

*25 Jaren van vernieuwing: het Nederlandse- en
Europese innovatiebeleid en de case van
AkzoNobel N.V. (1980-2005)*

Masterscriptie Economische Geschiedenis, Universiteit Leiden

F.W.M. (Felix) van Enst

Ter Haarkade 1

2321 AS Leiden

f.w.m.van.enst@umail.leidenuniv.nl

Dr. L.J. (Jeroen) Touwen

Faculteit der Geesteswetenschappen

Doelensteeg 16

2311 VL Leiden

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1: Het Nederlandse innovatiebeleid vanaf 1980	9
Sociaaleconomische achtergrond	9
Begin jaren tachtig: een nieuw geluid	13
De start van offensief innovatiebeleid	16
Stimulatie van R&D in het bedrijfsleven	18
Groei in R&D uitgaven	20
Nationale technologieprogramma's	21
2: De jaren negentig: een bloeiende economie	23
Beleid met een liberale inslag	23
Op naar meer samenwerking	25
2000-2005: een omschakeling in het beleid?	28
Het nationale Innovatieplatform	30
Het Europese innovatiebeleid	32
De EUREKA programma's	32
De Lissabon Strategie	34
3: Akzo in opkomst: bedrijfsvoering en innovatie in de jaren tachtig	38
Korte geschiedenis van Akzo Nobel	38
Tegenslag in de jaren zeventig en het herstelplan van 1982	39
Roep om verdere Europese integratie	40
Versterking van de R&D activiteiten	42
De opkomst van informatietechnologie	44
4: Consolidatie en marktleiderschap van Akzo Nobel	47
Internationale concurrentie	47
Fusie Akzo en Nobel Industries	48
Vraag naar meer stimulerend overheidsbeleid	48
Op weg naar meer samenwerking	49
Periode van bloei	52
R&D uitgaven van Akzo Nobel	53
Wijers en Akzo Nobel in de 21 ^e eeuw	54
5: Epiloog	56
6: Conclusie	60
Literatuurlijst	64
Bijlages	70

Inleiding

Het Financieele Dagblad, woensdag 4 september 2013:

“Nederland verliest aan concurrentiekracht

Nederland hoort niet meer tot de vijf meest concurrerende economieën van de wereld. Door de slechte scores op innovatie en kredietverlening is Nederland gezakt naar de achtste plaats. Vorige jaar stond Nederland nog op plek vijf van de jaarlijkse lijst van het World Economic Forum.

Dit is een tegenvaller, omdat de vijfde plek vorige jaar in Den Haag met gejuich werd ontvangen. Demissionair minister Maxime Verhagen van Economische Zaken zag er een bevestiging in dat zijn nieuwe innovatiebeleid, dat mikt op meer samenwerking tussen bedrijfsleven en universiteiten, werkte. Vijf jaar voor tijd leek Nederland al de doelstelling te hebben bereikt om tot de belangrijkste vijf kenniseconomieën ter wereld te behoren.

Maar het World Economic Forum, dat vorige jaar nog het innovatief vermogen prees van de Nederlandse economie, doet het Haagse innovatiebeleid nu af als ‘stroperig’. De overheid stopt de laatste jaren veel minder geld in onderzoek en het bedrijfsleven vult het gat niet op. Hierdoor komt er in Nederland, in vergelijking met Europese landen zoals Finland en Zwitserland, weinig van de grond, stelt de Rotterdamse hoogleraar Henk Voberda. ‘Andere landen komen hierdoor sneller uit het dal’¹.

Het bovenstaande nieuwsartikel is een voorbeeld van recente kritiek op het innovatiebeleid van de Nederlandse overheid. Ook eerder in 2013 werd door verschillende grote bedrijven zoals Akzo Nobel, Dow Benelux, DSM, en Fokker al een brandbrief naar de overheid gestuurd waarin Minister H.G.J. Kamp van Economische Zaken geattendeerd werd op de negatieve gevolgen van het gevoerde beleid.² Wie doorzoekt naar oudere nieuwsartikelen over dit onderwerp zal het opvallen dat over het Nederlandse innovatiebeleid weinig positiefs vermeld wordt. De kritiek op het innovatiebeleid is niet per definitie nieuw. In het licht van de oliecrisis in 1973 en de slechte economische conjunctuur die daar vanaf 1979 op volgde kwam deze namelijk al op gang in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw. De vraag die hierbij centraal staat is welke maatregelen de overheid moet nemen om innovatie te stimuleren en daarmee de positie van het Nederlandse bedrijfsleven te verbeteren.

Binnen de Nederlandse innovatie activiteiten speelt het bedrijfsleven een belangrijke rol, waarbij in bijzonder de multinationals. Zo was Akzo Nobel in de jaren '90 samen met de andere bedrijven uit de ‘Grote Zeven’ – Philips, ASML, DSM, Royal Dutch Shell, Unilever en Océ – verantwoordelijk voor grofweg vijftig procent van de totale R&D activiteiten in de Nederlandse private sector. In de jaren daarna is dit percentage minder geworden, maar nog

¹ H. de Jongh, ‘Nederland verliest aan concurrentiekracht’, *Het Financieele Dagblad* (4 september 2013).

² ‘Brandbrief over innovatie’, Brief Akzo Nobel, Dow Benelux, DSM, Fokker e.a. aan de heer Kamp, Minister van Economische Zaken, 07-02-2013, www.fd.nl

steeds aanzienlijk.³

Vanwege de kritiek op het innovatiebeleid en de belangrijke rol van multinationals binnen de Nederlandse innovatie activiteiten staat de volgende vraag in dit onderzoek centraal. In hoeverre is er een verband tussen de Research & Development (R&D) activiteiten van Akzo Nobel en het Nederlandse- en Europese innovatiebeleid in de periode 1980 – 2005? Om antwoord te geven op deze vraagstelling worden een aantal deelvragen behandeld. De eerste deelvraag is hoe het Nederlandse innovatiebeleid zich heeft ontwikkeld in deze periode. Welke maatregelen werden genomen en welke motieven had de Nederlandse overheid hiervoor? Daarnaast zal gezien de nauwe verbondenheid tussen het nationale- en Europese beleid ook worden ingegaan op de maatregelen die genomen zijn door de Europese Unie. Ten tweede zal antwoord gegeven worden op de vraag hoe de R&D activiteiten van Akzo Nobel zich hebben ontwikkeld. Welke onderzoeksactiviteiten ondernam Akzo Nobel en waarom? Tot slot zullen enkele conclusies getrokken worden met betrekking tot de R&D activiteiten van Akzo Nobel en het Nederlandse innovatiebeleid. Gekozen is voor de periode van 1980 tot en met 2005 gezien het feit dat het jaar 1980 de start markeerde van een nieuw innovatiebeleid van de Nederlandse overheid, waarbij 2005 als eindpunt is gekozen.

In de afgelopen decennia is veel onderzoekwerk verricht binnen het ruime thema ‘innovatie’. Wanneer gekeken wordt naar de oudere historiografie zullen velen Joseph Schumpeter aanwijzen als één van de grondleggers. In zijn werk zet hij invloedrijke ideeën uiteen waarin innovatie gezien wordt als een bron van economische verandering, waarbij de ondernemer functioneerde als centrale figuur.⁴ Schumpeter zag de volgende zaken als innovatie: (1) de introductie van nieuwe goederen, (2) de introductie van nieuwe productiemethodes, (3) het openen van nieuwe markten, (4) verovering van nieuwe natuurlijke grondstofbronnen, en (5) het invoeren van nieuwe organisatievormen. Hoewel Schumpeter de eerste was die het concept ‘innovatie’ introduceerde in de economische theorie, schreef hij weinig over het innovatieproces zelf.⁵

Recentere auteurs die de verschillen in markteconomieën analyseren en wel ingaan op het innovatieproces zijn P.A. Hall en D. Soskice. In hun boek *Varieties in capitalism* wordt onder andere onderzocht hoe economische actoren zich laten beïnvloeden door hun

³ V. Gilsing en H. Erken, ‘Trends in corporate R&D’, Ministerie van Economische Zaken / DG Innovatie (2002) 9.

⁴ Bekende werken zijn o.a. J.E. Schumpeter, *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle* (Cambridge 1934); *Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process* (New York 1939) en *Capitalism, socialism and democracy* (New York 1942).

⁵ B. Godin, ‘In the shadow of Schumpeter: W. Rupert Maclaurin and the study of technological innovation’, *Project on the Intellectual History of Innovation Working Paper no. 2* (Montreal 2008) 4.

institutionele omgeving.⁶ Deze omgeving heeft volgens de auteurs tevens invloed op het innovatieproces. In hun theorie maken Hall en Soskice onderscheid tussen twee uitersten op het spectrum van verschillende markteconomieën. Deze zijn de ‘Liberal Market Economy’ (LME) aan de ene kant en de ‘Coordinated Market Economy’ (CME) aan de andere kant. De Verenigde Staten zijn hierbij een typisch voorbeeld van een LME, terwijl Duitsland het prototype CME is. Aangenomen wordt dat deze uiterste vormen de beste economische prestaties leveren. Volgens Hall en Soskice zorgt binnen een LME de markt voor coördinatie op alle deelgebieden van de markteconomie. Hierbij ligt het accent op concurrentie en korte termijnwinst. De ideale CME wordt juist getypeerd door een hoge mate van contact tussen het bedrijfsleven. Door middel van samenwerking, informatie uitwisseling en sociaalbeleid is er binnen dit type markteconomie meer sprake van strategische interactie.⁷

Deze verschillen in coördinatie binnen een LME en een CME dragen volgens de *varieties in capitalism*-theorie ook bij aan het soort innovatieproces binnen de markteconomie. Hall en Soskice betogen dat een LME zoals de Verenigde Staten beter geschikt is voor zogenaamde radicale vernieuwing (het ontdekken van nieuwe producten), terwijl het systeem van een CME zich beter leent voor incrementele verbeteringen (het verbeteren van reeds bestaande producten).⁸

In navolging van Hall en Soskice wordt in Barry Eichengreen’s boek *The European economy since 1945* de economische geschiedenis van Europa behandeld, waarbij tevens een deel gewijd wordt aan innovatie.⁹ Eichengreen betoogt dat de West-Europese economie na afloop van de Tweede Wereldoorlog kon groeien door het importeren van technologie uit de Verenigde Staten. Door middel van het overnemen van ‘Ford-achtige’ technieken zoals geautomatiseerde assemblage lijnen, vond binnen de West-Europese industrie een relatief snelle schaalvergroting plaats. De economische dip van eind jaren zestig wordt door Eichengreen verklaard vanuit het feit dat de West-Europese industrie niet meer kon groeien via deze methode, en moest zoeken naar andere oplossingen om nieuwe producten en productieprocessen te realiseren.¹⁰

In het verlengde hiervan betoogt Eichengreen dat de Verenigde Staten ideaal geschikt zijn voor zogenaamde ‘radicale innovatie’. In tegenstelling tot Europa besteedt de

⁶ P.A. Hall, en D. Soskice eds., *Varieties in capitalism: the institutional foundations of comparative advantage* (Oxford 2001).

⁷ J. Touwen, ‘Varieties of capitalism en de Nederlandse economie in de periode 1950-2000’, *Tijdschrift voor Sociale en Economische Geschiedenis* 3 nr. 1 (2006) 73-104.

⁸ Hall en Soskice, *Varieties of capitalism*, 38-39.

⁹ B. Eichengreen, *The European economy since 1945: coordinated capitalism and beyond* (Princeton 2007).

¹⁰ *Ibidem* 257.

Amerikaanse overheid grote sommen geld aan investeringen op het gebied van technologische ontwikkelingen voor defensie, lucht en ruimtevaart. Daarnaast wordt relatief meer geld gespendeerd aan (hoger)onderwijs en hebben Amerikaanse universiteiten bijvoorbeeld betere contacten met het bedrijfsleven. Deze factoren bieden een goede broeiplaats voor het ontwikkelen van nieuwe ideeën. De Europese economie daarentegen leent zich beter voor ‘incrementele innovatie’ waarbij het gaat om het door ontwikkelen van reeds bestaande technologieën. Op deze manier zouden de Verenigde Staten meer investeren in nieuwe technologieën zoals elektronica en de vliegtuigindustrie, terwijl Europese landen zich focussen op meer traditionele industrieën zoals de chemie- en textielsector.¹¹

Wanneer specifiek gekeken wordt naar de literatuur over het Nederlandse innovatiebeleid die tot nu toe verschenen is, valt op dat hier relatief weinig over geschreven is. Het meest bekende werk op dit gebied is afkomstig van D. Jacobs, die publicaties heeft met betrekking tot de Nederlandse kennisstructuur en het innovatiebeleid.¹² Ook verscheen onlangs een promotieonderzoek van E.J. Velzing onder begeleiding van D. Jacobs over het innovatiebeleid dat het Ministerie van Economische Zaken voerde van 1976 tot 2010. In dit werk wordt het Nederlandse innovatiebeleid bekeken vanuit drie perspectieven: het ‘rationele-actorperspectief’, het ‘organisatiegedrag-perspectief’ en het ‘politieke-actorperspectief’.¹³

Ook kan genoemd worden de Stichting Historie der Techniek (SHT) die nauw verbonden is met de Technische Universiteit Eindhoven. Binnen dit project zijn veel publicaties verschenen over de techniekgeschiedenis van Nederland. Hierbij gaat het onder andere om de wisselwerking tussen maatschappelijke en technische ontwikkelingsprocessen, het ontstaan van technologische samenwerkingsverbanden en de circulatie van goederen, systemen, kennis en mensen. Tevens lopen momenteel individuele projecten naar onderwerpen als innovatie in het Midden- en Kleinbedrijf, de geschiedenis van TNO, en de ontwikkeling van R&D activiteiten bij Shell, Friesland Campina en Unilever.¹⁴ Een andere bekende auteur die goed binnen dit thema past is E. Homburg, die publiceerde over bedrijven in de chemische industrie zoals DSM en Solvay.¹⁵

Dit onderzoek onderscheidt zich van eerder verschenen literatuur door een

¹¹ Ibidem 259.

¹² Zie bijvoorbeeld D. Jacobs, *Creatief innovatiebeleid?* (Amsterdam 2009)

¹³ E.J. Velzing, *Innovatiepolitiek: een reconstructie van het innovatiebeleid van het ministerie van Economische Zaken van 1976 tot en met 2010* (Amsterdam 2013).

¹⁴ Voor meer informatie hierover zie de website van de Stichting Historie der Techniek: www.histech.nl

¹⁵ Zie E. Homburg, *Groeien door kunstmest: DSM Agro 1929-2004* (Hilversum 2004) en *Solvay: History of a multinational family firm* (Cambridge 2012).

beschrijving van het Nederlandse innovatiebeleid te combineren met een casestudy bij Akzo Nobel. Voor deze casestudy is gekozen vanwege het feit dat er amper onderzoek is gedaan naar de activiteiten van deze multinational. Het enige boek dat verschenen is op dit gebied is gepubliceerd door Akzo Nobel zelf, en biedt een historisch overzicht van de verschillende bedrijven binnen deze multinational. Bekende voorbeelden hiervan zijn Sikkens, Duyvis en Ketjen. In dit boek wordt in zeer grote lijnen de geschiedenis vanaf 1646 beschreven, maar wordt verder niet ingegaan op daadwerkelijke bedrijfsprocessen en strategieën zoals R&D activiteiten.¹⁶ Verder behoort dit bedrijf tot één van de grootste Nederlandse multinationals, en spelen R&D activiteiten een belangrijke rol binnen de chemiesector en Akzo Nobel in het bijzonder. Ten slotte biedt een casestudy bij Akzo Nobel een origineel perspectief op het innovatiebeleid van Nederlandse overheid. Door het innovatiebeleid vanuit de ogen van een ervaringsdeskundige op het gebied van R&D te bekijken valt iets te zeggen over het karakter van de genomen overheidsmaatregelen.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is gebruik gemaakt van meerdere bronnen. Het deel over het nationale- en Europese innovatiebeleid is vooral gebaseerd op de beleidsnota's en rapporten van de overheid en in het specifiek het Ministerie van Economische Zaken. Voor het stuk over Akzo Nobel is meerdere malen een bezoek gebracht aan het oude hoofdkantoor van Akzo Nobel in Arnhem. Hier kon inzage verkregen worden in een groot deel van de Akzo Nobel personeelsbladen tussen 1980 en 2005. De informatie uit deze artikelen is aangevuld met die uit jaarverslagen en enkele andere documenten. Hierbij moet opgemerkt worden dat het niet mogelijk was om aan ander materiaal uit het archief van Akzo Nobel te komen gezien het bedrijfsgeheim en de gevoeligheid van innovatie. Ten slotte zijn bovengenoemde primaire bronnen aangevuld met secundaire literatuur.

Dit onderzoek is als volgt opgebouwd. Na een uiteenzetting van het Nederlandse innovatiebeleid tussen 1980 en 2005 wordt kort ingegaan op maatregelen ter stimulering van de innovatie bij bedrijven door de Europese Gemeenschap (en later de Europese Unie). Hoofdstuk een zal ingaan op het Nederlandse innovatiebeleid in de periode 1980-1990 en hoofdstuk twee op die van de periode 1990-2005. Daarnaast zal in dit hoofdstuk ook het Europese innovatiebeleid aan bod komen. Vervolgens volgt een onderzoek naar de bedrijfsvoering en R&D activiteiten van Akzo Nobel. Hierin zal geanalyseerd worden wat de reactie van Akzo Nobel was op de genomen overheidsmaatregelen, en in hoeverre de R&D activiteiten van Akzo Nobel pasten binnen het Nederlandse overheidsbeleid. Dit deel is

¹⁶ J. de Munnik, *Tomorrow's answers today: de geschiedenis van AkzoNobel sinds 1646* (Amsterdam 2008).

verdeeld over twee hoofdstukken, waarbij hoofdstuk drie dieper zal ingaan op de periode gekenmerkt door expansie (1980-1990) en hoofdstuk vier op een periode van consolidatie (1990-2005). Daarna volgt een kort epiloog waarin het huidige innovatiebeleid naar voren komt, evenals de tegenwoordige positie van Akzo Nobel. Ten slotte zal in de conclusie een antwoord geformuleerd worden op de hoofdvraag in hoeverre een verband bestaat tussen de R&D activiteiten van Akzo Nobel en het innovatiebeleid, en welk licht dit werpt op de genomen innovatiebeleidsmaatregelen van de Nederlandse overheid.

1: Het Nederlandse innovatiebeleid vanaf 1980

Dit hoofdstuk gaat dieper in op het industrie- en innovatiebeleid van de Nederlandse overheid. Vanaf grofweg eind jaren '70 is het Nederlandse industriebeleid in de eerste plaats innovatiebeleid. Het begrip innovatiebeleid kan gedefinieerd worden als een stelsel van beleidsmaatregelen met als doel de efficiëntie en kwantiteit van innovatieve activiteiten te verhogen, waarbij met “innovatieve activiteiten” bedoeld wordt op de creatie, aanpassing en adoptie van nieuwe producten, processen en services.¹⁷

Om te beginnen zal de algemene economische context geschetst worden van de jaren tussen 1970 en 2005. Hierna wordt dieper ingegaan op de vraag hoe het Nederlandse industrie- en innovatiebeleid zich ontwikkeld heeft vanaf 1980 tot en met 2005. Welke doelen probeerde de overheid te bereiken? Op welke manier? En waarom werden deze doelen zo belangrijk geacht? Op deze vragen zal in dit hoofdstuk een antwoord geformuleerd worden.

Sociaal economische achtergrond

De Financiële Telegraaf, vrijdag 2 december 1977:

“Werkgevers willen innovatiebeleid

Den Haag, vrijdag – De werkgeversbonden VNO en NCW dingen aan op een krachtig innovatiebeleid van de regering ten opzichte van het bedrijfsleven. Nederland moet nieuwe producten gaan maken, en snel, zeggen zij in een gisteren gepubliceerde nota.

De bedrijven moeten snel reageren op belangrijke ontwikkelingen op de wereldmarkt. Enerzijds concurreren lagelonenlanden Nederlandse industrieën weg, anderzijds boekt met name Amerika versnelde technologische vorderingen. De Verenigde Staten zijn grote exporteurs van innovatie, de meeste Europese landen grote importeurs. Alleen Engeland is wat innovatie import en export betreft ongeveer in evenwicht.

Het succesvol toepassen van nieuwe technieken is in de eerste plaats een taak van het bedrijfsleven zelf, maar dat is in Nederland te zwak om deze opdracht uit te voeren. Een bedrijf dat met moeite het hoofd boven water houdt kan niet aan zijn toekomst werken, aldus VNO en NCW, die in dit verband wijzen op de stijgende import en dalende exportcijfers.

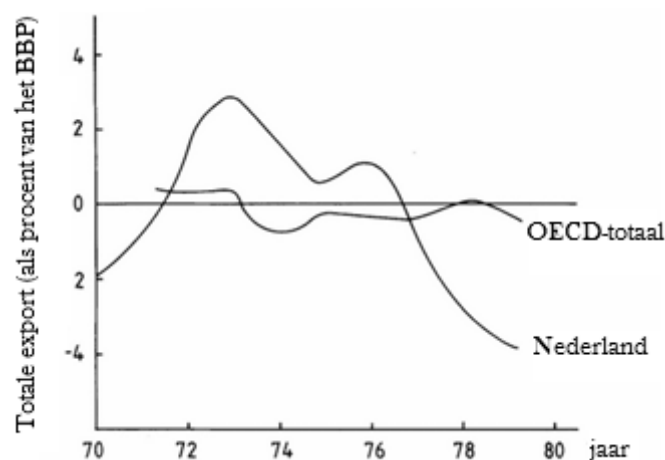
Het blijkt dat bedrijven die weinig (minder dan 2% van hun omzet) uitgeven aan onderzoek en ontwikkeling een geringere omzetgroei, een geringere productiviteitsstijging en een veel geringere groei van de werkgelegenheid vertonen, terwijl hun producten veel sneller in prijs stijgen dan van bedrijven die daar veel (meer dan 7% van de omzet) aan uitgeven”.¹⁸

¹⁷ P. Cowan, en G. van de Paal, “Innovation policy in a knowledge-based economy”, Europese Commissie (Brussel, 2000) 9.

¹⁸ “Werkgevers willen innovatiebeleid”, *De Financiële Telegraaf* (2 december 1977) 2.

Het bovenstaande krantenartikel uit 1977 geeft een beeld van de problemen die speelden in deze periode. Na een periode van stabiele groei en industrialisatie in de jaren '50 en '60, vond vanaf de jaren '70 een verslechtering plaats van het Nederlandse economisch klimaat.

De Nederlandse industriesector had te maken met een stagnerende afzet en een matige groei van de arbeidsproductiviteit. De oliecrises van '73 en '79 en bijbehorende depressie hadden een negatieve impact op bijvoorbeeld de textiel-, confectie- en schoeiselindustrie. Ook de olie-industrie en de chemiesector zaten in moeilijk vaarwater. De industriesector had na de Tweede Wereldoorlog een belangrijke rol gespeeld in de economische groei, maar kampte nu met scherpe prijsstijgingen, dalende export en omzetten.¹⁹



Figuur 1: Export Nederland en OECD (in % van het BBP). Bron: S. Brakman, C.J. Jepma en S.K.. Kuipers, 'The deterioration of the Netherlands' export performance during the late 1970's: a matter of competitiveness or export structure?', *The Economist* 130 nr. 3 (1982) 361.

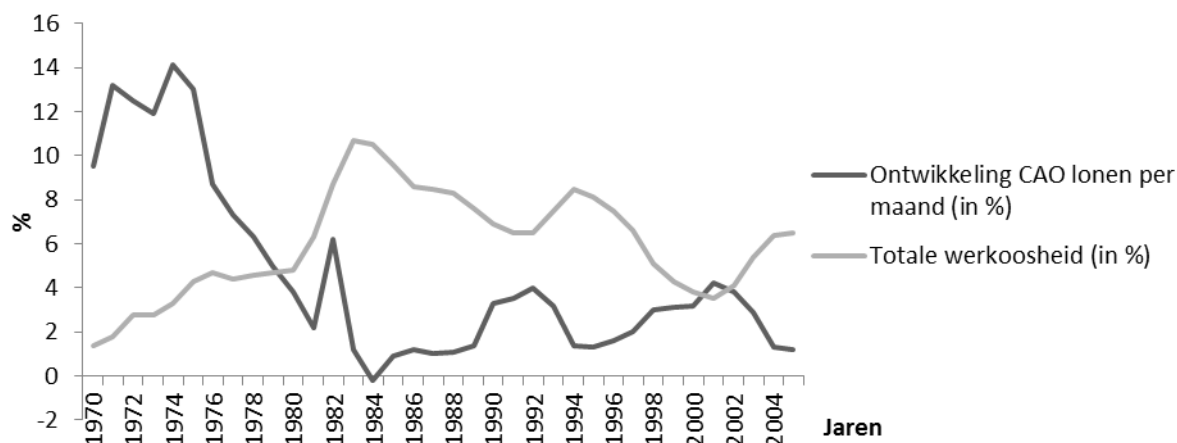
Van Zanden verklaart de verslechtering van de Nederlandse economie door middel van vier "exogene schokken" die Nederland troffen.²⁰ Ten eerste zorgde het uiteenvallen van het Bretton-Woodssysteem in 1971 voor een internationale heroriëntatie van het monetaire beleid. De EG probeerde een oplossing te bieden en introduceerde 'de slang', een systeem van wisselkoersen waarbinnen beperkte fluctuaties waren toegestaan. Nederland volgde het Duitse voorbeeld wat uiteindelijk zorgde voor een stijging van de effectieve wisselkoers voor de gulden.

Verder vond in Nederland naast stijgende werkloosheid ook een constante stijging plaats van de reële loonkosten. Deze stijging kan onder andere verklaard worden door de

¹⁹ J.L. van Zanden, *Een klein land in de 20^e eeuw: economische geschiedenis van Nederland 1914-1995* (Utrecht 1997) 217.

²⁰ *Ibidem* 219-226.

sterke positie van vakbonden bij de loononderhandelingen, de spanningen op sommige arbeidsmarkten en de verhogingen van het minimumloon onder Kabinet Den-Uyl. De algemeen geaccepteerde visie was dat de hoge loonkosten de fundamentele oorzaak vormden van de toegenomen werkloosheid. Het onderstaande figuur geeft de correlatie weer tussen de ontwikkeling van de loonkosten en de werkloosheid in Nederland.



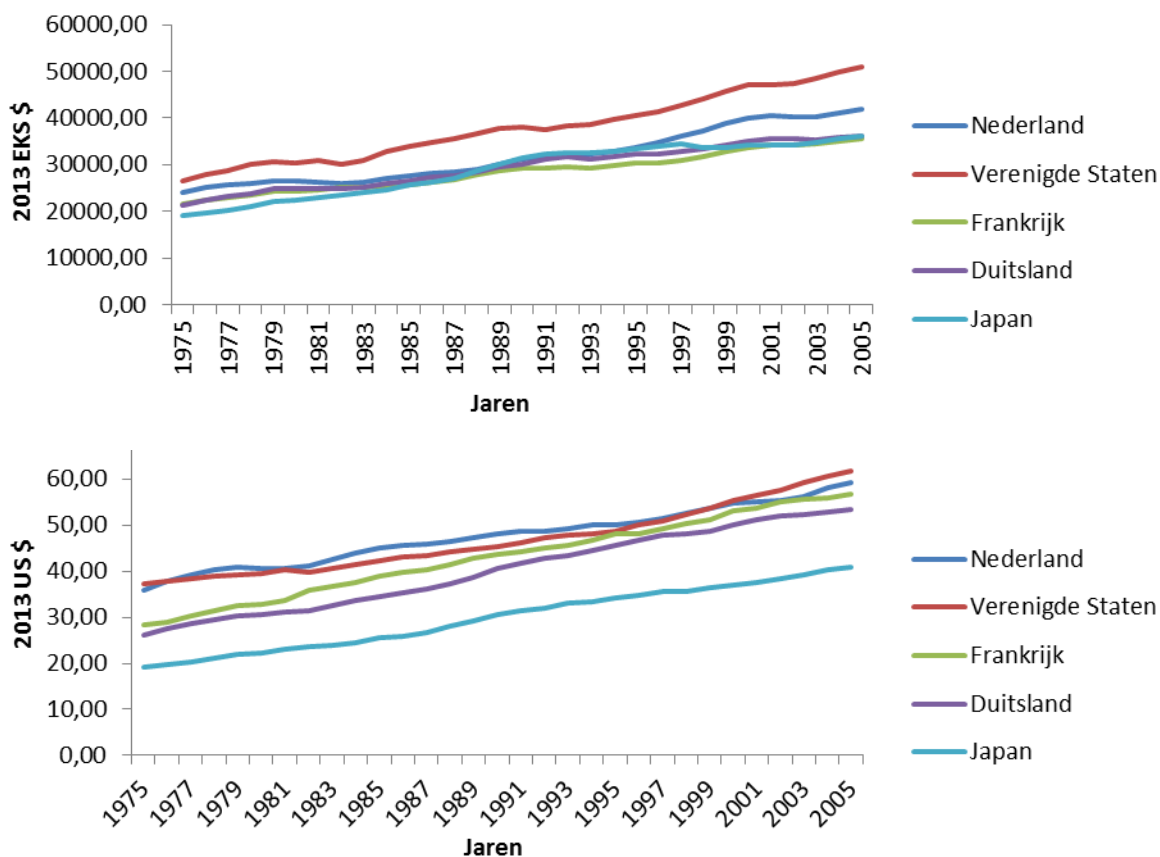
Figuur 2: Totale werkloosheid en ontwikkeling CAO lonen per maand in Nederland (in %). Bron: Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) online database (<http://statline.cbs.nl/statweb>).

Tabel 1: Ontwikkelingen van de uurlonen; Nederland = 100. Bron: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie* (Den Haag 1980) 38.

	Nederland	Duitsland	Frankrijk	Italië	België	Luxemburg	Verenigd Koninkrijk	Denemarken
1972	100	101	76	77	91	95	-	-
1973	100	102	78	68	93	93	52	92
1974	100	96	67	60	90	92	48	92
1975	100	89	71	65	92	87	45	89
1976	100	87	70	60	92	89	40	87
1977	100	90	68	-	97	94	38	84

Ten derde vond in Nederland een grote verandering plaats in de prijs van energie. Nederland was vanwege de aanwezigheid van de aardgasreserves begin jaren '70 uitgegroeid tot een van meest energie intensieve economieën ter wereld. De overheid probeerde namelijk de energie-intensieve industrie van de grond te trekken door middel van het comparatieve voordeel dat de aardgasvoorraad bood. Nederland was hierdoor extra kwetsbaar voor de stijging van de olieprijs in '73 en '79, waarbij de overheid energieprijzen in rekening bracht die hoger lagen dan wat in het concurrerende buitenland gebruikelijk was.

Tenslotte werd in de jaren '70 nieuwe milieuwetgeving ingevoerd. Milieuvervuiling droeg bij aan een slecht imago van de industriesector en milieuproblematiek kwam steeds meer aan de orde. Zo werd het jaar 1970 uitgeroepen tot “jaar van de natuurbescherming”, en verscheen in 1972 een invloedrijk rapport van de Club van Rome getiteld *De grenzen aan de groei*. Onder druk van de nieuwe milieuwetgeving waren veel bedrijven gedwongen relatief grote investeringen doen om hun uitstoot te verminderen.²¹



Figuur 3: BBP per hoofd van de bevolking in 2013 (in EKS \$) en **Figuur 4:** Arbeidsproductiviteit per gewerkt uur (in 2013 US \$). Bron: The Conference Board total economy database, beschikbaar via de website van Groningen Growth and Development Centre (<http://www.rug.nl/research/ggdc>).

Met name in de eerste helft van de jaren tachtig verkeerde de Nederlandse economie in een crisis waarbij ondanks de toenemende werkloosheid de lonen bleven stijgen. Deze ontwikkeling werd in 1982 succesvol gekeerd door de ondertekening van het Akkoord van Wassenaar. In dit akkoord tussen de Nederlandse overheid en de Stichting van de Arbeid verklaarden werknemersorganisaties zich bereid tot loonmatiging in ruil voor arbeidstijdverkorting. Deze loonmatiging had een positieve invloed op de economie. Zo daalde de werkloosheid en verbeterde de positie van het Nederlandse bedrijfsleven, waarbij

²¹ Club van Rome, *Grenzen aan de groei* (s.l. 1972).

de export toenam.

In de jaren negentig valt een verhoogde economische groei te zien waarbij volgens het Poldermodel regelmatig overleg plaatsvond tussen werkgevers, werknemers en de overheid. In 1992 kwam het Verdrag van Maastricht tot stand waardoor Nederland het begrotingstekort en de staatsschuld moest verminderen om in aanmerking te komen voor de invoering van de Euro. Dankzij de economische groei en de invoer van de zogenaamde Zalmnorm wist de overheid de tekorten terug te dringen. Daarnaast nam de werkloosheid af en werd een politiek van lastenverlichting gevoerd. Vanaf eind jaren negentig nam de economische groei van Nederland af in vergelijking met de groeicijfers van de voorgaande vijf jaar, waarbij de economie gemiddeld met 3,7% per jaar groeide.²² De Nederlandse export liet een verslechtering zien en de werkloosheid nam opnieuw toe. De kabinetten Balkenende I en II moesten flink bezuinigen waardoor hervormingen in de sociale zekerheid en de zorg plaatsvonden. Het Nederlandse innovatiebeleid in het volgende deel moet tegen deze achtergrond bekeken worden.

Begin jaren tachtig: een nieuw geluid

Het beleid van het Ministerie van Economische Zaken (EZ) werd in de jaren zeventig gekenmerkt door een defensief industriebeleid. Onder invloed van de Keynesiaanse visie werd op grote schaal overheidssteun verleend aan in nood verkerende bedrijven. Deze steun bestond voor een groot deel uit de financiële middelen die beschikbaar waren voor het industriebeleid. Aanvankelijk werd aangenomen dat de problemen - en daarmee ook de overheidssteun - van tijdelijke aard zouden zijn. Geleidelijk aan bleek echter dat dit niet het geval was, en een steeds groter deel van de steun bij de zelfde bedrijven terecht kwam.²³

Tegen het einde van de jaren '70 kwam geleidelijk aan het idee op dat de crisis structurele oorzaken had. Het eerste rapport waaruit duidelijk naar voren kwam dat verandering moest optreden in het overheidsbeleid was de *Innovatienota* van EZ uit 1979.²⁴ De focus in deze nota lag op technologische innovatie dat de ontwikkeling en succesvolle introductie van nieuwe of verbeterde goederen, diensten, productie- of distributieprocessen mogelijk zou maken.²⁵ In de nota werd beargumenteerd dat de noodzaak van innovatiebeleid vooral voort kwam uit onbevredigende economische groei, waaraan technologische

²² Centraal Bureau voor Statistiek, *De Nederlandse economie 2001* (Voorburg 2002) 15.

²³ Adviescommissie inzake het industriebeleid (Commissie Wagner), *Een nieuw industrieel elan* (Den Haag 1981) 11.

²⁴ Ministerie van Economische Zaken, *Innovatienota: het overheidsbeleid inzake technologische vernieuwing in de Nederlandse Samenleving* (Den Haag 1979).

²⁵ *Ibidem* 34.

veranderingen, nationale ontwikkelingen en internationale oorzaken ten grondslag lagen. De nationale ontwikkelingen bestonden uit de gebrekkige afstemming van wetenschappelijk onderzoek op het bedrijfsleven, een relatief zwakke internationale concurrentiepositie en een toenemende werkloosheid. Bij de internationale oorzaken werd gewezen op de veranderingen in vraagstructuren en arbeidsverdeling naast een element van niet achter willen blijven bij belangrijke concurrerende industriële landen.²⁶

Een tweede invloedrijk rapport is een publicatie van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) getiteld *Plaats en toekomst van de Nederlandse Industrie*.²⁷ In dit rapport werd gewezen op de verslechterde industriële positie van Nederland. Nederland komt kreeg steeds meer concurrentie van industriële grootmachten zoals de Verenigde Staten en West-Duitsland, maar ook van opkomende industrielanden zoals Brazilië en India. Als oplossing werd gewezen op de noodzaak om de sprong te maken van een “middle” naar een “late industrie”, door o.a. meer nadruk te leggen op productdifferentiatie en gerichte technische innovatie.²⁸

Naar aanleiding van de discussie omtrent het industriebeleid werd in een adviescommissie opgericht die concrete voorstellen moest doen voor een nieuwe inrichting van het industriebeleid. Deze Commissie Wagner - genoemd naar de voorzitter en ex-directeur van Shell, Gerrit Wagner - presenteerde in 1981 haar bevindingen in een rapport getiteld *Een nieuw industrieel elan*.²⁹

In dit rapport stelde de commissie Wagner een ingrijpende verandering voor in het industriebeleid dat tot nu toe was gevoerd. In het rapport bevond zich een inventarisatie van kansen en bedreigingen voor de Nederlandse industrie, inclusief een selectie van veertien hoofdaandachtsgebieden waar de overheid zich op moest focussen. De belangrijkste boodschap uit het rapport was dat de overheid zich meer moest richten op het voeren van een offensief beleid, in plaats van een defensief beleid waarbij werkgelegenheid voorop stond. Zo stelde het rapport onder andere dat de zelfredzaamheid van individuele bedrijven voorop moet staan, waarbij beleidsmaatregelen constituerend en stimulerend van aard waren. Daarnaast had het herstel van de vitale delen van het industriële apparaat op korte termijn aandacht nodig terwijl tegelijkertijd een op her-industrialisatie gericht beleid van start moest

²⁶ J.W.A. van Dijk, *Innovatie en overheidsbeleid: duwen en trekken in de industriepolitiek*, academisch proefschrift Vrije Universiteit (Amsterdam 1986) 77.

²⁷ Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), *Plaats en toekomst van de Nederlandse Industrie* (Den Haag 1980).

²⁸ Ibidem 282.

²⁹ Adviescommissie inzake het industriebeleid (Commissie Wagner), *Een nieuw industrieel elan* (Den Haag 1981).

gaan.³⁰

Het beleid dat werd voorgesteld door de commissie Wagner kwam niet snel van de grond. Dit werd onder andere veroorzaakt door het “RSV-debacle”. Door toedoen van de overheid werd in 1971 het scheepsbouwbedrijf Rijn-Schelde-Verolme Machinefabrieken en Scheepswerven NV (RSV) gevormd. Hoewel het er op dat moment naar uitzag dat RSV in staat was opnieuw winstgevend te worden, brachten de oliecrises de fatale klap. In 1983 ging RSV failliet met een schuld van 2,25 miljard gulden, nadat de overheid het bedrijf had gesteund met een bedrag van 2,7 miljard gulden. Dit “RSV-debacle” en bijbehorende parlementaire enquête die live op televisie te volgen was, zorgden voor een zeer negatieve kijk op de Nederlandse industriepolitiek. Ook bestond weerstand tegen het rapport van de Commissie Wagner binnen het Directoraat-Generaal Industrie van EZ. DG industrie zag haar rol bedreigd, en werd daarnaast gesteund door noodlijdende bedrijven als wel (delen) van het parlement die de werkgelegenheid in stand wilden houden.³¹ Door toedoen van deze omstandigheden vond de omslag naar een offensief innovatiebeleid pas enkele jaren later plaats. Dit beleid bestond hoofdzakelijk uit de maatregelen zoals geformuleerd in de innovatienota.

Ter verduidelijking markeerde het RSV-debacle van 1983 aan de ene kant een afscheid van het steunbeleid voor zwakke industrieën, wat in lijn was met het rapport van Commissie Wagner uit 1981. Aan de andere kant zorgden de negatieve publiciteit en politieke spanningen er wel voor dat de daadwerkelijke uitvoer van het Wagner rapport pas een paar jaar later zou plaatsvinden, namelijk rond 1984/85.

³⁰ Ibidem 5.

³¹ B. Dankbaar en E.J. Velzing, “Industriebeleid in Nederland: industrialisatie, de-industrialisatie, reïndustrialisatie”, Stichting Industriebeleid en Communicatie (SIC) (2013) 9.

De start van offensief innovatiebeleid

Onder minister Gijs van Aardenne werden in 1984 de pijlen van het innovatiebeleid gericht op de marktsector. Het versterken van Nederlandse bedrijven gebeurde grotendeels door middel van de ondersteuning van Research and Development (R&D) activiteiten. Het volgende deel zal dieper ingaan om de maatregelen die genomen zijn.

Het innovatiebeleid in deze periode laat zich kenmerken door een focus op vier kernpunten.³² In de eerste plaats richtte het beleid zich op de versterking van mogelijkheden om binnen bedrijven zelf tot vernieuwing te komen. Hierbij werd onderscheid gemaakt tussen grote, middelgrote en kleine ondernemingen. Het tweede kernpunt is de verbetering van het door de overheid gefinancierde onderzoeks- en ontwikkelingspotentieel. Gewezen wordt op de belangrijke dienstverlenende taak om bedrijven en andere maatschappelijke organisaties bij hun vernieuwingsactiviteiten met deskundigheid en faciliteiten te ondersteunen. Ten derde kwam een sterke focus op de ondersteunende mogelijkheden die allerlei vormen van advisering en informatieverzorging boden. Zeker voor middelgrote en kleine bedrijven kunnen innovatiegerichte advisering en goede toegang tot aanwezige kennis in binnen- en buitenland onmisbare hulpmiddelen zijn. Tenslotte probeerde de overheid dáár waar ze invloed had op de richting waarin maatschappelijke activiteiten zich ontwikkelen, de mogelijkheden tot technologische vernieuwing ten volle te benutten. De belangrijke instrumenten die de overheid hierbij hanteert waren overheidsaanschaffingen en opdrachten tot het ontwikkelen van technologisch hoogwaardige en kansrijke producten en productieprocessen en reguleringen betreffende bijvoorbeeld veiligheid of effecten op het milieu.

In het kader van de vraagstelling richt dit onderzoek zich vooral op het eerste kernpunt. Tabel 2 op de volgende bladzijde geeft een overzicht van de enkele concrete maatregelen sinds 1984 die vallen onder dit beleid. De belangrijkste maatregelen ter bevordering van innovatie bij ondernemingen zelf waren de Innovatie stimuleringsregeling (Instir) en het Technisch ontwikkelingskrediet (TOK)

³² Ministerie van Economische Zaken, *Innovatienota: het overheidsbeleid inzake technologische vernieuwing in de Nederlandse Samenleving* (Den Haag 1979) 28.

Tabel 2: Concrete maatregelen ter bevordering van innovatie binnen het bedrijfsleven zelf (bronnen: Ministerie van Economische Zaken, *Sectornota* (1979) en *Innovatienota* (1981) ; Dijk, *innovatie en overheidsbeleid* (1986)).

Maatregel:	Uitleg:
Premiëring van R&D investeringen via Wet Investeringsregeling (WIR)	Maatregelen aangenomen op advies van de Sociaal Economische Raad (SER). Maatregel draagt bij aan de beperking van R&D kosten en heeft vooral effect op de wat kleinere ondernemingen.
Speerpunten / hoogwaardige industrie continueren	Overheidsdeelname in risicovolle projecten en subsidies in combinatie met kredietverstrekking voor investeringsprojecten die zeer hoge toegevoegde waarde per werknemer hebben.
Innovatie stimuleringsregeling (Instir)	De Instir bestaat uit financiële steunverlening voor de kosten van R&D. Hierbij gaat het specifiek om (1) de directe loonkosten voor R&D, (2) de personeelskosten van (in Nederland) uitbesteedde R&D en (3) de verwervingskosten van licenties en octrooien.
Project industriële innovatie	Binnen ondernemingen wordt een innovatiegroep onder leiding van de directie geformeerd. Met deze groep wordt in de zogenaamde zoek fase een globale analyse gemaakt van de sterke en zwakke punten van het bedrijf. Daarna wordt vastgesteld hoe het potentieel op een nieuwe creatieve manier kan worden benut. Deze regeling is vooral gericht op bedrijven met minder dan 500 werknemers.
Ondersteuning haalbaarheidsonderzoek	Overheidssteun bij het zoeken van informatie uit buitenwereld die nodig is voor innovatie. Steun met specialistische kennis en financiële ondersteuning.
Voorlichtingsactiviteiten (innovatie nu)	Voorlichting voor kleinere bedrijven over bestaande en nieuwe technieken, materialen en systemen nodig ter verbetering van het innovatieve vermogen van ondernemingen.
Interdepartementaal overleg risicodragend vermogen	Overleg om kredietpotentie van ondernemingen te verhogen. Lastenverlichting voor bedrijfsleven in de vorm van bijvoorbeeld verlaging van vennootschapsbelasting.
TOK grote ondernemingen verhogen	Technisch Ontwikkelingskrediet bestaat uit risicodragend krediet met laag rentepercentage, gericht op ontwikkeling van producten waaraan meer dan normale technische risico's verbonden zijn.
TOK kleine ondernemingen verhogen	-
Werkingsfeer TOK uitbreiden	TOK uitbreiden naar de commerciële dienstverlening (software e.d.), waarvoor nog geen budgettaire voorzieningen aanwezig zijn.
Samenwerkingsverbanden bevorderen (informatie, automatisering, productiviteit)	-

Stichten van geavanceerde ondernemingen	-
Aandachtsgebieden beleid	Groepen van ondernemingen moeten gezamenlijk inspelen op toekomstige mogelijkheden in de markt, die zich lijken af te tekenen en waarvoor nieuwe technologische ontwikkelingen worden gevraagd. Deze groepen zijn sector overstijgend. Bundeling van krachten zorgt voor risicospreiding en gerichte inzet van de R&D infrastructuur.
Regionaal sociaal-economisch beleid	Verbetering van het vestigingsklimaat in kwetsbare regio's, vermindering van de werkloosheidsverschillen en versterking van de regionale economische structuur.

Stimulatie van R&D in het bedrijfsleven

Met betrekking tot het stimuleren van R&D bij grote bedrijven kunnen een paar maatregelen aangewezen worden als de belangrijkste. Ten eerste voorzag de subsidieregeling innovatiestimulering (INSTIR) in een overheidsbijdrage in de loonkosten voor R&D activiteiten bij ondernemingen. Voor de periode 1984-1989 was een budget beschikbaar van 1,25 miljard gulden. In het kader van de intensivering van R&D beleid kwam daar in 1987 voor de resterende tijd nog een bedrag van 150 miljoen gulden bij.

Hoewel de INSTIR ook voor het middel- en kleinbedrijf bedoeld was, kwam hier in praktijk weinig van te recht. De INSTIR werd namelijk per bedrijf verstrekt, maar per 'inrichting'. Omdat grote bedrijven in veel gevallen uit meerdere inrichtingen bestonden konden deze meerdere keren aanspraak maken op deze regeling. Deze beleidsmaatregel zorgde er dus voor dat uiteindelijk een groot deel van het budget voor de INSTIR naar de grote bedrijven ging. Omdat de kosten voor de INSTIR eind jaren '80 uit de hand liepen werd de regeling aangepast en werd de subsidie voortaan verstrekt per fiscale entiteit.³³

In het kader van Aandachtsgebieden beleid zoals voorgesteld in het rapport van de Commissie Wagner en het rapport van de WRR kwam vanaf 1984 de regeling Research op Aandachtsgebieden (ROAG) tot stand. ROAG bestond uit financiële ondersteuning voor risicovolle R&D activiteiten van bedrijven. Het doel was bij deze bedrijven het technologisch draagvlak te verbreden, om daardoor de marktpositie te verstevigen en nieuwe kansrijke gebieden open te leggen. ROAG werd bijvoorbeeld gebruikt voor het 'Megaproject' van

³³ E.J. Velzing, *Innovatiepolitiek: een reconstructie van het ministerie van Economische Zaken van 1976 tot en met 2010*, academisch proefschrift Universiteit van Amsterdam (Delft 2013) 84.

Philips, en projecten bij Gist-Brocades, Unilever, Akzo en DSM.³⁴ In het algemeen zijn tijdens deze regeling de meeste geldstromen naar een viertal sectoren gegaan, namelijk veredelingschemie, medische apparatuur, informatietechnologie en biotechnologie.³⁵ Vanaf 1987 ging de ROAG over in het Programma Bedrijfsgerichte Technologiestimulering (PBTS), waar later dieper op in zal worden gegaan.

Periode	Aantal aanvragen	Aantal toekenningen	Bedrag (miljoen)
Okt 1984 – mrt 1985	1667	1537	72,5
Apr 1985- sep 1985	1880	1701	82,8
Okt 1985 – mrt 1986	2106	1916	93,4
Apr 1986 – sep 1986	2413	2180	113
Okt 1986 – mrt 1987	2704	2300	128

Tabel 3: Aanvragen en toekenningen INSTIR 1984-1987 (bron: Commissie voor het Technologiebeleid, *Beleidsverzicht Technologie 1988-1989*, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 20804, nr. 1-2 (Den Haag) 18).

Tenslotte speelde het technisch ontwikkelingskrediet (TOK) een belangrijke rol. Via dit beleid probeerde EZ de ontwikkeling van nieuwe producten, werkwijzen en diensten in de ontwikkelingsfase te ondersteunen. Deze bestond uit een risicodragend krediet van maximaal 60% van de ontwikkelingskosten tegen een lage rente van 5%. Het krediet moest terugbetaald worden als de nieuwe ontwikkeling een commercieel succes werd.³⁶

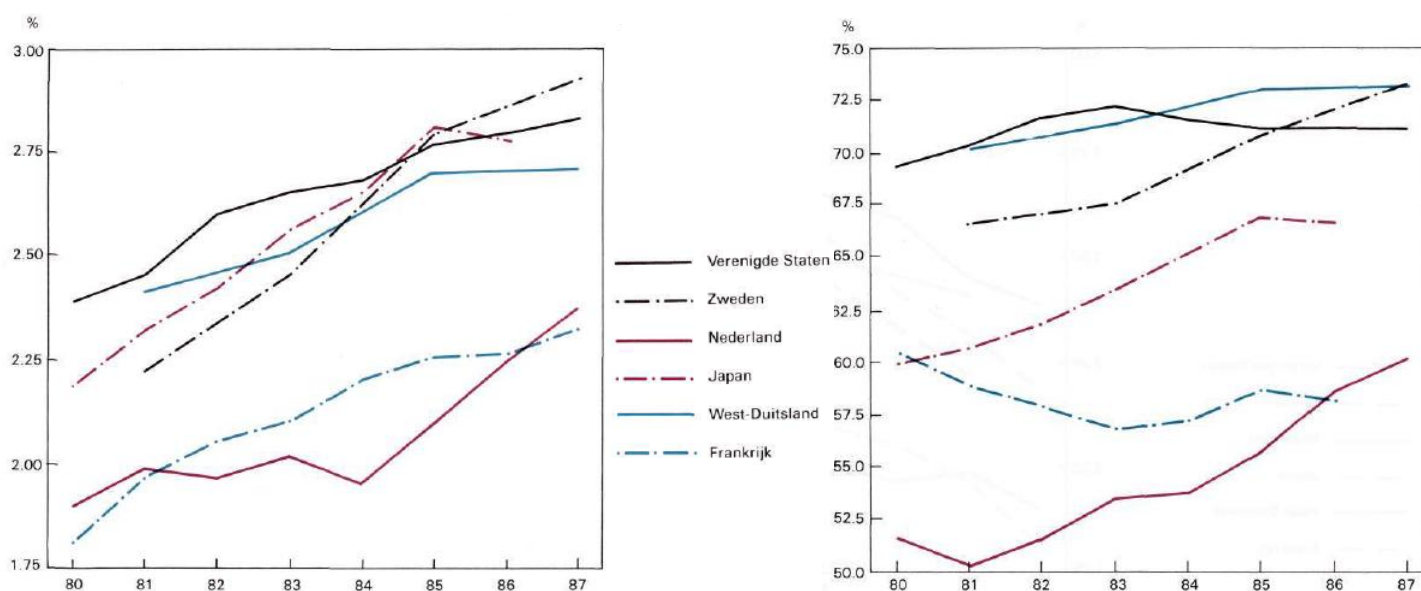
³⁴ N.G. Noorderhaven, 'Subsidieverlening als ruil', *Beleid & Maatschappij* nr. 4 (1990) 195.

³⁵ Velzing, *Innovatiepolitiek*, 87.

³⁶ Commissie Technologiebeleid, *Beleidsverzicht Technologie 1988-1989* (Den Haag) 19.

Groei in R&D uitgaven

Onderstaande grafieken geven een overzicht van de totale Nederlandse R&D uitgaven en het percentage bedrijfsuitgaven daarvan in vergelijking met andere landen. Voor 1980 sloten de Nederlandse uitgaven nog redelijk aan met het buitenland, maar in de periode van 1980 tot 1984 ziet men een duidelijke stijging in het buitenland in tegenstelling tot een afname in Nederland.³⁷ Dit kan verklaard worden door de negatieve publiciteit omtrent het RSV-debacle. Na 1984 nemen de Nederlandse uitgaven echter aanzienlijk toe van 2% naar ongeveer 2,4% in 1987. Concluderend valt te zeggen dat Nederland in de jaren '80 bezig is met een inhaalslag ten opzichte van andere landen. Aan de andere kant is het wel duidelijk dat de R&D uitgaven in Nederland nog steeds lager waren vergeleken met een aantal andere relevante landen zoals West-Duitsland en Zweden.



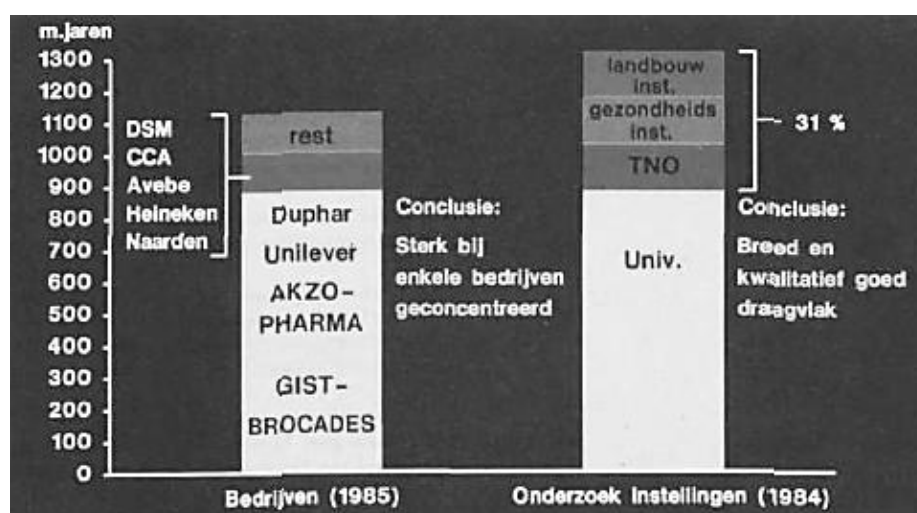
Figuur 5: Totale R&D uitgaven (als percentage van het Bruto Binnenlands product) en **Figuur 6:** R&D uitgaven van bedrijven (als percentage van de totale R&D uitgaven). Bron: Commissie Technologiebeleid, *Beleidsverzicht Technologie 1988-1989*, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 20804, nr. 1-2 (Den Haag) 9-10.

³⁷ Commissie Technologiebeleid (Commissie Dekker), *Project Technologiebeleid: naar een marktsector gericht op technologiebeleid* (Den Haag 1984) 42.

Nationale technologieprogramma's

Vanaf 1987 werd de ROAG vervangen door de regeling Programmatische Bedrijfsgerichte Technologie Stimulering (PBTS). Op vier gebieden werden nationale technologieprogramma's gestart, namelijk informatietechnologie, biotechnologie, materiaaltechnologie en medische technologie (later kwam hier ook milieutechnologie bij). Deze programma's bestonden uit bedrijfsgerichte stimulering en overheidsactiviteiten. Aan de ene kant konden bedrijven met activiteiten binnen deze gebieden in aanmerking komen voor financiering van haalbaarheidsstudies, R&D activiteiten of demonstratieprojecten. Aan de andere kant probeerde de overheid deze gebieden te ontwikkelen via gerichte acquisitie bij buitenlandse bedrijven, scholingsacties, voorlichting, versterking van onderzoeksinstituten en concentratie/zwaartepuntvorming binnen de Nederlandse kennisinfrastructuur.³⁸

Achterliggend idee was dat de zogenaamde 'trekkers van technologieën' voldoende geïnteresseerd raakten om deel te nemen aan deze programma's, en daardoor ook hun kennis naar kleinere ondernemingen konden overdragen.



Figuur 7: Biotechnologische R&D in Nederland. Bron: Commissie Technologiebeleid, *Beleidsoverzicht Technologie 1988-1989*, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 20804, nr. 1-2 (Den Haag) 49.

Ter illustratie is in figuur 7 te zien dat in 1985 het grootste deel van de R&D activiteiten binnen de biotechnologie bij een viertal bedrijven lag. In eerste instantie werd gefocust op deze voortrekkers en de toepassing van nieuwe technologie. Met de tijd verschoof de aandacht op onderzoeksactiviteiten naar demonstratieprojecten, waarbij het MKB meer in beeld zou komen.

Samenvattend kunnen de jaren tachtig gezien worden als een periode waarin het

³⁸ Commissie Technologiebeleid, *Beleidsoverzicht Technologie 1988-1989*, 21.

innovatiebeleid zich ontwikkelde van een defensief beleid naar een offensief beleid. In plaats van een steunbeleid voor noodlijdende bedrijven – *backing losers* – werd vanaf 1984 een offensief innovatiebeleid gevoerd waarbij de zelfredzaamheid van bedrijven voorop stond. Het defensieve steunbeleid kwam vooral voort uit de zorg voor het verlies van werkgelegenheid in een periode waarin reeds een grote werkloosheid heerste. Door de invloed van het rapport van de Commissie Wagner en het RSV-debacle verschoof de focus naar het stimuleren van technologische vernieuwing om de positie van het bedrijfsleven te verbeteren.

Het innovatiebeleid vanaf 1984 kan vooral gekenmerkt worden als een beleid van *picking winners* waarbij de overheid zelf aandachtsgebieden koos waarvan werd gedacht dat deze potentieel voor innovatie hadden. Tevens werden door de overheid meer financiële middelen vrijgemaakt om het innovatiebeleid te ondersteunen. Op deze manier ontstonden regelingen zoals de INSTIR, ROAG, TOK en PBTS waarmee R&D activiteiten van het Nederlandse bedrijfsleven gestimuleerd werden.

2: De jaren negentig: een bloeiende economie

In tegenstelling tot voorgaande jaren presteerde de Nederlandse economie in de jaren negentig relatief goed. Een combinatie van maatregelen en een beleid van loonmatiging door de vakbonden resulteerde in een snel herstel van de winstgevendheid binnen de industriële sector, en zorgde tevens voor een sanering van de overheidsfinanciën. De goede prestatie van de Nederlandse economie in deze periode valt terug te zien in de economische recessie van 1992/1993. Ondanks de zware klap van de vorige recessie hield Nederland deze keer een groei in het bbp aan, in tegenstelling tot Duitsland, Frankrijk en België waar het bbp met 1 procent of meer daalde.³⁹

Beleid met liberale inslag

Onder kabinet Lubbers III verscheen in 1990 de nota 'Economie met open grenzen'.⁴⁰ Hoewel het Nederlandse bedrijfsleven zich in een bloeiperiode bevond vergeleken met de jaren '80, werden toch bedreigingen gesignaleerd. Zo werd de concurrentiestrijd steeds scherper vanwege internationalisering, schaalvergroting en toenemende kosten voor R&D activiteiten. Daarnaast leidde ontwikkelingen binnen de eenwording van Europa tot een grotere markt waarin het bedrijfsleven te maken kreeg met nieuwe uitdagingen. Minister Andriessen pleitte in zijn nota voor drie gebieden waarop de concurrentiekracht van het Nederlandse bedrijfsleven verbeterd moest worden, namelijk (1) ondernemingsklimaat, (2) concurrentie en samenwerking en (3) voortdurend vernieuwen.⁴¹

Het beleid van de jaren '90 was primair een voorwaardenscheppend beleid, waarbij het kabinet zich hoofdzakelijk richtte op het eerste gebied, namelijk de bevordering van een gunstig ondernemingsklimaat. Hierbij ging om zaken als belastingen, infrastructuur, milieu, betaalbare energie, consistente beleidsvoering en het overzichtelijker maken van de regelgeving.⁴² Op het gebied van innovatiebeleid werden de belangrijkste maatregelen uit midden jaren '80 gecontinueerd. De INSTIR werd vanaf 1994 vervangen door de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO). Deze had evenals de INSTIR tot doel om de loonkosten voor R&D werkzaamheden te verlagen, alleen ging dat nu via afdrachtvermindering op de loonbelasting in plaats van een directe subsidie.⁴³ De WBSO had

³⁹ Van Zanden, *Een klein land in de 20^e eeuw*, 232.

⁴⁰ Ministerie van Economische Zaken, *Economie met open grenzen* (Den Haag 1990).

⁴¹ Ibidem 7.

⁴² Ibidem 8-9.

⁴³ Velzing, *Innovatiepolitiek*, 116.

tevens tot doel om een aantal problemen op te lossen die Nederland kenmerkten op internationaal R&D gebied, namelijk:

- Lagere R&D uitgaven dan in landen die op technologisch gebied voorliepen;
- Een hoog percentage fundamenteel onderzoek in tegenstelling tot weinig toegepast onderzoek;
- R&D uitgaven van Nederlandse bedrijven lagen voornamelijk geconcentreerd bij een klein aantal grote multinationals (*Royal Dutch Shell, Philips, Unilever, Akzo Nobel en Koninklijke DSM NV.*);
- Relatief weinig overheidssteun voor R&D in combinatie met incidentele extra investeringen;
- De relatief hoge loonkosten voor R&D medewerkers in Nederland.⁴⁴

De denkwijze over innovatie werd vanaf begin jaren '90 sterk beïnvloed door het boek van Michael E. Porter, getiteld *The competitive advantage of nations*.⁴⁵ Porter betoogt in dit boek dat overheden een belangrijke rol spelen bij het creëren van comparatieve voordelen voor bedrijven die in het desbetreffende land gevestigd zijn. Deze comparatieve voordelen ontstaan vanuit een proces dat verbonden is met nationale cultuur, economische infrastructuur, instituties en de geschiedenis. Omdat deze factoren per land verschillen kan een land niet binnen elke industriesector voorloper zijn. Wel kan een land vooroplopen in bepaalde clusters die verbonden zijn met de comparatieve voordelen van dat specifieke land.

De nota 'Economie zonder grenzen' werd ook beïnvloedt door het werk van Porter. Zo werd gesteld dat:

“Deze inzichten sporen nauw met moderne opvattingen op het gebied van de ondernemingsstrategie en de industriële organisatie. Hierin wordt er nadruk op gelegd dat ondernemingen niet geïsoleerd moeten worden bekeken, maar in samenhang met hun omgeving. Hun prestaties hangen niet alleen af van wat zich binnen de onderneming zelf afspeelt maar worden ook beïnvloed door impulsen van buiten: de activiteiten van concurrenten, de eisen die afnemers stellen, de aanwezigheid en kwaliteit van toeleveranciers, het niveau van technisch-wetenschappelijke infrastructuur, wet- en regelgeving, lokale productie omstandigheden en in de meest brede zin het gehele ondernemingsklimaat”.⁴⁶

⁴⁴ Velzing, *Industriepolitiek*, 116.

⁴⁵ M.E. Porter, *The competitive advantage of nations* (New York 1990).

⁴⁶ Ministerie van Economische Zaken, *Economie met open grenzen* (Den Haag 1990) 52.

Hoewel in de nota verwezen wordt naar het boek van Porter, werd zijn werk enkel gebruikt om het generieke beleid van de Nederlandse overheid te evalueren. Porter stelt namelijk in zijn boek dat overheden moeten focussen op hun sterke bedrijfstakken (mesoniveau), maar deze stelling wordt in de nota gebruikt om een algemeen en voorwaardenscheppenbeleid op macroniveau te ondersteunen.⁴⁷

Op naar meer samenwerking

Rond 1993 kwam bij EZ het idee op om meer samenwerking te stimuleren tussen de onderzoekswereld en het bedrijfsleven.⁴⁸ De concurrentiepositie van bedrijven werd steeds meer afhankelijk van het vermogen om nieuwe kennis en technologieën toe te passen in hun producten en productieprocessen. Doordat technologische ontwikkelingen zich steeds sneller lieten gelden werd het voor bedrijven lastiger om tijdig de relevante kennis en technologie in huis te hebben. Door middel van clustervorming konden bedrijven beter inspelen op veranderende concurrentieverhoudingen en de steeds hogere kwaliteitseisen die er in de markt door consumenten en uitbesteders werden gesteld.

Op het gebied van clustervorming trad de overheid op in drie rollen: voorwaardenscheppend, als makelaar en schakelaar, en als veeleisende marktpartij bij het voorzien in maatschappelijk behoeften.⁴⁹ Zo werd vanaf 1997 in plaats van de PBTS en verschillende andere regelingen de regeling Bedrijfsgerichte Technologische Samenwerking (BTS) ingevoerd. De BTS-regeling bestond uit een subsidie voor op innovatie gerichte samenwerkingsprojecten tussen bedrijven en kennisinstellingen, waarbij samenwerking een verplicht element was.

Naast de BTS werd vanaf 1996 gestart met de oprichting van zogenaamde Technologische Topinstituten (TTI's). Binnen deze TTI's werd door bedrijven en kennisinstellingen gezamenlijk onderzoek uitgevoerd waarbij bedrijven een leidende rol hadden. Vanaf 1998 ontstonden zo de volgende vier instituten:

- *Het Dutch Polymer Institute (DPI);*
- *Het Netherlands Institute for Metals Research (NIMR);*
- *Het Telematica Instituut;*
- *Het Wageningen Centre for Food Sciences (WCFS).*

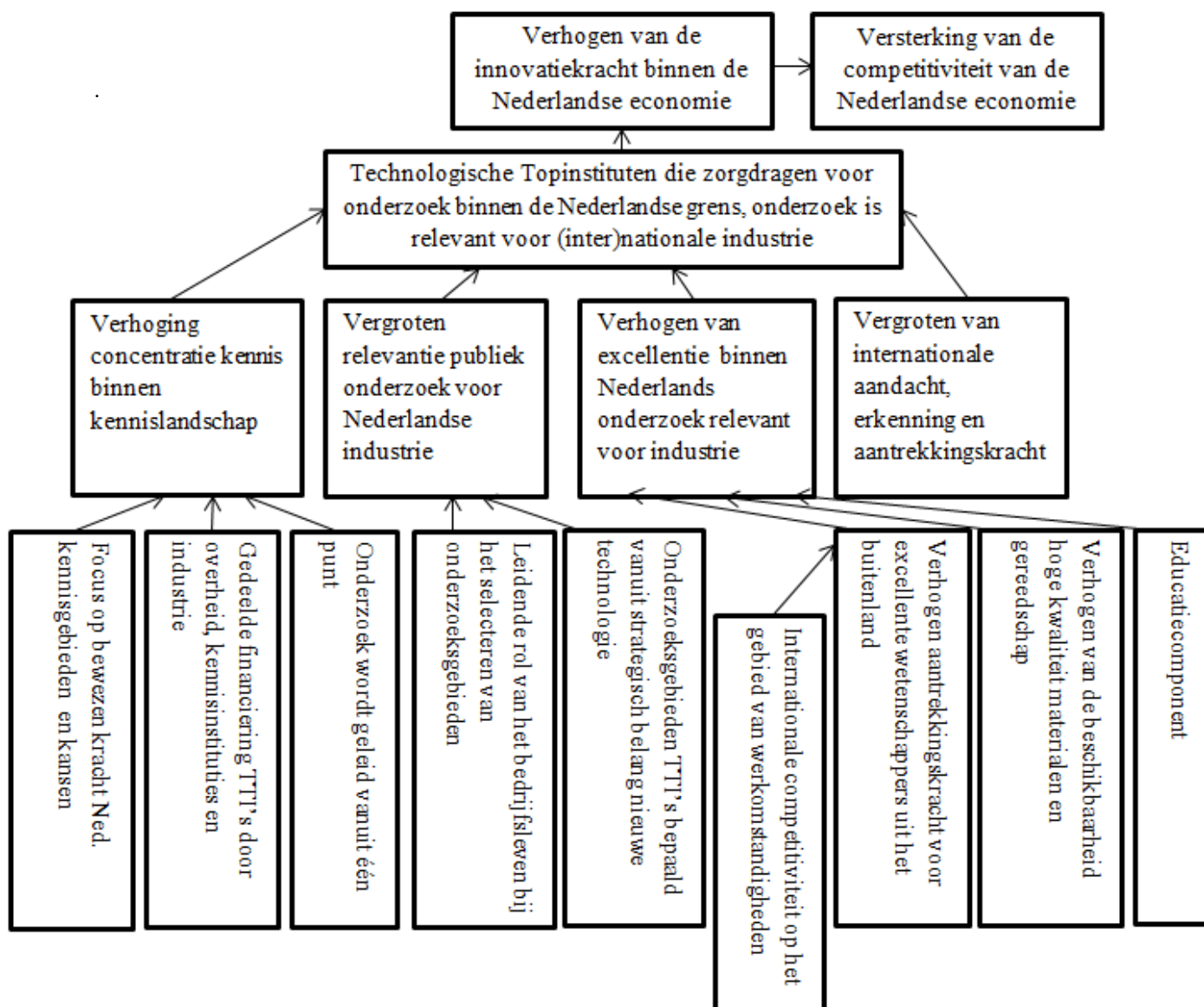
⁴⁷ D. Jacobs, *Creatief Innovatiebeleid?* (Amsterdam 2009) 22.

⁴⁸ Ministerie van Economische Zaken, *Beleidsvisie Technologie* (Den Haag 1993) 14.

⁴⁹ Ministerie van Economische Zaken, *Op innovatie gerichte clustervorming in de marktsector* (Den Haag 1997) 3.

De doelstelling van de TTI's worden weergegeven in tabel 4. De TTI's werden jaarlijks gefinancierd met een bedrag dat gelijkstond aan de investeringen via PBTS en BTS. Tussen 1996 en 2005 bedroeg het budget in totaal 480 miljoen euro, waarbij EZ ongeveer 200 miljoen euro uitgaf aan de kennisinstellingen. De rest van het budget kwam van bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstellingen.⁵⁰

Tabel 4: Doelstellingen Technologische Topinstututen. Bron: G. van der Veen, 'Evaluation Leading Technological Institutes', *Technopolis final report* (2005) 6.



⁵⁰ Velzing, *Industriepolitiek*, 124.

In het algemeen zijn de tot nu toe behaalde resultaten van de TTI's positief. De samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen is verbeterd op het gebied van fundamenteel-strategisch onderzoek. Zo verschijnen bij het Dutch Polymere Institute (DPI) per jaar gemiddeld 16 proefschriften, 135 publicaties en 10 patenten. TTI's zorgen voor kennisopbouw, de aanvoer van nieuwe onderzoekmedewerkers voor bedrijven en de kennisoverdracht naar grote bedrijven en het midden-kleinbedrijf.⁵¹

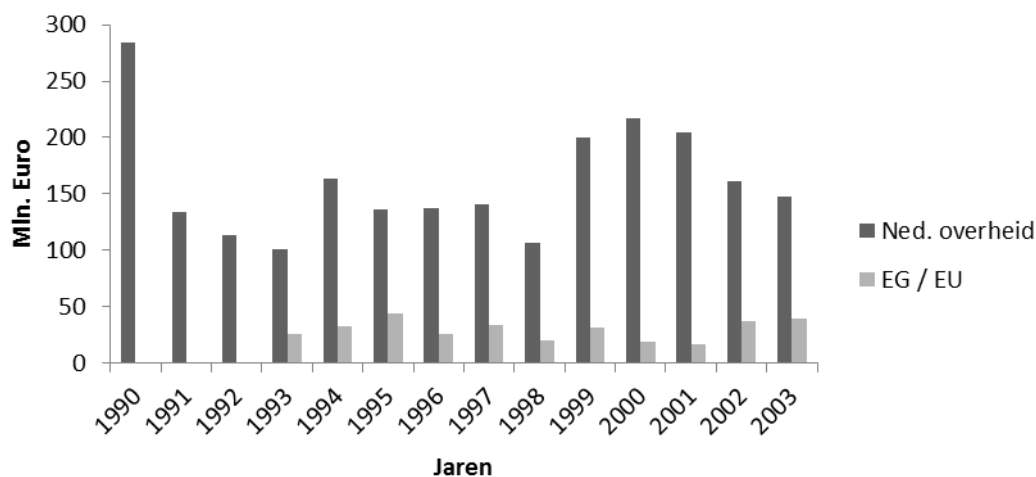
Ondanks de goede resultaten staan de TTI's voor een aantal problemen waar nog geen passende oplossing voor is gevonden. Ten eerste blijkt het in sommige gevallen moeilijk voor TTI's om industriële partners voldoende geïnteresseerd te houden en actief te laten participeren in het formuleren van onderzoeksthema's. Daarnaast is het soms lastig om door de industrie geformuleerde doelstellingen aan te laten sluiten bij de mogelijkheden binnen kennisinstellingen. Deze problemen lijken te worden veroorzaakt doordat onderzoekers uit het bedrijfsleven te weinig tijd besteden aan de TTI's. Ten tweede functioneren sommige processen niet goed in de samenwerking tussen TTI's en het bedrijfsleven. Sommige bedrijven zijn bijvoorbeeld niet bereid om specifieke monsters van hun materiaal te delen met andere onderzoekers. Daarnaast worden sommige onderzoeksprojecten niet goed afgestemd met andere kennisinstellingen. Tenslotte bestaat er door het tekort aan chemie studenten een terugloop in de financiering van de TTI's, waardoor veel jonge onderzoekers uit het buitenland worden gehaald. Na een aantal jaren onderzoekservaring keren deze onderzoekers terug naar het buitenland om voor een ander bedrijf te werken. Hierdoor is het de vraag in hoeverre de TTI's toekomstige concurrenten opleiden.⁵²

Ondanks de nieuwe maatregelen op het gebied van innovatiebeleid werd begin jaren negentig wel minder geld uitgegeven aan innovatie stimulerende maatregelen dan in de jaren daarvoor. Van Zanden verklaart deze afname door de bezuinigingen van de Nederlandse overheid.⁵³ Figuur acht geeft een overzicht van de financiering van R&D activiteiten bij bedrijven door de Nederlandse overheid en de EG/EU. In de figuur is een duidelijke afname van de overheidsfinancieringen te zien vergeleken met 1990.

⁵¹ M.J. Hollestelle, 'Onderzoekscoördinatie bij het Dutch Polymer Institute', *Onderzoek rapport van Stichting Historie der Techniek in opdracht van het Rathenau Instituut* (2012) 54.

⁵² Ibidem 51-52.

⁵³ Van Zanden, *Een klein land in de 20^e eeuw*, 236.



Figuur 8: Financiering onderzoek voor bedrijven door de Nederlandse overheid en EU (in mln. Euro). Bron: Centraal Bureau voor Statistiek online database.

2000-2005: een omschakeling in het beleid?

Naar aanleiding van een Europese top in Lissabon – waar in het volgende deel dieper op wordt in gegaan – werd in 2003 de zogenaamde Innovatiebrief gepresenteerd.⁵⁴ In deze brief gaf kabinet Balkenende aan welke stappen het wilde zetten om het innovatievermogen van het Nederlandse bedrijfsleven te verbeteren. In het zelfde jaar was onder Balkenende al het nationale Innovatieplatform opgezet, dat functioneerde als adviesorgaan. Dit platform bestond uit experts uit het bedrijfsleven, de overheid, wetenschap en het onderwijs. De belangrijkste achterliggende reden voor de oprichting was de nog steeds slechte samenwerking tussen wetenschap en bedrijfsleven. Het Innovatieplatform had als doel beide partijen beter van elkaars expertise gebruik te laten maken.⁵⁵

In de innovatiebrief van 2003 werd innovatie genoemd als de belangrijkste pijler voor de Nederlandse welvaarts groei in de toekomst. Om dit te bereiken werden drie hoofdlijnen in het beleid geschetst met bijbehorende maatregelen. Deze worden als volgt weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 5: hoofdlijnen en maatregelen uit de Innovatiebrief van 2003. Bron: Ministerie van Economische Zaken, *In actie voor innovatie: aanpak van de Lissabon-ambitie* (Den Haag 2003) 32.

Hoofdlijnen	Maatregelen
Verbeteren van het innovatieklimaat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intensiveren van de WBSO met bijna 30% 2. Nieuw R&D Samenwerkingsinstrument 3. Aanpak voor een dreigend tekort aan

⁵⁴ Ministerie van Economische Zaken, *In actie voor innovatie: aanpak van de Lissabon-ambitie* (Den Haag 2003).

⁵⁵ Innovatieplatform, *2007-2010*, (2010) 8.

	kenniswerkers
Meer bedrijven die gaan innoveren in Nederland	4. TechnoPartner: versterken van het klimaat voor technostarters 5. Benutten van potentie MKB door verbeteren van kennisoverdracht 6. Gerichte werving kennisintensieve bedrijvigheid
Beter benutten van innovatiekansen	7. Systeemverandering kennisinstellingen 8. Actieplannen ICT en life sciences 9. Nieuw instrument voor focus en massa 10. Nederland internationaal op de kaart zetten

Opmerkelijk is dat in de innovatiebrief opnieuw werd gekozen voor sleutelgebieden waarin Nederland sterk is of sterk kan worden. Deze gebieden werden bepaald in samenspraak met de stakeholders, waarbij tevens het Innovatieplatform een belangrijke adviserende rol speelde. De ideeën uit de Innovatiebrief werden concreter uitgewerkt in de nota uit 2005, getiteld *Sterke basis voor topprestaties*.⁵⁶

Het proces van het kiezen voor bepaalde sleutelgebieden verliep volgens overleg en had een sterk bottom-up karakter.⁵⁷ Bedrijven en kennisinstellingen kregen de mogelijkheid om zelf aan te geven waar kansen voor samenwerking en innovatie lagen, en welke rol ze hierin voor de overheid zagen. Uiteindelijk leidde dit tot 113 voorstellen waarbij in eerste instantie werd gekozen voor vier sleutelgebieden, namelijk: flowers & food, hightech systemen en materialen, water en creatieve industrie. In de jaren hierna kwamen hier nog andere gebieden bij zoals chemie, logistiek en duurzame energie. Deze gebieden werden geselecteerd op een basis van een aantal criteria. Zo moest een gebied ten eerste aansprekende en motiverende zakelijke en maatschappelijke ambities hebben, ten tweede moest sprake zijn van voldoende organiserend vermogen vanuit de betrokken partijen, daarnaast moest een sleutelgebied diverse en mondiaal concurrerende economische bedrijvigheid bevatten en tenslotte moest het in internationaal perspectief hoogwaardige kennis en technologie genereren.⁵⁸ Aan de andere kant lijkt het er ook op dat grote bedrijven sleutelgebieden probeerden te beïnvloeden door middel van public affairs. Zo wordt in Frans

⁵⁶ Ministerie van Economische Zaken, *Sterke basis voor topprestaties: vernieuwde EZ-instrumenten voor ondernemers* (Den Haag 2005).

⁵⁷ Innovatieplatform, *Voortgang sleutelgebieden en tussentijds evaluatie sleutelgebieden-aanpak* (Den Haag 2009).

⁵⁸ Ibidem 10.

Nauta's boek over zijn ervaringen als voorzitter van het Nationale Innovatieplatform beschreven hoe DSM in 2005 op succesvolle wijze lobbyt voor chemie als extra sleutelgebied.⁵⁹

Het beleid uit de innovatiebrief en bovengenoemde nota was sterk beïnvloedt door het advies vanuit de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) uit 2003.⁶⁰ In dit advies kwam duidelijk naar voren dat de overheid zich meer moest richten op een specifiek innovatiebeleid. Hierbij moest ingezet worden op specifieke sectoren die reeds een bewezen kracht hadden:

“De overheid kan met een gerichte ondersteuning en stimulering op een geselecteerd aantal gebieden kritische massa en momentum realiseren. Het uitsmeren van middelen over vele gebieden sorteert te weinig effect. Het opbouwen van concurrentiekracht op gebieden waarin in Nederland nog maar weinig bedrijvigheid of kennis is ontwikkeld, is bovendien het kiezen van de moeilijkste weg. Kortom: een pleidooi voor beleid gericht op: backing winners!”⁶¹

Naast een groter aandeel voor specifieke stimuleringsinstrumenten moest er dus ook een duidelijkere focus komen binnen de gekozen sleutelgebieden. Verder moesten generieke beleidsmaatregelen zoals de WBSO blijven bestaan om te dienen als bodem voor een algemeen voorwaardelijke sfeer. Het doel hiervan was dus in de eerste plaats het creëren van gunstige vestigingscondities, en niet zo zeer het aanjagen van innovatie in veelbelovende gebieden.⁶²

Het nationale Innovatieplatform

Het Innovatieplatform onder leiding van minister Balkenende bestond uit achttien leden afkomstig uit het bedrijfsleven, kennisinstellingen en het kabinet. Deze groep van vertegenwoordigers kwam vijf maal per jaar bij elkaar om te vergaderen. Hierbij was het de bedoeling om een visie en plan te ontwikkelen om de Nederlandse innovatiekracht een nieuwe impuls te geven. Gezien het feit dat de minister-president, de minister van OCW en de minister van EZ deel uitmaakten van het platform konden de voorstellen in theorie snel goedgekeurd en uitgevoerd worden door het kabinet. Het Innovatieplatform had verschillende rollen. Zo moest het functioneren als:

⁵⁹ F. Nauta, *Het Innovatieplatform: innoveren in het centrum van de macht* (Den Haag 2008) 175-181.

⁶⁰ Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT), *Backing winners: van generiek technologiebeleid naar actief innovatiebeleid* (Den Haag 2003).

⁶¹ Ibidem, 34.

⁶² Ibidem, 34.

- IJsbreker: het realiseren van doorbraken bij belangrijke onderwerpen voor de Nederlandse kenniseconomie
- Versneller: initiatieven die reeds liepen een extra impuls geven
- Katalysator: het leggen van nieuwe verbindingen en acties stimuleren van bedrijven, kennisinstellingen en overheden
- Cultuurveranderaar: door uit te stralen dat verandering nodig en mogelijk is.

De ambitie achter deze inspanningen was dat het Nederland van 2010 op innovatiegebied internationaal weer als ‘the place to be’ werd gezien.⁶³

Gezien deze ambitie vielen de eindresultaten van het Innovatieplatform sterk tegen. Volgens A. van der Zwan, o.a. oud voorzitter van de WRR, produceerde het platform goede rapporten, maar ontbrak het aan de vertaling hiervan in concreet beleid.⁶⁴ Ook F. Nauta, oudvoorzitter van het Innovatieplatform, noemde de resultaten teleurstellend. In zijn boek over het Innovatieplatform wijdde hij de mislukking aan verschillende factoren. Zo zorgden politieke spanningen voor veel problemen en kreeg het platform niet genoeg prioriteit van het toenmalige kabinet.⁶⁵ Het later verschenen eindrapport van consultantbureau Capgemini over het platform was volgens Nauta dan ook veel te mild over de resultaten. Het rapport was niet kritisch genoeg met als achterliggende reden er voor te zorgen dat toenmalig minister-president Balkende niet in een kwaad daglicht kwam te staan.⁶⁶

Samenvattend komt uit de inhoud van het AWT-advies, het beleid vanuit EZ en het Innovatieplatform duidelijk naar voren dat het principe van *backing winners* langzaam aan de overhand kreeg. Opvallend is dat niet zoals in het rapport van de Commissie Wagner de overheid zelf kansen benoemde, maar dit deed via een bottom-up proces waarbij kennisinstellingen en bedrijven zelf konden aangeven waar goede mogelijkheden voor innovatie lagen. Dit is een duidelijk verschil met het innovatiebeleid uit de jaren tachtig. Daarnaast kwam in de jaren negentig het clusterbeleid op, dat zoals we zagen deels gebaseerd was op de theorie van Michael Porter. In dit beleid stond samenwerking tussen de overheid, het bedrijfsleven en kennisinstellingen centraal bij het stimuleren van innovatie.

⁶³ Capgemini, *Het Innovatieplatform: van inzicht naar implementatie: midterm review Innovatieplatform* (Utrecht 2005) 7.

⁶⁴ C. Banning., ‘Innovatieplatform is mislukking’, *NRC Handelsblad* (1 mei 2010).

⁶⁵ Nauta, *Het Innovatieplatform* (Den Haag 2008).

⁶⁶ *Ibidem* 184-187.

Het Europese innovatiebeleid

In deze tijd is het Nederlandse overheidsbeleid sterk verbonden met het beleid dat vanuit de Europese Unie wordt gevormd. Om deze reden zal het onderstaande deel kort ingaan op de manieren waarop de Europese Gemeenschap, en later de Europese Unie, tussen 1980 en 2005 probeerde de Europese innovatiekracht te vergroten. Hierbij wordt alleen ingegaan op de directe maatregelen ter bevordering van innovatie. Beleid omtrent zaken als monetaire stabiliteit en arbeidswetgeving zullen daarom niet behandeld worden.

De EUREKA programma's

Vanaf de start van de Europese samenwerking kregen wetenschap en technologie de aandacht. Zo was in 1957 al het Euratom verdrag door zes landen ondertekend met als doel de nucleaire industrie verder te ontwikkelen. Op deze manier ontwikkelde de Europese Commissie onderzoeksprogramma's met een duur van vijf jaar, waarbij gezamenlijk onderzoek werd gedaan. In de jaren zestig en zeventig verliep deze samenwerking moeilijker, vanwege meningsverschillen tussen Frankrijk en Duitsland. Vanwege de oliecrisis uit 1973 kwam hier begin jaren tachtig weer verandering in.⁶⁷ Op deze manier werd in 1985 de Declaratie van Hannover getekend door achttien landen, waarbij de basis werd gelegd voor de European Research Coordination Agency (EUREKA). Deze Europese samenwerking op wetenschap- en technologiegebied was tevens een reactie op het Strategic Defense Initiative⁶⁸ van de Amerikaanse president Reagan. Het hoofddoel van EUREKA was dan ook om de technologiekloof tussen Europa, de Verenigde Staten en Japan te verkleinen.

De projecten binnen EUREKA worden opgezet via een 'bottom-up' methode. Deelnemende bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstituten waren zelf verantwoordelijk voor het projectmanagement en de administratie. Daarnaast moesten de projecten gefinancierd worden vanuit hun eigen kapitaal, beleggers en overheidssubsidies. Op deze manier werd vanaf 1985 gestart met tien projecten, waarvoor omgerekend 440 miljoen euro beschikbaar was. In de jaren daarna groeide het aantal projecten op uiteenlopende gebieden zoals biotechnologie, IT, energietechnologie en materialen.⁶⁹ Ook Nederland participeerde gelijk vanaf 1985 in verschillende EUREKA programma's, in eerste instantie waren dit vooral grote bedrijven, maar vanaf eind jaren negentig deden ook veel

⁶⁷ S. Borrás, *The innovation policy of the European Union: from government to governance* (Cornwall 2003) 1.

⁶⁸ Het SDI staat ook wel bekend als het 'Star Wars programma'.

⁶⁹ EUREKA Secretariaat, *20th Anniversary report: two decades of support for European innovation* (Brussel 2005) 11-13.

middel-klein bedrijven mee, dankzij de extra subsidies die zij ontvingen van de Nederlandse overheid.⁷⁰

Naast de EUREKA programma's ging vanaf 1984 ook het eerste European Research Framework Programme van start. Deze programma's werden gefinancierd vanuit de Europese Gemeenschap (en later Europese Unie) en hadden tot doel om verschillende onderzoeken in één kader te organiseren. De hoofdgebieden binnen de Kaderprogramma's worden opgesteld door de Europese Commissie, de Raad van Ministers, het Europese Parlement en het Economisch en Sociaal Comité. In dit proces heeft de Europese Commissie uitvoerig overleg met het bedrijfsleven en de wetenschappelijke wereld. Het Kaderprogramma 1987-1991 werd bijvoorbeeld op de volgende manier vormgegeven:

Tabel 6: Kaderprogramma 1987-1991. Bron: Commissie van de Europese Gemeenschap, *Stimulering van onderzoek en technologie door de eg: vademecum voor geïnteresseerden* (Brussel,1993) 14.

Hoofdgebied	Bedrag in mil. ECU	Aandeel totale begroting (%)
1 De kwaliteit van bestaan	375	6,9
1.1 Gezondheid	80	
1.2 Stralingsbescherming	34	
1.3 Milieu	261	
2 Naar één grote markt en een informatie en telecommunicatiemaatschappij	2275	42,3
2.1 Informatietechnologie	1600	
2.2 Telecommunicatie	550	
2.3 Nieuwe diensten van gemeenschappelijk belang (inclusief vervoer)	125	
3 Modernisering van industriesectoren	845	15,6
3.1 Industriële wetenschap en technologie	400	
3.2 Wetenschap en technologie van geavanceerde materialen	220	
3.3 Grondstoffen en recycling	45	
3.4 Technische normen, meetmethodes en referentiematerialen	180	
4 Exploitatie en optimale benutting van biologische hulpbronnen	280	5,2
4.1 Biotechnologie	120	
4.2 Agro-industriële industrie	105	
4.3 Concurrentievermogen van de landbouw en beheer van agrarische hulpbronnen	55	

⁷⁰ DAMVAD. *The impact of EUREKA in the Netherlands* (Kopenhagen 2011) 9.

5. Energie	1173	21,7
5.1 Kernsplijting: nucleaire veiligheid	440	
5.2 Beheerste thermonucleaire veiligheid	611	
5.3 Niet-nucleaire energiebronnen en rationeel gebruik van energie	122	
6 Wetenschap en techniek ten dienste van de ontwikkeling	80	1.5
7 Exploitatie van de zeebodem en de rijkdommen van de zee	80	1.5
7.1 Wetenschap en technologie van de zee	50	
7.2 Visserij	30	
8 Verbetering van de Europese samenwerking op het gebied van wetenschap en technologie	288	5.3
8.1 Stimulering, versterking en gebruik van menselijk potentieel	180	
8.2 Het gebruik van grote installaties	30	
8.3 Prognose en evaluatie en andere ondersteunende activiteiten	23	
8.4 Verspreiding en toepassing van de resultaten van het wetenschappelijke en technologisch onderzoek	55	
Totaal	5396	100,0

De Lissabon Strategie

Na een lange periode van bovengenoemde maatregelen werd in 2000 door de toenmalige 15 EU leiders het Akkoord van Lissabon getekend, ook wel bekend als de zogenaamde Lissabon Strategie. Het hoofddoel van dit Akkoord was om in 2010 te bereiken dat de Europese Unie mondiaal de meest dynamische en competitieve kenniseconomie zou zijn, en daarnaast in staat was om duurzame economische groei te realiseren met een focus op milieuvriendelijkheid en meer en betere banen. Door een serie aan maatregelen wilde de Europese Unie haar concurrentiekracht versterken tegenover de Amerikaanse en Aziatische economieën.⁷¹

Om deze doelen te bereiken werden in Lissabon vijf prioriteitsgebieden gesteld waarin de lidstaten zich moesten ontwikkelen:

- Technologische vernieuwing: de lidstaten moesten meer investeren in ICT en de digitale economie door bijvoorbeeld betere internetverbindingen.
- De kennissamenleving: het aantal studenten dat secundair onderwijs afsloot moest omhoog, daarnaast moesten onderzoeksactiviteiten beter gecoördineerd worden.

⁷¹ High Level Group, 'Facing the Challenge: The Lisbon strategy for growth and employment', *Rapport van de High Level Group, voorgezeten door Wim Kok* (2004) 6.

- Competitie: de Europese interne markt moest meer gaan profiteren van de liberalisering van netwerk industrieën. Daarnaast moest ondernemerschap meer gestimuleerd worden.
- Financieel- en macro-economisch beleid: risico kapitaal markten moesten verder geïntegreerd worden. Daarnaast moest het zogenaamde Stabiliteits- en Groeipact verbonden worden met economische groei ambities.
- Het Europese sociale model moest gemoderniseerd worden met meer arbeidsparticipatie en sociale stabiliteit.⁷²

In de strategie werd geredeneerd dat gezamenlijke acties door de lidstaten in meer effect zouden resulteren dan wanneer dit individueel per lidstaat zou gebeuren. Wanneer de Europese Unie haar vermogen kon verbeteren tot het realiseren van kennis en het vinden van nieuwe markten, des te sterker zouden de Europese lidstaten worden. De gedachte was dat de Europese Unie meer innovatie moest bereiken op eigen kracht.⁷³

De ontwikkeling van kennisindustrieën en kennisdiffusie werden als fundamenteel gezien voor een succesvolle economie en als sleutel tot productiviteitsgroei, de vergrijzing, en het betalen van de verzorgingsstaat. Op deze manier wilde men betere economische resultaten realiseren, als wel een grotere focus op sociale cohesie, juistheid en de bescherming van het milieu.⁷⁴ In het kader van het eerste prioriteitsgebied werd afgesproken dat de gemiddelde uitgaven voor R&D activiteiten in 2010 ten minste drie procent van het bbp moesten bedragen. Binnen deze drie procent diende twee derde deel afkomstig te zijn uit de private sector.⁷⁵ Concreet leidde dit tot de verdere ontwikkeling van de eerder genoemde kaderprogramma's en soortgelijke Joint Technology Initiatives.

Wanneer gekeken wordt naar de resultaten van de Lissabon Strategie vallen deze tegen. Zo werden deze in 2009 al een grote mislukking genoemd door de Zweedse Minister van Financiën, Anders Borg.⁷⁶ Op het gebied van de R&D uitgaven haalden alleen Zweden en Finland de doelstelling van de gemiddelde drie procent van het bbp. Europa als geheel zat in 2010 op 1,84 procent, ver achter de uitgaven in de Verenigde Staten en Japan. Volgens de Sociaal Economische Raad kunnen de slechte resultaten verklaard worden door de volgende redenen. Ten eerste bleek dat het politieke gewicht van de Europese Raad niet voldoende was

⁷² DG for Internal Policies, *The Lisbon Strategy 2000-2010: an analysis and evaluation of the methods used and the results achieved* (Brussel 2010) 33.

⁷³ High Level Group, 'Facing the challenge', 8.

⁷⁴ Ibidem.

⁷⁵ Sociaal Economische Raad (SER), 'Evaluatie van de Lissabon strategie', *SER Advies* nr. 10 (2004) 17.

⁷⁶ Persbureau Reuters, 'Sweden admits Lisbon Agenda 'failure'', *Euractive* (3 Juni 2009).

om het momentum te behouden. De complexe combinatie van interne regelgeving en open coördinatie van nationaal beleid bleken in de praktijk lastig werkbaar. Ten tweede waren binnen het Akkoord geen garanties ingebouwd dat lidstaten de afspraken ook daadwerkelijk zouden nakomen. De Europese wetgeving zorgde er voor dat de Europese Unie lidstaten niet kon dwingen op de gemaakte afspraken te vertalen naar nationaal beleid. Ter illustratie sprak de Belgische oud-premier Guy Verhofstadt uit dat tijdens zijn regeerperiode geen enkele keer vragen door het parlement zijn gesteld met betrekking tot de Lissabon Strategie.⁷⁷ Ten derde werd het Akkoord voornamelijk door de Europese Commissie aangestuurd, terwijl deze eigenlijk een signalerende taak heeft. Volgens de SER was de Europese Raad de aangewezen instantie op deze taak op zich te nemen, maar is dat niet gebeurd. Tenslotte was de open coördinatie methode van de Lissabon Strategie hoofdzakelijk intergouvernementeel van opzet. Dit had tot gevolg dat het voor nationale overheden lastig was om andere belanghebbenden zoals sociale partners bij het proces te betrekken.⁷⁸

Concluderend is in het Nederlandse innovatiebeleid vanaf de jaren '80 de volgende verschuiving te zien. Voor het RSV-debacle in 1983 kan het beleid vooral getypeerd worden als een defensief beleid van *backing losers*. Hierbij lag de focus op de beheersing en begeleiding van de neergang in verouderde industrieën zoals de staal-, textiel-, en scheepsbouwindustrie. Het behoud van de werkgelegenheid speelde hierin een belangrijke rol. Het beleid vanaf 1984 tot eind jaren negentig was een offensief technologiebeleid van *picking winners*. Hoewel het beleid voornamelijk generiek van aard was koos de Nederlandse overheid zelf enkele aandachtsgebieden waarvan verwacht werd dat deze potentie voor innovatie hadden. Voorbeelden hiervan zijn ICT en biotechnologie. In deze periode kwam ook het clusterbeleid op waarin de samenwerking tussen verschillende actoren een belangrijke rol speelde. Vanaf 2002 ontstond een grotere aandacht op specifiek innovatiebeleid waarbij het Nationale Innovatieplatform tot stand kwam. Het bedrijfsleven, kennisinstututen en universiteiten konden zelf aangeven welke gebieden potentieel hadden voor innovatie. Dit beleid kan het best getypeerd worden als *backing winners*.

Binnen de Europese samenwerking op het gebied van innovatie kan de oprichting van Euratom in 1957 als start gezien worden. Binnen de nucleaire industrie

⁷⁷ Charlemagne, 'Do Europeans want a dynamic society?', *The Economist blog* (8 Januari 2010).

⁷⁸ Sociaal Economische Raad (SER), 'Evaluatie van de Lissabon strategie', *SER Advies* nr. 10 (2004) 17.

vonden gezamenlijke onderzoeksprogramma's plaats met een duur van vijf jaar. Vanaf 1985 werd deze samenwerking uitgebreid naar andere sectoren in de Declaratie van Hannover, waarbij de basis werd gelegd voor EUREKA. Samen met EURAKA ontstonden in deze periode ook de eerste Europese Kaderprogramma's waarin bedrijven uit verschillende lidstaten met elkaar gingen samenwerken. Het proces van Europese samenwerking op het gebied van innovatie ging door en in 2000 werd het Akkoord van Lissabon getekend. Hierin werd het doel gesteld om de Europese Unie in 2010 de meest dynamische en competitieve kenniseconomie te laten zijn. Vanwege politieke spanningen en de vraag in hoeverre de Europese Unie zeggenschap heeft over haar lidstaten is deze doelstelling alleen niet behaald.

3: Akzo in opkomst: bedrijfsvoering en innovatie in de jaren tachtig

De volgende twee hoofdstukken behandelen de geschiedenis van Akzo Nobel uit het oogpunt van innovatie. Om te beginnen volgt een korte inleiding over de ontstaansgeschiedenis van Akzo Nobel. Daarna wordt dieper in gegaan op de jaren 1980-1990. Hoe ging Akzo Nobel om met de slechte economische omstandigheden in Nederland? Hoe probeerde het bedrijf te innoveren? Op welke gebieden werd in gezet en was het succesvol? Door antwoord te geven op deze vragen wordt duidelijk in hoeverre de innovatie activiteiten van Akzo Nobel passen binnen het gevoerde innovatiebeleid van de Nederlandse- en Europese overheid.

Korte geschiedenis van Akzo Nobel

De geschiedenis van Akzo Nobel begint bij de ‘Vereinigde Glanzstoff-Fabriken’, die in 1899 in Duitsland werden opgericht. Deze Duitse chemiefabriek groeide in de twintigste eeuw uit tot een grote producent van verfsoorten, coatings en kunstzijde. In 1929 fuseerde de ‘Vereinigde’ met de Nederlandse Kunstzijdefabriek – ook wel NK of Enka genoemd – tot de Algemene Kunstzijde Unie (AKU). In de periode vanaf 1930 groeide de AKU uit tot marktleider op het gebied van synthetische vezels, waarnaast de AKU ook begon met de productie van nieuwe materialen zoals nylon en polyester.

De productie van deze kunstvezels vormde de basis van het bedrijf, en tot en met de jaren zestig werden goede bedrijfsresultaten geboekt, wat zorgde voor de samenvoeging van AKU met Koninklijke Zout-Organon (KZO), een grote Nederlandse producent van chemicaliën, medicijnen, bestrijdingsmiddelen en cosmetica. AKU en KZO gingen samen verder als Akzo. In 1994 volgde een fusie met het Zweedse Nobel Industries. Nobel was een sterke concurrent op het gebied van coatings en speciaal-chemie, met dochterondernemingen over de hele wereld en een sterke positie op de Amerikaanse markt. Uit deze fusie ontstond Akzo Nobel N.V., één van grootste multinationals ter wereld op het gebied van coatings en lakken. Voor meer informatie over de kerncijfers, de wereldwijde vestigingen, producten en ontstaansgeschiedenis van Akzo Nobel zie de bijlages achterin.

Het eerste deel van dit hoofdstuk zal zich voornamelijk richten op de activiteiten van Akzo, gezien het Nederlandse karakter daarvan en de hoofdvragen uit dit onderzoek. Na de fusie vanaf 1994 kunnen de activiteiten van Akzo en Nobel niet meer los worden gezien, en worden de activiteiten van Akzo Nobel als geheel behandeld.

Tegenslag in de jaren zeventig en het herstelplan van 1982

In de jaren zeventig had ook Akzo het moeilijk. Door de oliecrisis van 1973 en de hoge prijzen die volgden kwamen vooral de divisies die kunstvezels produceerden in de problemen. Naast de hoge energieprijzen – waar nog tot ver in de jaren tachtig kritiek op bleef bestaan – kampte Akzo op het gebied van kunstvezels ook met sterke concurrentie uit het Midden-Oosten en de Verenigde Staten. Producenten in deze landen konden produceren tegen veel lagere kosten, waardoor ze in sommige segmenten marktleider werden. Eind jaren zeventig voorspelde sommige analisten zelfs dat Akzo failliet zou gaan, gezien de dalende winsten door overcapaciteit en verminderde vraag. Akzo zag de inkomsten van kunstvezels in deze periode teruglopen van ruim 50% tot minder de 30%.⁷⁹

Vanaf 1982 werd de heer A.A. (Aarnout) Loudon benoemd tot algemeen directeur van Akzo. Loudon had naam gemaakt als bankier en er tevens voor gezorgd dat enkele dochterondernemingen van Akzo in Brazilië en Frankrijk weer winstgevend werden. Direct na zijn aanstelling lanceerde Loudon een groot herstructureringsprogramma waardoor Akzo versterkt moest worden. De inkomsten uit kunstvezels werden teruggebracht tot 20% van de bedrijfsopbrengst, en Akzo's positie werd verstevigd in de coatings- en gezondheidsindustrie. Daarnaast werd het besluitvormingsproces gedecentraliseerd en werden de verschillende bestuurslagen afgeschaft. Ten derde werd een overnamecampagne gestart om de positie op de Amerikaanse markt te verstevigen, met als achterliggende strategie om meer te diversifiëren naar chemieactiviteiten met een hogere winstmarge. Tussen 1984 en 1990 nam Akzo voor een bedrag van 1,8 miljard Dollar meer dan dertig bedrijven in de Verenigde Staten over, die voornamelijk actief waren op het gebied van de productie van zout, chemicaliën en geneesmiddelen.⁸⁰

Op basis van de jaarverslagen blijkt dat Akzo vanaf eind jaren zeventig ook een duidelijke rol zag weggelegd voor innovatie als oplossing voor de economische problemen van deze tijd. Zo wordt in het Akzo jaarverslag van 1979 gezegd dat:

“ In order to cope successfully with competition, the commercial and technologic positions of these products must therefore be supported energetically. A major role in this respect is played by research, where efforts for this category of products are concentrated in particular on improvement of quality and reduction of manufacturing costs... The qualitative improvement of the product range is to come from innovations with high growth potential.

⁷⁹ J. de Munnik, *Tomorrow's answers today: de geschiedenis van AkzoNobel sinds 1646* (Amsterdam 2008) 24.

⁸⁰ Ibidem.

These innovations usually originate in our own research, although our acquisition policy is also slanted toward adding products to our mix that offer growth prospects”.⁸¹

De aankopen in Amerika van de daarop volgende jaren bevestigen dat deze ambitie werd gerealiseerd.

In relatie met het gevoerde overheidsbeleid van deze tijd blijkt uit een reactie op het Rapport Wagner “Een nieuw industrieel elan” dat Akzo zich achter de aanbevelingen uit het rapport schaarde. Akzo stelt dat immers juist een heropleving van de industrie en van het exporterende bedrijfsleven als een motor moet gaan fungeren voor een duurzaam herstel van de economie en de werkgelegenheid in Nederland.⁸² Uit de reactie blijkt ook dat Akzo weinig te spreken is over het Nederlandse beleid uit voorgaande jaren. Zo stelde Dr. E.W. Meier, lid van de Adviesgroep Akzo Samenleving en adviseur van de raad van bestuur voor Industriële Betrekkingen dat:

“het uitblijven van de noodzakelijke verbeteringen van de positie van het Nederlandse industriële bedrijfsleven en de daaruit vloeiende werkloosheid alle andere lichtpunten overschaduwde. Alle maatregelen en bezuinigen van de overheid tot nu toe hebben het bedrijfsleven niet geholpen. Een structurele verbetering van de werkgelegenheid hangt immers af van maatregelen die het bedrijfsleven meer armslag en dus perspectief bieden. En daar merkt het bedrijfsleven niets of veel te weinig van ... Het scheppen van werk door de overheid als tijdelijke remedie krijgt voorrang boven het stimuleren van investeringen en werkgelegenheid met meer duurzame effecten binnen het bedrijfsleven ... Om de economie weer gezond te maken is een globaal beleid niet voldoende. Nodig is een aanvullend selectief beleid dat slagvaardig en offensief wordt gehanteerd voor innovatie en een versterking van het concurrentievermogen van de industrie”.⁸³

Uit deze reactie komt duidelijk naar voren dat vanuit het perspectief van Akzo het defensieve overheidsbeleid weinig succesvol is geweest. Daarnaast kan geconcludeerd worden dat Akzo begin jaren tachtig roept om een offensief en selectief innovatiebeleid zoals voorgesteld in het Rapport Wagner.

Roep om verdere Europese integratie

Vanwege de toenemende internationale concurrentie in de jaren tachtig pleitte Akzo vanaf 1983 voor een Europees actieprogramma met drie prioriteiten:

- Het tot stand brengen van een vrije en homogene markt.
- Het stimuleren van Europees industrieel onderzoek en ontwikkeling.
- Het bevorderen van investeringen door monetaire stabiliteit.

⁸¹ Akzo, *Annual report 1979* (Arnhem 1980) 6.

⁸² Akzo, ‘Sociaal-economisch beleid moet leiden tot beter industrieel klimaat’, *Akzo Berichten* nr. 1 (1982) 4.

⁸³ *Ibidem*.

Akzo stelde dat binnen het bedrijfsleven grote onrust bestond over verminderde concurrentiekracht, toenemende werkeloosheid, verbrokkeling en gebrek aan Europese besluitvaardigheid. Daarnaast toonde Akzo zich een voorstander van een Europese coördinatie van onderzoeksprogramma's. Algemeen directeur Loudon stelde dat een dergelijke coördinatie nationale verbrokkeling en duplicering moest voorkomen, waarbij ook een verantwoordelijkheid voor Akzo en de rest van het bedrijfsleven lag.⁸⁴ Daarnaast sprak hij de angst uit dat Europa in technologisch opzicht steeds verder achterop zou raken bij landen als Japan en de Verenigde Staten. Door een gebrek aan eigen groei-impulsen zou Europa op een gevaarlijke wijze afhankelijk van de VS worden. Indien de VS niet langer in staat zou zijn om als trekker van de wereldeconomie te functioneren waren de risico's van een conjuncturele inzinking evident".⁸⁵ Daarnaast werd door Akzo de vrees uitgesproken dat politici te veel tijd zouden nemen voordat een besluit werd genomen, bijvoorbeeld door het onderwerp te verschuiven naar een volgende Europese top.⁸⁶

Rond het midden van de jaren tachtig raakte Akzo actief betrokken bij Europese R&D programma's, waaronder het eerder aan bod gekomen Eureka en Framework-programma. Laatstgenoemde bestond uit een aantal onderdelen, zoals het Esprit-programma, dat zich richtte op informatica, het Race-programma, waarbij de nadruk lag op telecommunicatie en het Brite-programma, waarin het gaat om de applicatie van fundamenteel technisch onderzoek. Gezien de internationale ontwikkelingen op technologisch gebied in deze tijd was het volgens Akzo noodzakelijk dat efficiënter gebruik werd gemaakt van de op vele plaatsen aanwezige know-how.⁸⁷

Volgens mevrouw Van Dame, (oud)directeur chemische ontwikkelingen, had Akzo als onderneming voldoende uitgangsbasis in marktpositie en know-how om op alle aandachtsgebieden van Akzo (nieuwe materialen, biotechnologie, katalysatoren en coatings) mee te doen in Europese projecten. Nadeel was alleen dat de kosten en personeelsinspanningen erg hoog zouden zijn wanneer Akzo tegelijk op deze gebieden zou inzetten. In dit kader speelde stimulering vanuit de overheid een belangrijke rol. "Bij onvoldoende stimulering zal Akzo dan ook moeten nagaan of zij al die gebieden even intensief kan blijven vervolgen of dat zij daarin binnen afzienbare tijd keuzes zal moeten maken. Het kortgeleden door minister van Aardenne van Economische Zaken genomen

⁸⁴ Akzo, 'Akzo bereid kennis van vezels in Europees researchprogramma in te brengen', *Akzo Berichten* nr. 8 (1983) 1.

⁸⁵ Akzo, 'Europa op weg naar volwassenheid', *Akzo Berichten* nr. 4 (1985) 9.

⁸⁶ Akzo, 'Gemeenschappelijk Europees industrie- en technologiebeleid gedooft geen verder uitstel', *Akzo Berichten* nr. 10 (1983).

⁸⁷ Akzo, 'Akzo geïnteresseerd in vier ontwikkelingsgebieden', *Akzo Berichten* nr. 11 (1985) 6.

principebesluit tot het verlenen van een bijdrage voor de jaren '85 en '86, voor de versnelde inspanning van een aantal grote ondernemingen, is qua omvang helaas weinig indrukwekkend".⁸⁸ Vanaf midden jaren tachtig participeerde Akzo in meerdere Europese programma's. Zo deed Akzo bijvoorbeeld binnen het Brite-programma mee in twee projecten over membraanscheiding en de vezelindustrie, en focuste Akzo zich binnen Eureka op twee van haar vier aandachtsgebieden, namelijk nieuwe materialen en biotechnologie. Toch moet de impact van deze programma's volgens Van Damme gerelativeerd worden, omdat deze maar een klein deel van de totale R&D activiteiten van Akzo behelsden.⁸⁹

Versterking van de R&D activiteiten

Het jaar 1985 kan op het gebied van innovatie als een omslagpunt worden gezien. In voorgaande jaren werden de winsten van Akzo grotendeels gerealiseerd door toedoen van herstructureringsmaatregelen en het afstoten van slechtverkopende producten. Vanaf 1985 kwam Akzo in een positie om een meer agressieve strategie te volgen. Sleutel elementen hierin waren de versterking van bestaande producten en de ontwikkeling van nieuwe activiteiten, met een grote rol voor R&D. Deze verandering van strategie werd veroorzaakt door een aantal jaren van winst in combinatie met de vele nieuwe kansen die zich voordeden op internationaal technologiegebied.⁹⁰

Akzo zag vooral kansen op het gebied van de verbetering van bestaande producten in de markten van medicijnen, speciaal-chemie, coatings en plastic voor de industriële sector. Het ontwikkelingspotentieel van deze producten werd bepaald door innovatie in plaats van groei in volume. Ook werd ingezet op onderzoeksactiviteiten naar nieuwe producten op het gebied van polymeren en biotechnologie.

Qua kosten werd rond 1985 bij Akzo ongeveer 600 miljoen gulden per jaar aan R&D uitgegeven, ongeveer 4% van de totale omzet. Een belangrijk deel van de R&D activiteiten vonden plaats in Nederland, waar van Akzo binnen de totale industriële R&D activiteiten in Nederland ongeveer 10% voor zijn rekening neemt. Van deze 600 miljoen gulden die Akzo jaarlijks uitgaf is ongeveer 250 miljoen offensief en de rest defensief en op marketing gericht. Onder defensieve innovatie valt de ondersteuning en verbetering van productieprocessen, en het ontwikkelen van nieuwe productvarianten. Offensieve R&D is specifiek gericht op het

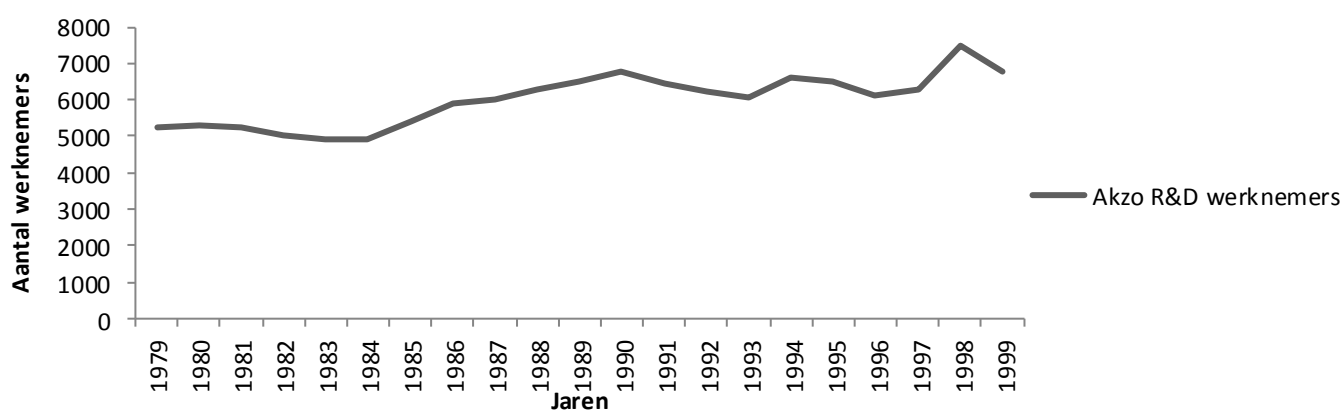
⁸⁸ Akzo, 'Akzo geïnteresseerd in vier ontwikkelingsgebieden', 7.

⁸⁹ Ibidem.

⁹⁰ Akzo, *Annual report 1985* (1986) 12.

creëren van nieuwe mogelijkheden.⁹¹

Daarnaast waren in de aard van Akzo haar R&D activiteiten over de tijd belangrijke veranderingen opgetreden. Waar men vroeger te maken had met een enkele vakdiscipline waren dit er nu meerdere. Daarnaast werd de techniek veel ingewikkelder en de eigenschappen van producten veel gevarieerder, waardoor het steeds moeilijker wordt om juist toepassingen voor producten te vinden. Om deze reden zal het commerciële succes van een nieuwe innovatie steeds meer gaan afhangen van de wijze waarop men er in slaagt het product geschikt te maken voor een specifieke toepassing, hierbij is het voor Akzo een zorg om genoeg toepassingsdeskundigen te vinden. Dit probleem leidde onder meer tot speciale opleidingsprogramma's bij Akzo voor toepassingsdeskundigen.⁹²



Figuur 9: Aantal R&D medewerkers bij Akzo 1979-1999. Bron: eigen berekening op basis van de Akzo jaarverslagen.

Ook het innovatiebeleid onder minister van Aardenne is terug te zien bij Akzo. Onder invloed van het Rapport Wagner waren de pijlen van het Nederlandse innovatiebeleid gericht op de marktsector. Dit offensieve beleid bestond grotendeels uit ondersteuning van R&D activiteiten binnen het bedrijfsleven. Op 10 oktober 1983 werd bijvoorbeeld een nieuw Akzo membraan elektrolysebedrijf in gebruik genomen, een project dat mede dankzij de Nederlandse overheid tot stand was gekomen. Akzo directeur Loudon reageerde positief op het innovatiebeleid van deze periode:

“ik stel het op prijs om te memoreren, dat al weer vier jaar gelden, in een periode waarin het nog geenszins bon ton was om te spreken over het belang van de industrie, de overheid een belangrijke beslissing heeft genomen. Ik doel hier op het instrument van de achtergestelde lening voor de bouw van deze elektrolyse. Dit gebeurde in een periode, waarin Akzo nog maar nauwelijks begon te herstellen van een ernstige verliessituatie. Een verliessituatie, die

⁹¹ Akzo, ‘Omvangrijke verhoging vernieuwingsinspanning’, *Akzo Berichten* nr. 2 (1985) 1.

⁹² *Ibidem* 2.

mede door het slechte sociaal-economisch industrieklimaat veel ernstiger is geworden dan op zuiver zakelijke gronden nodig zou zijn geweest. Onze erkentelijkheid gaat dan ook uit naar het regeringsbeleid, dat ons in staat heeft gesteld om anticyclisch te investeren”.⁹³

Hoewel Akzo positief was over het gevoerde innovatiebeleid van deze periode bleven ze ook kritisch. Zo wordt opgemerkt dat de directe R&D steun van de overheid aan bedrijven al vele jaren aanmerkelijk lager was dan in vele andere industrielanden. Voor een deel werd dit veroorzaakt doordat veel landen een grotere thuismarkt hadden, waardoor bedrijven kunnen profiteren van overheidsopdrachten op vele terreinen. Omdat de Nederlandse industrie een thuismarkt van dergelijke omvang miste moest de overheid blijven compenseren en met andere instrumenten komen ter stimulering. Daarnaast werd benadrukt dat de noodzaak van R&D ondersteuning eerder is vergroot dan afgenomen in de jaren tachtig, vanwege de internationale versnelling op technologisch gebied de plaatsvond.⁹⁴

De opkomst van informatietechnologie

Eind jaren tachtig kwam bij Akzo ook een duidelijke focus op nieuwe informatie technologie. In het personeelsblad van oktober 1986 werd al opgemerkt dat goed gebruik van IT zaken kan veranderen op een manier die men nog niet helemaal begrijpt. Wel werden de vele (strategische) voordelen van IT gezien en het belang ervan erkend.⁹⁵

Ook over het technologiebeleid en het rapport van de Commissie Technologiebeleid (Commissie Dekker) van deze periode is Akzo zeer kritisch. Zo werd de ondersteuning te gering geacht en zag Akzo weinig voorspoed in de beleidsvoornemens voor de toekomst. Akzo sprak ook de vrees uit dat de meer traditionele industrieën niet te snel mochten worden afgeschreven door de Nederlandse overheid. De traditionele industrieën waren volgens Akzo belangrijk omdat ze de grootste afzetmarkt vormden voor nieuw ontwikkelde producten. Daarnaast leverden ze een grote bijdrage aan werkgelegenheid. In een interview merkt Loudon op dat in Nederland de neiging bestaat om bij het stimuleren van technologische ontwikkelingen steeds de nadruk te leggen op de hightech component. Deze aandacht is volgens hem zeker nodig, maar mag niet ingegeven zijn door korte termijn overwegingen. Juist bij technologiebeleid is het belangrijk dat de overheid zich vastlegt op lange termijn.⁹⁶

Tevens zei Loudon in een ander interview dat er in Nederlandse industriële structuur

⁹³ Akzo, ‘Jhr. Mr. A. A. Loudon bij officiële ingebruikneming membraan elektrolysebedrijf: een belangrijke mijlpaal voor industriële ontwikkeling het algemeen’, *Akzo Berichten* nr. 9 (1983) 2.

⁹⁴ Akzo, ‘Omvangrijke verhoging vernieuwingsinspanning’, *Akzo Berichten* nr. 2 (1985) 2.

⁹⁵ Akzo, ‘Informatietechnologie kan de concurrentieverhoudingen veranderen’, *Akzo Berichten* nr. 10 (1986) 3.

⁹⁶ Akzo, ‘De Nederlandse industrie niet alleen bij de gratie van hightech’, *Akzo Berichten* nr. 11 (1986) 2.

sprake was van een te onevenwichtige opbouw. Hierbij doelde hij op het feit dat de verwerkende industrie in Nederland qua omvang en kennis is achtergebleven bij andere landen, waardoor Nederland een onvoldoende innovatieve rol kon spelen. Voor chemische ondernemingen zoals Akzo betekende dit dat de afzet van hun producten vooral op het buitenland gericht werden, met als gevolg dat Nederlandse ondernemingen steeds verder gingen achterlopen op internationale technologische vernieuwingsgolven.⁹⁷ Dit was ook één van de redenen waarom Akzo in deze periode zijn marktaandeel in de Verenigde Staten probeerde te vergroten, waardoor parallel daaraan ook een deel van de R&D activiteiten naar de VS verschoof.⁹⁸

Samenvattend is in de periode tussen 1980 en 1990 een duidelijke ontwikkeling te zien bij Akzo. Hoewel sommigen dachten dat Akzo eind jaren zeventig failliet zou gaan, volgde in 1982 een herstructureringsprogramma waarin de organisatiestructuur veranderd werd en een grotere focus op diversificatie kwam. Vanaf 1980 een periode van expansie aan waarin Akzo wereldwijd meer dan dertig bedrijven overnam. Op deze manier begon Akzo onder directeur A. Loudon uit te groeien tot een multinational die actief was op het gebied van de productie van zout, chemicaliën en geneesmiddelen.

In overeenstemming met het rapport van de Commissie Wagner zag Akzo een steeds belangrijkere rol weggelegd voor R&D activiteiten om concurrerend te blijven, waarbij het jaar 1985 een sleutelpunt vormde. In de periode daarvoor werd de winst van Akzo grotendeels gerealiseerd door toedoen van herstructureringsmaatregelen en het afstoten van slechtverkopende producten. Vanaf 1985 kwam meer geld beschikbaar voor onderzoek en zag Akzo zowel kansen op het gebied van de verbetering van bestaande producten als de ontwikkeling van nieuwe producten, bijvoorbeeld in de biotechnologie. Naast het doen van eigen onderzoek werd ook nieuwe technologische kennis verkregen door de aankoop van andere bedrijven, bijvoorbeeld uit de Verenigde Staten.

Een andere belangrijke ontwikkeling op het gebied van innovatie was de opkomst van de informatietechnologie in de jaren tachtig. Hoewel in deze periode nog onduidelijk was wat hiervan de precieze effecten zouden zijn, werd het belang van de nieuwe technologie erkend. Aan de andere kant werd door Akzo ook de significantie van de traditionele industrie benadrukt. Deze mocht niet te snel worden afgeschreven door de Nederlandse overheid omdat ze de grootste afzetmarkt vormde voor nieuw ontwikkelde producten. De relatief lage ontwikkeling van de Nederlandse industrie en daardoor kleine afzetmarkt was dan ook een

⁹⁷ Akzo, 'Technologie als strategisch wapen', *Akzo Berichten* nr. 12 (1986) 3.

⁹⁸ *Ibidem*.

reden voor Akzo om het marktaandeel in de Verenigde Staten te vergroten.

Ten slotte pleitte Akzo al vanaf vroeg in de jaren tachtig voor verdere Europese integratie. Binnen het bedrijfsleven bestond onrust over de verminderde concurrentiekracht, toenemende werkloosheid en het gebrek aan Europese besluitvaardigheid. Een verdere ontwikkeling van de Europese Unie zou helpen om deze problemen op te lossen. In dit kader raakte Akzo actief betrokken bij verschillende Europese innovatie projecten zoals het Eureka en het Framework programma.

Hoofdstuk 4: Consolidatie en marktleiderschap van Akzo Nobel

Dit hoofdstuk behandelt periode van Akzo Nobel tussen 1990 en 2005. Zoals we hebben gezien had Akzo in de jaren tachtig een periode van expansie achter de rug waarbij wereldwijd meer dan dertig bedrijven waren overgenomen. Hoe ging Akzo in de jaren daarna om met deze aankopen en voor welke nieuwe uitdagingen kwam het te staan? Welke ontwikkelingen volgden daarnaast op het gebied van innovatie? Het volgende deel gaat dieper in op deze vragen.

Internationale concurrentie

Vanaf begin jaren negentig kreeg Akzo te maken met meer internationale ontwikkelingen zoals concurrentie uit Oost-Europese landen en het ontstaan van een nieuwe markt in China. Na het uiteenvallen van de Sovjet-Unie werd de economische positie van Oost-Europese chemiebedrijven steeds slechter en daarnaast konden ze hun producten niet meer kwijt op de eigen thuismarkt. Als gevolg van deze situatie boden de desbetreffende bedrijven hun producten aan op de West-Europese markt, tegen prijzen die twintig tot veertig procent onder de gangbare prijzen lagen. Oost-Europese bedrijven waren hiertoe instaat omdat ze konden produceren tegen zeer lage energieprijzen, loonkosten, milieukosten en produceerden in afgeschreven installaties. Als gevolg hiervan nam de werkgelegenheid in de chemiesector af, hoewel de productiviteit nog steeds bleef stijgen.⁹⁹

Daarnaast begon Akzo vanaf 1990 ook vaste voet aan de grond te krijgen in China, waar inmiddels sprake was van een sterke economische groei. Akzo investeerde als één van de eerste westerse bedrijven in joint ventures met Chinese bedrijven op het gebied van coatings, gezondheidszorg, vezels en chemie. Zeker op het gebied van coatings en lakken waren de resultaten succesvol gezien de opkomst van de Chinese automobiel- en vliegtuigindustrie. De joint-ventures hielden meestal in dat Akzo zorgde voor de technologie en technologische ondersteuning, en het Chinese bedrijf rekening nam voor de productie.¹⁰⁰

De vele aankopen tussen 1984 en 1990 hadden gezorgd voor grote toename in de uitvoeringsprocessen van Akzo, zeker vergeleken met andere chemiebedrijven in Japan en de Verenigde Staten. Om orde op zaken te stellen verschoof de focus hierna vooral op consolidatie en het creëren van een hogere efficiëntie. In dit kader werd bijvoorbeeld de ernstig verlieslijdende vezelproducent La Seda de Barcelona verkocht voor het symbolische

⁹⁹ Akzo, 'Toenemende concurrentie Oost-Europa voor Nederlandse chemische industrie', *Akzo Courant* nr. 5 (1995) 10.

¹⁰⁰ Akzo, 'Akzo in China: grote markt die groeit en bloeit', *Akzo Courant* nr. 6 (1993) 9.

bedrag van één Spaanse Peso. Aan de andere kant zorgden efficiëntiemaatregelen er voor dat binnen de belangrijke bedrijfsdivisies goede resultaten werden behaald. Zo wist Akzo binnen de farmaceuticatak een sleutelpositie te bemachtigen in voorbehoedsmiddelen, waarin Akzo's artikelen behoorden tot de meest verkochte ter wereld.¹⁰¹

Fusie Akzo en Nobel Industries

Het jaar 1994 kan gemarkeerd worden als een belangrijk jaar in de geschiedenis van Akzo. Tijdens een groot concert in Den Haag waarbij koningin Beatrix en prins Claus aanwezig waren, werd dat jaar het 52-jarige bestaan van Akzo gevierd. Daarnaast vond ook een belangrijke fusie plaats met het Zweedse Nobel Industries onder de naam Akzo Nobel. Door deze fusie steeg Akzo Nobel naar de 9^e plaats op de wereldranglijst van chemische concerns, met een omzet over 1992 van 20 miljard gulden, 74,500 werknemers en activiteiten in meer dan 50 landen.¹⁰²

Voor de directie van Akzo was de fusie met Nobel van wezenlijk belang gezien het proces van globalisering in de chemische industrie en andere bedrijfstakken. De fusie bracht namelijk een groot aantal voordelen:

- Een sterkere leiderschapspositie voor Akzo Nobel
- Versterking van de commerciële en financiële kracht
- Verhoging van de productiviteit
- Geografische uitbreiding buiten Europa

De fusie tussen Akzo en Nobel zorgde al snel voor meer succes. Interne bedrijfsreorganisaties werden doorgevoerd en Akzo zette haar agressieve strategie voort. De activiteiten in de Verenigde Staten werden vergroot en tegelijkertijd probeerde Akzo Nobel een betere positie op de Aziatische- en Zuid-Amerikaanse markt te verkrijgen. In deze tijd investeerde Akzo Nobel ongeveer 33% van haar middelen in Nederland, 20% in Duitsland, 22% in de Verenigde Staten en de rest in overige landen.¹⁰³

Vraag naar meer stimulerend overheidsbeleid

Op nationaal niveau kwam begin jaren negentig de discussie over het overheidsbeleid weer op gang. De positie van de Nederlandse chemiesector was verslechterd door de goedkope

¹⁰¹ de Munnik, *Tomorrow's answers today*, 24.

¹⁰² Akzo, 'Voordelen samengaan Akzo en Nobel', *Akzo Courant* nr. 1 (1994) 8.

¹⁰³ J. de Munnik, *Tomorrow's answers today: de geschiedenis van AkzoNobel sinds 1646* (Amsterdam 2008) 26.

importen uit Oost-Europa en een fors kostenpakket dat was opgelegd door overheid.¹⁰⁴ In dit kader lieten deskundigen op een persconferentie over energie, milieu en industrie in hun licht schijnen op de stagnatie van de industriële ontwikkeling in Noord-Nederland, die tevens een grote werkeloosheid tot gevolg had. Op deze conferentie sprak ook de directeur van Akzo-Nederland (Van Es) waarin hij uitlegde dat de moeilijkheden in Nederland deels het gevolg waren van een wereldwijde conjuncturele inzinking en stevige internationale concurrentie.

Volgens hem moest er daardoor een industriebeleid komen dat in eerste instantie gericht was op een goed algemeen ondernemingsklimaat, maar ook moest het vermogen van ondernemend Nederland worden versterkt om technologische vernieuwingen tot stand te brengen. Zo werd gepleit voor een betere afstemming van academisch onderzoek en onderwijs op de behoeften van de Nederlandse Industrie. Daarnaast werd gewaarschuwd voor het feit dat buitenlandse overheden hun industrieën veel sterker (financieel) steunden. Akzo had volgens Van Es in de afgelopen jaren al veel bereikt op het gebied van milieubeschermende- en energiebesparende innovaties, maar verdere verbeteringen waren kostbaar en moeilijker te realiseren. “Van aanmoedigende overheidsmaatregelen, zoals in het verleden, is nu echter nauwelijks sprake meer. Door nieuwe heffingen wordt investeren in technologische vernieuwing juist ontmoedigd. Dat moet drastisch anders. De overheid zal snel een meer stimulerend beleid moeten gaan voeren. Akzo zal dan graag meewerken aan het tot stand komen van grootschalige projecten”.¹⁰⁵

Op weg naar meer samenwerking

Om de Nederlandse innovatiekracht te vergroten pleitte Akzo Nobel voor een sterkere samenwerking tussen denkers en doeners, oftewel wetenschappelijke onderzoekers en ondernemers. Op deze manier kon een koppeling ontstaan tussen fundamenteel onderzoek en de toepassing van onderzoek, waar ook de overheid een stimulerende rol in zou moeten spelen.¹⁰⁶ In dit kader werd een steeds groter percentage van Akzo's onderzoeksactiviteiten uitbesteedt aan universiteiten. Zo werd al vanaf 1988 door dertien universiteiten onderzoek gedaan voor Akzo op het gebied van polymeren, katalyse en biowetenschap. Na vijf jaar waren er al 33 patenten toegerekend en nog twintig in aanvraag. Volgens Akzo bood deze methode duidelijke voordelen. Ten eerste werden universiteiten in Amerika bijvoorbeeld niet zo royaal gesubsidieerd door de overheid als in Nederland. Hierdoor hebben ze contacten

¹⁰⁴ Akzo, ‘Concurrentiekracht Nederland moet sterker’, *Akzo Courant* nr. 8 (1993) 4.

¹⁰⁵ Akzo, ‘Medewerking overheid noodzakelijk voor investeringen in het Noorden’, *Akzo Courant* nr. 4 (1993) 2.

¹⁰⁶ Akzo, ‘Research voor de industriële toekomst van Nederland’, *Akzo Courant* nr. 6 (1994) 11.

nodig met het bedrijfsleven om inkomsten te verkrijgen. Daarnaast verhoogt samenwerking de snelheid van onderzoeksactiviteiten, omdat gebruikt werd gemaakt van reeds bestaande faciliteiten zonder dat alles opnieuw moet worden opgezet.¹⁰⁷

Een ander concreet voorbeeld waarbij samengewerkt werd tussen het bedrijfsleven, universiteiten en kennisinstellingen was het onderzoeksprogramma Economie, Ecologie en Technologie (EET). Dit programma ondersteunde projecten die probeerden de kloof tussen economische groei en ecologische duurzaamheid te overbruggen door middel van de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Dit project werd met 30 miljoen gulden gefinancierd door de ministeries van Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen. Akzo Nobel participeerde in dit project, en werkte hierin samen met het Instituut voor Agrotechnologisch onderzoek in Wageningen, en de universiteiten van Utrecht en Groningen.¹⁰⁸

Zowel binnen Akzo Nobel als in de hele chemische industrie voltrokken zich rond het midden van de jaren negentig belangrijke veranderingen op het gebied van R&D. Zo verdwenen veel corporate research laboratoria en versprong de focus naar productontwikkeling. Dit had tot gevolg dat de meeste nieuwe ideeën buiten de deur werden geboren. Ook bij kennisinstututen valt een verandering te zien. Zo namen overheidsfondsen af doordat steeds minder jongeren kozen voor een bètarichting. Daarnaast kozen afgestuurde bèta-studenten steeds minder vaak voor een carrière binnen een kennisinstituut, terwijl universiteiten zich steeds meer gingen richten op de maatschappij.¹⁰⁹

Naast deze veranderingen kreeg ook de ontwikkeling van het internet een steeds grotere invloed op R&D activiteiten. Voor de komst van het internet verliepen de informatiestromen langzaam en in beperkte kring. Onderzoekers waren hierbij afhankelijk van hun persoonlijke netwerken voor hun informatievoorziening. Deze persoonlijke netwerken zorgden voor kennismonopolies en een ongelijke verhouding tussen de wel- en niet bezitters van actuele informatie. Dankzij de ontwikkeling van het internet werd het steeds eenvoudiger om aan actuele kennis te komen, waardoor kennis niet meer schaars was. Ook zorgde het internet voor een verkorting in de tijd die nodig is om een product op de markt te zetten. Volgens Van Lede – ex bestuursvoorzitter van Akzo - werd door deze ontwikkelingen de samenwerking tussen bedrijven en onderzoeksinstellingen steeds

¹⁰⁷ Akzo, 'Onderzoek uitbesteden is een goede zaak', *Akzo Courant* nr. 4 (1993) 12.

¹⁰⁸ Akzo Nobel, 'Onderneming werkt samen in onderzoeksprogramma: nieuwe technologieën moeten economie en milieu dienen', *Akzo Nobel Courant* nr. 4 (1997) 6.

¹⁰⁹ Akzo Nobel, 'Samenspel industrie en kennisinstututen belangrijk: de rol van corporate technologie', *Akzo Nobel Courant* nr. 3 (2001) 2.

belangrijker. “De aansluiting tussen basisonderzoek – nu verschuivend naar het publieke domein – en toegepast onderzoek door het bedrijfsleven is van groot belang voor alle partijen. Meer dan ooit staat er een premie op samenwerking tussen onderzoeksinstituten en bedrijven. Een open houding en een flexibele instellingen hebben samen met de energerende invloeden van het internet op termijn ongekende betekenis voor de toekomst van de research”.¹¹⁰

Ook op het gebied van het groeiende tekort aan technisch opgeleid personeel boden deze samenwerkingen de uitkomst. Sterkere verbanden tussen onderwijs en bedrijfsleven zijn voordelig voor beide partijen, bijvoorbeeld op het gebied van stageplaatsen of gastdocenten. Daarnaast kunnen ondernemingen ook commerciële diensten afnemen van scholen en universiteiten, zoals scholing van werknemers, advisering en contractonderzoek.¹¹¹ Zo is het actuele tekort aan technici in Nederland niet alleen iets van deze tijd. Om geschikte mensen te vinden werden bijvoorbeeld al in 1988 door de ‘grote vijf’ gemeenschappelijke advertenties geplaatst waarin kenbaar werd gemaakt dat deze bedrijven grote waarde hechtten aan hooggekwalificeerde onderzoekers.¹¹²

Het tekort aan technologisch geschoold personeel bij Nederlandse bedrijven had volgens Akzo Nobel verschillende oorzaken. Ten eerste nam het aantal jongeren af, de zogenaamde ontgroening van de bevolking. Daarnaast kozen jongeren steeds minder vaak voor een technische opleiding. Zo was de uitstroom binnen deze opleidingen in 1997 bijna gehalveerd vergeleken met tien jaar eerder. Tenslotte lag volgens Akzo Nobel een oorzaak in de voortdurende reorganisaties en saneringen van de afgelopen decennia. Wanneer een bedrijf moest inkrimpen kwam als eerste het technisch geschoolde personeel op straat te staan. Als dan later weer nieuwe technici moesten worden aangenomen waren de eerder ontslagenen inmiddels buiten beroep geraakt.¹¹³

De mening dat de samenwerking tussen het bedrijfsleven, onderzoeksinstituten en universiteiten verbeterd moest worden past goed binnen het clusterbeleid dat door de Nederlandse overheid werd uitgedragen vanaf de jaren '90. Wel is het opvallend dat reeds in het begin van de jaren tachtig al door Akzo gewezen wordt op de noodzaak van een betere afstemming van het onderwijs op de activiteiten van het bedrijfsleven.¹¹⁴ Zo werd in het jaarverslag van 1985 melding gemaakt van het belang van een sterke samenwerking tussen

¹¹⁰ Akzo Nobel, ‘R&D op basis van kennismonopolie is verleden tijd’, *Akzo Nobel Courant* nr. 9 (2000) 4.

¹¹¹ Akzo, ‘Universiteit en onderneming moeten meer samenwerken’, *Akzo Courant* nr. 9 (1994) 7.

¹¹² Akzo, ‘Grote vijf plaatsen gezamenlijk wervingsadvertentie’, *Akzo Berichten* nr. 2 (1988) 8.

¹¹³ Akzo Nobel, ‘Industrie wil vakmanschap’, *Akzo Nobel Courant* nr. 6 (1997) 2.

¹¹⁴ Akzo, *Annual Report 1980* (1981) 14.

universiteiten en de researchafdeling van Akzo.¹¹⁵ Binnen het overheidsbeleid werd deze samenwerking tussen deze verschillende partijen fysiek gestimuleerd vanaf midden jaren negentig, waarbij pas in 1998 de eerste vier zogenaamde Technologische Topinstituten van de grond kwamen.

Periode van bloei

Inmiddels begon de Fusie tussen Akzo en Nobel haar vruchten af te werpen. Aarnout Loudon was afgetreden als algemeen directeur en werd opgevolgd door oud VNO-voorzitter C.J.A. (Kees) van Lede, die tot de voornaamste taak had het integratieproces te leiden. Dit proces verliep de jaren daarop succesvol vanwege het feit dat zowel Akzo als Nobel in de jaren tachtig afscheid hadden genomen van hun op de detailhandelgerichte bedrijfsactiviteiten. Daarnaast waren beide partijen georganiseerd in businessunits in plaats van divisies en sloot de Nederlandse- en Zweedse cultuur goed op elkaar aan.¹¹⁶

In 1998 kondigde Akzo Nobel de belangrijke beslissing aan om Courtaulds over te nemen. Courtaulds was een groot Engels bedrijf met kernactiviteiten op het gebied van polymeertechnologie en oppervlaktewetenschap. Het bedrijf was gespecialiseerd in beschermende en decoratieve producten, en produceerde onder andere coatings, afdicht- en hechtmiddelen, chemicaliën, vezels en folie. Vooral de afdelingen coatings en afdichtmiddelen werden door Akzo Nobel gezien als een goede aanvulling op haar eigen activiteiten. Op 11 mei 1998 werd het bod van Akzo Nobel door de aandeelhouders van Courthaulds geaccepteerd, en werden de vezelactiviteiten onder gebracht in een nieuw bedrijf, Accordis. Door deze overname in combinatie met die van andere bedrijven wist Akzo Nobel een sterke positie op te bouwen in het produceren van coatings voor de vliegtuigindustrie.¹¹⁷

Onder Kees van Lede ging Akzo Nobel zich meer focussen op haar activiteiten binnen de farmaceutica, coatings en chemie. Aandacht werd besteedt aan de humane en dierengezondheidszorg, waardoor Akzo Nobel wist te profiteren van het niet-cyclische karakter van de farmaceutische industrie. Door het succesvolle integratieproces van Akzo en Nobel, de acquisitie van Courtaulds en de successen de farmaceutische industrie wist Akzo Nobel in 2000 het beste resultaat ooit te boeken. Akzo Nobel realiseerde een netto winst van 966 miljoen Euro, die 25% hoger was dan de winst uit het jaar daarvoor.¹¹⁸

¹¹⁵ Akzo, *Annual Report 1985* (1986) 8.

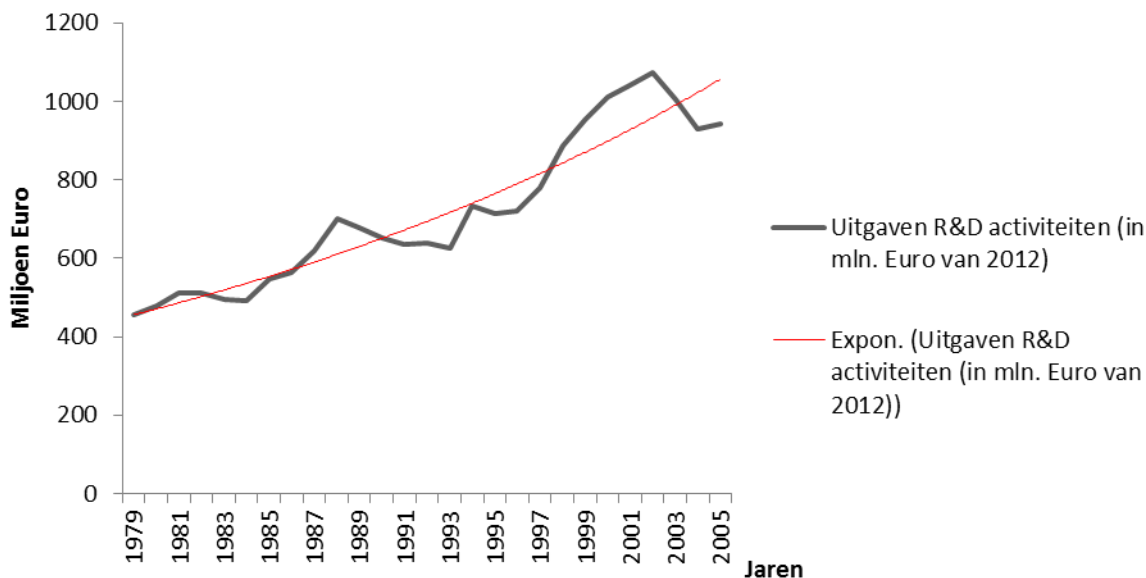
¹¹⁶ de Munnik, *Tomorrow's answers today*, 252.

¹¹⁷ Ibidem 212.

¹¹⁸ Ibidem 254.

R&D uitgaven Akzo Nobel

Hoewel zeer weinig informatie beschikbaar is over de herkomst en richting van Akzo Nobel's R&D uitgaven is het wel mogelijk om uit de jaarverslagen zelf een berekening te maken. Het onderstaande figuur laat de R&D uitgaven zien in de periode tussen 1979 en 2005.



Figuur 10: R&D uitgaven van Akzo (Nobel) tussen 1979 en 2005 (in mln. Euro). De data zijn verzameld uit de jaarverslagen van Akzo Nobel. Alle bedragen zijn daarna omgerekend naar de koopkracht van de euro in 2012 met behulp van J.L. van Zanden's index. Deze is te vinden op de website van het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis, "de waarde van de gulden/euro" (www.iisg.nl/hpw/calculate-nl.php).

Uit het figuur blijkt dat de R&D uitgaven – omgerekend naar koopkracht in Euro's uit 2002 – vanaf de jaren tachtig zijn toegenomen. Stijgingen in deze uitgaven werden veroorzaakt door de acquisitie van nieuwe bedrijven (inclusief onderzoeksactiviteiten) of doordat simpelweg meer geld werd vrijgemaakt. Uit de cijfers blijkt dat de nationale trend van verminderde uitgaven aan R&D activiteiten, die volgens Van Zanden plaatsvond in de jaren negentig, niet per definitie geldt voor Akzo Nobel.¹¹⁹ Deze conclusie wordt ook getrokken voor andere bedrijven in een onderzoek van het Ministerie van Economische Zaken. Zo zou de intensiteit van de R&D activiteiten bij Nederlandse bedrijven tussen 1993 en 1999 met veertig procent zijn toegenomen.¹²⁰ In het geval van Akzo Nobel is tussen 1988 en 1993 inderdaad een daling te zien, maar daarna nemen de R&D uitgaven ondanks de afnemende overheidssubsidies weer toe. De tweede daling die te zien is vanaf 2002 kan verklaard

¹¹⁹ Van Zanden, van, *Een klein land in de 20^e eeuw*, 236.

¹²⁰ V. Gilsing en H. Erken, *Trends in corporate R&D* (Den Haag 2002) 1.

worden door de verslechterde economische conjunctuur in Latijns-Amerika op dat moment, waar Akzo Nobel veel belangen had.¹²¹

Wijers en Akzo Nobel in de 21^e eeuw

Na het recordjaar van Akzo Nobel in 2000 vielen de jaren daarna qua prestaties tegen. De internationale economische groei stagneerde en de winst liep terug. Akzo Nobel kreeg een zware tegenslag te voorduren toen het in 2002 één van haar patenten in de farmaceutische sector verloor door een rechterlijke uitspraak in de Verenigde Staten. Door deze uitspraak kreeg de concurrentie in deze sector toegang tot producten waar eerst een patent van Akzo Nobel op lag. Ook kreeg Akzo Nobel een nieuwe algemene directeur. Kees van der Leede maakte plaats voor oud-minister Economische Zaken en Financiën G.J. (Hans) Wijers.

Onder leiding van Wijers besloot Akzo Nobel zich sterker te richten op haar meest succesvolle kanten. Akzo Nobel werd opgedeeld in twee bedrijven, een deel voor uitsluitend de chemie- en coatings tak en het andere deel voor de farmaceutica (Organon en Diosynth). Laatstgenoemde werd echter in 2008 verkocht aan de Amerikaanse multinational Schering-Plough. Door bovengenoemde maatregelen wilde Akzo Nobel de waarde voor de aandeelhouders versterken. Daarnaast moest er een grotere focus komen op management, strategie en transparantie waardoor beide bedrijven effectiever konden groeien. Naast deze ontwikkelingen werden ook verschillende bedrijfsonderdelen af gestoten. Zo verkocht Akzo Nobel in 2004 de onderdelen voor katalysatoren, fosforhoudende chemicaliën en coatingsharsen voor een bedrag van 1 miljard Euro. Daarnaast werden de chemieonderdelen opnieuw onderverdeeld in verschillende groepen. Met deze maatregelen wist Akzo Nobel onder Wijers een gemiddelde omzet per jaar van ruim 13 miljard Euro te boeken. Ondertussen werd de focus op groeiende markten zoals China en het Midden-Oosten steeds groter. Enkele jaren later in 2008 verzegelde Akzo Nobel haar positie als internationale marktleider op het gebied van verven en coatings door de overname van Imperial Chemical Industries PLC. Deze overname stond symbool voor een periode waarin een verschuiving van de bedrijfsonderdelen plaatsvond richting meer specialisatie.¹²²

Samenvattend kan in de periode van Akzo Nobel tussen 1990 en 2005 een duidelijke verschuiving opgemerkt worden van expansie naar consolidatie en meer specialisatie. Nadat Akzo in 1994 fuseerde met Nobel steeg Akzo Nobel naar de 9^e plek op de wereldranglijst voor chemische concerns en verzegelde het bedrijf haar belangrijke positie op de

¹²¹ Akzo Nobel, *Annual Report 2002* (Arnhem 2003) 41.

¹²² De Munnik, *Tomorrow's answers today*, 29.

internationale markt. Hierna gingen efficiëntiemaatregelen een steeds belangrijkere rol spelen en probeerde Akzo Nobel zich sterker te focussen op de succesvolle divisies zoals lakken en coatings. Andere bedrijfsonderdelen op bijvoorbeeld het gebied van katalysatoren werden verkocht. De overname van het Britse Courtaulds in 1998 en Imperial Coatings Industries PLC in 2008 waren belangrijke momenten in dit proces van specialisatie.

Vanaf de jaren negentig kreeg Akzo Nobel ook steeds meer te maken met internationale ontwikkelingen. Zo was sprake van sterkere concurrentie uit Oost-Europa en probeerde Akzo Nobel voet aan wal te krijgen op de opkomende Chinese markt. Door middel van joint ventures met Chinese bedrijven wist Akzo Nobel zijn marktpositie in China te versterken. In de meeste gevallen zorgde Akzo Nobel voor de inbreng van geschikte technologie en droegen de Chinese partners zorg voor het productieproces. Vanwege bovenstaande ontwikkelingen wist Akzo Nobel in 2000 een recordwinst te boeken van 966 miljoen Euro.

Op het gebied van R&D activiteiten vonden ook nieuwe ontwikkelingen plaats. Zo werd samenwerking met universiteiten en kennisinstellingen steeds belangrijker voor Akzo Nobel en werd meer geld uitgegeven aan onderzoek. Door de opkomst van het internet raakten onderzoekers steeds minder afhankelijk van hun persoonlijke netwerken voor hun informatievoorziening. Via het internet kon actuele technologische kennis eenvoudiger uitgewisseld worden op internationaal niveau waardoor kennismonopolies verdwenen. Naast deze ontwikkeling was ook sprake van een groeiend tekort aan technisch geschoold personeel. Jongeren kozen bijvoorbeeld minder vaak voor een bèta richting in hun studie of een carrière binnen een kennisinstituut.

Epiloog

Omdat dit onderzoek zich beperkt tot de periode tussen 1980 en 2005 zal de lezer zich wellicht afvragen hoe het Nederlandse en Europese innovatiebeleid momenteel is vormgegeven. In dit epiloog zal daarom kort worden ingegaan op het huidige beleid en het onlangs verschenen rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) over dit onderwerp.¹²³

Het huidige Nederlandse innovatiebeleid gepresenteerd door oud Minister van Economische Zaken, M.J.M. Verhagen is te vinden in de beleidsnota *Naar de top: het bedrijvenbeleid in actie(s)*.¹²⁴ In dit rapport wordt - net zoals in veel oudere nota's over het innovatiebeleid - in gegaan op de groeiende concurrentie vanuit opkomende markten in Azië en Latijns-Amerika en het belang van innovatie. Verder wordt opgemerkt dat de R&D uitgaven van het Nederlandse bedrijfsleven achterblijven in vergelijking met bedrijven uit het buitenland. Daarnaast wordt de conclusie getrokken dat met name het midden- en kleinbedrijf te weinig profiteert van het onderzoek dat wordt verricht in publieke kennisinstellingen. Ook hebben ze moeite om voldoende financiering te vinden voor innovatieprojecten.

Gezien de bovenstaande ontwikkelingen heeft het kabinet een aantal ambities uitgesproken die het in 2020 wil bereiken. Zo streeft Nederland er naar om tot de top vijf kenniseconomieën in de wereld te behoren en moeten de Nederlandse R&D inspanningen stijgen naar 2,5 procent van het BBP. Om deze ambities te realiseren is gekozen voor een innovatiebeleid waarbij sprake is van een sectorale aanpak oftewel een topsectorenbeleid, meer vraagsturing door het bedrijfsleven, meer generieke lastenverlichting in plaats van specifieke subsidies en als laatste meer ruimte voor ondernemers. Hoewel dit innovatiebeleid in de eerste plaats gekenmerkt kan worden als een topsectorenbeleid, is vergeleken met het beleid uit 2002 wel sprake van een kleine verschuiving van specifiek- naar generiekbeleid. Zo is voor 500 miljoen Euro aan subsidies voor bepaalde bedrijven geschrapt en wordt dit geld gebruikt om de belasting te verlagen voor het gehele bedrijfsleven.¹²⁵

In het huidige beleid is gekozen voor negen topsectoren vanwege de opvatting dat de invloed van overheidsmaatregelen het grootst is op de zaken die juist deze sectoren kenmerken. Deze zijn een sterke markt- en exportpotentie, een hoge kennisintensiteit, intensieve samenwerking tussen ondernemers en kennisinstellingen en de potentie om bij te

¹²³ Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *Naar een lerende economie: investeren in het verdienvermogen van Nederland* (Amsterdam 2013).

¹²⁴ Ministerie van Economische Zaken, *Naar de top: het bedrijvenbeleid in actie(s)* (Den Haag 2011).

¹²⁵ *Ibidem* 3.

dragen aan innovatie. Ook is de toegevoegde waarde van kennisdeling tussen het bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen binnen deze sectoren relatief hoog.¹²⁶ De onderstaande tabel geeft een overzicht van de topsectoren uit het huidige innovatiebeleid.

Tabel 7: Topsectoren van het Nederlandse innovatiebeleid. Bron: M.J.M. Verhagen, *Naar de top: de hoofdlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid* (Den Haag 2011) 5.

Topsector	Kenmerkende activiteiten	% BNP	Uitgaven R&D (in mld. Euro)
Agro-Food	Agrofoodsector: diverse (plantaardige en dierlijke) voedselketens, Food Valley	4,4%	0,5 (inclusief topsector twee)
Tuinbouw en uitgangsmaterialen	Veredeling, groenten, fruit en bomen, bloemen en bollen, Greenports	1,4%	0,5 (inclusief topsectoren 1)
High Tech materialen en systemen	High Tech materialen en systemen, Brainport, nanotechnologie Automotive, Vliegtuigbouw, Agro, veiligheid, staal	6,7%	4,2
Energie	Verduurzaming van de energiehuishouding, internationale energiemarkt (gasrotonde) en Energy Valley	3,4%	2,1
Logistiek	Internationale supply chains, regierol op knooppunten, servicelogistiek, innovatie luchtvaart, goederenvervoer water, mainports Rotterdam en Schiphol en achterlandverbindingen	3,4%	0,2
Creative industrie	Architectuur, mode, gaming, industrieel ontwerp, media	1,6	0,2
Life-sciences	Vaccins, diagnostica, farmaca, biomedische materialen, preventieve technieken en middelen t.b.v. volks- en diergezondheid en Bio Science Park Leiden, Health Valley	3,7%	2,1
Chemie	Petrochemie, basischemie en fijn chemie, Maintenance Valley	2,2%	1,7
Water	Water- en deltatechnologie, maritieme bouw, water als resource, waterzuivering	0,4%	0,3

Met betrekking tot het huidige innovatiebeleid verscheen in november 2013 een rapport van de WRR getiteld *Naar een lerende economie: investeren in het verdienvermogen van Nederland*.¹²⁷ In dit rapport wordt de volgende kritiek geuit op het Nederlandse innovatiebeleid. Ten eerste zou de keuze voor de topsectoren sterk politiek zijn ingegeven en

¹²⁶ M.J.M. Verhagen, *Naar de top: de hoofdlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid* (Den Haag 2011) 3-4.

¹²⁷ Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *Naar een lerende economie: investeren in het verdienvermogen van Nederland* (Amsterdam 2013).

niet voldoende verbonden zijn met het publieke belang. Zo koos het Innovatieplatform in 2004 nog voor vier topsectoren - 'flowers and food', 'hightech', 'water' en 'creatieve industrie' - terwijl daar twee jaar later 'chemie' en 'pensioenen/sociale verzekeringen' als extra sectoren bij kwamen. In 2007 werden hier ook nog 'life sciences' and 'health' aan toegevoegd waar na de lijst met topsectoren enige tijd later opnieuw werd veranderd door 'hoofdkantoren' evenals 'energie' en 'klimaat' toe te voegen. Daarnaast zijn de sectoren (zoals het bovenstaande tabel illustreert) breed gedefinieerd en niet dekkend voor de Nederlandse economie.¹²⁸

Ten tweede wordt er volgens de WRR binnen het Nederlandse poldermodel veel vergaderd en verschijnen er veel rapporten, maar houdt de gevestigde orde de nieuwkomers buiten de deur. Binnen het topsectorenbeleid bestaan overlegsystemen, maar die zouden te veel op zichzelf staan. Daarnaast hebben ze geen helder publiek mandaat, zijn ze niet dekkend voor de gehele Nederlandse economie en missen ze een heldere strategie.¹²⁹

Ten derde zou de overheid volgens de WRR moeten stoppen met het geven van subsidies en het aanwijzen van bedrijven die potentie hebben om succesvol te worden. Zo zou in de periode 2006-2010 gemiddeld 55% van de R&D activiteiten gestimuleerd door de WBSO regeling ook hebben plaatsgevonden zonder deze subsidie. In plaats van de gedachte dat de markt veranderd moet worden met losstaande maatregelen (zoals subsidies voor R&D activiteiten of het opleiden van extra technici) moet daarom het idee opkomen dat de overheid zich richt op de bevordering van het nationale innovatiesysteem als geheel. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door het verbeteren van netwerken en het creëren van ondersteunende instituties.¹³⁰

In een reactie op het rapport van de WRR zeggen Minister van Onderwijs M.J. Bussemaker en Minister van Economische Zaken H.G.J. Kamp dat ze volledig achter het huidige innovatiebeleid staan. Daarnaast zou het een vergissing van de WRR zijn dat het topsectorenbeleid de belangen van de gevestigde orde verdedigd en niet aansluit bij die van de nieuwkomers. Het huidige beleid is pas een paar jaar geleden opgezet en sinds een jaar bezig. Verder groeit de deelname van het midden- en kleinbedrijf snel binnen de verschillende overheidsinitiatieven waardoor het nog te vroeg is om te zeggen dat het beleid niet goed functioneert. Actuele voorbeelden van samenwerking tussen grote en kleine bedrijven zijn bijvoorbeeld te zien op de Chemelot-campus in Sittard of bij het oude

¹²⁸ Ibidem 72.

¹²⁹ Ibidem 17.

¹³⁰ Ibidem 73.

natuurkundige laboratorium van Philips waar veel verschillende bedrijven met elkaar samenwerken.¹³¹

Op het gebied van Europees Innovatiebeleid werd in juni 2010 de opvolger van het Akkoord van Lissabon ondertekend, de zogenaamde Europe 2020 strategie. In deze strategie wordt net zoals in 2000 het doel gesteld om 3% van Europa's BBP aan R&D activiteiten te besteden in 2020. Binnen deze 3% moet 1% afkomstig zijn uit publieke uitgaven en 2% uit private uitgaven.¹³² Ten opzichte van het oude Akkoord van Lissabon zijn in de Europe 2020 strategie enkele zaken verbeterd. Zo is de taakverdeling en coördinatie tussen de EU en de lidstaten beter georganiseerd, waarbij sociale partners, milieuorganisaties en lagere overheden meer inspraak hebben. Aan de andere kant blijft het lastig voor de EU om de lidstaten te verplichten minder vrijblijvend met de gemaakte afspraken om te gaan. Op het beleidstrein van bijvoorbeeld innovatie zijn lidstaten immers nog nagenoeg soeverein.¹³³

Binnen een evaluatie van de Europe 2020 strategie tot nu toe blijkt dat SER verschillende redenen ziet om het economisch beleid na 2010 bij te stellen. Zo is er nog steeds sprake van integratie- en coördinatietekorten en staat de EU begroting nog onvoldoende in dienst van de afgesproken agenda. Wel is het positief dat lidstaten sinds 2005 hun beleid proberen bij te stellen door Nationale Hervorming Programma's die jaarlijks worden geactualiseerd. Deze programma's worden besproken met alle betrokken partijen wat uiteindelijk leidt tot landenspecifieke aanbevelingen. In de meest recente mededeling van de Europese Commissie (maart 2014) over de voortgang van Europe 2020 staat vermeld dat de doelen op het gebied van onderwijs, klimaat en energie binnen handbereik zijn, maar dat de doelstellingen voor werkgelegenheid, innovatie en armoedebestrijding waarschijnlijk niet behaald worden. Gemiddeld wordt momenteel in de lidstaten 2% van het BBP uitgegeven aan R&D activiteiten, waarbij gelet op de huidige koers dit in 2020 2,2% zal zijn.¹³⁴

¹³¹ NRC Handelsblad, 'Nederland is wel klaar voor de uitdagingen van de 21^{ste} eeuw', *NRC Handelsblad* (07-02-2014) 4-5.

¹³² Europese Commissie, *Europe 2020: a European strategy for smart, sustainable and inclusive growth* (Brussel 2010) 3.

¹³³ Sociaal Economische Raad, *Advies Europe 2020: de nieuwe Lissabon-strategie* (2009) 4-42.

¹³⁴ Europese Commissie, *Taking stock of the Europe 2020 strategy for smart, sustainable and inclusive growth* (Brussel 2014) 12.

Conclusie

Uit dit onderzoek vallen enkele conclusies te trekken met betrekking tot het Nederlandse- en Europese innovatiebeleid en Akzo Nobel. Ten eerste is een duidelijke ontwikkeling te zien binnen het Nederlandse innovatiebeleid van een defensief industriebeleid naar een offensief innovatiebeleid. In de jaren '70 vertoonde dit een overwegend defensief karakter waarin veel noodlijdende bedrijven overheidssteun ontvingen. Dit beleid van “backing losers” kwam met name voort uit de hoge werkloosheidcijfers en de angst dat meer banen verloren zouden gaan. In het algemeen werd aangenomen dat deze defensieve maatregelen van tijdelijke aard zouden zijn, maar geleidelijk aan kwam de gedachte op dat dit niet het geval was.

Tegen het eind van de jaren zeventig werd duidelijk dat de economische crisis structurele oorzaken had en een andere aanpak nodig was. In dit kader verscheen in 1979 de eerste innovatienota, waarin voor het eerst naar voren kwam dat technologische innovatie een oplossing kon bieden voor de economische problemen in Nederland. In het verlengde hiervan verscheen in 1981 het rapport van de Commissie Wagner. In dit rapport werden de kansen en bedreigingen voor de Nederlandse industrie geanalyseerd, inclusief een selectie van een aantal hoofdaandachtsgebieden waarom de overheid zich zou moeten focussen. Net zoals de eerste innovatienota riep dit rapport op tot het voeren van een offensief overheidsbeleid, waarbij de zelfredzaamheid van bedrijven voorop moest staan en beleidsmaatregelen constituerend en stimulerend van aard moesten zijn. Door de grote invloed van het RSV debacle werd dit beleid in bepaalde mate pas in 1984 in praktijk gebracht. Dit jaar markeerde de start van een offensief innovatiebeleid waarbij R&D activiteiten op allerlei manieren werden gestimuleerd door de overheid. In dit beleid koos de overheid zelf voor een aantal focusgebieden zoals ICT en biotechnologie, wat omschreven wordt als ‘picking winners’.

In de jaren negentig veranderde het beleid van de Nederlandse overheid meer richting een algemeen voorwaardenscheppend beleid. Het kabinet richtte zich voornamelijk op de bevordering van een gunstig ondernemingsklimaat. Op het gebied van innovatiestimulering werden de maatregelen uit de jaren tachtig grotendeels gecontinueerd. Wel kwam het idee op om meer samenwerking te creëren tussen het bedrijfsleven, universiteiten en kennisinstituten. Dit beleid is bijvoorbeeld terug te zien in het ontstaan van zogenaamde Technologische Topinstituten. Door middel van dit clusterbeleid hoopte de Nederlandse overheid meer innovatie te stimuleren. Vanaf 2002 ontstaat weer een grotere focus op de directe stimulering van innovatie waarbij aangenomen werd dat een generiekbeleid niet voldoende is om de Nederlandse ambities te realiseren. In samenspraak met bedrijfsleven, kennisinstituten en

universiteiten worden daarom zogenaamde sleutelgebieden gekwalificeerd en ontstaan het Nationale Innovatieplatform. Deze aanpak kan gezien worden als ‘backing winners’ waarbij sleutelgebieden in samenspraak zijn gekozen.

Het is ten tweede duidelijk te zien dat innovatiebeleid in de eerste plaats politiek is. Voorbeelden waaruit dit blijkt zijn het RSV debacle met de bijbehorende parlementaire enquêtes, de mislukking van het Nationale Innovatieplatform en de niet behaalde doelstellingen uit de Europese Lissabon Strategie. In dit kader is de ontwikkeling van zowel het Nederlandse- als het Europese innovatiebeleid beter zien als een groot leerproces. Doordat nog steeds weinig bekend is over hoe innovatie het best te bereiken is kan het innovatiebeleid gezien worden als een proces van ‘trial and error’ waarbij ontdekt moet worden welke middelen het beste werken.

Daarnaast is het ook de vraag in hoeverre innovatiebeleid ooit echt een prioriteit is geweest binnen de politieke agenda. De grote mislukkingen van de Lissabon Strategie en het Nationale Innovatieplatform wijzen erop dat andere politieke agendapunten meer aandacht hebben. Zo werd de Lissabon Strategie nooit besproken in het Belgische parlement, werden er geen maatregelen genomen om die afspraken bindend te maken, werd het Innovatieplatform afgeschreven vanwege politieke motieven en is het op z'n minst vreemd dat de chemiesector door goed lobbywerk van DSM plotseling tot sleutelgebied werd verheven. Het is de vraag in hoeverre het recente Nederlandse topsectorenbeleid en de doelstellingen van Europe 2020 wel de verwachtingen waar maken.

Ook binnen de geschiedenis van Akzo Nobel is een duidelijke ontwikkeling te zien. De jaren zeventig en tachtig waren probleem jaren waarin Akzo in een zwakke economische positie verkeerde. Door een goede bedrijfsvoering wist Akzo hieruit te komen waarna tijdens de jaren negentig een periode van expansie aanbrak. Akzo wist haar activiteiten uit te breiden naar andere landen zoals de Verenigde Staten en China. Zeker na de fusie met Nobel veranderde Akzo Nobel in een echte grote multinational. De periode vanaf 2000 kan gezien worden als een tijd waarin Akzo Nobel zich meer ging richten op de stroomlijning en consolidatie van haar bedrijfsactiviteiten.

Daarnaast is te zien dat onderzoeksactiviteiten over de jaren heen steeds belangrijker worden voor Akzo Nobel. Nieuwe kennis en technologie werd zowel aangekocht als zelf gegenereerd. Verder ontstaat een steeds groter wordende focus op samenwerking met derden en specialisatie in bepaalde producten. Technologische ontwikkelingen gaan steeds sneller en innovatie is steeds moeilijker te realiseren op eigen kracht. In die zin past deze ontwikkeling goed binnen het innovatiebeleid van de Nederlandse overheid waarin deze ontwikkeling ook

te herkennen is. Wanneer Akzo Nobel is en uitgegroeid tot een multinational en onafhankelijk opereert is het in staat om zelf de plaatsen op te zoeken die qua markt en innovatiesystemen interessant zijn. De belangen voor Akzo Nobel in Nederland zijn in die zin even belangrijk als de belangen in andere landen.

Wanneer gekeken wordt naar de relatie tussen de R&D activiteiten van Akzo Nobel en het Nederlandse- en Europese innovatiebeleid vallen ook een aantal dingen op. Ten eerste lijkt het zo dat Akzo Nobel in tijden waarin het in een slechte economische positie verkeerd zich veel meer bezighoudt met de politiek dan in tijden waarin het goed gaat. Ter illustratie vond ik in de personeelsbladen van Akzo Nobel tussen 1980 en 1990 meer dan vijf keer zoveel artikelen met betrekking tot het overheidsbeleid dan in de bladen van 1990 tot en met 2005. Dit kan verklaard worden vanuit het feit dat Akzo Nobel tussen 1980 en 2005 een steeds sterkere marktpositie verwerft. Aan de andere kant raken de activiteiten van Akzo Nobel ook steeds meer internationaal verspreidt, in dit opzicht worden de overheidsactiviteiten van Nederland relatief gezien steeds minder belangrijk.

Verder valt op dat de overheidssubsidies ter stimulans van de R&D activiteiten minimaal zijn vergeleken met de kosten die Akzo Nobel of andere grote bedrijven maken. Gezien dit verschil moeten de overheidssubsidies meer gezien worden als belangrijk voor de Nederlandse innovatiekracht dan voor de innovatie bij Akzo Nobel. Hiermee wordt bedoeld dat de innovatiesubsidies wellicht een grotere rol hebben als 'lokkertje' om ervoor te zorgen dat Akzo Nobel een deel van haar innovatieactiviteiten in Nederland blijft ontplooien. Door middel van 'technology transfer' is dit belangrijk voor het Nederlandse midden- en kleinbedrijf en daarmee de Nederlandse kennisindustrie. Aan de andere kant probeert Akzo Nobel natuurlijk wel zoveel mogelijk geld van de Nederlandse overheid te verkrijgen. Vanwege bovenstaande zaken is het de vraag in hoeverre overheidssubsidies voor grote bedrijven als Akzo Nobel noodzakelijk zijn, en of deze bijvoorbeeld niet beter aan het midden- en kleinbedrijf gegeven kunnen worden. Wanneer de innovatiesubsidies niet meer beschikbaar zijn voor grote bedrijven als Akzo Nobel verliest Nederland wel een deel van haar aantrekkingskracht voor deze bedrijven. Hiermee loopt Nederland wellicht het risico dat deze bedrijven een groot deel van hun R&D activiteiten naar een ander land verplaatsen.

Tenslotte is het duidelijk dat Akzo Nobel vanaf de jaren negentig onafhankelijk is en opereert naar eigen inzicht. Deze stelling laat met betrekking tot de theorieën van Hall, Soskice en Eichengreen over innovatie zien dat deze deels toepasbaar zijn. Aan de ene kant is het waar dat Europa rond de jaren zeventig klaar was met schaalvergroting en op een andere manier moest gaan innoveren. Daarnaast is misschien ook zo dat landen als Duitsland beter

geschikt zijn voor incrementele innovatie. Aan de andere kant is het wel zo dat bedrijven als Akzo Nobel gebruik kunnen maken van elk innovatiesysteem over de hele wereld. Bij Akzo Nobel vindt zowel incrementele- als radicale innovatie plaats. Daarnaast laat de case van Akzo Nobel zien dat door middel van de technologische ontwikkelingen en globalisering informatie over R&D met alles in iederee in contact staat. Akzo Nobel zou dus tegelijk gebruik kunnen maken van de kennis uit Duitse universiteiten en Amerikaanse kennisinstellingen, om daarna in Nederland een nieuw product te ontwikkelen. In dat geval is het dus niet zo dat alleen het Nederlandse innovatiesysteem van betekenis is. In deze zin is het dus lastig om een bepaalde vorm van innovatie land of plaatsgebonden te maken, zeker vanuit het oogpunt van multinationals bekeken. De theorie dat Nederland zich bijvoorbeeld meer zou moeten richten op incrementele innovatie is daarom lastig te plaatsen. Nog steeds wordt namelijk het grootste deel van de R&D activiteiten in Nederland gedaan door de ‘grote zeven’ multinationals, die gebruik maken van kennis uit de hele wereld.

Literatuurlijst

Adviescommissie inzake het industriebeleid (Commissie Wagner), *Een nieuw industrieel elan* (Den Haag 1981).

Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT), *Backing winners: van generiek technologiebeleid naar actief innovatiebeleid* (Den Haag 2003).

Akzo, *Annual report 1979* (Arnhem 1980).

Akzo, *Annual Report 1980* (Arnhem 1981).

Akzo, *Annual report 1985* (Arnhem 1986).

Akzo Nobel, *Annual Report 2002* (Arnhem 2003).

Akzo, 'Sociaal-economisch beleid moet leiden tot beter industrieel klimaat', *Akzo Berichten* nr. 1 (1982) 4-5.

Akzo, 'Akzo bereid kennis van vezels in Europees researchprogramma in te brengen', *Akzo Berichten* nr. 8 (1983) 1-3.

Akzo, 'Jhr. Mr. A. A. Loudon bij officiële ingebruikneming membraanelektrolysebedrijf: een belangrijke mijlpaal voor industriële ontwikkeling het algemeen', *Akzo Berichten* nr. 9 (1983) 1-3.

Akzo, 'Gemeenschappelijk Europees industrie- en technologiebeleid gedooft geen verder uitstel', *Akzo Berichten* nr. 10 (1983) 6-7.

Akzo, 'Omvangrijke verhoging vernieuwingsinspanning', *Akzo Berichten* nr. 2 (1985) 1-2.

Akzo, 'Europa op weg naar volwassenheid', *Akzo Berichten* nr. 4 (1985) 9-10.

Akzo, 'Akzo geïnteresseerd in vier ontwikkelingsgebieden', *Akzo Berichten* nr. 11 (1985) 6-7.

Akzo, 'Informatietechnologie kan de concurrentieverhoudingen veranderen', *Akzo Berichten* nr. 10 (1986) 3.

Akzo, 'De Nederlandse industrie niet alleen bij de gratie van hightech', *Akzo Berichten* nr. 11 (1986) 1-2.

Akzo, 'Technologie als strategisch wapen', *Akzo Berichten* nr. 12 (1986) 3-4.

Akzo, 'Grote vijf plaatsen gezamenlijk wervingsadvertentie', *Akzo Berichten* nr. 2 (1988) 8.

Akzo, 'Medewerking overheid noodzakelijk voor investeringen in het Noorden', *Akzo Courant* nr. 4 (1993) 2.

Akzo, 'Onderzoek uitbesteden is een goede zaak', *Akzo Courant* nr. 4 (1993) 12.

Akzo, 'Akzo in China: grote markt die groeit en bloeit', *Akzo Courant* nr. 6 (1993) 9.

Akzo, 'Concurrentiekracht Nederland moet sterker', *Akzo Courant* nr. 8 (1993) 4.

Akzo, 'Voordelen samengaan Akzo en Nobel', *Akzo Courant* nr. 1 (1994) 8.

Akzo, 'Research voor de industriële toekomst van Nederland', *Akzo Courant* nr. 6 (1994) 11.

Akzo, 'Universiteit en onderneming moeten meer samenwerken', *Akzo Courant* nr. 9 (1994) 7.

Akzo, 'Toenemende concurrentie Oost-Europa voor Nederlandse chemische industrie', *Akzo Courant* nr. 5 (1995) 10.

Akzo Nobel, 'Onderneming werkt samen in onderzoeksprogramma: nieuwe technologieën moeten economie en milieu dienen', *Akzo Nobel Courant* nr. 4 (1997) 6.

Akzo Nobel, 'Industrie wil vakmanschap', *Akzo Nobel Courant* nr. 6 (1997) 2.

Akzo Nobel, 'R&D op basis van kennismonopolie is verleden tijd', *Akzo Nobel Courant* nr. 9 (2000) 4.

Akzo Nobel, 'Samenspel industrie en kennisinstituten belangrijk: de rol van corporate technologie', *Akzo Nobel Courant* nr. 3 (2001) 2.

AkzoNobel, Dow Benelux, DSM, e.a., 'Brandbrief over innovatie', *Het Financieel Dagblad* (7 februari 2013).

Brakman, S., C.J. Jepma en S.K. Kuipers, 'The deterioration of the Netherlands' export performance during the late 1970's: a matter of competitiveness or export structure?', *The Economist* 130 nr. 3 (1982) 360-380.

Borrás, S., *The innovation policy of the European Union: from government to governance* (Cornwall 2003).

Capgemini, *Het Innovatieplatform: van inzicht naar implementatie: midterm review Innovatieplatform* (Utrecht 2005).

Centraal Bureau voor Statistiek, *De Nederlandse economie 2001* (Voorburg 2002).

Charlemagne, ‘Do Europeans want a dynamic society?’, *The Economist blog* (8 januari 2010).

Club van Rome, *Grenzen aan de groei* (s.l. 1972).

Commissie Technologiebeleid, *Beleidsoverzicht Technologie 1988-1989*, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 20804, nr. 1-2 (Den Haag).

Commissie Technologiebeleid, *Project Technologiebeleid: naar een marktsector gericht op technologiebeleid* (Den Haag 1984).

Commissie van de Europese Gemeenschap, *Stimulering van onderzoek en technologie door de eg: vademecum voor geïnteresseerden* (Brussel,1993).

Cowan, P. en van de Paal, G., ‘Innovation policy in a knowledge-based economy’, Europese Commissie (Brussel, 2000).

DAMVAD, *The impact of EUREKA in the Netherlands* (Kopenhagen 2011).

Dankbaar, B. en Velzing, E.J. ‘Industriebeleid in Nederland: industrialisatie, de-industrialisatie, reïndustrialisatie’, Stichting Industriebeleid en Communicatie (SIC) (2013).

De Jong, H., ‘Nederland verliest aan concurrentiekracht’, *Het Financieele Dagblad* (4 september 2013).

De Munnik, J., *Tomorrow’s answers today: de geschiedenis van Akzo Nobel sinds 1646* (Amsterdam 2008).

DG for Internal Policies, *The Lisbon Strategy 2000-2010: an analysis and evaluation of the methods used and the results achieved* (Brussel 2010).

- Dijk, J.W.A. van, *Innovatie en overheidsbeleid: duwen en trekken in de industriepolitiek*, academisch proefschrift Vrije Universiteit (Amsterdam 1986).
- Eichengreen, B., *The European history since 1945: coordinated capitalism and beyond* (Princeton 2008).
- EUREKA Secretariaat, *20th Anniversary report: two decades of support for European innovation* (Brussel 2005).
- Europese Commissie, *Europe 2020: a European strategy for smart, sustainable and inclusive growth* (Brussel 2010).
- Europese Commissie, *Taking stock of the Europe 2020 strategy for smart, sustainable and inclusive growth* (Brussel 2014).
- Gilsing, V., en H. Erken, 'Trends in corporate R&D', *Ministerie van Economische Zaken / DG Innovatie working paper* (Amsterdam 2008).
- Godin, B., 'In the shadow of Schumpeter: W. Rupert Maclaurin and the study of technological innovation', *Project on the Intellectual History of Innovation Working Paper no. 2* (Montreal 2008).
- Hall, P.A., en D. Soskice, *Varieties in capitalism: the institutional foundations of comparative advantage* (Oxford 2001).
- High Level Group, 'Facing the Challenge: The Lisbon strategy for growth and employment', *Rapport van de High Level Group, voorgezeten door Wim Kok* (2004).
- Hollestelle, M.J., 'Onderzoekscoördinatie bij het Dutch Polymer Institute', *Onderzoek rapport van Stichting Historie der Techniek in opdracht van het Rathenau Instituut* (2012).
- Homburg, E., *Groeien door kunstmest: DSM Agro 1929-2004* (Hilversum 2004).
- Homburg, E., *Solvay: a history of a multinational family firm* (Cambridge 2012).
- Innovatieplatform, *2007-2010*, (2010).
- Innovatieplatform, *Voortgang sleutelgebieden en tussentijds evaluatie sleutelgebieden-aanpak* (Den Haag 2009).
- Jacobs, Dany, *Creatief Innovatiebeleid?* (Amsterdam 2009).

Ministerie van Economische Zaken, *Beleidsvisie Technologie* (Den Haag 1993).

Ministerie van Economische Zaken, *Economie met open grenzen* (Den Haag 1990).

Ministerie van Economische Zaken, *In actie voor innovatie: aanpak van de Lissabon-ambitie* (Den Haag 2003).

Ministerie van Economische Zaken, *Innovatienota: het overheidsbeleid inzake technologische vernieuwing in de Nederlandse Samenleving* (Den Haag 1979).

Ministerie van Economische Zaken, *Naar de top: het bedrijvenbeleid in actie(s)* (Den Haag 2011).

Ministerie van Economische Zaken, *Op innovatie gerichte clustervorming in de marktsector* (Den Haag 1997).

Ministerie van Economische Zaken, *Sterke basis voor topprestaties: vernieuwde EZ-instrumenten voor ondernemers* (Den Haag 2005).

Nauta, F., *Het Innovatieplatform: innoveren in het centrum van de macht* (Den Haag 2008).

Noorderhaven, N.G., 'Subsidieverlening als ruil', *Beleid & Maatschappij* nr. 4 (1990) 194-201.

NRC Handelsblad, 'Nederland is wel klaar voor de uitdagingen van de 21^{ste} eeuw', *NRC Handelsblad* (07-02-2014) 4-5.

Persbureau Reuters, 'Sweden admits Lisbon Agenda 'failure'', *Euractive* (3 Juni 2009).

Porter, M.E., *The competitive advantage of nations* (New York 1990).

Schumpeter, J.E., *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle* (Cambridge 1934).

Schumpeter, J.E., *Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process* (New York 1939).

Schumpeter, J.E., *Capitalism, socialism and democracy* (New York 1942).

Sociaal Economische Raad, *Advies Europe 2020: de nieuwe Lissabon-strategie* (2009).

Sociaal Economische Raad (SER), 'Evaluatie van de Lissabon strategie', *SER Advies* nr. 10 (2004).

Touwen, J., 'Varieties in capitalism en de Nederlandse economie in de periode 1950-2000', *Tijdschrift voor Sociale en Economische Geschiedenis* 3 nr. 1 (2006) 73-104.

Veen, G., van der, 'Evaluation Leading Technological Institutes', *Technopolis final report* (2005).

Velzing, E.J., *Innovatiepolitiek: een reconstructie van het ministerie van Economische Zaken van 1976 tot en met 2010*, academisch proefschrift Universiteit van Amsterdam (Delft 2013).

Verhagen, M.J.M., *Naar de top: de hoofdlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid* (Den Haag 2011).

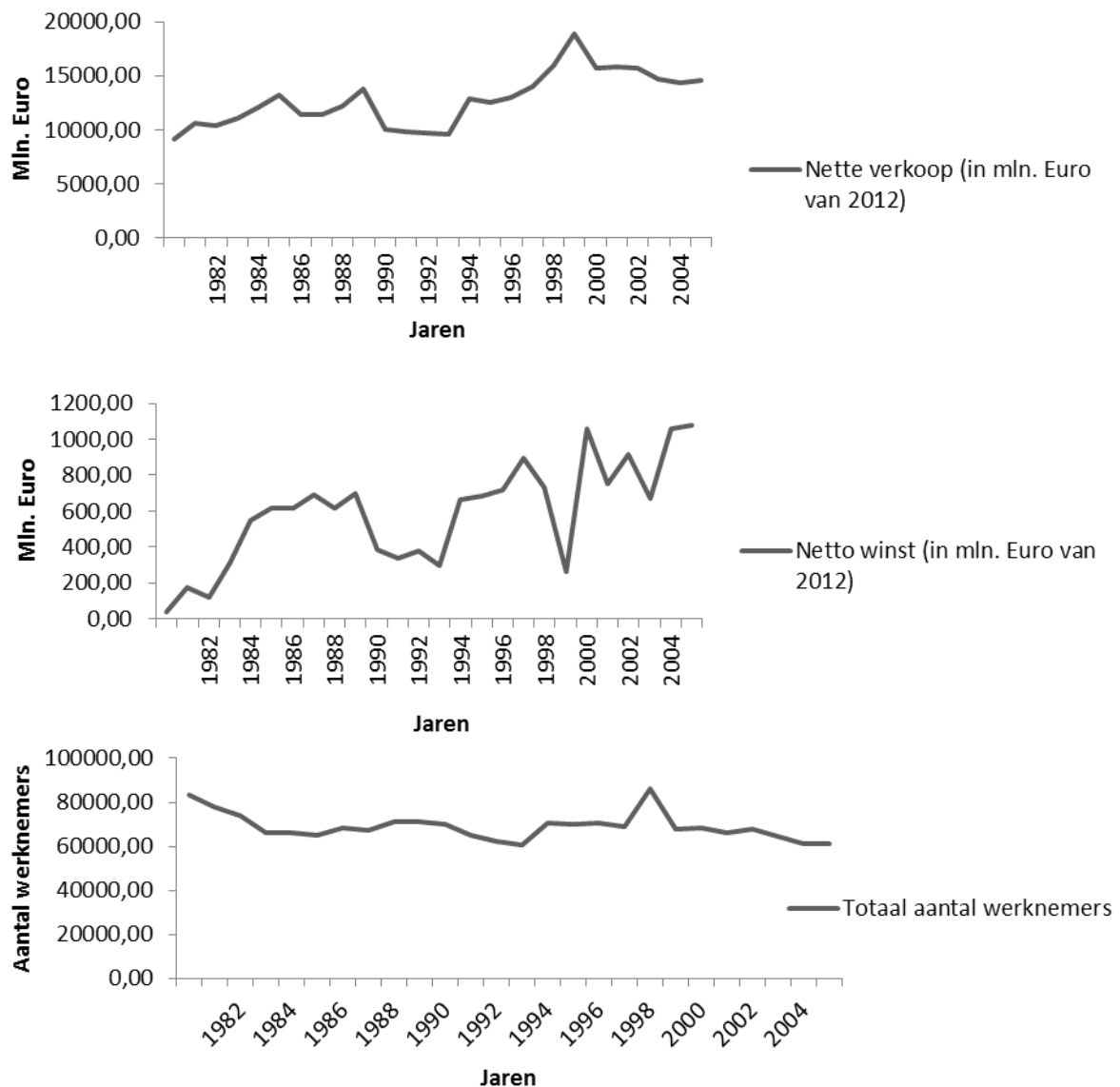
'Werkgevers willen innovatiebeleid', *De Financiële Telegraaf* (2 december 1977) 1.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), *Naar een lerende economie: investeren in het verdienvermogen van Nederland* (Amsterdam 2013).

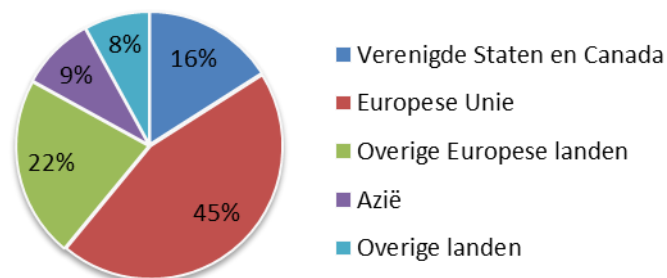
Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), *Plaats en toekomst van de Nederlandse Industrie* (Den Haag 1980).

Zanden, J.L., van, *Een klein land in de 20e eeuw: economische geschiedenis van Nederland 1914-1995* (Utrecht 1997).

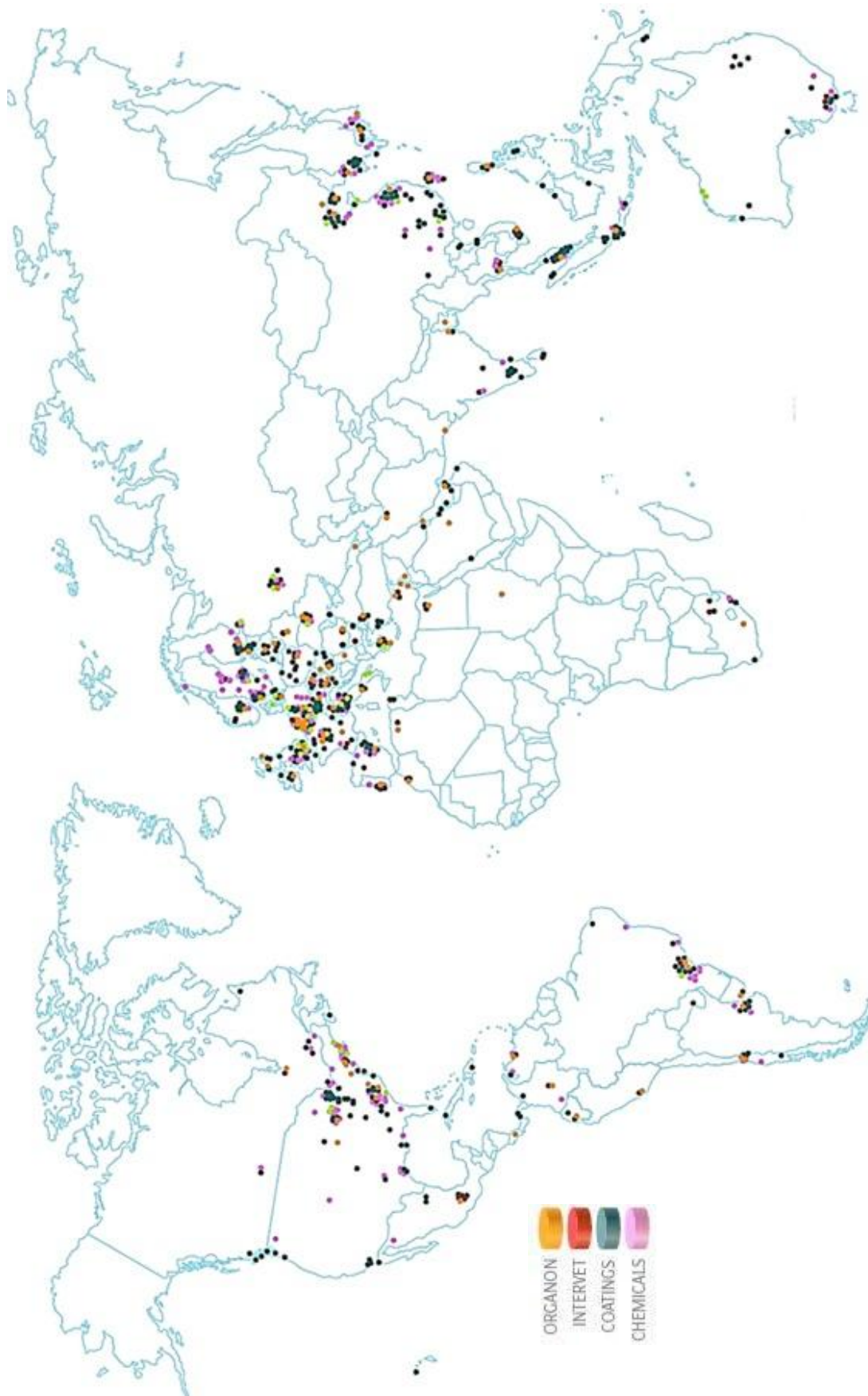
Bijlage 1: Kerncijfers Akzo Nobel



Figuur 11: Netto verkoop van Akzo (Nobel) (in mln. Euro) ; **Figuur 12:** Netto inkomen van Akzo (Nobel) (in mln. Euro) ; **Figuur 13:** Totaal aantal werknemers van Akzo (Nobel). Bron: De data zijn verzameld uit de jaarverslagen van Akzo Nobel. Alle bedragen uit figuur 11 en 12 zijn daarna omgerekend naar de koopkracht van de euro in 2012 met behulp van J.L. van Zanden's index. Deze is te vinden op de website van het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis, "de waarde van de gulden/euro" (www.iisg.nl/hpw/calculate-nl.php).

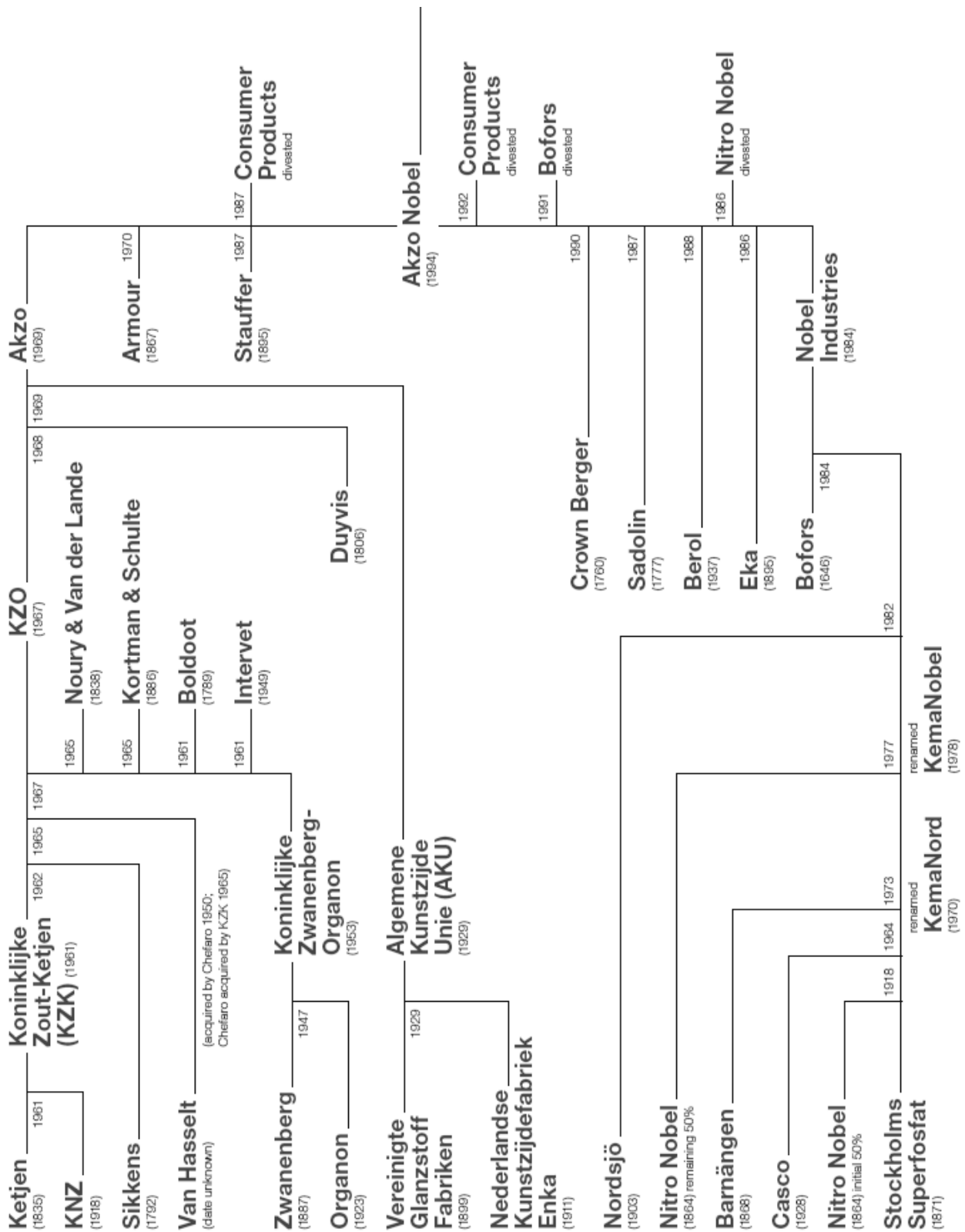


Figuur 14: Herkomst winst van Akzo Nobel per gebied in 2005. Bron: Akzo Nobel, *Annual report 2005* (Arnhem 2006) 7.

Bijlage 2: Vestigingen van Akzo Nobel in 2005

Bron: Akzo Nobel, *Annual report 2005* (Amsterdam 2006) 6-7.

Bijlage 3: Overzicht ontstaansgeschiedenis van Akzo Nobel



Bron: De Munnik, J., *Tomorrow's answers today: de geschiedenis van Akzo Nobel sinds 1646* (Amsterdam 2008) 30.

Bijlage 4: Kernactiviteiten van Akzo Nobel voor de 21^e eeuw

Akzo Nobel Coatings

Decorative Paints: produceert een compleet assortiment voor binnen en buitendecoratie en beschermende producten voor zowel de vakman als de doe-het-zelver.

Industrial Activities: omvat de business units Industrial Finishes en Powder Coatings

Marine & Protective Coatings: is wereldleider in scheepsverf en aangroei werende coatings. Ook worden hier brandvertragende producten voor grote fabrieken en offshore-installaties geproduceerd en beschermende coatings voor bijvoorbeeld bruggen, vliegtuigen en stadions.

Car Refinishes: is leverancier van verf en diensten voor de autobranche.

Packaging Coatings: produceert inkt en coatings voor de binnen- en buitenzijde van blikjes en andere metalen verpakkingen.

Akzo Nobel Chemicals

Pulp & Paper Chemicals: produceert bleekmiddelen voor de productie van papierpulp en chemicaliën die de eigenschappen van papier verbeteren.

Base Chemicals: produceert energie, zout, alkalischloride producten en derivaten voor de fabricage van glas, farmaceutica, textiel, en in desinfecterende middelen voor zwembaden.

Functional Chemicals: bestaat uit diverse bedrijven die een verscheidenheid aan halffabricaten en eindproducten produceren en verkopen.

Surface Chemistry: produceert oppervlakreactieve stoffen die voor een grote hoeveelheid toepassingen worden gebruikt. Surfactanten maken het mogelijk om twee verschillende materialen te combineren of juist gescheiden te houden.

Polymer Chemicals: produceert organische peroxiden en is een grote producent van metaalalkylen en co-katalysatoren. De laatste worden gebruikt bij de productie van thermoplastische harsen en een breed assortiment plastic artikelen.

Chemicals Pakistan: richt zich op specialistische chemie, polyester vezels en natriumcarbonaat voor de Pakistaanse markt.