, *The Petrochemical Industry*, Parijs 1979, pp. 8, 9.

3. Idem, p. 10.

4. Zie W.B. Duncan, *Lessons from*

*the Past. Challenge and Opportunity*, in: Sharp en West, a.w., pp. 21 e.v.

5. Zie *Chemical and Engineering News* (C & EN), 22 maart 1982.

dezelfde percentages maar wijzen erop, dat een aantal bedrijven met bezettingsgraden tussen de 30 en 60% worden gekonfronteerd. Het is dan ook niet verwonderlijk dat deze overcapaciteit heeft geleid tot de sluiting van kraakinstallaties bij ICI, BP, Montedison, Shell, Gulf, C de F Chemie, Compagnie Française de Raffinage, Veba, ROV, DSM, Esso, Petrochim en Enpetrol.<sup>6</sup>

Een extra probleem voor de petrochemische industrie in West-Europa is de 'dumping' vanuit Oost-Europa en de VS. Vooral de concurrentie vanuit de VS wordt als een ernstige zaak gezien.<sup>7</sup> Deze Amerikaanse penetratie op de Europese markt is mogelijk doordat Amerikaanse ondernemingen 50% van hun olieconsumptie zelf kunnen produceren en de chemische industrie in de VS voor alle ruwe olie slechts de prijs van de binnenslands geproduceerde olie hoeft te betalen. Ook de lagere dollarkoers is aan het eind van de jaren zeventig van invloed geweest op de prijs van Amerikaanse importen.

Juist in de huidige stagnatie kan men de vraag stellen wat het toekomstperspectief is van de petrochemische industrie. Uit tabel 2, die met de nodige reserves geïnterpreteerd dient te worden, blijkt dat met uitzondering van polypropyleen en vooral 'linear low-density polyethylene' (LLDPE) slechts een beperkte groei of zelfs een achteruitgang wordt verwacht voor de eerstkomende jaren. De onstuimige groei die voor LLDPE wordt verwacht is gezien de energiebesparing die met de produktie van deze polyethyleen gerealiseerd kan worden begrijpelijk, zoals ook de achteruitgang van 'gewone' LDPE met de opkomst van de LLDPE verklaard kan worden.<sup>8</sup>

De groeiverwachting met betrekking tot de LLDPE-produktie wordt door sommigen in twijfel getrokken. Met name Dow — die overigens zelf zeer actief is op dit gebied — waarschuwt voor overinvestering.<sup>9</sup> Overigens blijft het mogelijk dat er binnen een aantal minder snel groeiende sectoren nog mogelijkheden zijn, zoals bij de PVC's: voor speciale PVC-soorten zijn er nog wel een aantal substitutiemogelijkheden met name op het gebied van vervanging van aluminium voor auto-onderdelen en van hout als verpakkingsmiddel of bouw materiaal.

Behalve door de groeimogelijkheden van specifieke produktgroepen kan de groei van de chemie beïnvloed worden door een verandering in

6. Zie *European Chemical News* (ECN), 11 augustus 1980.

7. De prijsverschillen tussen de VS en de producenten in de EG bedroegen in 1980 voor ethyleen 36%, voor propyleen 7%, voor butadieen 2% en

voor benzéen 16% in het voordeel van de Amerikaanse producenten.

8. Zie *C & EN*, 22 maart 1982 en *The Economist*, 15 mei 1981.

9. Zie *ECN*, 8 november en 20 december 1982.

Verwachte produktie en konsumptie van thermoplastics in Europa, 1976-1990 (1976-1980: reeds gerealiseerd), jaarlijkse % mutaties

tabel 2

	1976-'80	1980-'85	1985-'90	1980-'90
high-density polyethylene				
produktie	4.0%	5.7%	2.4%	4.0%
konsumptie	4.8	3.6	3.3	3.5
low-density polyethylene				
produktie	2.6	-1.7	-0.2	-0.9
konsumptie	5.4	-0.5	0.3	-0.1
linear low-density polyethylene				
produktie	0.0	82.0	7.0	39.5
konsumptie	0.0	58.5	10.8	32.5
polypropylene				
produktie	15.3	6.0	7.2	6.6
konsumptie	14.0	6.8	7.3	7.0
polystyrene				
produktie	1.8	2.0	0.9	1.5
konsumptie	1.7	2.0	1.0	1.5
polyvinyl chloride				
produktie	0.1	3.1	1.9	2.5
konsumptie	2.3	2.9	2.0	2.5

Bron: C & EN, 22 maart 1982.

de samenstelling van de basisgrondstoffen, de zogenaamde 'feedstocks', waarbij de ontwikkeling van biotechnologie en kolentechnologie een rol zouden kunnen spelen. In de tweede helft van de jaren zeventig is door de stijging van de prijs van ruwe olie belangstelling ontstaan voor 'coal feedstock'. Zowel kolenvergassing als 'coal based liquids' worden in dit verband genoemd, waarbij met name de laatste als alternatieve feedstock voor ethyleen en aromaten worden geopperd.<sup>10</sup> De prijsontwikkeling van ruwe olie, de aanwezigheid van grote hoeveelheden aardgas en de 'langzame' wetenschappelijke ontwikkeling op dit gebied betekenen echter dat de inschakeling van kolen als grondstof voor de chemische industrie zeer zeker niet voor de eeuwwisseling op grote schaal te verwachten is.<sup>11</sup>

13

11. O.a. D.A. Claydon, a.w., pp. 191 e.v. en persoonlijke mededelingen van functionarissen van een aantal chemische ondernemingen.

10. Zie European Federation of Chemical Engineering, *Future changes in the chemical industry*, maart 1981.

De stagnatie heeft geleid tot een verhevigde internationale concurrentie en de sluiting of het 'in de mottenballen zetten' van een aantal krakers en 'plastic plants', met name in West-Europa. De bestaande overcapaciteit is daarmee overigens niet verdwenen, te meer daar rekening moet worden gehouden met de geplande uitbreiding van de produktie van LLDPE. Volgens *European Chemical News* worden nu naast (tijdelijke) sluitingen ook andere herstruktureringmethoden toegepast, zoals "portfolio swapping, joint ventures to enable single control over plants and markets, the creation of larger groupings, scrap and build plants, and even the persuasion of smaller and less efficient producers to cease production in return for favourable contracts with larger producers".<sup>12</sup> Samenwerking tussen de chemische ondernemingen wordt vooral bepleit in de vorm van een 'pooling of crackers', maar ook verdergaande samenwerkingsvormen worden bepleit. Zo heeft Grotens (DSM) een pleidooi gehouden voor "een reeks samenwerkingsovereenkomsten en in het algemeen een *volwassener gedrag*, om het *ordelijk optreden* van de petrochemische bedrijven te waarborgen".<sup>13</sup> Met andere woorden: ook in de wereld van de chemische industrie gaan stemmen op die pleiten voor een herstruktureringproces en een marktordening zoals die bekend zijn uit andere delen van de industrie. Desalniettemin blijft ook de mogelijkheid van een verscherpte internationale concurrentiestrijd volop aanwezig. Zo verwacht Dow dat met name een aantal Europese ondernemingen deze concurrentieslag zullen verliezen. Van de huidige top-30 ondernemingen van de wereld zouden er tegen het jaar 2000 slechts 20 of minder zijn overgebleven. In Europa zou het aantal ondernemingen uit die top-30 teruggaan van 13 naar 6 en in de VS van 7 naar 4.<sup>14</sup> Wellicht is de wens hier de vader van de gedachte, maar anderzijds is, gezien de hierboven geschetste ontwikkeling, de kans op het verdwijnen van een aantal ondernemingen bepaald niet denkbeeldig.

Tegen dezelfde achtergrond dienen ook de investeringsstrategieën van de chemische concerns te worden gezien. In verband daarmee duikt voortdurend de vraag op, of de omvang van de chemische industrie in de OECD-landen, en met name in West-Europa, door

---

12. *ECN*, 12 april 1982.

13. *C & EN*, 21 december 1981 (kurs. toegevoegd); zie ook de meningen van topfunctionarissen van Akzo en Shell die menen dat de herstrukturering van de Westeuropese chemische industrie een zaak van de chemische bedrijven zelf is, waarbij

de Europese Commissie hooguit ondersteunend kan optreden, *ECN*, 11 oktober 1982; *NCI*, 6 oktober 1982 en *Het Financieele Dagblad*, 19 oktober 1982.

14. Zie *De Ingenieur*, 25 juni 1982 en *C & EN*, 11 november 1982.

desinvesteringen zal afnemen ten gunste van bijvoorbeeld het Midden- en Verre Oosten. Ook hier zijn de toekomstverwachtingen niet geheel eensluidend, met name niet ten aanzien van de mogelijke groeiregio's en de periode waarbinnen deze groei zal moeten plaatsvinden. Wel lijkt er een vrij grote eenstemmigheid te zijn over het toekomstige belang van West-Europa: hier worden de effecten van de overcapaciteit in de petrochemische industrie -- waarschijnlijk het duidelijkst merkbaar.<sup>15</sup> Bovendien worden belangrijke onderdelen van de zogenaamde 'upstream'-productie, de verwerking van grondstoffen tot relatief laagwaardige bulk-halffabrikaten, verplaatst naar andere delen van de wereld, zoals Canada, Mexico en het Midden-Oosten, waar nieuwe etheen-fabrieken werden gebouwd.<sup>16</sup>

Dergelijke ontwikkelingen hebben uiteraard ook gevolgen voor de spreiding van de investeringen: van de 65 grote projecten die momenteel gerealiseerd worden staan er slechts enkele in West-Europa.<sup>17</sup> Naast Noord-Amerika, waar momenteel veel wordt geïnvesteerd, zijn Latijns Amerika, Zuidoost-Azië en het Midden-Oosten gebieden die voortdurend terugkeren in de bespiegelingen over het investeringsgedrag en de vestigingsplaatskeuze van de chemische industrie. In de eerder aangehaalde OECD-studie wordt ten aanzien van de Latijns-Amerikaanse landen opgemerkt dat "de ontwikkeling van de productiecapaciteit in de petrochemie hoofdzakelijk de behoefte van deze landen weerspiegelt om hun industriële ontwikkelingsbeleid niet te laten doorkruisen door betalingsbalansproblemen. De met industrialisatie gepaard gaande toename van de vraag naar petrochemische produkten is de reden om de productie ervan in het land zelf te starten of uit te breiden".<sup>18</sup> Hetzelfde geldt voor de ontwikkeling van de chemische industrie in Zuidoost-Azië, waarvan de snelle uitbreiding een bedreiging voor de Europese en de Japanse industrie zou kunnen gaan vormen. Zuidoost-Azië wordt in een aantal publikaties beschreven als een alternatief voor het Midden-Oosten als vestigingsregio. Met name de algemene industrialisatie van Zuidoost-Azië maakt het "... dan ook heel goed mogelijk dat in de jaren tachtig de huidige belangstelling voor de olieproducerende landen in het Midden-Oosten zal verschuiven naar Zuidoost-Azië".<sup>19</sup>

De berichten en opinies omtrent het belang van het Midden-Oosten voor de petrochemische industrie in de nabije toekomst lopen

---

15. Zie OECD 1979, a.w., p. 13.

16. Zie *The Economist*, 15 mei 1982.

17. Zie *De Ingenieur*, 25 juni 1981.

18. OECD 1979, a.w., p. 15.

19. Shell, *De vooruitzichten voor de petrochemie in West-Europa*, juni 1980, p. 4.



nogal uiteen. Enerzijds is er sprake van een geplande startproductie van grote productie-eenheden in het Midden-Oosten rond 1985/1986 waarbij met name Saoedi-Arabië wordt genoemd als vestigingsplaats van joint-ventures van de overheid met Mobil, Exxon, Shell, Dow en Mitsubishi. Deze productie wordt, gezien de beperkte thuismarkt, uitsluitend op export gericht. Overigens gaat het hier in eerste instantie om een beperkt aantal produkt-groepen.<sup>20</sup>

Anderzijds wordt gewezen op de min of meer structurele tekortkomingen voor een snelle groei van de petrochemie in het Midden-Oosten. Genoemd worden: "de hoge bouwkosten, die volgens sommige bronnen wel meer dan twee keer zo hoog kunnen zijn als die voor overeenkomstige fabrieken in het OECD-gebied, met name door het gebrek aan geschoolde bouwvakarbeiders, de onvoldoende infrastructuur en de noodzaak om de bouwtechniek aan te passen aan een vijandige omgeving (waar bijvoorbeeld water schaars is); het gebrek aan geschoold personeel en aan managers om de fabrieken te leiden; de geringe omvang van de regionale markten; en bovenal de sombere vooruitzichten met betrekking tot de groei van de vraag in de belangrijkste konsumptielanden".<sup>21</sup>

Al met al is het wél duidelijk dat er een grotere spreiding van de petrochemische industrie over de wereld zal volgen. Het tempo waarin dit zal gebeuren en de aard van de lokatieverschuivingen zijn echter minder duidelijk. Shell verwacht dat het aandeel van de olieproducerende landen in het totaal van de petrochemische industrie tegen 1990 waarschijnlijk niet meer zal zijn dan 5%.<sup>22</sup> De UNIDO verwacht daarentegen dat het aandeel van de ontwikkelingslanden (met name de olie-exporterende landen) tot 1990 sterk zal toenemen (zie tabel 3). Met uitzondering van de productie van methanol zou hun aandeel verdubbelen of drie maal zo groot worden. Het valt dus niet te verwachten dat er nog een grote groei in de petrochemie in West-Europa zal plaatsvinden. Ook in Nederland zal dat merkbaar zijn (zie paragraaf 3).

## 2 De kunstmestindustrie

In de tweede sektor die wij willen bespreken wijken structuur en problematiek nogal af van die in de petrochemie. De kunstmest-industrie beslaat, in tegenstelling tot de voorgaande, een klein aantal industriële activiteiten, waarbij grondstoffen zoals

---

20. Met name produkten van ethyleen en propyleen, zoals polyolefinen, polyvinylchloride, ethyleendichloride en verder aromaten, styreen en

wellicht polystyreen. Zie *C & EN*, 20-7-'81.

21. OECD 1979, a.w., p. 17.

22. Zie Shell, a.w., p. 4.

*Aandeel van de ontwikkelingslanden in de produktie van de petrochemie*

in £ mln	ontwikkelingslanden					
	totale wereldproduktie		produktie		aandeel in %	
	1979	1990	1979	1990	1979	1990
<b>COMMODITY PETROCHEMICALS</b>						
ethylene	213.84	408.98	16.20	69.56	7.6%	17.0%
propylene	82.72	154.88	6.01	30.80	7.3	19.9
butadiene	43.34	81.18	2.62	9.83	6.0	12.1
benzeen	11.00	18.26	0.88	3.52	8.0	19.3
xylenen	37.84	67.76	2.60	11.0	6.9	16.2
methanol	13.42	26.18	1.45	6.60	10.8	25.2
	25.52	60.72	2.64	7.81	10.3	12.9
<b>THERMOPLASTICS</b>						
low density polyethylene	90.42	176.66	8.14	48.18	9.0	27.3
high density polyethylene	26.84	48.40	2.42	15.18	9.0	31.4
polypropylene	12.76	24.64	0.66	5.94	5.2	24.1
polyvinyl chloride	11.00	27.72	0.66	6.60	6.0	23.8
polystyrene	26.84	51.92	3.52	15.84	13.1	30.5
	12.98	23.98	0.88	4.62	6.8	19.3
<b>SYNTHETIC FIBRES</b>						
acrylic	22.00	33.00	3.96	11.22	18.0	34.0
polyamide	4.18	5.94	0.66	1.78	15.8	30.0
polyester	7.04	9.68	0.97	2.53	13.8	26.1
	10.78	17.38	2.33	6.91	21.6	39.8
<b>SYNTHETIC RUBBERS</b>						
styrene-butadiene	14.08	22.00	1.10	4.36	7.8	19.8
polybutadiene	11.44	17.60	0.88	3.59	7.7	20.4
	2.64	4.40	0.22	0.77	8.3	17.5

Bron: UNIDO, in: C & EN, 20 juli 1981.

tabel 3

natuurlijke fosfaten, kaliumzouten en stikstof en in beperktere mate koper, ijzer en mangaan worden getransformeerd in veelal oplosbare stoffen die door planten kunnen worden opgenomen.<sup>23</sup> De totale wereldproductie van kunstmeststoffen lag aan het eind van de jaren zeventig even boven de 100 miljoen ton per jaar; de wereldconsumptie blijft al jaren een paar miljoen ton achter bij de produktie. De OECD-landen nemen ongeveer 50% van de produktie voor hun rekening, de zogenaamde centraal geleide staatshuishoudingen ongeveer 40%, de ontwikkelingslanden derhalve 10%.<sup>24</sup> De belangrijkste producenten van kunstmeststoffen in de OECD vindt men in tabel 4.

Op de wereldmarkt heerst een scherpe internationale concurrentie die zich manifesteert in een grote prijsgevoeligheid van de produkten. Oorzaken hiervan zijn:

- de grote schommelingen in de vraag, waarbij sinds de tweede helft van de jaren zeventig sprake is van een stagnatie in de vraagontwikkeling;
- de inbedrijfstelling van nieuwe produktie-eenheden, die meestal een grotere capaciteit hebben;
- het seizoenmatige karakter van de vraag waardoor de prijsvariëaties binnen een kalenderjaar optreden.<sup>25</sup>

De internationale concurrentie uit Oost-Europa en het Midden-Oosten is voornamelijk beperkt, al wordt verwacht dat nieuwe producenten uit het Midden-Oosten een belangrijker deel van de afzet op de buiten-Europese markten zullen gaan realiseren. De huidige concurrentie speelt zich echter in de eerste plaats af tussen Amerikaanse en Europese producenten, waarbij de laatsten de eersten beschuldigen van dumping. De achterliggende oorzaken van de soms zeer aanzienlijke prijsverschillen tussen de VS en Europa

23. De voornaamste produkten van de kunstmestindustrie zijn: ammoniak, ureum, calciumcyanamide, ammoniumnitraat, -fosfaat en -sulfaat, andere stikstof kunstmesten, salpeter, fosfor- en zwavelzuur, normale en gekoncentreerde superfosfaten, kaliumnitraat, -fosfaat, -sulfaat. De kunstmeststoffen worden onderverdeeld in een viertal produktgroepen, te weten:

- "simple fertilizers containing only one major nutritive element (N, K or P)
- compound fertilizers containing two (binary) or three (ternary) major nutritive elements
- mixed fertilizers (...) obtained by

mixing simple fertilizers without any chemical reaction, and - complex fertilizers obtained by mixing simple fertilizers accompanied by a chemical reaction." Zie OECD, *The fertilizers and pesticides industry. Sector Report*, 1980, p. 3.

24. Volgens sommige bronnen, bijv. de *Bedrijfstakverkenning* van het ministerie van Economische Zaken, ligt het aandeel van de ontwikkelingslanden op ongeveer 20%; de oorzaak van dit verschil ligt ongetwijfeld bij indelingskriteria voor niet-OECD-landen.

25. Zie o.a. ministerie van Economische Zaken, *Bedrijfstakverkenning 1980*, p. 117.

*Totale produktie van kunstmeststoffen in OECD-landen in 1966/'67 en 1976/'77 (in duizend ton)*

tabel 4

	1966/'67	1976/'77
wereldproduktie	58.966	98.445
Canada	2.961	7.285
Verenigde Staten	13.054	19.265
Japan	2.428	1.774
Oostenrijk	298	340
België en Luxemburg	943	1.241
Denemarken	138	196
Finland	272	339
Frankrijk	4.393	4.520
BRD	4.637	4.240
Griekenland	248	442
IJsland	9	10
Ierland	119	169
Italië	1.641	1.509
Nederland	889	1.564
Noorwegen	425	462
Portugal	179	274
Spanje	1.191	2.042
Zweden	242	293
Zwitserland	44	35
Verenigd Koninkrijk	1.135	1.548
Joegoslavië	279	602
Australië	1.011	942
Nieuw Zeeland	297	375

Bron: FAO.

schijnen echter eerder te kunnen worden teruggebracht op de gehanteerde (grondstofwinnings-)technologie en het geïntegreerde karakter van een aantal Amerikaanse ondernemingen.<sup>26</sup>

26. "As the techniques for extracting phosphate and especially for producing phosphate fertilizers are very advanced in the United States, integrated United States firms with their own mines are able to sell, for example, triple superphosphate (TSP) at \$ 90 (1976) or \$ 100 (1977) per ton. This price beats all competition from Europe, where in those years firms were obliged to buy natural

phosphate at the world price of \$ 30-40 per ton. As production costs were higher than for United States firms, because technical processes in Europe are not as advanced as in the United States, this resulted in domestic prices for TSP in those years of about \$ 150-160 per ton, which was much more than the price of TSP imported from the United States." OECD 1980, a.w., p. 15.

De investeringen in de kunstmestindustrie vertonen een cyclisch karakter, met cykli van ongeveer zeven jaar. De twee laatste investerings-'booms' vonden plaats in 1963-1968 en 1972-1975.<sup>27</sup> Over veranderingen in de regionale spreiding van de investeringen, zoals in de petrochemische industrie, is weinig bekend. Wel wordt ook voor de kunstmestindustrie melding gemaakt van het streven van ontwikkelingslanden (inclusief het Midden-Oosten) om zelf produktiekapaciteit op te bouwen.

Tegen deze achtergrond moeten de ontwikkelingen in de Nederlandse kunstmestchemie worden gezien, daar deze sterk afhankelijk is van de export. De exportquote ligt op ongeveer 0,70 en het aandeel van de Nederlandse export in de wereldhandel op ongeveer 8%. Daarmee is Nederland een van de grootste exporterende landen. Door stagnatie van de wereldhandel in kunstmeststoffen is er een grotere concurrentie op de Europese markt ontstaan. In de *Bedrijfstakverkenning* is sprake van een gematigd optimisme ten aanzien van de toekomst van deze industrietak, "mede gezien de verwachte toename van het wereldvoedselverbruik en het moderne karakter van deze industrie in ons land. (...) *Verdere uitbouw (...) ligt voorshands echter niet in de verwachting*".<sup>28</sup> Opvallend is dat in een andere analyse van de kunstmestindustrie de mogelijkheden voor de kunstmestindustrie in Nederland, en met name die voor UKF, minder optimistisch worden gezien. Zo wordt gesteld dat het "in de Europese kunstmestindustrie waarschijnlijk de Nederlandse is (beheerst door een bedrijf in staatshanden, UKF), die het meest te lijden zou hebben van een langdurige terugval in de export naar ontwikkelingslanden".<sup>29</sup> In verband met de relatief kleine thuismarkt is in de jaren zestig gekozen voor een exportstrategie. Op een aantal deelmarkten die voor UKF van belang zijn is slechts sprake van een kleine groei van 1 à 2% per jaar, zoals op die voor nitrogen, of zelfs van een afnemende markt, zoals op die voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (fosforpentoxide) en potas. Volgens ECN is deze exportgerichtheid nu ook UKF's voornaamste zwakte. Het gevolg is dat "het bedrijf de capaciteitsbezetting van zijn fabrieken moest terugschroeven in het laatste kwartaal van 1981, als gevolg van het stagneren van de buitenlandse vraag. De plannen voor de toekomst zijn gericht op het vervangen van capaciteit wanneer dat nodig is vanwege slijtage, en niet op het bouwen van nog extra ammonia-fabrieken".<sup>30</sup> De huidige internationale situatie heeft inmiddels geleid tot reorganisatie-

27. OECD 1980, a.w., p. 59.

28. *Bedrijfstakverkenning 1980*, p. 118 (kurs. toegevoegd).

29. ECN, 25 januari 1981, zie ook

ECN, 21 februari 1983.

30. Idem.

plannen, onder andere op het gebied van de rationalisatie van de productie, bij Windmill.

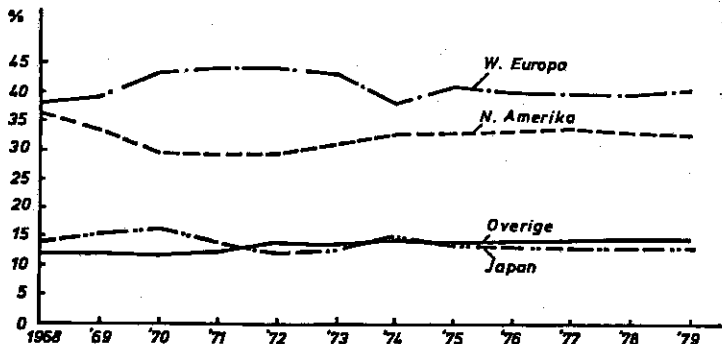
### 3 Mondiale trends in de investeringen

In deze paragraaf willen wij nader ingaan op de mondiale investeringstrends in de chemische industrie. Een eerste indruk van deze ontwikkeling vinden wij in tabel 5, waaruit blijkt dat de sterke groei van de investeringen in de chemie in de jaren zeventig in belangrijke mate het gevolg is van een concentratie van de groei van de investeringen in slechts een tiental landen; in deze tien landen vonden aan het eind van de jaren zeventig ongeveer 80% van alle investeringen (exklusief de investeringen in de Comecon-landen) plaats. West-Europa blijkt met ongeveer 40% het belangrijkste investeringsgebied, gevolgd door Noord-Amerika met ongeveer 30% en vervolgens Japan en de overige landen. Uit figuur 1 blijkt dat het aandeel van West-Europa vanaf het einde van de jaren zestig is gegroeid tot rond 44% van het totaal, waarna een daling tot 37% in 1974 gevolgd werd door een ongeveer gelijk blijvend aandeel van 39 à 40% vanaf 1975 (zie ook bijlage 1). Opvallend is dat de trend in het aandeel van Noord-Amerika in de periode 1968-1974 globaal genomen bijna het spiegelbeeld vormt van de ontwikkeling van West-Europa. In het aandeel van Japan zien wij een licht golvende beweging tot 1974, waarna vanaf 1975 het aandeel rond de 12 à 13% blijft. Voor de overige landen is er een lichte en gestage stijging van ongeveer 12 tot ruim 14% te zien.

Ook in de jaarlijkse groeivoet van de investeringen in de chemische

*Procentuele verdeling van de totale investeringen in de chemie (exkl. Comecon-landen) 1968-1979*

figuur 1



Bron: zie tabel 5.

*Investerings in de chemische industrie 1968-1979 (\$ mln)*

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<i>West-Europa</i>												
* Oostenrijk	30	33	36	38	42	48	183	165	175*	185*	190*	200*
* België	240	226	236	283	277	386	295	438	789	644	548	600*
Denemarken	25	40	53	60	65	70	92	92	108	105	101	100*
Finland	39	51	62	114	152	140	149	122	81	52	80	102
Frankrijk	466	560	594	792	783	896	1.039	1.167	900	936	1.086	1.125*
BRD	787	1.100	1.525	1.523	1.383	1.754	2.124	2.277	2.182	2.327	2.786	3.280
* Griekenland	12	10	11	13	14	15	16*	16*	17*	20*	22*	28*
* Ierland	5	8	10	15	26	28	30*	32*	35*	40*	45*	50*
Italië	400	480	928	1.006	1.033	1.167	1.231	1.455	1.742	1.586	1.178	1.324
Nederland	316	359	517	523	454	500	467	626	696	946	850	667
Noorwegen	35	17	26	29	28	50	70	209	315	404	266	300*
* Portugal	6	8	10	13	16	20	22*	25*	30*	33*	36*	40*
Spanje	111	98	111	137	166	238	310	441	446	350	455	694
Zweden	91	102	101	112	101	103	149	180	234	253	275	300*
* Zwitserland	175	185	192	200	208	220	230*	250*	270*	290*	300*	290*
VK	535	616	914	910	775	699	890	1.356	1.790*	1.985*	2.245	2.965
<i>Noord-Amerika</i>												
VS	2.840	3.100	3.399	3.500	3.450	4.140	5.690	6.250	7.122	7.500	7.800	8.500
* Canada	284	250	240	260	280	400	654	1.045	1.209	1.193	955	1.056
<i>overige</i>												
Japan	1.206	1.505	2.030	1.803	1.513	1.837	2.868	2.960	3.250	3.150	3.450	3.750
* overige (exkl. Comecon)	1.050	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.780	3.040	3.460	3.660	3.855	4.200
<i>total</i>	8.643	9.948	12.395	12.931	12.566	14.711	19.289	22.146	24.761	25.659	26.523	29.394

\* Schattingen

*Bron: Information Research Limited, Future outlook and opportunities for the European process plant contracting industry in world markets, Londen, maart 1982, p. 24.*

industrie zien wij een aantal verschillen tussen de reeds genoemde regio's. In tabel 6 zijn deze groeicijfers gegeven voor een drietal periodes. De groeivoet van de investeringen in West-Europa blijkt in de gehele periode 1958-1979 konstant op een hoog niveau te liggen. De overige drie regio's vertonen in de periode 1973-1979 een opvallende groei in vergelijking met de periode 1968-1973. De overige landen stijgen van 7,5% naar 17,7%; dat komt overeen met de trend die reeds in de vorige paragraaf is gekonstateerd. Ook blijkt dat in de periode 1958-1973 de groei in de investeringen in West-Europa en in mindere mate Japan boven het gemiddelde van de gehele wereld ligt. In de periode 1973-1979 ligt de toename van de investeringen slechts voor de groep 'overige' boven het wereld-

*Gemiddelde jaarlijkse groeivoet van investeringen in de chemische industrie (1958-1979)*

tabel 6

	1958-1973	1973-1979	1958-1979
VS	7.9	12.9	9.3
West-Europa	12.0	12.5	11.1
Japan	8.5	12.4	15.2
overige	7.5	17.7	13.1
hele wereld	7.8	15.0	11.1

Bron: IRL, p. 26.

*Verwachte investeringen naar regio's, in \$ mrd (1985, 1990)*

tabel 7

	1985		1990	
	investeringen \$ mrd	%	investeringen \$ mrd	%
West-Europa	15.00	22	24.25	15
Verre Oosten/Australië	15.00	22	40.45	25
Midden-Oosten/Noord-Afrika	11.50	17	32.35	20
Noord-Amerika	12.50	18	24.25	15
Latijns Amerika	5.35	8	19.40	12
Oost-Europa	6.75	10	13.00	8
overige	2.00	3	8.00	5
totaal	67.80	100	161.70	100

Bron: IRL, p. 139.



gemiddelde.

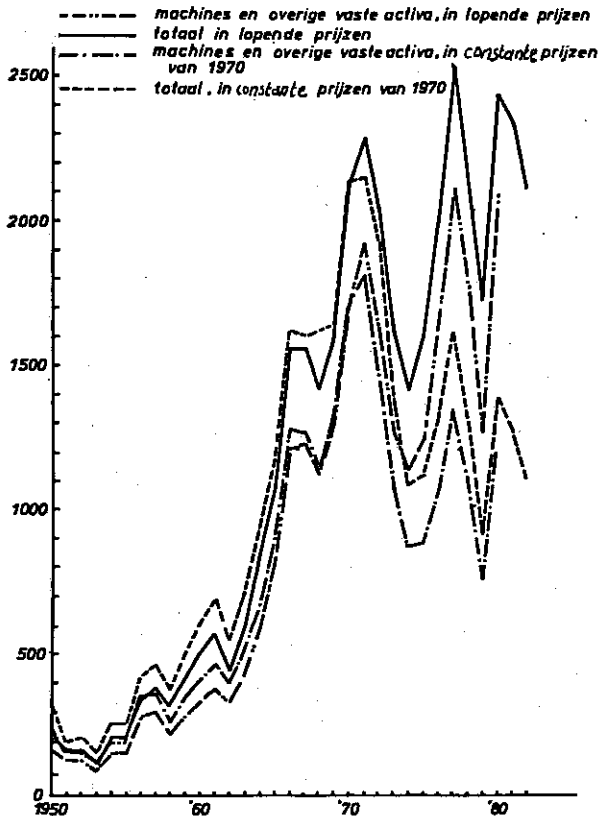
Ook voor de periode 1985-1990 (zie in tabel 7) wordt er een toename van het aandeel van 'nieuwe' investeringsgebieden, zoals het Verre Oosten, Midden-Oosten en Latijns Amerika, verwacht. Het aandeel van deze gebieden in het totaal van de investeringen (inclusief Oostblok) zou in 1985 50% bedragen en in 1990 oplopen tot 62%.

#### 4 Trends in de investeringen in Nederland

In figuur 2 en bijlage 2 is de ontwikkeling van de investeringen in de periode 1950-1982 weergegeven. Uit deze cijfers blijkt zowel

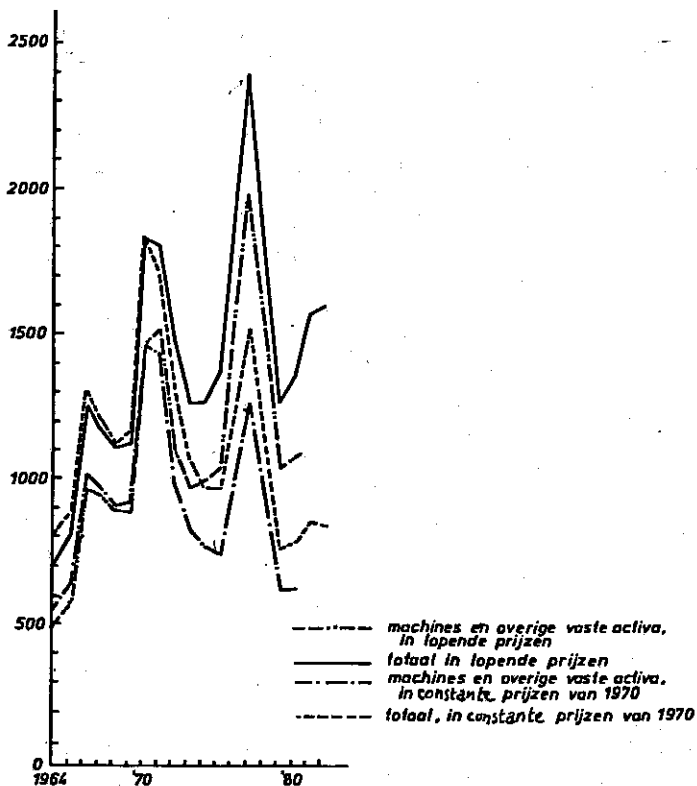
figuur 2

*Investerings in de chemische industrie (inkl. aardolie-industrie) 1950-1982, in f mln*



*Investerings in de chemische industrie (exkl. aardolie-industrie)  
1964-1982, in f mln*

figuur 3



Bron: zie bijlage 3.

het cyclisch verloop van de investeringen als de groei ervan in een aantal investerings-'booms'. Vanaf halverwege de jaren vijftig is er één lange stijging van de investeringsuitgaven tot het begin van de jaren zeventig. Daarna is er een 'grilliger' verloop van de investeringen (uitgedrukt in lopende prijzen), met hoogtepunten in 1977 en 1980. Gaan wij echter de ontwikkeling na van de investeringen in constante prijzen van 1970, dan blijkt er afgezien van dezelfde piekjaren duidelijk sprake te zijn van een neergaande trend van de investeringen in Nederland sinds 1971.

Deze trend is nog duidelijker bij de investeringen van de chemie exclusief de aardolie-industrie (zie figuur 3). Ook nu zien wij het

cyklisch verloop van de investeringen in lopende prijzen. In konstante prijzen van 1970 blijkt de piek van de investeringen in de jaren 1970/71 te liggen, maar het investeringsniveau in 1977 onder dat van 1971, waarna vervolgens een daling optreedt tot onder het niveau in 1965.

Tenslotte nog enkele opmerkingen over de konkrete investeringsprojecten van chemische ondernemingen in Nederland. Van een zevental ondernemingen, te weten Akzo, Dow, DSM, Esso, General Electric Plastics, Shell en UKF is getracht via literatuuronderzoek en interviews additionele informatie over trends in de investeringsstrategie te achterhalen. Veel extra informatie heeft dit niet opgeleverd, daarvoor is er te weinig duidelijkheid in de huidige stagnatie. Aan de realiteitswaarde van de bestaande officiële investeringsplannen kan echter getwijfeld worden, omdat middellange-termijnplannen binnen één jaar drastisch kunnen worden teruggeschroefd. Zo werden bijvoorbeeld de middellange-termijninvesteringsplannen van DSM voor de periode 1981-1986 van een totaal van f 3 mrd verlaagd tot f 2 mrd, door een deel van de geplande investeringen te verschuiven naar de tweede helft van de jaren tachtig. Voor alle grote transnationale concerns in deze sektor geldt dat plannen voor investeringen in een land als onderdeel van een mondiaal beleid dienen te worden gezien. Juist deze strategie is een onbekende faktor in het geheel, al overheerst de indruk dat de nieuwe produktiekapaciteit die wordt opgebouwd vooral buiten West-Europa in de hiervoor reeds genoemde regio's gevonden kan worden.

Overigens is het wel duidelijk geworden dat in alle onderzochte bedrijven het accent bij de investeringen in Nederland zal komen te liggen op kleinere projecten. Daarbij gaat het vooral om veranderingen in de produktielijnen (procesinnovaties, kwaliteits- en kostenverbetering), vervangingsinvesteringen en energiebesparingsprojecten (ombouw van ketels op kolen, warmte-kracht-koppeling en dergelijke).<sup>31</sup>

## **5 De noodzaak van maatschappelijke beheersing van investeringen in de chemische industrie**

De petrochemische industrie in West-Europa bevindt zich in de jaren zeventig en in het begin van de jaren tachtig, na een periode van snelle groei, in een fase van stagnatie. In belangrijke petrochemische produktgroepen is reeds enige jaren sprake van over-

---

31. Mededelingen van functionarissen van bovengenoemde bedrijven.

kapaciteit, die een dusdanige vorm heeft aangenomen dat verwacht kan worden dat het herstrukturingsproces, via samenwerking en gedeeltelijke afbouw van capaciteit, nog enige jaren zal voortduren. Tegenover deze ontwikkeling in West-Europa staat een verwachte groei van de petrochemische industrie in het Midden-Oosten en het Verre Oosten. Ook in de kunstmestindustrie is sprake van overcapaciteit waarbij verwacht kan worden dat er in West-Europa-relatief weinig uitbreidingsinvesteringen zullen plaatsvinden. Sinds 1971 zijn de investeringen in de chemische industrie (in konstante prijzen van 1970) in Nederland gedaald tot onder het niveau van 1965. De konkrete investeringsplannen van ondernemingen in de chemie zijn in de huidige situatie niet altijd duidelijk. Het accent lijkt vooralsnog te liggen op de veranderingen in produktielijnen, vervangingsinvesteringen en energiebesparingsprojecten.

Welke implicaties heeft dit voor het overheidsbeleid? Alhoewel de chemie één van de belangrijkste industrietakken in Nederland is ontbreekt reeds jaren een adequaat overheidsbeleid waarmee het mogelijk is in te spelen op ontwikkelingen in de chemische industrie. Weliswaar wordt sinds jaar en dag door het ministerie van Economische Zaken gepleit voor een zogenaamde opwaardering van chemie, van bulkchemie tot specialiteitenchemie, maar de wijze waarop dit zou moeten plaatsvinden blijft onduidelijk. Het huidige beleid beperkt zich tot generieke maatregelen zoals WIR-premie enerzijds en regelgeving ten aanzien van milieu-aspekten anderzijds. Verder is er het bekende 'gentlemen's agreement'. Weliswaar heeft deze overeenkomst slechts gedeeltelijk betrekking op de *chemische* activiteiten van slechts twee ondernemingen (Shell en Esso), zij is wel tekenend voor het Nederlands industriebeleid. Het 'gentlemen's agreement' bestond uit vage afspraken, waarin noch termijnen, noch konkrete projecten genoemd, laat staan vastgelegd zijn. Dergelijke 'overeenkomsten' hebben een veel te vrijblijvend karakter. In de industrie zelf leven overigens inmiddels heel andere verwachtingen dan de in het kader van het 'gentlemen's agreement' gepubliceerde vage plannen.<sup>32</sup>

27

We willen besluiten met enkele opmerkingen over een mogelijk alternatief beleid voor de chemische industrie. De discussie hierover is volgens ons noodzakelijk, gezien de geschetste

---

32. Zie persbericht ministerie van Economische Zaken, no. 115, d.d. 23 februari 1982, pp. 8 e.v. Voor een verdere behandeling van de investeringen van Shell en Esso in

relatie tot de aardgasbaten zie: Hugo v.d. Laan, *Aardgasbaten, kapitaal-export en industriële ontwikkeling*, RU Groningen, januari 1982.

ontwikkelingen en het belang van de chemische industrie voor de Nederlandse industriële structuur. Ook de toekomstperspektieven van toeleverende bedrijven zijn in het geding, met name van bedrijven in de metaalindustrie die sterk afhankelijk zijn van investeringen in de chemie. Bij het huidige beleid wordt het anonieme herstrukturingsproces van de bedrijven ongemoeid gelaten. Wij zouden juist willen pleiten voor een actievere overheidsbemoeyenis met het herstrukturingsproces, gekoppeld aan een zo groot mogelijke publieke betrokkenheid bij de controle op de investeringsstrategieën van de ondernemingen in de chemie. Voor een uitwerking van zo'n alternatief beleid moet men zich rekenschap geven van de verschillende ondernemingsvormen die men aantreft in de chemische industrie. Grofweg kan men een drietal hoofdvormen van organisatie van ondernemingen onderscheiden, te weten:

– *transnationale chemische concerns* die zelfstandig, los van enige direkte staatsbeïnvloeding, op de wereldmarkt opereren. De verkoop en/of produktie van deze ondernemingen is gespreid over een groot deel van de wereld. Voorbeelden van deze ondernemingen zijn Shell, Esso, Dow, Bayer, Hoechst. Deze ondernemingen kunnen weer onderscheiden worden naar de mate waarin hun chemische activiteiten hoofdactiviteiten zijn, naar de specifieke markten waarop zij opereren en naar de mate waarin zij hun produktiekapaciteit internationaal spreiden;

– *genationaliseerde chemische concerns* die *de jure* in staats handen zijn maar in meerdere of mindere mate onafhankelijk van de staat kunnen opereren. Voorbeelden zijn DSM en genationaliseerde bedrijven in Frankrijk, Italië en het Verenigd Koninkrijk. De mate waarin dergelijke bedrijven bij hun strategie afhankelijk zijn van de staat verschilt naar gelang de politieke en staatsrechtelijke structuur waarbinnen zij funktioneren. Zo is DSM weliswaar geheel in staats handen, maar het beleid wordt uitsluitend door DSM zelf bepaald. Van direkte staatsbeïnvloeding is feitelijk geen sprake, omdat bijvoorbeeld de door de staat benoemde leden van de Raad van Commissarissen alleen het belang van het bedrijf zelf dienen te behartigen;

– in veel ontwikkelingslanden en het Midden- en Verre Oosten zijn er voorbeelden van chemische bedrijven die de vorm van een *staatsonderneming* hebben en direkt gekoppeld zijn aan een deel van het staatsapparaat. Bij de opbouw van een chemische industrie is er in die landen dan ook veelal sprake van joint-ventures van transnationale concerns uit Noord-Amerika of West-Europa en deze staatsondernemingen of staatsapparaten zelf.

Een dergelijk onderscheid naar vormen van ondernemingen is relevant voor de beoordeling van mogelijke beleidsalternatieven. In

Nederland vindt men slechts bedrijven uit de eerste twee categorieën. Hoofdzakelijk zijn dat vestigingen van buitenlandse transnationale concerns die slechts een deel van hun totale produktiekapaciteit in Nederland hebben. Alleen Shell (maar dat is slechts gedeeltelijk een Nederlandse onderneming) en Akzo hebben een belangrijk deel van hun chemische produktie in Nederland gekoncentreerd. Voor DSM geldt dat 85% van zijn produktiekapaciteit zich in Nederland bevindt.

Verder is het van belang te benadrukken dat, welke vorm van alternatief beleid men ook kiest, één ding vaststaat: op korte termijn is het uitgesloten dat een alternatief beleid in Nederland een eind kan maken aan de huidige overcapaciteit en de daarmee samenhangende andere stagnatieverschijnselen zoals stagnerende vraag, onduidelijke marktverhoudingen en toegenomen verliezen. De korte-termijndoelstelling van een alternatief beleid kan in onze ogen dan ook slechts een *defensief* karakter dragen, waarbij getracht wordt de autonomie van in Nederland gevestigde bedrijven ten aanzien van hun investeringsstrategie zoveel mogelijk te beperken. De ontwikkeling van de investeringen in de chemie in Nederland zou niet alleen door de internationale marktverhoudingen moeten worden bepaald, maar zoveel mogelijk beïnvloed moeten worden door bredere maatschappelijke doelstellingen op het gebied van bijvoorbeeld de industriële structuur, de werkgelegenheid en het milieu.

In het kader van dit artikel zou een uitvoerige behandeling van verschillende alternatieve vormen van maatschappelijke beheersing van produktie en investeringen te ver voeren.<sup>33</sup> Hier willen wij kort ingaan op een tweetal in dit verband relevante opties, te weten nationalisatie (of socialisatie) en investeringsovereenkomsten. *Nationalisatie* is van oudsher een beheersinstrument dat door delen van de arbeidersbeweging wordt gepropageerd. Ondanks de mogelijkheden die nationalisaties, of wat ons betreft liever socialisaties, op de langere termijn kunnen bieden voor een alternatief beleid, lijkt ons het korte-termijneffect van een nationalisatiestrategie beperkt. Afgezien van allerlei, overkomelijke, juridische problemen en de vraag naar het perspectief van een nationalisatie 'van bovenaf' spelen hierbij vooral een drietal overwegingen. In de eerste plaats leert de ervaring met nationalisaties in strikt juridische zin zoals in het geval van DSM

---

33. Zie o.a. Hein Vrolijk en Richard Hengeveld (red.), *Interventie en vrije markt*, Amsterdam 1982, pp. 123 e.v.; John Hagedoorn, *Structuurbeleid, investeringsbeleid en alternatieve*

*economische politiek*, 1981 en G. Fleischle en M. Krüper, *Investitionslenkung, Ueberwindung oder Ergänzung der Marktwirtschaft*, 1975.

dat deze niet zonder meer leiden tot een grotere staats- laat staan grotere publieke beïnvloeding van het beleid van een dergelijk concern. In de tweede plaats zijn de buitenlandse vestigingen van niet-Nederlandse chemische concerns veelal onderdeel van een lange productie- en verkoopketen binnen het totale concern. Nationalisatie betekent dan dat men slechts een relatief klein deel van de betreffende onderneming geïsoleerd in staatshanden brengt. In de derde plaats lijkt het ons dat nationalisaties van bedrijven als Akzo en Shell Chemie een dusdanig zware organisatorische ingreep is dat enig resultaat in de zin van een verbreding van de beïnvloeding van de ondernemingsstrategie een kwestie van vele jaren zal zijn. Daarmee is niet gezegd dat een (selektief) nationalisatie- of socialisatiebeleid op voorhand is af te wijzen. In een periode van economische crisis lijkt het hopen op mogelijke positieve resultaten op de lange termijn van nationalisaties of socialisaties echter een te onzekere wissel op de nabije toekomst. Gegeven het belang van de chemische industrie, ook waar het de toeleveringspositie van bedrijven uit andere sectoren betreft, lijkt het ons verstandiger te pleiten voor een defensieve strategie die op kortere termijn resultaten kan geven. Wij denken dan aan *investeringsovereenkomsten* met de meest toonaangevende chemische bedrijven in Nederland. Deze overeenkomsten tussen staat en bedrijven, waarbij ook de vakbeweging en de werknemers een rol moeten kunnen spelen, dienen de vorm te krijgen van bindende afspraken in kontraktvorm.<sup>34</sup> Er kunnen afspraken worden gemaakt over onder andere de werkgelegenheid, het investeringsniveau, concrete investeringsprojecten, de ontwikkeling van produktielijnen in Nederland, de marktsegmenten en het aandeel van de Nederlandse toeleverende bedrijven in het investeringsprogramma. Slechts via dergelijke gedetailleerde afspraken lijkt het ons mogelijk invloed uit te oefenen op het investeringsbeleid van de transnationale concerns in de chemie en tevens een concreet inzicht te krijgen in de middellange-termijnplannen van de chemische industrie in Nederland.

---

34. Dergelijke investeringsovereenkomsten wijken qua intentie nogal af van planningsovereenkomsten die een meer omvattend marktordenend karakter hebben en tevens veelal gericht zijn op clusters van bedrijven of de betreffende bedrijfskolom. Gezien de internationale

achtergrond van de chemische industrie in Nederland lijken planningsovereenkomsten ons niet zonder meer het meest geschikte instrument om de investeringen in de chemische industrie op korte termijn te beïnvloeden.

**Spreading van investeringen in de chemische industrie in mln \$ (lopende prijzen) en procentuele verdeling van het totaal per jaar (1968-1979)**

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
West-Europa	3.263 (37,75%)	3.893 (39,13%)	5.326 (43,00%)	5.768 (44,61%)	5.523 (43,95%)	6.334 (43,06%)	7.297 (37,83%)	8.851 (40,99%)	9.720 (39,94%)	10.156 (39,58%)	10.463 (39,44%)	11.888 (40,43%)
Noord-Amerika	3.124 (36,15%)	3.639 (33,68%)	3.639 (29,08%)	3.760 (29,08%)	3.730 (29,68%)	4.540 (30,86%)	6.344 (32,89%)	7.295 (32,93%)	8.331 (33,66%)	8.693 (33,88%)	8.755 (33,01%)	9.556 (32,24%)
Japan	1.206 (13,95%)	1.505 (15,13%)	2.030 (16,37%)	1.803 (13,94%)	1.513 (12,05%)	1.837 (12,48%)	2.868 (14,87%)	2.960 (13,36%)	3.250 (13,13%)	3.150 (12,28%)	3.450 (13,01%)	3.750 (12,75%)
overige (exkl. Comecon)	1.050 (12,15%)	1.200 (12,06%)	1.400 (11,28%)	1.600 (12,37%)	1.800 (14,32%)	2.000 (13,60%)	2.780 (14,41%)	3.040 (13,72%)	3.460 (13,97%)	3.660 (14,26%)	3.855 (14,54%)	4.200 (14,28%)
<b>totaal</b>	<b>8.643</b>	<b>9.948</b>	<b>12.395</b>	<b>12.931</b>	<b>12.566</b>	<b>14.711</b>	<b>19.289</b>	<b>22.146</b>	<b>24.761</b>	<b>25.659</b>	<b>26.523</b>	<b>29.394</b>

Bron: zie tabel 4.

bijlage 1



# bijlage 2

## Investerings in de chemische industrie (inkl. aardolie-industrie) 1950-1982, in f mln

	machines en overige vaste activa,* in lopende prijzen	totaal, in lopende prijzen	machines en overige vaste activa,* in konstante prijzen***	totaal, in konstante prijzen***
1950	166,3	216,0	243,8	316,7
1951	130,2	166,4	154,8	197,9
1952	124,2	164,3	156,4	206,9
1953	96,5	120,6	124,4	155,4
1954	150,6	204,0	191,1	258,9
1955	156,0	205,5	193,5	255,0
1956	260,0	337,2	347,4	418,4
1957	294,5	380,3	357,7	438,7
1958	221,8	314,0	271,1	383,9
1959	284,6	409,4	347,9	500,5
1960	329,0	500,0	402,2	611,2
1961	376,8	563,0	460,6	688,9
1962	327,9	448,4	397,9	544,2
1963	428,3	594,7	509,3	707,1
1964	583,5	835,1	659,3	940,4
1965	811,8	1.071,8	890,1	1.173,2
1966	1.203,5	1.551,1	1.275,0	1.617,4
1967	1.228,3	1.553,7	1.263,1	1.600,1
1968	1.126,1	1.417,4	1.139,8	1.434,6
1969	1.300,0	1.585,6	1.347,2	1.643,1
1970	1.704,4	2.132,3	1.704,4	2.132,3
1971	1.918,3	2.279,6	1.809,9	2.150,6
1972	1.630,7	2.036,4	1.456,0	1.818,2
1973	1.262,0	1.614,2	1.049,5	1.368,0
1974	1.130,3	1.416,6	869,6	1.089,7
1975	1.243,8	1.586,0	883,5	1.124,8
1976	1.652,6	1.994,5	1.094,4	1.320,9
1977	2.106,4	2.522,2	1.341,7	1.606,5
1978	1.777,7	2.103,2	1.104,2	1.206,3
1979	1.266,8	1.522,6	758,6	911,7
1980	2.086,3	2.423,0	1.199,0	1.392,5
1981	n.b.	2.342,0	n.b.	1.272,8
1982	n.b.	2.104,0**	n.b.	1.107,4**

\* Machines en overige activa = machines en bedrijfsinstallaties, groot gereedschap en instrumenten, interne vervoermiddelen, kantoormachines en meubilair.

\*\* Verwachtingen uit de zg. investeringsenquête van het CBS.

\*\*\* Konstante prijzen van 1970, berekend m.b.v. prijsindexcijfers van de investeringsgoederen van de gehele nijverheid.

Bron: CBS, *Statistiek van de investeringen in vaste activa in de nijverheid, 1950-1980*. CBS, *Maandstatistiek van de industrie*, februari 1982.

Investerings in de chemische industrie (exkl. aardolie-industrie)  
1964-1982, in f mln

bijlage 3

	machines en overige vaste activa,* in lopende prijzen	totaal, in lopende prijzen	machines en overige vaste activa,* in konstante prijzen***	totaal, in konstante prijzen***
1964	488,6	702,9	550,2	794,9
1965	593,5	809,2	650,8	887,3
1966	970,4	1.249,6	1.011,8	1.303,0
1967	942,6	1.172,4	970,8	1.207,4
1968	898,3	1.108,1	909,2	1.121,6
1969	888,4	1.122,4	920,6	1.163,1
1970	1.459,9	1.832,5	1.459,9	1.832,5
1971	1.513,7	1.805,7	1.428,0	1.703,5
1972	1.098,6	1.470,1	980,9	1.312,6
1973	969,8	1.260,0	821,9	1.067,8
1974	992,0	1.261,7	763,1	970,5
1975	1.039,4	1.358,8	737,2	963,7
1976	1.311,0	1.838,4	1.000,7	1.217,3
1977	1.979,0	2.378,6	1.260,5	1.515,0
1978	1.526,1	1.835,9	947,9	1.140,3
1979	1.035,1	1.259,7	619,8	734,3
1980	1.072,4	1.354,5	616,3	778,4
1981	n.b.	1.560,0	n.b.	847,8
1982	n.b.	1.589,0**	n.b.	836,3**

\* Machines en overige activa = machines en bedrijfsinstallaties, groot gereedschap en instrumenten, interne vervoermiddelen, kantoormachines en meubilair.

\*\* Verwachtingen uit de zg. investeringsenquête van het CBS.

\*\*\* Konstante prijzen van 1970, berekend m.b.v. prijsindexcijfers van de investeringsgoederen van de gehele nijverheid.

Bron: CBS, *Statistiek van de investeringen in vaste activa in de nijverheid, 1950-1980*. CBS, *Maandstatistiek van de industrie*, februari 1982.

Eerdere artikelen over de chemische industrie in TPE waren:  
H. Hennis, *Over onderzoek ten behoeve van de BLG van Akzo-Chemie Amsterdam-Noord*, en: Loet Leydesdorff e.a.,  
*Technologische ontwikkeling en vakbeweging*. TPE 4/4.