

5 Technologiebeleid (1984-1990)

Evert-Jan Velzing

10 juni 2011

5	Technologiebeleid (1984-1990)	1
	Inleiding	2
	Het beleid van het ministerie van Economische Zaken (1984 tot 1990)	2
5.1	Rationele Actorbenadering	5
5.1.1	Het Project Technologiebeleid	6
5.1.2	Uitbouw van het technologiebeleid: advies en interdepartementaal overleg	11
5.1.3	Uitvoering en advisering	20
5.2	Organisatiegedragbenadering	22
5.2.1	De start en uitbouw van het technologiebeleid	23
5.2.2	Meer controle op het beleid	25
5.2.3	De ministers	26
5.3	Politieke-actorbenadering	27
5.3.1	Bedrijven	27
5.3.2	De Tweede Kamer	30
5.3.3	Kennisinstellingen	31
	Bijlagen Hoofdstuk 5	32
	Lijst van informanten	32
	Lijst van afkortingen	33
	Literatuur	35
	Eindnoten	41

Inleiding

In de conjunctureel minder florissante periode van het begin van de jaren 1980 stond het ministerie van Economische Zaken (EZ) voor een moeilijke opgave. EZ werd namelijk een belangrijke taak toegedicht in het oplossen van de problemen omtrent economische stagnatie en hoge werkloosheid. Op het vlak van de nationale politiek kwam er na de roerige tijden waarin Van Agt en Den Uyl tot overeenstemming probeerden te komen nu wederom een kabinet van CDA en VVD. In vergelijking met het vorige kabinet luidde het aantreden van Lubbers als minister-president politiek stabielere tijden in. Lubbers slaagde erin als premier aan te blijven voor drie termijnen van in totaal twaalf jaar. Tegelijkertijd bleek de crisis na 1987 achter de rug te zijn: de economische groei trok aan en het werkloosheidspercentage daalde¹, evenwel niet tot het niveau van voor 1970 – *The Golden Sixties*.

Het leidende thema van de kabinetten Lubbers was de crisis te boven te komen. In principe werd hierbij EZ een belangrijke rol toegedicht. Het moest het bedrijfsleven een impuls geven, terwijl tegelijkertijd de manier van werken op het departement onder druk stond. Het falen van het zogenaamde defensieve steunbeleid was pijnlijk duidelijk geworden, voortzetting ervan werd dan ook alom bestreden, zoals duidelijk werd in het vorige hoofdstuk. Bovendien nam in termen van werkgelegenheid de industrie een minder belangrijke positie in dan in de jaren 1970. In 1973 werkte nog 28,0 procent van de beroepsbevolking in deze sector, in 1987 was dit geslonken tot 18,8 procent.²

Op de achtergrond was een belangrijke ontwikkeling dat zowel internationaal als in Nederland het neoliberale denken opkwam.³ Men zette sterk in op een kleinere rol van de overheid⁴, wat voor de rijksoverheid op twee aspecten naar voren kwam. Ten eerste kwamen departementen onder druk te staan, omdat de overheidsuitgaven beperkt werden. De rijksuitgaven bleven evenwel stijgen, maar het relatieve aandeel hierin van EZ daalde. Ten tweede was er een beweging om met het oog op marktwerking overheidsdiensten op afstand te zetten en overheidsbedrijven te privatiseren, met als bekendste voorbeeld de privatisering van de PTT.

Voorts viel op dat het industriebeleid in de loop van dit decennium minder aandacht kreeg, vooral als gevolg van de negatieve sfeer die industriepolitiek na de RSV-enquête opriep. Hierbij moet overigens worden benadrukt dat de economie weer aantrok en wanneer het bedrijfsleven het goed doet staat het minder in de (politieke) belangstelling.

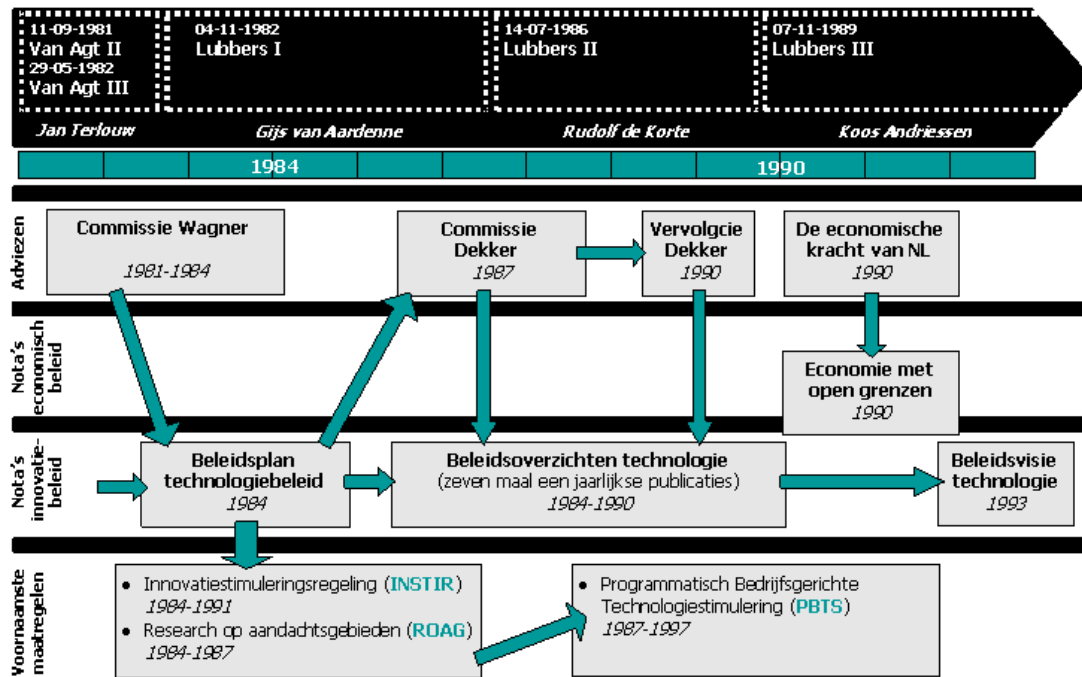
In dit hoofdstuk ga ik in op wat er bij EZ veranderde om op een andere (nieuwe) manier het Nederlandse bedrijfsleven te stimuleren. In één woord is het innovatiebeleid van deze tijd samen te vatten met de term technologiebeleid. De drie verschillende perspectieven geven hierbij meer inzicht in de rol van de verschillende stakeholders. Eerst geef ik een kort overzicht van het innovatiebeleid uit de jaren.

Het beleid van het ministerie van Economische Zaken (1984 tot 1990)

EZ ging zich in deze tijd steeds meer richten op technologiebeleid (volgens tweevoudig EZ-minister Koos Andriessen* was dat één van de grootste veranderingen die hij na 25 jaar zag⁵). Hiermee zou innovatie en daardoor ook de economische ontwikkeling alsmede werkgelegenheid worden gestimuleerd. Bovendien waren er nieuwe technologische doorbraken, waardoor een internationale technologiebeleidwedloop ontstond.⁶ In de nota's en rapporten van EZ uit de loop van de jaren 1980 is deze focus duidelijk terug te zien. Het ging om een *Beleidsplan Technologie (Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid)*, zeven *Beleidsoverzichten Technologiebeleid* en een advies over de uitbouw van het technologiebeleid: *Wissel tussen kennis en markt*. In de volgende paragraaf zijn dat de belangrijkste documenten, die de basis vormden voor het gevoerde beleid (paragrafen 5.1.1 en 5.1.2). Een tweede beknopte ontwikkeling was de splitsing van uitvoering en vorming van beleid (paragraaf 5.1.3). Figuur 5-1 geeft een overzicht van deze ontwikkelingen.

* Koos Andriessen was minister van Economische Zaken van 24 juli 1963 tot en met 14 april 1965 tijdens het kabinet Marijnen, en van 7 november 1989 tot en met 22 augustus 1994 tijdens het kabinet Lubbers III.

Beleidsnota's en Adviezen: 1984-1990



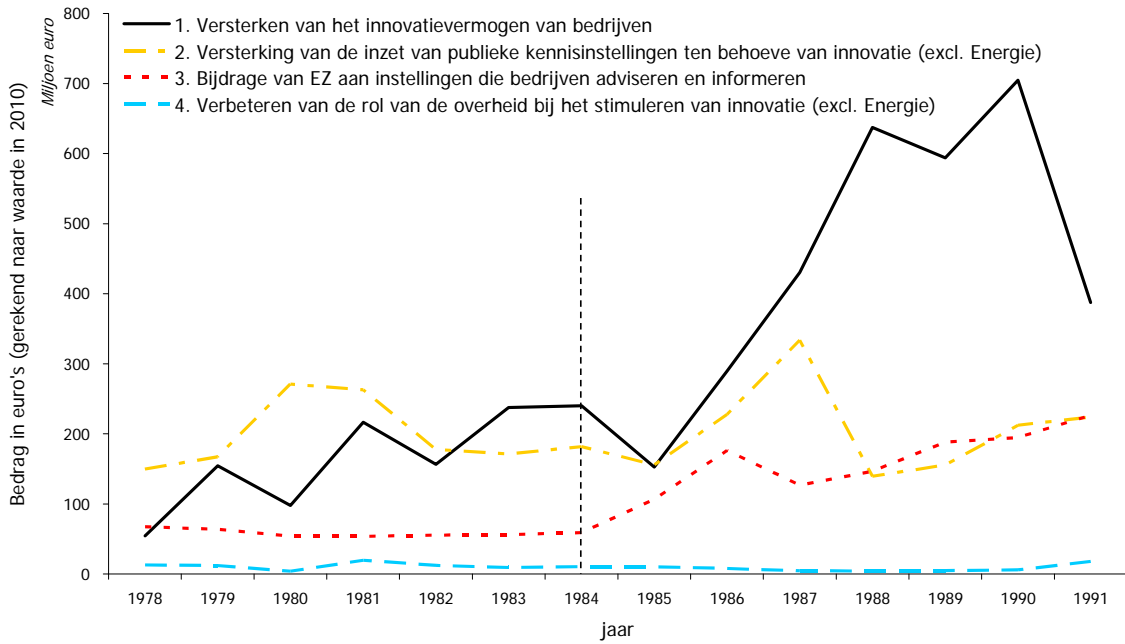
Figuur 5-1: Beleidsoverzicht periode 1984-1990.

In Figuur 5-2 is te zien dat EZ is staat werd gesteld meer middelen uit te geven aan innovatiebeleid. De middelen werden in de tweede helft van de jaren 1980 vooral besteed aan het versterken van het innovatievermogen van bedrijven zelf, door middel van precompetitief technologiebeleid. Van 1987 tot 1990 is een duidelijke piek te zien in lijn 1 van de grafiek. Ook de bijdrage aan instellingen die bedrijven adviseren en informeren nam sterk toe (lijn 3). Middelen ten behoeve van een sterkere rol van de overheid werden bijna alleen ingezet op het beperken van energieverbruik. Voor het overige is het belang hiervan dan ook gering (lijn 4). Het versterken van publieke kennisinstellingen ten behoeve van innovatie nam vooral na 1990 toe als gevolg van een grotere rol van Europese programma's (lijn 2). De hogere uitgaven hieraan in 1980-1981 en 1987 waren het gevolg van extra investeringen van EZ in de ontwikkeling van vliegtuig- en ruimtevaartprojecten.

De in de grafiek weergegeven EZ-uitgaven aan innovatiebeleid stegen van 850 miljoen gulden in 1983 tot 1.500 miljoen gulden in 1988. Ter vergelijking: voor onderzoek en ontwikkeling begrootte de Nederlandse overheid in 1988 in totaal 4,4 miljard gulden, tegenover de 5,6 miljard gulden die ondernemingen hieraan besteedden.⁷ EZ nam dus een aanzienlijk deel van de R&D-financiering voor zijn rekening. De belangrijkste maatregelen die met dit geld werden gefinancierd waren:

- o Continuerend van het Technisch Ontwikkelingskrediet (TOK). Tot 2001 bleef dit één van de belangrijkste maatregelen, zie paragraaf 4.1.
- o De Innovatiestimuleringsregeling (INSTIR). Dit was het belangrijkste voorbeeld van een generiek instrument dat het offensieve industriebeleid vorm moest geven. Ongeveer vijftig procent van het budget ter bevordering van het innovatievermogen van bedrijven ging naar de INSTIR. De INSTIR subsidieerde de loonkosten van R&D-werk in het bedrijfsleven en is te zien als de voorloper van de WBSO, die vanaf 1993 tot op heden (2011) de belangrijkste innovatiebeleidsmaatregel van EZ werd (zie Hoofdstuk 6).
- o Research Op Aandachtsgebieden (ROAG). Met deze maatregel ondersteunde EZ onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten bij bedrijven. Het was de invulling die EZ gaf aan de aanbevelingen van de Commissie Wagner met betrekking tot beleid gericht op aandachtsgebieden.

- o Programmatisch Bedrijfsgerichte Technologiestimulering (PBTS). De PBTS borduurde voort op de ROAG, maar was in de uitvoering objectiever en was niet gericht op specifieke bedrijfssectoren. Met de PBTS gaf EZ een eigen invulling aan de aanbevelingen van de Commissie Wagner, door ze te veralgemenen tot technologiegebieden waar veel verschillende bedrijfssectoren onder konden vallen.
- o Bijdrage aan internationale programma's in EG-verband. Het belang van internationale programma's nam in deze periode toe.



Figuur 5-2: De uitgaven aan innovatiebeleid per type (1978-1991).
 (Eigen berekeningen op basis van begrotingen van het ministerie van Economische Zaken)⁸

5.1 Rationele Actorbenadering

In het vervolg van de jaren 1980 stond voor EZ omvormen van het industriebeleid centraal. Defensieve beleidsmaatregelen werden opgeheven. Hiervoor in de plaats kwamen beleidsmaatregelen die tot doel hadden bedrijven te stimuleren om innovatiegerichte activiteiten te ontplooiën. Het ging hierbij vooral om het versterken van technologisch onderzoek en ontwikkeling bij bedrijven. Zoals we zagen in paragraaf 4.1 beargumenteerden diverse adviesrapporten de noodzaak hiertoe. Het ging hierbij om maatregelen die voor alle bedrijven toegankelijk waren (generiek innovatiebeleid) en om zogenaamd aandachtsgebiedenbeleid (specifiek innovatiebeleid). In eerste instantie was het aandachtsgebiedenbeleid gericht op bewezen sterke bedrijfssectoren, geënt op de aanbevelingen van de Commissie Wagner. In de praktijk kwam dit evenwel niet van de grond.⁹ Allengs evolueerde dit bedrijfsgerichte aandachtsgebiedenbeleid tot beleid gericht op algemene technologiegebieden, die veelbelovend zouden zijn.

Voordat veranderingen werden doorgevoerd, verstreek veelal de nodige tijd. Een sprekend voorbeeld hiervan was de reactie van EZ-minister Van Aardenne op de kritische conclusies van de parlementaire subcommissie *Steunverlening individuele bedrijven*.¹⁰ Pas vier jaar later, op 8 september 1983, stuurde Van Aardenne een brief naar de Kamer. In deze brief werden – tijdens het onderzoek van de parlementaire enquêtecommissie RSV, maar nog ruim een jaar voor de publicatie van diens bevindingen – twee belangrijke veranderingen voorgesteld: **1)** stopzetten van defensieve steunmaatregelen en **2)** veranderingen in de uitvoering van het industriebeleid.

1) De minister zegde in zijn brief aan de Kamer grote terughoudendheid met steuninstrumenten toe.¹¹ In de rijksbegroting van hetzelfde jaar voegde hij de daad bij het woord: de regeling Steun aan individuele bedrijven* zou volgens de daarin voorgestelde beleidsplannen beëindigd worden.¹² En zo geschiedde. In 1983 was nog bijna 900 miljoen gulden uitgegeven aan defensieve steun, twee jaar later was dit teruggebracht naar 228 miljoen gulden (zie Grafiek 4-3, paragraaf 4.2.2). Vanaf 1986 werd enkel nog steun gegeven aan de scheepsbouwsector. Dit onder het mom van een EG-richtlijn die steunverlening aan specifiek deze sector mogelijk maakte,¹³ waardoor in de scheepsbouwsector een soort van internationale steunwedloop ontstond.

2) Ook het herzien van de uitvoering van het industriebeleid was in lijn met eerdere aanbevelingen.¹⁴ Kijken we terug naar de twee CDA/VVD-kabinetten onder leiding van Lubbers en de belangrijkste voorstellen van de EZ-ministers, dan zijn globaal de volgende drie veranderingen te identificeren:¹⁵

- o **Minder regelingen.** Allereerst werd het aantal regelingen beperkt.¹⁶ Het grote aantal regelingen maakte het geheel onoverzichtelijk. Bovendien zouden bij verschillende regelingen de baten niet opwegen tegen de uitvoeringskosten. De leden van de Voortgangscmissie inzake het industriebeleid toonden zich tevreden met de actie van minister Van Aardenne om diverse regelingen af te schaffen of om te buigen.¹⁷ Voor een belangrijk deel (met name MKB-ondersteuning en exportondersteuning) betekende dit dat verantwoordelijkheden werden overgeheveld naar diensten als de Rijksnijverheidsdienst (RND) en de Economische Voorlichtingsdienst (EVD).
- o **Juridisering en controleerbaarheid.** Op 15 april 1988 werd de *Kaderwet verstrekking financiële middelen EZ* ingediend.¹⁸ Minister De Korte stelde voor deze wet te ontwerpen naar aanleiding van het debat over de RSV-enquête. De *Kaderwet* diende "ter vergroting van de

* Met de regeling Steun aan individuele bedrijven verleende EZ steun aan bedrijven die vanwege de slechte conjuncturele ontwikkeling in problemen waren gekomen. Het was een typisch voorbeeld van een maatregel waarmee de rijksoverheid bedrijvigheid en werkgelegenheid probeerde te behouden, zonder rekening te houden met toekomstige sociale en technologische ontwikkelingen. In de periode 1976 tot en met 1984 is hieraan 3,2 miljard gulden uitgegeven. Hierin zitten niet de uitgaven aan specifieke sectoren – vooral de scheepsbouwsector. Het verantwoordelijke DG was dat voor Prijzen, Ordening en Regionaal Beleid. In het algemeen waren de resultaten van de steunverlening slecht te noemen (Damen 1987), veel bedrijven gingen ondanks de overheidssteun namelijk failliet.

rechtszekerheid en ter vergroting van de mogelijkheid tot openbare controle en budgettaire beheersing".¹⁹ Controle op het ontstaan van nieuwe regelingen was nu wettelijk geregeld, waardoor budgetten en de looptijd van beleidsmaatregelen nu beter beheersbaar waren. In het verlengde van de *Kaderwet* paste ook meer aandacht voor evaluatie, die met een Monitorcommissie intern vorm kreeg.²⁰

- o **StiPT**. Vanaf 1 mei 1988 riep de minister de uitvoeringsorganisatie Stimulering Programma's Technologie (StiPT) in het leven.²¹ De argumentatie was dat door het gebruik van 'externe' expertise de uitvoering objectiever zou worden. In paragraaf 5.1.3 ga ik hier nader op in.

Met deze acties nam EZ verschillende aanbevelingen ter harte. De *Sectornota* en *Een nieuw industrieel elan* pleitten echter niet enkel en alleen voor aanpassingen. Een belangrijk credo was offensief beleid in plaats van defensief beleid. De afname van middelen voor defensieve steun zou dus ten goede moeten komen aan offensief herstructurerings- en innovatiebeleid*. In de jaren 1980 werd bij het stimuleren van innovatie consistent verwezen naar technologiebeleid. Er was namelijk een sterke focus op de gevolgen van technologische ontwikkelingen, waarbij meermalen het belang van technologiebeleid voor de economie werd benadrukt.²² Uit de brieven²³ en begrotingen van EZ bleek ook dat het offensieve beleid voornamelijk werd ingevuld door middel van technologiebeleid.

In het vervolg van deze paragraaf bespreek ik de ontwikkeling van het technologiebeleid: eerst het *Project Technologiebeleid* (paragraaf 5.1.1) en vervolgens de uitbouw van het technologiebeleid (paragraaf 5.1.2). Het was dit onderdeel van het industriebeleid dat binnen EZ de overhand kreeg. Paragraaf 5.1.3 gaat in op de veranderingen aangaande uitvoering en advisering.

Technologiebeleid

"Het overheidsbeleid gericht op voorwaarden en stimulansen voor het ontwikkelen en toepassen van moderne vindingen en technieken, ten einde het concurrentievermogen van het bedrijfsleven te verbeteren."²⁴

5.1.1 Het Project Technologiebeleid²⁴

Aanvankelijk ontwikkelde het technologiebeleid zich moeizaam. Volgens de Voortgangsc commissie Wagner lag dit aan de moeizame samenwerking onder Van Agt II en III. Met betrekking tot het innovatiebeleid was de instelling van de Projectgroep Technologiebeleid onder voorzitterschap van Walter Zegveld op 18 augustus 1982 het enige wapenfeit van EZ.²⁵ Gedurende anderhalf jaar onderzocht een werk- en overleggroep het technologiebeleid. De eerste functioneerde als een begeleidingscommissie van het tweede, die het eigenlijke werk aan het rapport uitvoerde. De volgende minister van EZ (Van Aardenne) stuurde op 13 februari 1984 het rapport *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid* naar de Kamer. Hij was projectminister voor het technologiebeleid en had vanaf 8 april 1983 op basis van het regeerakkoord van Lubbers I tevens de beschikking over een

* Op korte termijn was te zien (in Grafiek 4-3, paragraaf 4.2.2) dat meer middelen ten goede kwamen aan herstructurering en exportbevordering van de Nederlandse industrie (de middelen voor regionaal herstructureringsbeleid zijn hier niet bij inbegrepen, omdat deze buiten de scope van dit onderzoek vallen). Na een kleine piek bleven deze gelden rond dezelfde hoogte schommelen. In principe waren de middelen voor herstructurering bedoeld voor versterking van de economische structuur, zodat bedrijven en sectoren beter in staat zouden zijn mee te gaan met nieuwe (technologische) ontwikkelingen. "Het betreft hier onder meer elementen van de industriële bedrijfsvoering die met name voor het midden- en kleinbedrijf van belang zijn zoals kwaliteitszorg, logistiek management en toelevering en uitbesteding. In het kader hiervan worden voorlichtingsacties, branchegerichte activiteiten en samenwerkingsprojecten gefinancierd" (MvT EZ voor 1988: 82). Exportbevordering vormde eveneens een belangrijke activiteit. Vanaf de reorganisatie van 1986 kwam dit in zijn geheel onder verantwoordelijkheid van het DG Buitenlandse Economische Betrekkingen (DG BEB).

Gezien de toekomstgerichte aard en de nadruk op het meegaan met nieuwe ontwikkelingen zijn dit soort stimuleringen in principe offensief van aard. Onduidelijk was in hoeverre ze in de praktijk bijdroegen aan het bevorderen van innovatie. In 1986 gaf minister De Korte aan dit beleid verder af te willen bouwen en op termijn te willen beëindigen (TK 1986: 3). Een reden hiervoor was waarschijnlijk dat het sectorgerichte karakter niet paste in het generieke of op algemene technologiegebieden (zie paragraaf 5.1.1 en 5.1.2) gerichte beleid destijds. Dat herstructureringsbeleid niet altijd succesvol was bewees de noodzakelijke schuldsanering van de Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen (TK 1986: 6-7).

afdeling hiervoor: de directie Algemeen Technologiebeleid (ATB*).²⁶ In lijn met de nieuwe rol van de minister werd de directie ATB verantwoordelijk voor het marktgericht maken van het technologiebeleid.²⁷ Hieronder vielen de uitvoering van de aanbevelingen van het *Project Technologiebeleid*, de coördinatie van het Interdepartementaal Overleg Technologiebeleid (IOT) (zie paragraaf 5.1.2) en de uitvoering van internationale programma's²⁸. Het meer marktgericht maken van het technologie/innovatiebeleid was een belangrijk argument om de verantwoordelijkheden van het ministerie van Onderwijs & Wetenschappen (O&W) over te plaatsen naar EZ. Net als de directie Algemene Economische Politiek (AEP) stond de directie ATB onder leiding van de secretaris-generaal – een functie die Frans Rutten²⁹ nog altijd bekleedde.

Het rapport was gebaseerd op een drietal uitgangspunten.³⁰ Ten eerste werd het technologiebeleid gezien als een onderdeel en in samenhang met het economische beleid. Vandaar ook het nauwe contact met de Vervolgcommissie Wagner.³¹ Ten tweede lag de verantwoordelijkheid voor technologiebeleid (en innovatie) primair bij het bedrijfsleven. De rol van de overheid was “stimulerend, mobiliserend en voorwaardenscheppend”.³² Hierin paste Van Aardennes opmerking in de begeleidende brief dat de Nederlandse ondernemerscultuur meer risico's zou moeten aanvaarden. Tot slot had het technologiebeleid volgens de werkgroepleden betrekking op veel aspecten van het (technologisch) innovatieproces. Het werd gezien als een complexe materie, waarbij veel actoren een belangrijke rol hadden, actoren uit de marktsector, de technisch-wetenschappelijke infrastructuur en de overheid. De Projectgroep Technologiebeleid was naar eigen zeggen niet in staat alle aspecten af te dekken.

Aan de hand van de indeling in vier categorieën uit de *Innovatienota* (zie paragraaf 4.1.3) bespreek ik nu kort de aanbevelingen die voor EZ het meest relevant waren.

1. Versterken van het innovatievermogen van bedrijven

Het rapport focuste ten eerste op onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten van bedrijven, zowel in het algemeen als gericht op technologische aandachtsgebieden (zie paragraaf 5.1.2). Met name het Midden- en Kleinbedrijf (MKB) liep achter in het uitvoeren van onderzoek en beschikte over onvoldoende managementkwaliteiten. Op basis van het advies werd per 1 oktober de op het MKB gerichte Innovatiestimuleringsregeling (INSTIR) ingevoerd (zie het kader hieronder).

Een belangrijke constatering was het verschil in R&D-investeringen tussen sectoren.³³ Verschillende sectoren zouden daarom een verschillende aanpak vereisen. Een redenatie in het verlengde van de conclusies van Nelson & Winter uit 1977, waar ook de *Innovatienota* op voortbouwde. Dit sloot eveneens aan bij de aandachtsgebiedenaanpak van de Commissie Wagner. Een belangrijk verschil was evenwel dat men in *Een op de marktsector gericht technologiebeleid* sprak over technologische aandachtsgebieden die meer algemeen van aard waren.

De Innovatiestimuleringsregeling

Na verschillende pogingen werd vanaf 1 oktober 1984 de subsidie Innovatiestimuleringsregeling (INSTIR) ingesteld.³⁴

Wat hierbij vooral opviel was dat het uitgebreide voorstel uit de *Innovatienota* pas na vijf jaar werd geïmplementeerd.

Uiteindelijk speelden aanbevelingen uit het rapport *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid* een belangrijke rol bij de implementatie van de regeling. De INSTIR paste voor EZ

goed in de beweging naar meer marktgericht technologiebeleid, dat zich richtte op vernieuwing van de Nederlandse industrie.³⁵ Tevens paste de INSTIR in een internationale trend waarbij verschillende landen kwamen met maatregelen ter stimulering van technologische ontwikkeling, vaak gespecificeerd naar personeelskosten. Er bestond bijvoorbeeld een vergelijkbare maatregel in Duitsland.³⁶ De INSTIR kende twee perioden. Van 1984 tot 1989 liep de INSTIR 1984. Na de nodige aanpassingen werd deze opgevolgd door de INSTIR 1989, die op 30 september 1991

Doelstelling INSTIR

R&D-werk stimuleren bij Nederlandse bedrijven, met name ten behoeve van het Midden- en Kleinbedrijf.

* Op 1-1-1993 werd ATB een directie van het nieuwe DG Economische Structuur (Zie Hoofdstuk 6).

werd beëindigd. Het doel van de maatregel was: R&D-werk stimuleren bij Nederlandse bedrijven, met name bij het MKB.³⁷

De uitvoering van de INSTIR kwam onder verantwoordelijkheid van de Dienst Investeringsrekening (DIR). Deze in Zwolle gevestigde uitvoeringsdienst van EZ was in het midden van de jaren 1970 opgericht om de Wet op de Investeringsrekening (WIR)^{*} uit te voeren. Op basis van die ervaring werd de DIR geacht in staat te zijn om ook de INSTIR uit te voeren. In de praktijk bleek het uitvoeren van een subsidieregeling echter meer werk dan het uitvoeren van de fiscale WIR.³⁸ Het personeelsbestand van de DIR steeg dan ook van 45 in 1984 naar 92 in 1989.

De subsidie werd verstrekt over de loonkosten van speur- en ontwikkelingswerk (R&D-werk), maar ook voor 80 procent van het uitbestede R&D-werk (er werd vanuit gegaan dat 20 procent daarvan materiaalkosten waren). De INSTIR moest na afloop van het verrichte R&D-werk aangevraagd worden, maar wel binnen zes maanden na de halfjaarlijkse INSTIR-subsidieperiode waarin het werk was verricht. Een bedrijf kon dus elk half jaar een nieuw verzoek indienen bij de DIR. Een bijzonder aspect van de INSTIR was dat het niet per bedrijf werd uitgekeerd, maar per 'inrichting'. Een groter bedrijf met verschillende vestigingen kon daardoor meerdere keren gebruik maken van de regeling. Een belangrijk deel van de subsidie kwam daardoor ten goede aan grote bedrijven³⁹, terwijl de maatregel bedoeld was voor het MKB. Wel was een controle ingebouwd om juist kleinere 'inrichtingen' (en hopelijk dus het MKB, maar een groot bedrijf kon ook goed een kleine 'inrichting' hebben) meer te stimuleren, er was een tweeschijvensysteem:

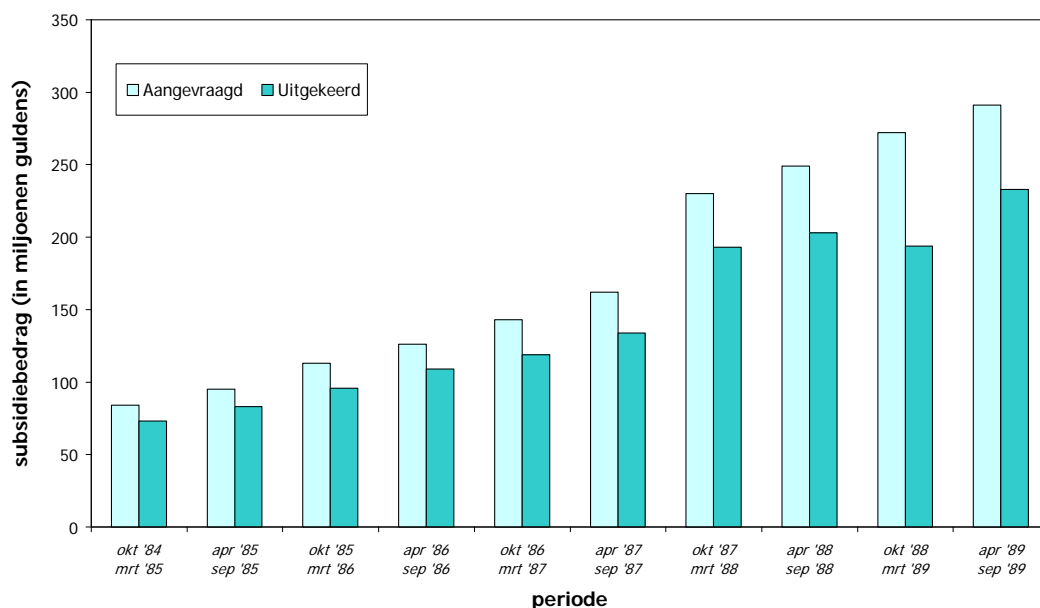
- o voor loonkosten tot f300.000 kreeg een 'inrichting' 40% subsidie,
- o voor loonkosten van f300.000 tot f2.500.000 kreeg een 'inrichting' 15% subsidie. (Vanaf 1 oktober 1987 werd dit verhoogd naar 25%. Het maximale subsidiebedrag ging daardoor van f450.000 naar f670.000.)

Alhoewel het idee was dat dit tweeschijvensysteem voordelig was voor het MKB, gold het voor alle bedrijven. Dus er werd over de eerste schijf 40% subsidie toegekend, daarna over de rest 15% (en later 25%).⁴⁰ Wanneer een bedrijf verschillende 'inrichtingen' had, viel dit voordeel nog hoger uit. Dan kon namelijk meerdere keren van de 40% subsidie over de eerste 3 ton gebruik worden gemaakt (voor elke 'inrichting' een keer). Bij grotere bedrijven werd hierdoor creatief omgegaan met R&D en de INSTIR. Een groot bedrijf met verschillende 'inrichtingen' werd namelijk gezien als verschillende kleinere bedrijven en ging in de INSTIR dus door voor een MKB. Het gemiddelde subsidiebedrag dat werd uitgekeerd steeg hierdoor.⁴¹

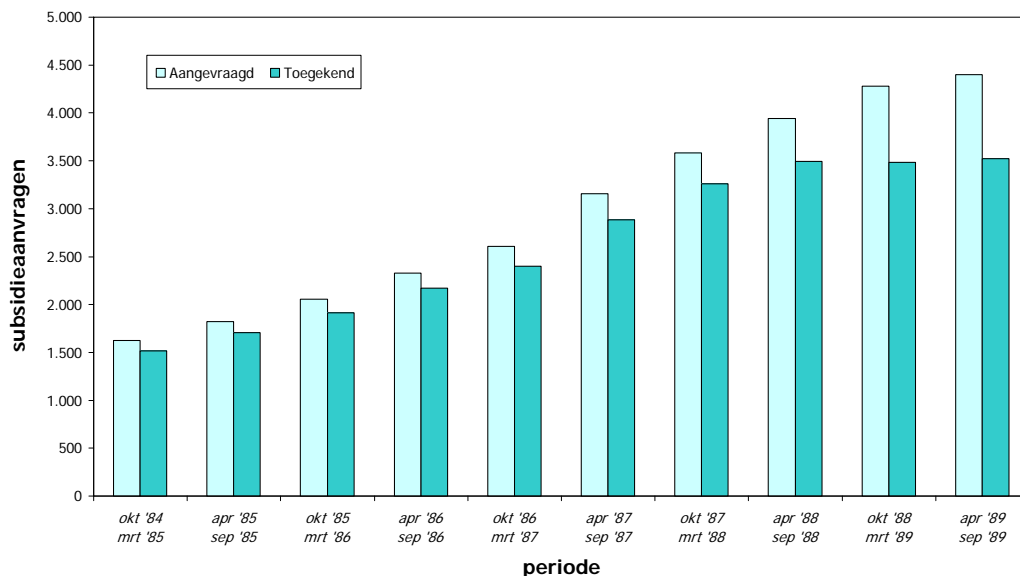
Wat evenmin in het voordeel van echt kleinere bedrijven werkte was een ondergrens voor de eerste 100 uren⁴², die door de INSTIR niet werden vergoed. Per 1 oktober 1987 werd deze norm dan ook verlaagd naar 50 uur. Overigens werd de conclusie over de 100-uren grens niet algemeen gedeeld; anderen zagen een betere verklaring voor het achterblijvende gebruik van het MKB in de onbekendheid van de maatregel bij deze doelgroep.⁴³ De bepaling dat de subsidie per 'inrichting' en niet per bedrijf werd verstrekt, maakte bovendien dat in tegenstelling tot de doelstelling de maatregel juist eenvoudig toegankelijk werd voor grote bedrijven⁴⁴.

De INSTIR 1984 liep in totaal tien halfjaarlijkse perioden, tot en met 30 september 1989.⁴⁵ EZ gaf in deze periode ongeveer 1,5 miljard gulden uit aan de regeling, verdeeld over ruim 26.000 goedgekeurde aanvragen.⁴⁶ Op basis van het gebruik was EZ positief over de maatregel. Figuur 5-3 en Figuur 5-4 laten achtereenvolgens het gebruik en de verdeling van het geld zien. De beoordelaars van het TNO-instituut Studiecentrum voor Technologie en Beleid (TNO-STB) gaven evenwel aan dat op basis van een dergelijke evaluatie geen conclusies over de effectiviteit mogen worden getrokken.⁴⁷

^{*} De Wet op de Investeringsrekening (WIR) bestond van 1978 tot en met 1988. Het was een maatregel die bedrijven stimuleerde om in bedrijfsmiddelen te investeren (Wijers 1982: 67-70; Berkhout 2002: 108-114). De WIR verving voorgaande maatregelen, maar nu voor zowel winstgevende als verliesgevende ondernemingen. Tevens kon de overheid met de WIR specifieke investeringen extra stimuleren, zoals milieumaatregelen of investeringen van kleine bedrijven. De belangrijkste reden om de WIR af te schaffen was dat de kosten niet in de hand gehouden konden worden. Omdat het een openenderegeling was, moesten voorstellen die voldeden aan de bepalingen gehonoreerd worden. Daarnaast was de WIR een goed voorbeeld van een maatregel die niet meer paste in het discours van de jaren 1980. Er zaten te veel elementen van overheidssturing in. De afschaffing leidde nog wel tot de nodige problemen. De beëindiging lekte uit waardoor de overheid toch nog veel kosten voor haar rekening moest nemen.



Figuur 5-3: Aangevraagd en toegekend subsidiebedrag voor de INSTIR 1984.
(Bron: STB 1990. Toegekend bedrag periode 10 op basis van schatting van 80%.)



Figuur 5-4: Aantal aangevraagde en toegekende subsidies voor de INSTIR 1984.
(Bron: STB 1990. Toegekende aanvragen periode 10 op basis van schatting van 80%.)

Aan het eind van de eerste tien halfjaarlijkse perioden was de INSTIR zo populair dat de uitgaven uit de hand liepen.⁴⁸ Het probleem hierbij was dat het beschikbare budget niet beperkt was, zodat de DIR ondanks budgetoverschrijdingen correcte aanvragen uit moet betalen. Bovendien kwam een groot deel van de maatregel nog altijd ten goed aan grotere bedrijven.⁴⁹ De positieve evaluatie op basis van het gebruik was evenwel voldoende reden om de maatregel voort te zetten. Een aantal argumenten die aan de basis lagen van de INSTIR maakten bovendien dat een dergelijke maatregel nog altijd opportuun was:⁵⁰

- o technologische vernieuwing was nog altijd belangrijk;
- o de investeringen in R&D van bedrijven was in Nederland laag vergeleken met andere landen;

- o subsidiemaatregelen werden gezien als *matching* van vergelijkbaar beleid in andere landen; en
- o de Nederlandse R&D-loonkosten waren relatief hoog.

Minister De Korte besloot daarom de maatregel per 1 oktober 1989 als INSTIR 1989 te continueren, voor in eerste instantie twee halfjaarlijkse perioden^{*}. Er waren echter een aantal aanpassingen gewenst, voornamelijk om de maatregel budgettair niet uit de hand te laten lopen. De INSTIR was namelijk een openeinderegeling. Aanvragen konden hierdoor niet worden afgewezen als het geld op was.⁵¹ De INSTIR 1989 werd daarom middels de volgende aanpassingen meer toegespitst op het MKB en meer in bedwang gehouden:⁵²

- o de INSTIR werd niet meer per 'inrichting', maar per fiscale eenheid verschaft;
- o de tweede schijf (f300.000 tot f2.500.000) werd geschrapt;
- o het maximum van de eerste schijf werd verlaagd naar f150.000 en het subsidiepercentage ging naar 30%; en
- o de uitvoering door de DIR werd vereenvoudigd.

In hoeverre dit ook tot gebruik van alleen kleinere bedrijven leidde is onduidelijk, omdat een evaluatie van de tweede INSTIR ontbreekt. Minister Andriessen besloot per 1 oktober 1991 na zeven jaar relatief abrupt de regeling te stoppen. De INSTIR 1989 zou namelijk doorlopen tot 1 april 1994, waarna op basis van een evaluatie opnieuw een besluit zou worden genomen.⁵³ Blijkbaar was een evaluatie nu niet meer gewenst. De voornaamste reden voor afschaffing was dat EZ daarmee kon voldoen aan de opgelegde bezuinigingsopdracht.⁵⁴ De INSTIR was een subsidie en beëindigen ervan zodoende een relatief snelle en eenvoudige manier om te bezuinigen.

2. Versterking van de inzet van kennisinstellingen ten behoeve van innovatie in het bedrijfsleven

Met betrekking tot de technisch-wetenschappelijke infrastructuur moest de overheid (nog) beter in dienst komen te staan van het bedrijfsleven. Zowel betreffende de cruciale rol van het onderzoek als voor wat betreft het onderwijs[†]. Dit aspect was al uiteengezet in de *Innovatienota* (zie paragraaf 4.1.3), maar de leden van de werkgroep technologiebeleid benadrukten dat een betere oriëntatie van kennisinstellingen op de behoeften van de samenleving en in het bijzonder het bedrijfsleven nog altijd aan de orde was.

Een nieuw aspect was dat de gelden van de Nederlandse Organisatie voor Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek (ZWO) ook meer richting toegepast onderzoek moesten gaan. Hiervoor werd vanaf 1987 de NWO-wet ingevoerd. De 1981 opgerichte Stichting Technische Wetenschappen (STW) kwam onder het nieuw op te richten NWO te vallen en de toepassingsgerichtheid van beiden werd wettelijk verankerd. Tot slot werd gewezen op het groeiende belang van de rol van onderzoek in internationaal verband[‡].

3. Bijdrage van EZ aan instellingen die bedrijven adviseren en informeren

In het *Project Technologiebeleid* werd voor een succesvol innovatieproces het belang van zowel "technologisch-organisatorische" als "sociaal-organisatorische" aspecten onderscheiden.⁵⁵ Voor een succesvolle introductie van nieuwe ontwikkelingen (innovatie) was het namelijk essentieel dat deze beide aspecten mee zouden veranderen. Men wees hierbij op de rol en op het verbeteren van de activiteiten van intermediaire organisaties als de Nederlandse organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO) en de Rijksnijverheidsdienst, alsmede brancheorganisaties en de vakbewegingen.

Voor wat betreft het sociaal-organisatorische aspect (tegenwoordig beter bekend als 'sociale innovatie') werd tevens gewezen op het belang van onderwijs. Zowel de kennis van managers als

^{*} Rudolf de Korte was voor een langere looptijd, omdat dat het bedrijfsleven meer zekerheid zou geven. De reden dat hij de INSTIR met slechts een jaar verlengde was de demissionaire status van het kabinet Lubbers II. Hierdoor zou het budget beter in de gaten gehouden kunnen worden.

[†] Een aspect dat in dit onderzoek – zoals aangegeven – verder buiten beschouwing staat. De Commissie Wagner ging uitvoerig in op het onderwijs in relatie tot de industriële ontwikkeling (Wagner 1981-1984: 134-141 en 189-195 en 251-254).

[‡] Belangrijke programma's in Europees verband waren de *European Strategic Program for Information Technology* (ESPRIT), het *European Research Coordination Agency* (EURKEA) – waarvan één van de eerste projecten de ontwikkeling van HDTV was – en het *Joint European Submicron Silicon Initiative* (JESSI).

van werknemers zou moeten worden verbeterd, zodat zij veranderingen beter zouden kunnen implementeren.

4. Versterken van de rol van de overheid bij het stimuleren van innovatie

In principe werd de overheid geacht een belangrijke rol te kunnen vervullen. Het gebruik van wet- en regelgeving kreeg echter weinig aandacht in zowel het rapport als de begeleidende ministerbrief. De projectgroep adviseerde het overheidsaanschaffingsbeleid verder te intensiveren en te verschuiven van een projectmatige naar een thematische aanpak (in het verlengde van technologische aandachtsgebieden, zie paragraaf 5.1.2). De eerste stap was een verdere analyse van het onderwerp.⁵⁶ Blijkbaar waren de *Innovatienota* en de *Nota aanschaffingsbeleid en innovatie* onvoldoende of maakten ze een onvoldoende diepgaande analyse.⁵⁷ Vanaf 1980 was de minister van EZ verantwoordelijk voor de coördinatie van overheidsaankopen en stelde hij de Interdepartementale Coördinatiecommissie Overheidsaanschaffingsbeleid (ICO) in. Vanwege gebrek aan effectiviteit kondigde EZ-minister Andriessen op 19 november 1990 aan de ICO op te heffen.⁵⁸

Twee andere acties van de overheid waren publieksvoorlichting en afstemming tussen departementen. Publieksvoorlichting moest zorgen voor voldoende maatschappelijk draagvlak voor nieuwe technologieën. Onderdeel hiervan was een grondige analyse van de voor- en nadelen van nieuwe ontwikkelingen: *technology assessment* (zie ook paragraaf 4.3.4). Als tweede zou middels het benoemen van de minister van EZ als projectminister voor het technologiebeleid, de interdepartementale samenhang verbeterd moeten worden. Meer concreet werd hiervoor het Interdepartementaal Overleg Technologiebeleid (IOT) ingesteld (zie paragraaf 5.1.2).

5.1.2 Uitbouw van het technologiebeleid: advies en interdepartementaal overleg

Technologiebeleid kreeg dus steeds meer aandacht. Na de aanzet in het rapport *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid* werd het middels het jaarlijkse rapport van het Interdepartementaal Overleg Technologiebeleid (IOT) verankerd. Vanaf 15 maart 1984 stelde minister Van Aardenne als coördinerend minister voor het technologiebeleid deze overleggroep in. Vertegenwoordigers van twaalf ministeries kwamen in dit IOT-verband bijeen. Aan alle departementen werd hierbij aandacht gegeven.⁵⁹ In totaal publiceerde EZ zevenmaal een *Beleidsverzicht Technologie* (BOT), met daarin telkens een uitgebreide inventarisatie van het gevoerde technologiebeleid. Het eerste BOT verscheen op 20 september 1984, het laatste op 18 september 1990.

De leidende gedachte achter het interdepartementale overleg was dat verschillende beleidsgebieden relevant waren en dat samenwerking en coördinatie daarom was vereist. In de *Beleidsverzichten Technologiebeleid* was dan ook de nodige aandacht voor de publieke kennisinfrastructuur (GTI's en TNO), verspreiding van daar ontwikkelde kennis, de rol van het onderwijs, overheidsaanschaffingen en aspectenonderzoek. In Figuur 5-2 is te zien dat EZ vooral (generieke en specifieke) beleidsmaatregelen toepaste met als doel onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten te stimuleren.

Vanaf 1986 gaf Van Aardennes opvolger – Rudolf de Korte – een nieuwe impuls aan het technologiebeleid. Om hem te adviseren over de uitbouw van het technologiebeleid stelde hij op 2 september 1986 de Commissie Dekker in. Deze kwam in april 1987 met haar rapport *Wissel tussen kennis en markt*. In het kabinetsstandpunt schaarde de leden van de regering zich in grote lijnen achter dit rapport.⁶⁰ Voor EZ waren de voornaamste actiepunten: technologische vernieuwing in de marktsector (ook internationaal) en organisatorische inbedding van het technologiebeleid en advies hierover (zie paragraaf 5.1.3). Het rapport van de Commissie Dekker viel samen met een daadwerkelijke impuls in het technologiebeleid gericht op het stimuleren van onderzoek en ontwikkeling bij bedrijven, die een piek had van 1987 tot en met 1990 (zie wederom Figuur 5-2). Dit was een impuls in vooral de INSTIR en het PBTS, waarbij het aandachtsgebiedenbeleid verder werd veralgemeniseerd.

MKB en het technologiebeleid als thema bij de OESO

In de tweede helft van de jaren 1980 veranderde het discours bij de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). Vraagfactoren (of *pull*-factoren) van innovatie (bijvoorbeeld: regelgeving of aankopen van overheid en consumenten) kregen vanaf toen meer aandacht. In deze periode werd bij de OESO tevens een werkgroep opgericht die zich richtte op innovatie in het MKB. In de verschillende discussies kreeg technologiebeleid en met name technologiebeleid gericht op het MKB steeds meer aandacht.⁶¹

Nederland speelde hierin een voortrekkersrol. De omslag om bij beleid óók vraagfactoren in beschouwing te nemen, kwam bijvoorbeeld al in de *Innovatienota* duidelijk naar voren (zie paragraaf 4.1.3). Tegelijkertijd pasten de nieuwe analyses goed in de veranderingen die EZ voor ogen stond. EZ had namelijk ingezet op technologiebeleid als vervanging voor het defensieve steunbeleid gericht op individuele bedrijven.

Bekijken we echter het rapport van de OESO over het Nederlandse wetenschaps- en technologiebeleid, dan valt op dat het Nederlandse beleid nog steeds sterk was gericht op aanbodfactoren (of *push*-factoren).⁶² Aanbevelingen waren vooral gericht op het intensiveren van R&D-activiteiten – met name bij het MKB – en een betere inbedding van de onderzoekinstellingen (kennisoverdracht). Tevens werd gewezen op het belang van ondernemerschap en dus op de rol van kleinere bedrijven en starters, maar nog altijd sterk technologiegeoriënteerd (*push*). Ook in de kabinetsreactie focuste de regering op de R&D- en onderzoeksinfrastructuur.⁶³

De invloed van de OESO paste goed binnen de (inter)nationale trend van deze tijd. Er was veel aandacht voor technologie, die leidde tot een internationale technologiewedloop.⁶⁴ Hierin paste tevens het onderzoeksprogramma Beleidsstudies Technologie en Economie.⁶⁵ Een onderzoeksprogramma dat zijn oorsprong vond in de Programmacommissie Technologie en Economie, ingesteld na advies van het Project Technologiebeleid.⁶⁶

De aandacht voor deze wetenschappelijke inzichten (evolutionaire) paste goed bij de ombuigingen die EZ voorstond. Het is daarom goed om de aandacht voor dit onderwerp binnen EZ te zien in het licht van de bruikbaarheid op dat moment.

Van specifieke naar generieke aandachtsgebieden

Kortweg is het aandachtsgebiedenbeleid in de jaren 1980 verschoven van beleid gericht op kansrijke bedrijfssectoren, naar een programmatische aanpak gericht op algemene technologiegebieden. De Commissie Wagner gaf in 1981 een eerste aanzet voor beleid gericht op perspectievolle aandachtsgebieden (zie paragraaf 4.1.2). In het vervolg van haar werkzaamheden werden op basis van twee uitgebreide onderzoeken veertien hoofdaandachtsgebieden en 65 activiteitsvelden vastgesteld, zie Tabel 5-2.⁶⁷ De bestaande economische activiteiten en toekomstige mogelijkheden werden bezien vanuit nieuwe technologische ontwikkelingen en getoetst aan de visie van experts uit de overheid, de onderzoekswereld en het bedrijfsleven. Op basis daarvan moest EZ voor daadwerkelijke beleidsmaatregelen op productieniveau kansrijke activiteiten identificeren. Hiertoe werden eerst de regelingen Stimulering van speerpuntenactiviteiten en Bevordering van hoogwaardige industrie en dienstverlening* gebruikt, later werden die omgevormd naar de regeling Research Op Aandachtsgebieden (ROAG, zie kader hieronder).⁶⁸

De bedrijfsbenadering werd na de inspanning van Wagner en de zijnen losgelaten en steeds meer vervangen door een benadering vanuit een technologisch perspectief. De leden van het Project Technologiebeleid spraken in hun rapport van technologische aandachtsgebieden. Gezien de samenspraak van hen met de Commissie Wagner is het niet verwonderlijk dat de tweede in haar laatste *Verslag van werkzaamheden* beaamde dat technologische aandachtsgebieden een bijzondere categorie vormden.⁶⁹ In het kader van deze technologische aandachtsgebieden ging de aandacht vooral uit naar de onderzoeks- en ontwikkelingsaspecten.⁷⁰

In het IOT-verband vernauwde de aanpak zich vervolgens nog verder en verwerd tot “[e]n overzicht van de stand van zaken van uitvoering en beleidsvoornemens ten aanzien van de aandachtsgebieden waarin technologische vernieuwing centraal staat”.⁷¹ Er werd hierbij niet uitgegaan van systematische onderzoeken, op basis waarvan activiteiten werden toegepast. Nee, men maakte een

* Deze waren ingesteld in navolging van de *Economische structuurnota* van 1976 (Hagedoorn 1979).

inventarisatie van bestaande initiatieven, ingedeeld naar aandachtsgebieden. De maatregelen in dat overzicht waren niet nieuw: de Innovatiegerichte Onderzoeksprogramma's (zie paragraaf 4.1.3), het Informaticastimuleringsplan, Onderzoek en ontwikkeling op energiegebied, Onderzoeken en Voorlichtingsactiviteiten.

Met het aantreden van minister De Korte werd de focus op algemene technologiegebieden verder doorgezet. In de Memorie van Toelichting op de begroting van EZ voor 1987 werd dit zondermeer duidelijk. Daarin stelde EZ: "Op grond van de ervaringen in de afgelopen jaren en gegeven de beperkte omvang van de budgettaire middelen zal vanaf 1987 meer een concentratie plaatsvinden op een beperkter aantal aandachtsgebieden. Het simultaan (willen) bereiken van te veel gebieden geeft een te grote versnippering."⁷² De Korte haalde hierdoor de aandacht 'definitief' weg bij de aandachtsgebieden van Wagner.

Vanaf 1987 sprak het IOT in de *Beleidsoverzichten Technologie* dan ook over zogenaamde 'nationale technologieprogramma's'. EZ voerde dit uit met een programmatische aanpak, de Programmatisch Bedrijfsgerichte Technologiestimulering (PBTS, zie kader), waarbij werd gekozen voor: materiaaltechnologie, biotechnologie, medische technologie (tot 1990) en informatietechnologie. Later – vanaf 1990 – werd hieraan een programma voor milieutechnologie toegevoegd. De minister benadrukte dat het bij deze technologiegebieden om verschillende beleidsaspecten ging: "bedrijfsgerichte stimulering, innovatiegerichte onderzoekstimulering, gerichte acquisitie buitenlandse bedrijven, scholingsacties, voorlichting, versterking onderzoeksinstituten met gerichte bijdragen, concentratie/zwaartepuntvorming kennisinfrastructuur, normalisatie/certificatie, bevorderen deelname aan internationale programma's".⁷³ Dit was ook in lijn met het advies van de Commissie Dekker: "het probleem is in Nederland niet zozeer de beschikbaarheid van technologische kennis, maar juist het benutten van deze kennis in het traject naar rendabele producten".⁷⁴

Aandachtsgebiedenbeleid: ROAG en PBTS

Vanaf 1978 kende EZ al een beleid waarmee het technologische ontwikkelings- en investeringsprojecten bij individuele bedrijven kon stimuleren.⁷⁵ Dit gebeurde met de beleidsinstrumenten Stimulering van speerpuntenactiviteiten en Bevordering van hoogwaardige industrie en dienstverlening. Nadat de Commissie Wagner EZ adviseerde een deel van het beleid te richten op bewezen sterktes van de Nederlandse industrie, werd allereerst gepoogd deze maatregelen meer in lijn te brengen met die aanbevelingen. Er werden niet zozeer op basis van de voorstellen nieuwe maatregelen ontwikkeld, maar bestaande maatregelen werden vooral ingedeeld aan de hand van de 'Wagner-gebieden'.⁷⁶ De maatregel om het aandachtsgebiedenbeleid vorm te geven was de regeling **Research Op Aandachtsgebieden (ROAG)**.⁷⁷ Op basis van deze regeling werden tussen 1984 en 1987 contracten aangegaan met bedrijven of collectiviteiten om risicovolle onderzoeksprojecten te ondersteunen.⁷⁸

De ROAG-regeling werd nooit officieel gepubliceerd.⁷⁹ EZ maakte gebruik van interne documenten⁸⁰, waarbij veel vrijheid bestond om de toepassing zelf in te vullen.⁸¹ De contracten in het kader van voorgaande maatregelen vormden hiervoor de basis. EZ had op deze manier de nodige vrijheid om de regeling naar eigen inzicht uit te voeren.

Gezien de niet-officiële status van de ROAG-regeling is het niet verwonderlijk dat er geen evaluaties voorhanden zijn. Op basis van de begrotingsstaten van EZ en een inventarisatie en reconstructie van de maatregel van Noorderhaven⁸² is evenwel een goede indicatie te geven van de uitgaven in het kader van de ROAG-regeling, zie Tabel 5-1. Na 1987 werden geen projecten meer gestart. Er was echter sprake van oude verplichtingen, waardoor in de eerste jaren een substantieel deel van het budget voor de post Specifieke Bedrijfsgerichte Technologiestimulering (waar het PBTS onder viel) naar ROAG-projecten bleef gaan.

Tabel 5-1: Gebruik en besteding van de ROAG-regeling.

jaar	aantal projecten	subsidiebedrag	bronnen
1984	12	f 254 miljoen	Noorderhaven 1990a: Tabel 4.3; TK 1987b: 60
1985	47	f 124 miljoen	
1986	36	f 104 miljoen	
1987	28	f 116 miljoen	MvT EZ voor 1989: 122

1988	-	f 120 miljoen	MvT EZ voor 1990: 133
1989	-	f 57 miljoen	MvT EZ voor 1991: 121
Totaal:		f 775 miljoen	

In totaal gaf EZ met de ROAG-regeling van 1984 tot 1989 775 miljoen gulden uit. In dit bedrag zijn latere verplichtingen (na 1989) in het kader van de ROAG-regeling niet meegenomen, omdat daarvan geen overzicht is gevonden. Bezien we de verdeling over aandachtsgebieden, dan valt op dat dit geld vooral naar vier gebieden ging: veredelingschemie, medische apparatuur, informatietechnologie (waaronder micro-elektronica) en biotechnologie.⁸³ Een inventarisatie van alle EZ-uitgaven per aandachtsgebied laat een vergelijkbaar beeld zien.⁸⁴ Verdelingschemie en informatietechnologie springen er hier nog sterker uit.

Vanaf 1987 werd de ROAG-regeling in feite vervangen door het instrument **Programmatisch Bedrijfsgerichte Technologiestimulering (PBTS)**, dat vanaf maart 1987 officieel van start ging en liep tot en met 1996.⁸⁵ Het doel van deze beleidsmaatregel was om "bedrijven meer te laten investeren in onderzoek en ontwikkeling en het rendement van deze investeringen te vergroten".⁸⁶

Doelstelling PBTS

Bedrijven meer laten investeren in onderzoek en ontwikkeling (R&D) en het rendement van deze investeringen vergroten.

In het kader van deze regeling stelde EZ jaarlijks nationale technologieprogramma's voor. In de praktijk waren deze lange tijd dezelfde: materialen, biotechnologie, informatietechnologie en milieu (vanaf 1990). Voor korte tijd (1988-1990) hoorde ook medische technologie hierbij. In 1994 ging het PBTS-programma informatietechnologie over in de Informatietechnologieregeling (IT-regeling). In vergelijking met de ROAG-regeling was de PBTS gericht op meer algemene technologiegebieden. Alhoewel de vraag is in hoeverre de ROAG-regeling echt was gericht op de sterkste aandachtsgebieden, werd nu ook niet meer gedaan alsof deze aanpak gericht op bedrijfssectoren werd gevolgd.

De PBTS was onderdeel van een programmatische aanpak, waarbinnen de overheid naast bedrijfsgerichte stimulering ook op andere vlakken beleid wilde ontwikkelen.⁸⁷ De PBTS was ontworpen bij het DG Industrie & Regionaal Beleid en werd uitgevoerd door de nieuw opgerichte uitvoeringsorganisatie StiPT (zie paragraaf 5.1.3). De belangrijkste verschillen tussen de ROAG-regeling en de PBTS lagen niet zo zeer in de aard van de projecten, maar veeleer in de manier waarop aanvragen werden behandeld en geselecteerd. In vergelijking met de ROAG-regeling was de PBTS veel objectiever. Drie verschillen springen er uit:⁸⁸

- o De aanvraagprocedure. De ROAG-regeling kon – zolang er budget beschikbaar was – het hele jaar door aangevraagd worden. De aanvraag voor de PBTS werd formeler. Eén of twee keer per jaar was er een selectie van projectvoorstellen. Er was geen sprake meer van een initiërend informeel contact tussen een bedrijf en EZ.
- o De selectieprocedure. In de ROAG-regeling werden projecten individueel beoordeeld aan de hand van criteria, waarbij de ambtenaren veel ruimte hadden ze aan te passen. Bij de PBTS werden vergelijkbare criteria gehanteerd, maar stonden ze vast en werden de verschillende voorstellen tegelijkertijd beoordeeld. De beste projectvoorstellen kregen vervolgens een subsidie.
- o De rol van experts. Voor zowel de ROAG-regeling als het PBTS maakte EZ gebruik van experts om projectvoorstellen te beoordelen. Bij de ROAG werd per project gezocht naar experts, die vervolgens in veel gevallen bij de projecten betrokken bleven. Bij de PBTS werd de rol van experts geïnstitutionaliseerd in een externe commissie.

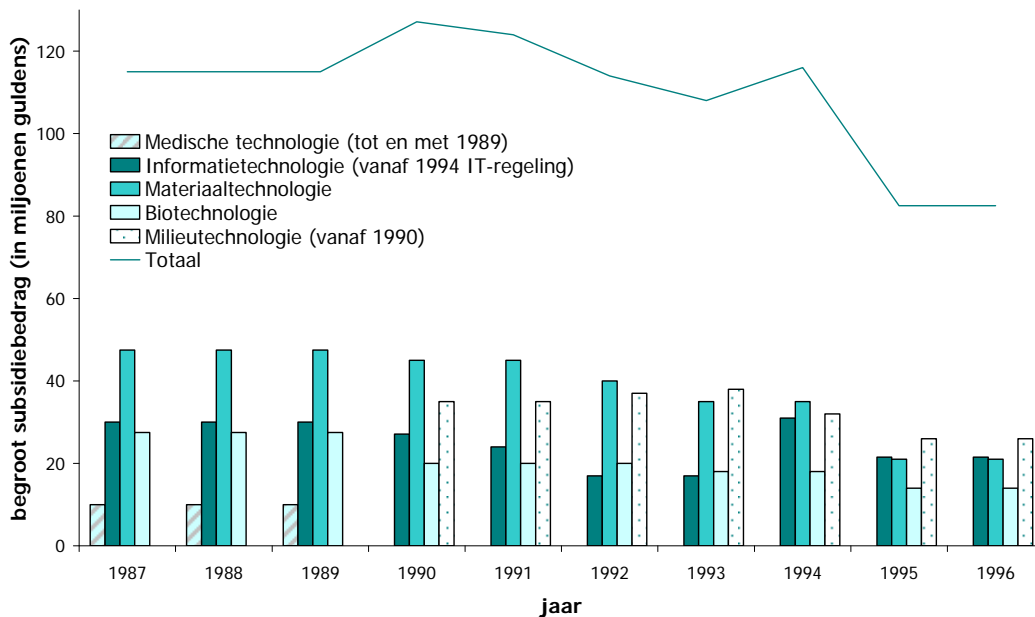
Bedrijven konden voor de PBTS subsidie aanvragen voor haalbaarheids-, onderzoeks- of demonstratieprojecten die onder één van de nationale technologieprogramma's vielen.⁸⁹ De maximale subsidie bedroeg eerst 45%, maar werd in 1988 verlaagd tot 37,5% van de projectkosten. De reden hiervoor was dat naast de PBTS ook andere subsidies konden worden aangevraagd voor eenzelfde project.⁹⁰ De overheid wilde op die manier haar relatieve bijdrage beperken. Vanaf 1994 werden er enkel nog subsidies uitgekeerd voor onderzoeksprojecten.⁹¹ Voor de verschillende typen projecten kon maximaal aanspraak gemaakt worden op de volgende bedragen:

- o Voor haalbaarheidsprojecten was het maximum gezet op f 250.000,- en f 500.000,- als er sprake was van een samenwerkingsverband.
- o Voor demonstratieprojecten was het maximum gezet op f 500.000,- en f 1.000.000,- als er sprake was van een samenwerkingsverband.

- o Als het ging om een onderzoeksproject dan bedroeg de maximale subsidie 20% van het beschikbare budget van het desbetreffende technologieprogramma.

Subsidies werden toegekend aan individuele bedrijven of samenwerkingsverbanden. Vanaf 1994 kregen projectvoorstellen een hogere waardering als er sprake was van samenwerking (met kennisinstellingen, concurrerende bedrijven, afnemers of toeleveranciers).⁹² De doelstelling om samenwerking tussen ondernemers onderling en tussen ondernemers en de kennisinfrastructuur te bevorderen werd vanaf dat moment expliciet toegevoegd. Voor de IT-regeling was samenwerking zelfs verplicht. Het toegevoegde samenwerkingscriterium leidde evenwel tot weinig toename in de formele samenwerking.⁹³ Op basis van een nadere analyse in de vorm van een enquête onder deelnemende bedrijven bleek dat de informele samenwerking wél beduidend hoger was.⁹⁴

Geheel in lijn met de splitsing tussen beleidsvorming en beleidsuitvoering lag de uitvoering van de PBTS bij het net opgerichte StiPT. EZ had voor de uitvoering een tenderprocedure bedacht. Bedrijven konden gedurende een beperkte periode aanvragen indienen, waarna eerst werd gekeken of de projectvoorstellen voldeden aan de voorwaarden van de regeling. De projecten werden dan inhoudelijk beoordeeld door een externe commissie en gerangschikt op basis van de criteria: technische innovativiteit, economisch perspectief en het bevorderen van de samenwerking tussen ondernemers onderling en tussen ondernemers en kennisinstututen.⁹⁵ EZ verdeelde het PBTS-budget vervolgens op basis van de rangschikking, totdat het geld op was. Figuur 5-5 geeft een overzicht van het beschikbare budget van 1987 tot en met 1996, onderverdeeld per technologiegebied. In totaal werd 1,1 miljard gulden direct voor de PBTS begroot en uitgegeven. Daarnaast bestonden er maatregelen die op de zelfde technologiegebieden waren gericht: zogenaamd flankerend beleid, waaronder de IOP's.



Figuur 5-5: Begrote subsidie PBTS, totaal en per technologieprogramma.

(Bron: MvT's EZ voor de jaren 1989 tot en met 1997.)

Van het beschikbare budget kwam de helft ten goede aan bedrijven met meer dan 500 werknemers, terwijl deze groep slechts in ongeveer 30 procent van de aanvragen voorzag.⁹⁶ Met name de groep met minder dan 100 werknemers kreeg minder subsidie dan naar rato van hun aanvragen was te verwachten.⁹⁷ Er is overigens een aanzienlijk verschil tussen de technologiegebieden. Zo zorgden grote bedrijven voor het milieutechnologie- en het informatietechnologieprogramma voor ongeveer 15 procent van de aanvragen, waar dat aantal bij het biotechnologie- en het materiaaltechnologieprogramma 40 à 50 procent was.⁹⁸ Het toekenningpercentage per technologiegebied kwam in deze externe evaluatie overigens niet naar voren.

Op basis van evaluaties van de PBTS is vast te stellen dat de regeling tot meer onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten bij bedrijven heeft geleid.⁹⁹ In hoeverre projecten zonder subsidie niet zouden zijn doorgegaan is evenwel lastig te zeggen. Uit de enquêteresultaten van de PBTS-evaluatie blijkt wel dat deelnemende bedrijven in de helft van de gevallen een project zonder subsidie niet zouden hebben gestart, maar van de afgewezen projecten ging bijna negentig procent gewoon door.¹⁰⁰ Uit dit verschil blijkt dat respondenten de neiging hebben de subsidiemaatregel positiever te waarderen.

Een nog lastigere vraag betreft het effect van de activiteiten, oftewel wat het rendement van de investeringen was. Volgens een interne meta-evaluatie van Senter was op zeker moment het aantal technisch

geslaagde projecten 63%, 25% was gedeeltelijk geslaagd en 22% mislukt.¹⁰¹ De externe meta-evaluatie van Bureau Bartels gaat hier niet op in. De vraag blijft zodoende onbeantwoord. Daardoor blijft onduidelijk of de problematiek voldoende werd aangepakt en of de doelstelling met betrekking tot meer rendement is bereikt.

Tevens zorgde de tenderprocedure ervoor dat de beste projecten werden geselecteerd. Het is goed mogelijk dat juist de bedrijven die minder goede projectvoorstellen indienden extra ondersteuning nodig hadden. Aan de andere kant zijn hun projecten wellicht niet goed genoeg, maar om het doel – R&D-inspanningen verhogen – echt te bereiken is het juist deze doelgroep die bereikt zou moeten worden.

Tabel 5-2 geeft een overzicht van de gebieden zoals die in de jaarlijkse *Beleidsoverzichten Technologie* naar voren kwamen. Na de uitgebreide aanzet van de Commissie Wagner kwamen in de jaarlijkse IOT-overzichten vooral technologiegebieden naar voren. Het valt op dat in de loop der jaren de aandachtsgebieden gericht op specifieke bedrijfssectoren steeds breder gedefinieerd werden. Het bleef specifiek beleid, maar nu gericht op technologieprogramma's, waaronder een groot aantal bedrijfssectoren konden vallen. De overige van de originele Wagner-gebieden werden nog wel benoemd als ze pasten binnen de activiteiten van voor die gebieden verantwoordelijke departementen of onderzoeksinstellingen, maar de aandacht hiervoor werd steeds minder. De nadruk lag op de 'nationale technologieprogramma's' van de PBTS, waarin de IOP's (en ander zogenaamd flankerend beleid) soms wel en soms niet verweven werden.¹⁰² In de zijlijn werden initiatieven van andere ministeries (zoals Verkeer & Waterstaat en Landbouw & Visserij) benoemd. Opvallend is het toenemende aantal programma's in EU-verband, dat tevens was te zien in de groeiende uitgaven van EZ als ondersteuning hiervan (met name Jessi en HDTV, zie Figuur 5-2).

Na de oefening van de Vervolgcommissie Wagner ten behoeve van het technologiebeleid werd geen uitgebreide analyse meer gemaakt van het relatieve belang van verschillende gebieden en hun toekomstmogelijkheden. De *Beleidsoverzichten Technologie* waren wel uitgebreid en gingen grondig in op de geselecteerde gebieden, een (interdepartementale) analyse van het relatieve belang van bepaalde investeringen was dit evenwel niet.

Evaluaties van de PBTS

De bestedingen in het kader van de PBTS werden bijgehouden door StiPT en later Senter. Er waren twee typen evaluaties: 1) interne evaluaties en 2) evaluaties uitgevoerd door een extern bureau.

1) De interne evaluaties zijn vooral een weergave van de resultaten van de beleidsmaatregel. Ze geven een overzicht van het aantal aanvragen en de toegekende subsidies. Omdat deze evaluaties inzoomen op een specifiek technologieprogramma geven ze meer kleur aan de resultaten. Dit is ook mogelijk omdat ze geen rekening hoeven te houden met het geheimhouden van bedrijfsspecifieke informatie, waardoor de rapporten niet zijn gepubliceerd. Een gemis is dat deze evaluaties alleen voor het jaar 1997 beschikbaar waren, waardoor geen reeksen konden worden gesimuleerd.

2) De externe evaluaties beschouwen een maatregel over een periode van ongeveer vier jaar en gaan niet in op individuele technologieprogramma's, het zijn een meta-evaluatie. Deze evaluaties steunen vooral op de resultaten van enquêtes bij deelnemende en niet-deelnemende bedrijven aan de PBTS. Een belangrijk bezwaar hiervan is dat respondenten de neiging hebben enquêtes positief in te vullen. Bovendien geven deze evaluaties geen inzicht in het rendement van de investeringen. Voor de PBTS kon alleen de evaluatie over de periode 1993-1996 van Bureau Bartels worden achterhaald.

Tabel 5-2: Van aandachtsgebieden van Wagner naar algemene technologieprogramma's.

Wagner II*	BOT 1986-1987†	BOT 1989-1990‡
<p>Transito (inclusief vervoer en transport)</p> <ul style="list-style-type: none"> o Luchtvervoer o Transito-informaticasystemen en automatiseringssystemen o Fysieke distributiecentra o Goederenbehandelingsapparatuur en koelsystemen o Kennisexport o Gebundelde projecten 	<p>Informatietechnologie: informatica <i>(technologiegebied)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Informaticastimuleringsplan (1984-1988) o Ondersteuning R&D-projecten in de marktsector (zoals de ROAG-regeling, 1984-1987) o IOP ICT (1986-1992) o Internationaal: ESPRIT[§] (1984-1988) <p>Verkeer en vervoer <i>(toepassingsgebied)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Computer Aided Design</i> (CAD) in de scheepsbouw (via de stichting Coördinatie Maritiem Onderzoek "CMO") o Internationaal: COST^{**}-scheepsbouw <p>Transportmiddelen <i>(toepassingsgebied)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o R&D nieuwe generatie vervoermiddelen 	<p>Informatietechnologie <i>(nationaal technologieprogramma)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o PBTS Informatietechnologie (1988-1997) o IOP ICT (1986-1992) <p>Verkeer en vervoer <i>(terrein van staatszorg)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o R&D-projecten van V&W o Internationaal: DRIVE^{††} (1988-1994), TEDIS^{††} (1988-1994), en EUREKA-projecten^{§§} (vanaf 1985)
<p>Agrarische en Voedingsmiddelenindustrie</p> <ul style="list-style-type: none"> o Primaire producten o Voedings- en genotmiddelen o Landbouwwerktuigen en machines o Machines voor de voedingsmiddelenindustrie o Verpakkingen o Kunstmest o Uitgangsmateriaal vooral in geïntegreerde landbouw- en veeteeltprojecten o Meet- en regelsystemen o Agrarische biotechnologie o Gebundelde projecten o Kennisexport 	<p>Biotechnologie <i>(technologiegebied)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o IOP Biotechnologie (1981-1989) o Ondersteuning diverse R&D-projecten in de marktsector (zoals de ROAG-regeling, 1984-1987) <p>Landbouw en Visserij <i>(toepassingsgebied)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Via het ministerie van L&V o Internationaal: KP1^{***} (1984-1987) op het gebied van agro 	<p>Biotechnologie <i>(nationaal technologieprogramma)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o PBTS Biotechnologie (1988-1997) o IOP Biotechnologie (1981-1990) o Internationaal: BRIDGE^{†††} (1990-1994) <p>Agro <i>(terrein van staatszorg)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Via het ministerie van L&V o Internationaal: ECLAIR[*] (1988-1993) en FLAIR[†] (1989-1993)

* Wagner 1981-1984: 125-130. De Commissie Wagner maakte een indeling in hoofdaandachtsgebieden en activiteitenvelden. Voor voorbeelden van de tweede zie het rapport.

† In het *Beleidsverzicht Technologie (BOT) 1986-1987* sprak het IOT over fundamentele technologiegebieden en hun toepassingsgebieden (BOT 19868: 53). Vooral de technologiegebieden vormden de kern van het EZ-beleid. Toepassingsgebieden lagen veel meer op het terrein van andere departementen. Onder de *bullets* staan voorbeelden van maatregelen met een focus op de maatregelen van EZ en vanuit Europa.

‡ In het *Beleidsverzicht Technologie (BOT) 1989-1990* sprak het IOT over nationale technologieprogramma's. Deze vormden de kern van het technologiebeleid. Daarnaast was er meer aandacht voor Europese technologieprogramma's. Terreinen van staatszorg (voorheen toepassingsgebieden) kregen beduidend minder aandacht. Onder de *bullets* staan voorbeelden van maatregelen met een focus op de maatregelen van EZ en vanuit Europa.

§ *European programme for research and development in information technologies* (ESPRIT).

** *European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research* (COST).

†† *Dedicated Road Infrastructure for Vehicle safety in Europe* (DRIVE). Twee programma's: DRIVE 1 (1988-1991) en DRIVE 2 (1990-1994).

††† *Trade Electronic Data Interchange Systems* (TEDIS). Twee programma's: TEDIS 1 (1988-1989) en TEDIS 2 (1991-1994).

§§ Het EUREKA-programma is een samenwerking tussen Europese bedrijven en onderzoeksinstituten op het vlak van geavanceerde technologieën.

*** Het eerste EU Kaderprogramma voor onderzoek en technologische ontwikkeling (KP1).

†††† *Biotechnology Research for Innovation Development and Growth in Europe* (BRIDGE).

Wagner II	BOT 1986-1987	BOT 1989-1990
(Water)bouw, infrastructuur en energie <ul style="list-style-type: none"> o Waterbouwwerken o Pijpleidingen o Baggerwerken o Niet-traditionele textieltoepassingen gebaseerd op textielknowhow o Woningbouw o Vliegvelden o Kleinschalige energieopwekking en distributie o Energiebesparing o Kennisexport 	Energietechnologie <i>(technologiegebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Bijdrage aan ECN o Onderzoek- en ontwikkelingswerk / Beperking van energieverbruik Bouw <i>(toepassingsgebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Via het ministerie van VROM o IOP Bouw (1983-1989) 	Energie(besparing): <i>(terrein van staatszorg)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Bijdrage aan ECN o Onderzoek- en ontwikkelingswerk / Beperking van energieverbruik o Internationaal: JOULE[‡] (1989-1992) Waterstaat <i>(terrein van staatszorg)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Via het minister van V&W Bouw <i>(terrein van staatszorg)</i> <ul style="list-style-type: none"> o IOP Bouw (1983-1989)
<i>Offshore</i> <ul style="list-style-type: none"> o Ontwerpen en bouwen van exploitatie-equipment o Toeleveringen o Pijpleidingsystemen o Bevoorrading en verbindingen o <i>Consultancy</i> 	Offshore <i>(toepassingsgebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Via het ministerie van V&W o Bijdrage aan de stichting Coördinatie Maritiem Onderzoek (CMO) o Marien Technologisch Speurwerk (MaTS) 	Maritiem en marien <i>(terrein van staatszorg)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Via het ministerie van V&W o Bijdrage aan de stichting Coördinatie Maritiem Onderzoek (CMO) o Internationaal: MAST[§] (1989-1992)
Veredelingschemie <ul style="list-style-type: none"> o Producten met hoge toegevoegde waarde o Eindproducten o Biotechnologie o Nieuwe materialen o Kennisexport o Gebundelde projecten 	Veredelingschemie <i>(toepassingsgebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o IOP Membraantechnologie (1984-1991) o IOP Koolhydraten (1985-1993) o Ondersteuning diverse R&D-projecten in de marktsector (zoals de ROAG-regeling, 1984-1987) Biotechnologie <i>(technologiegebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o IOP Biotechnologie (1981-1989) Nieuwe materialen <i>(technologiegebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o IOP Technische keramiek (1985-1993) o IOP Polymeercomposieten en Bijzondere polymeren (1985-1994) o Internationaal: BRITE (1985-1988)** 	Materiaaltechnologie <i>(nationaal technologieprogramma)</i> <ul style="list-style-type: none"> o PBTS Materiaaltechnologie (1988-1997) o IOP Technische keramiek (1985-1993) o IOP Polymeercomposieten en Bijzondere Polymeren (1985-1994) o IOP Metalen (1988-1998) o Internationaal: BRITE/EURAM^{††} (1989-1992) Veredelingschemie <i>(geen programma of terrein)</i> <ul style="list-style-type: none"> o IOP Membraantechnologie (1984-1991) o IOP Koolhydraten (1985-1993) Biotechnologie, zie hierboven (overlap) <i>(nationaal technologieprogramma)</i>

* European Collaborative Linkage of Agriculture and Industry through Research (ECLAIR).

† Food-Linked Agro Industrial Research programme (FLAIR).

‡ Joint Opportunities for Unconventional or Long-term Energy supply (JOULE).

§ Marine Science and Technology (MAST).

** Basic Research in Industrial Technologies for Europe (BRITE).

†† Combinatie van de programma's Basic Research in Industrial Technologies for Europe (BRITE) en European Research on Advanced Materials (EURAM).

Wagner II	BOT 1986-1987	BOT 1989-1990
Kantoorssystemen <ul style="list-style-type: none"> o Kopieerapparatuur o Kantoorcomputers o Documentatiesystemen o Geautomatiseerde betaalsystemen 		
Telecommunicatie en media <ul style="list-style-type: none"> o Telefoniesystemen o Tweewegkabelsystemen o Communicatienetwerken o Elektronische media 	Informatietechnologie: telecommunicatie <i>(technologiegebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Internationaal: KP1 op het gebied van telecommunicatie 	
Transportmiddelen <ul style="list-style-type: none"> o Wielvoertuigen o Vliegtuigen korte/middellange afstand o Scheepsbouw en baggermateriaal 		
Medische technologie <ul style="list-style-type: none"> o Doorlichtingapparatuur o Hulpmiddelen voor revalidatie o Medische informatie- en automatiseringssystemen o Implanteerbare hulpmiddelen en hulpmiddelen ter vervanging van zintuigen en organen of ten behoeve van orgaanfunctie-ondersteuning o Kostenbesparende diagnostica 	Medische technologie <i>(technologiegebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o IOP Hulpmiddelen voor gehandicapten (1983-1991) o Internationaal: EUREKA (vanaf 1985) 	Medische Technologie <i>(nationaal technologieprogramma)</i> <ul style="list-style-type: none"> o PBTS Medische Technologie (1988-1990) o R&D-programma Medische Technologie (1988-1992) o IOP Hulpmiddelen voor gehandicapten (1983-1991) o Internationaal: AIM* (1988-1994)
Productiebesturingssystemen <ul style="list-style-type: none"> o <i>Computer Aided Design</i> (CAD) systemen o Meet- en regelsystemen o Productieautomatiseringssystemen 	Productievernieuwing <i>(toepassingsgebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Flexibele productieautomatisering en fabricagesystemen 	
(Consumenten) elektronica <ul style="list-style-type: none"> o <i>Home control</i> o Videotechniek voor beeldweergave o Videotechniek voor tekstweergave o Elektronische componenten en aandrijvingen 	Informatietechnologie: micro-elektronica <i>(technologiegebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Ondersteuning diverse R&D-projecten in de marktsector (zoals de ROAG-regeling, 1984-1987) 	Micro-elektronica <i>(terrein van staatszorg)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Internationaal: EUREKA-JESSI†
Milieu <ul style="list-style-type: none"> o Anaerobe waterzuivering en afvalverwerking o Meet- en regelsystemen 	Milieutechnologie <i>(toepassingsgebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Onderzoeksprogramma's van VROM en EZ o Internationaal: BAP‡ (1985-1989) 	Milieutechnologie <i>(tot 1990: terrein van staatszorg)</i> <i>(vanaf 1990: nat. technologieprogramma)</i> <ul style="list-style-type: none"> o PBTS Milieutechnologie (1990-1997) o IOP Milieutechnologie (1990-1994) o Internationaal: STEP/EPOCH§ (1989-1992)

* *Advanced Informatics in Medicine* (AIM). Twee programma's AIM 1 (1988-1989) en AIM 2 (1990-1994)

† *Joint European Submicron Silicon Initiative* (JESSI)

‡ *Biotechnology Action Programme* (BAP).

§ *Science and Technology for Environmental Protection* (STEP) en *European Programme On Climatology and Natural Hazards* (EPOCH).

Wagner II	BOT 1986-1987	BOT 1989-1990
Defensie-uitrusting <ul style="list-style-type: none"> o Vaartuigen o Militaire voertuigen o Radar en luchtdoelapparatuur o Optronica 	Defensie <i>(toepassingsgebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Via het ministerie van Defensie o CODEMA (overheidsaanschaffingen) 	Defensie <i>(terrein van staatszorg)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Via het ministerie van Defensie
	Ruimtevaart <i>(toepassingsgebied)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Ondersteuning NLR en NIVR* o Ondersteuning SRON† o Internationaal: ESA‡ 	Ruimtevaart <i>(terrein van staatszorg)</i> <ul style="list-style-type: none"> o Ondersteuning NLR en NIVR o Internationaal: ESA

In Tabel 5-2 is te zien dat de meeste maatregelen werden ontwikkeld op het vlak van medische technologie, milieutechnologie, informatietechnologie, biotechnologie en nieuwe materialen. Oftewel de gebieden die in het kader van de PBTS de 'nationale technologieprogramma's' werden genoemd. Over andere beleidsterreinen – zoals productievernieuwing en bouw – werd keer op keer gezegd dat meer studie nodig was of was er vooral sprake van relatief kleine initiatieven. Voor wat betreft energie, defensie en ruimtevaart werden vooral de bestaande (kennis)instellingen genoemd. De aanpalende beleidsaspecten kregen aandacht, maar de inspanningen stonden in de marge van beleidsmaatregelen gericht op onderzoek en ontwikkeling. Samenhang tussen departementen bleef bijvoorbeeld moeilijk te bereiken en er werd vaak gekozen voor verdere studies, waardoor concrete en substantiële maatregelen uitbleven. Het Interdepartementaal Overleg Technologiebeleid (IOT) betekende in de praktijk dus dat de verschillende departementen hun beleid onderling afstemden, maar niet met als gevolg dat beleid gezamenlijk werd ontwikkeld. De uitgaven waren vooral gericht op onderzoeksactiviteiten – waarvoor bestaande onderzoeksinstituten verantwoordelijk waren – en het technologiebeleid van EZ. Een ander voorbeeld was het programma Innovatiestimulerend Overheidsaanschaffingenbeleid (IOA) waar in 1988 bijvoorbeeld 10 miljoen gulden voor werd gereserveerd¹⁰³, waar de totale overheidsaanschaffingen van de rijksoverheid om en nabij de 14 miljard gulden bedroegen.¹⁰⁴ Het beleid op dit vlak kwam alleen van de grond voor informatietechnologie en defensiemateriaal.

Een aspect dat niet centraal stond, maar vanuit de overheid wel vaak benadrukt werd, was voorlichting richting de maatschappij over technologische ontwikkelingen: Technologie & Samenleving. Om in deze taak te voorzien werd in 1986 de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA) in het leven geroepen.¹⁰⁵ Daarnaast bestonden er door de overheid ondersteunde initiatieven, zoals de stichting voor Publieksvoorlichting over Wetenschap en Techniek (PWT) en de Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT).¹⁰⁶ Via deze organisaties werden verschillende rapporten gepubliceerd, waarbij maatschappelijke groeperingen werden betrokken om mee te discussiëren.

5.1.3 Uitvoering en advisering

De tweede taak die minister De Korte meegaf aan de *Tijdelijke commissie voor de uitbouw van het technologiebeleid* (de Commissie Dekker), was hem te adviseren over de organisatie van het technologiebeleid.¹⁰⁷ Daarbij ging het met name over de splitsing van beleidsuitvoering en beleidsvorming. Er zou één 'Agentschap' moeten komen, als koepel over de afzonderlijke werkmaatschappijen. Hiermee kwam EZ tegemoet aan twee aanbevelingen. Ten eerste ging het om kritiek van de OESO betreffende de versnippering aan instituties en geldstromen in het Nederlandse

* Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) en Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart (NIVR).

† *Netherlands Institute for Space Research* (SRON).

‡ *European Space Agency* (ESA).

technologiebeleid.¹⁰⁸ Ten tweede werd op die manier meer flexibiliteit ingebouwd, om zodoende gemakkelijker te kunnen verschuiven van het ene naar het andere technologisch aandachtsgebied.¹⁰⁹ Het 'Agentschap' kwam er (nog) niet, de gewenste samenhang tussen uitvoeringsinstellingen van de verschillende departementen en directoraten-generaal liet in het beste geval op zich wachten. Wel werden drie andere belangrijke veranderingen bewerkstelligd, respectievelijk in gang gezet:

1. de oprichting van de uitvoeringsorganisatie StiPT,
2. de oprichting van regionale Innovatiecentra en
3. de oprichting van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT).

StiPT

Reeds aan het eind van de jaren 1970 bepleitte de parlementaire subcommissie Van Dijk – over steun aan het bedrijfsleven¹¹⁰ – de splitsing tussen beleid maken en uitvoeren. Toch duurde het tot mei 1988 eer de uitvoeringstaken van EZ werden overgedragen aan de uitvoeringsorganisatie StiPT (Stimulering Programma's Technologie).¹¹¹ Om dat te bewerkstelligen had Rudolf de Korte eerst als Kamerlid een motie ingediend¹¹² en vervolgens als EZ-minister de leden van de Commissie Dekker benoemd, die hem dit adviseerden.

Halverwege het eerste loopjaar telde StiPT dertig werknemers. De uitvoering kostte dat jaar 8,3 miljoen gulden. De taken werden onderverdeeld in specifiek, generiek en internationaal:¹¹³

- o Voor het specifieke, of programmatische deel, waren de belangrijkste beleidsinstrumenten de Innovatiegerichte Onderzoeksprogramma's (IOP, zie paragraaf 4.1), het Stimuleringsprojectteam Informatica (SPIN) en de PBTS (zie paragraaf 5.1.2).
- o Onder het generieke deel viel de uitvoering van het Technisch Ontwikkelingskrediet (TOK, zie paragraaf 4.1). Het andere belangrijke generieke instrument – de INSTIR (paragraaf 5.1.1) – bleef de Dienst Investeringsrekening (DIR) uitvoeren.
- o In internationaal opzicht werd het Nederlandse secretariaat van EUREKA bij StiPT geplaatst. EUREKA kwam in 1985 tot stand na een ministersconferentie in Parijs en werd enkele maanden later door achttien landen ondertekend.¹¹⁴ Het doel was om door middel van samenwerking tussen kennisinstellingen en het bedrijfsleven technische ontwikkeling bij bedrijven te stimuleren. De verantwoordelijkheid van voor Nederland belangrijke EUREKA-projecten als JESSI en HDTV lag nu dus bij StiPT.¹¹⁵ Met name Philips en ASML waren nauw betrokken bij deze projecten. Naast het EUREKA-secretariaat functioneerde sinds 1983 het bureau EG-Liaison (EGL). Vanaf dat jaar adviseerde EGL bedrijven die wilden deelnemen aan technologieprogramma's van de Europese Gemeenschap.¹¹⁶ De rol van EGL werd vanaf 1991 versterkt.

Innovatiecentra

Organisaties zoals StiPT waren er vooral op gericht onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten te stimuleren. Net als eerdere adviezen, onderkende de Commissie Dekker daarnaast het belang van kennisoverdracht.¹¹⁷ Op basis van een vergelijkende studie bij verschillende landen, adviseerde de Commissie Dekker adviescentra 'dicht bij' bedrijven te plaatsen en daarom regionaal te organiseren. Centrale coördinatie bleef hierbij van belang, omdat veel kennis kwam uit centraal georganiseerde kennisinstellingen. Het hoofdkantoor van de Rijksnijverheidsdienst werd hiertoe omgevormd tot het Innovatiecentra-Netwerkorgaan.¹¹⁸

In 1988 werd het eerste Innovatiecentrum geopend. Een jaar later waren alle achttien Innovatiecentra operationeel. De Innovatiecentra werden samengevoegd met de Rijksnijverheidsdiensten en geplaatst bij de Kamers van Koophandel. In eerste instantie werden de medewerkers van de Rijksnijverheidsdienst gedetacheerd bij de Innovatiecentra, waarna ze bij voltooiing van de nieuwe organisatie daar in dienst traden.¹¹⁹

Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid

De acht heren en één dame onder voorzitterschap van Wisse Dekker adviseerden voorts advies over technologie organisatorisch in te bedden.¹²⁰ Het kabinet Lubbers II schaarde zich bij monde van de minister van EZ achter dit voorstel.¹²¹ Advies over technologiebeleid zou bovendien samen moeten worden gevoegd met advies over wetenschapsbeleid – dat vanaf 1966 in de vorm van de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid (RAWB) was geïnstitutionaliseerd.

Totdat de nieuwe organisatie bij wet kon worden ingesteld, riep De Korte een tijdelijke Vervolgcommissie Technologiebeleid (VCT) in het leven. Wederom werd professor Wisse Dekker voorzitter van deze selecte groep.^{*} Op 2 november 1990 stelde EZ-minister Andriessen vervolgens de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) bij wet in (AWT-wet). De VCT en RAWB gingen hierin op.

5.2 Organisatiegedragbenadering

In het vorige hoofdstuk (paragraaf 4.2) karakteriseerde ik het ministerie van Economische Zaken (EZ) als een organisatie waar de verschillende afdelingen – directoraten-generaal (DG's) – in sterke mate afzonderlijk van elkaar functioneerden. Deze situatie veranderde niet in de loop van de jaren 1980.¹²² EZ was daardoor nog steeds te typeren als een *divisionalised firm*¹²³, waar elke afdeling zijn eigen cultuur had. Dat de uitvoering sterke kenmerken had van een (machine)bureaucratie, bleek uit de manier waarop het overleg was gestructureerd: “De secretaris-generaal en de directeuren-generaal vergaderen elke maandagochtend (SG/DG-overleg). Vervolgens vergaderen de directeuren-generaal met hun directeuren (stafoverleggen). In de middag overleggen die directeuren weer met hun afdelingsleiders” (vertaling EJV).¹²⁴ EZ werd kortom in sterke mate aangestuurd vanuit de hogere echelons.

De algemene cultuur en manier van werken binnen EZ veranderde in de loop der tijd dus niet. Wel was sprake van een structuurverandering en een andere verdeling van uitgaven. In 1986 werd het DG Prijzen Ordening en Regionaal Beleid (POR)[†] ontbonden. De inflatie was gedaald, waardoor prijsbeleid niet meer nodig was.¹²⁵ Regionaal beleid kwam weer terug bij het DG Industrie – zoals voor 1973 het geval was – dat het DG Industrie & Regionaal Beleid (DG I&R)[‡] ging heten. Daarnaast veranderde de naam van het DG Handel, Ambachten en Diensten (HAD) in Diensten, Midden- en Kleinbedrijf en Ordening (DMO), dat dus ook het orderingsdeel van het DG POR voor zijn rekening ging nemen.

Waar het budget van DG POR wegviel, kwamen voor technologiebeleid steeds meer gelden ter beschikking (vooral voor INSTIR en PBTS). Dit betekende een grote verschuiving binnen EZ. Het belang van de in 1983 opgerichte directie ATB en de directie Research & Ontwikkeling (van het DG I&R) – die het aandachtsgebiedenbeleid coördineerde – nam toe, terwijl op sectoren en regio's gerichte afdelingen sterk qua invloed inboetten. Juist dit toenemende belang van technologiebeleid had de meeste invloed op EZ, het beïnvloedde de verhouding tussen de algemene leiding en het DG I&R.¹²⁶ De eerste stond meer generieke maatregelen voor, waar de tweede nog altijd was gericht op industriële sectoren. De focus kwam in deze tijd te liggen op het nieuwe, meer generieke technologiebeleid. Dat paste dus meer in het straatje van de secretaris-generaal (de algemene EZ-leiding) dan van het DG I&R.

In paragraaf 5.2.1 bespreek ik de invloed van de uitbouw van het technologiebeleid op EZ. Paragraaf 5.2.2 behandelt een kenmerkende organisatorische verandering: de instelling van de uitvoeringsorganisatie StiPT. De laatste paragraaf (5.2.3) gaat vervolgens in op de rol van de ministers.

^{*} De overige leden waren: J. Aalberts, mevrouw drs. M. Epema-Brugman, prof.dr. H. Galjaard, A. Heijn, prof.dr. A.A. Kampfraath, ir. J.J. Kaptein, prof.dr. B. Nooteboom, prof.ir. B.P. Veltman en dr. A.J. Vermaat (VCT 1990: 3).

[†] Het DG POR was in 1973 opgericht, omdat prijsbeleid door de opkomende inflatie actueel werd.

[‡] Ook als het gaat om de jaren van voor 1986 spreek ik in het vervolg van dit hoofdstuk over het DG I&R.

5.2.1 De start en uitbouw van het technologiebeleid

In de loop van de jaren 1980 werd technologiebeleid het centrale thema voor EZ. In zowel beleidsnota's (*Project Technologiebeleid* en *Beleidsoverzichten Technologie*), als in de budgetverdeling (zie grafiek 4-3, paragraaf 4.2.2) kreeg dit terrein de meeste aandacht. Centraal hierbij stond de directie ATB.¹²⁷ In het navolgende behandel ik twee aspecten waarbij ik inga op afdelingen die bij het innovatiebeleid waren betrokken en werden beïnvloed door de veranderingen: 1) het DG Wetenschapsbeleid van het ministerie van Onderwijs & Wetenschappen (O&W) en 2) de directie ATB en het DG I&R. Voor beide betekende de nieuwe focus dat de bestaande manier van werken werd bedreigd en ging veranderen.¹²⁸

1) Bij het tweede kabinet Van Agt ging de rol van coördinerend minister voor Wetenschapbeleid naar de minister van O&W (Van Kemmenade). De minister van EZ (Terlouw) coördineerde vanaf dat moment het technologiebeleid. Vanaf 1981 was er geen speciale minister voor wetenschapsbeleid meer. Vervolgens werd in 1983 de taak van EZ als coördinerend ministerie voor technologiebeleid organisatorisch geëffectueerd. De bedrijfsgerichte verantwoordelijkheid van het innovatiebeleid lag nu bij EZ, waar het DG Wetenschapsbeleid van O&W voorheen meer taken had.

Er was een duidelijke verdeling tussen de taken van O&W en die van EZ: O&W focuste op het belang van de wetenschap en EZ op dat van het bedrijfsleven. In de praktijk kwam de reorganisatie er op neer dat beide departementen vanuit verschillende uitgangspunten werkten en dit steeds meer gingen doen.¹²⁹ Doordat een belangrijk deel van het innovatiebeleid naar EZ ging, werd de aandacht voor het bedrijfsleven bij O&W steeds minder. Dit werd ook geïllustreerd door de verschillende visies van enerzijds de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid (RAWB), dat onder O&W viel, en anderzijds de Tijdelijke commissie voor de uitbouw van het Technologiebeleid (Commissie Dekker) van EZ.¹³⁰ De RAWB focuste in die tijd op de kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek en was niet bezig met innovatie, terwijl de commissie Dekker juist was ingesteld om te adviseren over een betere bijdrage van onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten aan de concurrentiepositie van het Nederlandse bedrijfsleven.

De verschuivingen werden vooral duidelijk doordat de uitvoering van het Innovatiegerichte Onderzoeksprogramma (IOP) nu de verantwoordelijkheid van EZ werd.¹³¹ Voor veel ambtenaren van Wetenschapsbeleid en hun directeur-generaal was dit een gevoelig verlies.¹³² De IOP's waren de manier om de wetenschappelijke wereld en het bedrijfsleven samen te laten werken. Zonder deze maatregel verloor Wetenschapsbeleid het contact met het bedrijfsleven (beleid). Het kwam er op neer dat het DG Wetenschapsbeleid zijn vlaggenschip voor het innovatiebeleid verloor. EZ nam nu de leiding voor wat betreft het innovatiebeleid (wat destijds in de praktijk overigens werd beperkt tot technologiebeleid), waar voorheen het DG Wetenschapsbeleid – ondersteund door een eigen minister – leidend was. Het 'gevecht' tussen beide departementen leidde zodoende tot minder relevantie van de wetenschap voor het bedrijfsleven. Voor EZ was de strijdvaardigheid ingegeven om meer zeggenschap te krijgen. Het departement was in financiële termen namelijk altijd klein en had daardoor te kampen met het imago probleem dat het departement er onvoldoende toe deed. Na de afschaffing van het defensieve steunbeleid werd dit versterkt en raakte EZ bovendien een belangrijke missie kwijt: bedrijven overeind houden ten behoeve van werkgelegenheid. Een reden om naar een nieuw bestaansrecht te zoeken.

2) Binnen EZ bracht de nieuwe directie ATB met zich mee dat er meer aandacht kwam voor technologiebeleidsmaatregelen. Technologiebeleid werd gezien als de manier om het beleid meer offensief gericht te maken en zodoende af te komen van het imago probleem waarmee het ministerie als gevolg van de RSV-enquête worstelde. Daarmee vormde de directie ATB wel een 'bedreiging' voor de bestaande manier van werken van het DG I&R.¹³³

Met de invoering van de nieuwe directie werden de adviezen van advies- en onderzoekscommissies hierover (zie paragraaf 4.1) nu ook organisatorisch opgevolgd. Voor EZ betekenden de ontwikkelingen op drie vlakken een inspanning om de veranderingen te beheersen: a) verantwoording van het

toenemende belang van technologiebeleid, b) omgaan met de interne verhoudingen die onder druk kwamen te staan (ATB versus DG I&R) en c) onenigheid over het uitvoeren van het aandachtsgebiedenbeleid.

- a. Gaandeweg kwam steeds meer van het EZ-budget ten goede aan technologiebeleid. Een nieuwe impuls kwam er met het aantreden van het tweede kabinet Lubbers. Minister De Korte riep bij zijn aantreden (op 14 juli 1986) een adviescommissie in het leven om hem te adviseren over een aantal aspecten van het technologiebeleid (zie paragraaf 5.1.2).¹³⁴ Deze Commissie Dekker kwam niet met nieuwe aanbevelingen, ze bevestigde vooral eerdere adviezen (zoals uit de *Innovatienota* en het rapport *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid*) en reeds aangenomen moties (zie paragraaf 5.2.3). EZ had blijkbaar een zware commissie nodig als steun in de rug voor een meer generiek technologisch aandachtsgebiedenbeleid en daaraan verbonden organisatorische veranderingen.* (Zie ook de vraag aan de OESO om het Nederlandse wetenschaps- en technologiebeleid door te lichten (kader paragraaf 5.1.2).) Net als bij de Commissie Wagner (paragraaf 4.2.3) namen de secretaris-generaal Rutten en de directeur-generaal Industrie & Regionaal Beleid Leliveld zitting in deze *Tijdelijke adviescommissie voor de uitbouw van het technologiebeleid*.
- b. Niet alleen naar buiten toe, maar ook voor de interne verantwoording leek een dergelijke commissie goed bruikbaar. De directie ATB kreeg zoals gezegd invloed op beleidsvorming, waarmee ze verantwoordelijkheid van het DG I&R afsnoepte. Hierdoor ontstond een tegenstelling tussen het oude DG I&R, dat vast wilde houden aan de bestaande hiërarchieën en de nieuwe directie ATB, een relatief kleine club mensen, die speciaal waren aangetrokken voor het technologiebeleid. De directie ATB had als taak plannen te maken, die de DG's uit moesten voeren.¹³⁵ De nieuwe directie had daarbij een andere visie, ze was voorstander van meer generieke maatregelen.¹³⁶ Een aanpak die paste bij de visie van de SG Rutten, die vooral wilde sturen op macro-economische verhoudingen.¹³⁷ Het DG I&R bleef echter gestructureerd naar sectoren¹³⁸, waardoor de industriële sectoren verankerd bleven in de bestaande bureaucratie.¹³⁹ Bovendien kwam het DG I&R na de parlementaire enquête RSV behoorlijk onder druk te staan. Voor de directie ATB was deze situatie relatief gemakkelijk, omdat ze iets mochten gaan opbouwen, waar anderen moesten inleveren¹⁴⁰. De verplaatsing van verantwoordelijkheid en budgetten verklaren voor een belangrijk deel de frictie tussen beide afdelingen en de trage implementatie (inertie) van het technologiebeleid.[†]

Bij dergelijke grote veranderingen waren sturing en visie van bovenaf uitermate belangrijk. Men was in principe geneigd uit te voeren wat van hogerhand werd besloten, maar neigde ook terug te vallen in de bestaande manier van werken. Alhoewel de verhouding tussen de directie ATB en het DG I&R stroef waren, was er geen sprake van overmatig veel spanning.¹⁴¹ Wat daarbij hielp was dat de directeur Research & Ontwikkeling van het DG I&R, directeur van de directie ATB werd. Hiermee was een zekere mate van afstemming ingebed in de verandering. Alhoewel binnen het DG I&R juist tussen de afdeling Research & Ontwikkeling en de sectorale afdelingen sprake was van spanning.¹⁴² In ieder geval is te concluderen dat de directeur van de directie ATB de situatie goed kende.
- c. De derde belangrijke verschuiving was dat de voornaamste beleidsmaatregelen van EZ een minder specifiek karakter kregen. In het technologiebeleid werden aandachtsgebieden steeds minder gericht op sectoren, maar op de meer algemene technologische gebieden, die in 1987 middels de Programmatisch Bedrijfsgerichte Technologiestimulering (PBTS) werden vastgelegd (zie Tabel 5-2, paragraaf 5.1.2). De eerste stap in deze was de implementatie van het aandachtsgebiedenbeleid van de ROAG-regeling in het begin van de jaren 1980.¹⁴³ Voor de

* Iets vergelijkbaars gebeurde eerder met de Commissie Wagner (zie paragraaf 4.2.3), waarnaar minister Van Aardenne in zijn reactie op de parlementaire subcommissie Van Dijk (zie paragraaf 5.1) veelvuldig verwees (TK 1983b).

[†] In de voorgaande paragraaf vanuit dit perspectief (4.2.2) maakte ik duidelijk dat een bureaucratische organisatie als EZ niet eenvoudig verandert.

coördinatie hiervan werd binnen het DG I&R een nieuwe afdeling in het leven geroepen: Research & Ontwikkeling. Deze moest aandachtsgebieden gericht op bepaalde technologische gebieden coördineren. De andere directies coördineerden het aandachtsgebiedenbeleid dat was gericht op sectoren die zij reeds vertegenwoordigden; het DG I&R bleef namelijk gefocust op belangenbehartiging van de Nederlandse industrie.¹⁴⁴ Er bestonden tussen deze afdelingen geen duidelijke afspraken over de verdeling, waardoor er geregeld onenigheid was tussen de sectordirecties en de afdeling Research & Ontwikkeling.

De gebrekkige samenwerking en inhoudelijke afstemming leidde ertoe dat het gevoerde beleid veelal pas achteraf langs de aandachtsgebieden werd ingedeeld (zie Tabel 5-2). Daarnaast was het beleid op een aantal aspecten reeds gericht op specifieke onderwerpen. Het ging daarbij vooral om energie, met een eigen DG dat in sterke mate afzonderlijk functioneerde¹⁴⁵ en daardoor los stond van de besloemingen over het technologiebeleid. Daarnaast werden nog altijd onderzoeksinstituten gesteund op de terreinen Lucht & Ruimtevaart en Maritiem.^{*} Deze werden overigens geacht meer marktgericht te worden (in het verlengde van de adviezen van de Commissie Dekker en het *Projectplan Technologiebeleid*), maar de toepassing daarvan liet EZ aan die instituten zelf over. De bestaande instituten waren dus goed in staat hun belangen te verdedigen en zelf zeggenschap te behouden over het beleid op aandachtsgebieden die ze (deels) vertegenwoordigden.

In het interdepartementale overleg was eenzelfde beeld te zien. Daar was sprake van afstemming, maar men werkte volgens verschillende inzichten.¹⁴⁶ De *Beleidsverichten Technologie* waren op deze manier vooral rapporten waarin een interdepartementaal overzicht stond van het technologiebeleid. Het is niet zo dat op lager niveau daadwerkelijk (structureel) werd samengewerkt.

Hierboven maakte ik duidelijk dat het nieuwe technologiebeleid niet eenvoudig in de bestaande manier van werken paste. Er kwam in de jaren 1980 een nieuw beleid, maar het leek er niet op dat alle *hearts and minds* mee veranderden. Toch kreeg het technologiebeleid een steeds belangrijker positie in de besteding van het geld. Het technologiebeleid betekende evenwel niet dat het economisch beleid als geheel een impuls kreeg.¹⁴⁷ In de volgende paragraaf (5.2.2) ga ik in op veranderingen in de organisatie van het beleid, die in dezelfde periode speelden.

5.2.2 Meer controle op het beleid

Veranderingen in de werkprocessen kwamen net als de omslag naar technologiebeleid (paragraaf 5.2.1) in sterke mate van bovenaf. Om in de toekomst uitwassen als met het RSV-concern te voorkomen, probeerde EZ de controle op de uitvoering van beleidsmaatregelen anders te organiseren. Twee belangrijke aspecten werden veranderd: 1) splitsing tussen beleidsvorming en -uitvoering en 2) juridisering van en controle op het beleid. Wederom was te zien dat voor beide punten ondanks eerdere adviezen (zie paragraaf 5.1), de commissie Dekker nodig was om deze verandering te rechtvaardigen.

1) Uitvoering op afstand was voor EZ niet totaal nieuw. Er bestonden al enige tijd organisaties voor de uitvoering, bijvoorbeeld op het vlak van energiebeleid[†] en de Dienst Investeringsregeling (DIR). De DIR voerde de INSTIR uit[‡], omdat die reeds ervaring had met het uitvoeren van de WIR.¹⁴⁸ Bij veel andere

^{*} Vooral qua budget sprongen deze eruit.

[†] In 1976 werd de Nederlandse Energieontwikkelingsmaatschappij (NEOM) opgericht. Daarnaast bestonden er het Projectbureau Energieonderzoek (PBE) en het Bureau Energieontwikkelingsprojecten (BEOP), die in 1984 werden samengevoegd tot de Stichting Projektbeheerbureau Energieonderzoek (PEO). Op 1 januari 1988 gingen de NEOM en PEO op in de Nederlandse Onderneming Voor Energie en Milieu (NOVEM) (Verbong et al 2001: 122). Daarnaast was er vanaf het begin van de jaren 1970 nog de Stichting Voorlichting Energiebesparing Nederland (SVEN). (Voor een uiteenzetting van het Nederlandse energiebeleid zie De Jong 2005.)

[‡] De uitvoering van de INSTIR geschiedde in Zwolle. Daar was in de jaren 1970 de DIR gevestigd om de Wet Investeringsrekening (WIR) uit te voeren. Een subsidieregeling uitvoeren bleek toch meer werk dan het uitvoeren van een fiscale regeling (Geerders 1992: 32; Hufen 1990: 170-171). Het personeelbestand van de DIR ging van 45 in 1984, naar 92 in 1989, toen de WIR al twee jaar was afgeschaft. Daarnaast steeg het aantal aanvragen sterk en werden veel aanvragen op het laatste moment ingediend, zodat het werk niet evenredig verdeeld kon worden.

beleidsmaatregelen vielen beleidsvorming en -uitvoering nog altijd onder de directe verantwoordelijkheid van EZ zelf. De instelling van de uitvoeringsorganisatie StiPT veranderde deze situatie. De gehele uitvoering van het innovatiebeleid viel vanaf nu buiten het ministerie, om zo de beleidsuitvoering in zijn geheel onafhankelijk te maken van de vorming van beleid. Het leidende argument hierbij was dat er vanuit de politiek geen directe invloed meer mocht zijn op de uitvoering, om zo oneigenlijk gebruik en situaties als in de jaren 1970 te voorkomen.¹⁴⁹ Een voorbeeld hiervan was de ROAG-regeling, die werd omgevormd tot de PBTS, zodat StiPT de regeling uit kon gaan voeren.

Grofweg kwam er met deze splitsing enerzijds een groep beleidsvormingsambtenaren die waren gefocust op politiek-bestuurlijke legitimatie en anderzijds een groep beleidsuitvoeringsambtenaren met als taak er voor te zorgen dat (de juiste) bedrijven gebruik maakten van de beleidsmaatregelen.¹⁵⁰ In principe was er sprake van overleg wanneer nieuw beleid werd ontworpen¹⁵¹, maar de afstand vereenvoudigde het overleg niet. Bij de INSTIR gebeurde de uitvoering bijvoorbeeld in Zwolle, wat niet ten goede kwam aan het overleg.¹⁵² Bovendien ontwikkelt een nieuwe organisatie haar eigen cultuur en manier van werken, waardoor er meer en soms tegengestelde belangen ontstonden. Afschaffen van maatregelen betekende van nu af aan een bedreiging voor een uitvoeringsorganisatie, maar niet voor beleidsvormers.

Voor beide organisaties gold dat ze sterke kenmerken van een machinebureaucratie hadden. De eerste heeft baat bij een dergelijke structuur om de Kamer te allen tijde te kunnen informeren over het beleid en zo de minister te ondersteunen. Voor een uitvoeringsorganisatie geldt in nog sterkere mate het belang van standaard werkoperaties. Een dergelijke organisatie is namelijk ingericht om: nauwkeurig de uitgaven bij te houden, zorgvuldig uit te betalen, controle daarop uit te voeren, de integriteit goed te bewaken en daarover te rapporteren.¹⁵³ En dat telkens opnieuw, bij verschillende bedrijven die in aanmerking komen en willen komen voor een subsidie.

2) In paragraaf 5.1 bleek dat de uitvoering onder invloed van juridisering en controleerbaarheid formeler werd. Verschillende informanten bestempelden deze verandering binnen EZ als meer drang naar controle (ook om de minister te beschermen) en het meer naar binnen richten van de organisatie.¹⁵⁴ Het leek alsof de organisatie meer gepreoccupeerd was met een 'goede' en 'juiste' uitvoering van beleidsmaatregelen dan met de 'echte' buitenwereld. Alsof contact met bedrijven alleen maar tot buitensporigheden zou leiden.

De toenemende drang naar controle uitte zich in de jaren 1980 niet in meer aandacht voor evaluatiestudies.¹⁵⁵ Die waren (nog) geen standaard onderdeel van het beleidsproces, wat ook blijkt uit de beperkte beschikbaarheid van evaluatierapporten uit die tijd. Voorts had de intern ingestelde Monitoringscommissie weinig invloed en was ze sterk afhankelijk van de uitvoerders van de regelingen.¹⁵⁶ Arendsen & Korsten geven in een studie over het technologisch innovatiebeleid in de periode 1979-1997 vijf factoren voor deze beperkte aandacht:¹⁵⁷

1. "de algemene doelstellingen achter allerlei regelingen zijn vaag, wat niet uitnodigt tot een analyse van de doelbereiking en effectiviteit";
2. "bij Economische Zaken werkzame, dominerende economen waren (toen) minder vertrouwd met evaluatieonderzoek en gaven er ook minder prioriteit aan";
3. "voor beslissingen over het starten, stoppen of bijstellen van een programma werd vaak sterk naar het buitenland gekeken";
4. "de mening van departementsambtenaren dat over een aantal beleidsprogramma's al voldoende informatie voorhanden was";
5. "de opvatting van ambtenaren dat de onderzoekscondities voor evaluatie ontbraken."

5.2.3 De ministers

Tijdens de twee kabinetten CDA/VVD was de vice-premier tevens minister van EZ. Deze functies werden achtereenvolgens bekleed door de VVD'ers Gijs van Aardenne en Rudolf de Korte. Wat betreft de eerste

blijkt uit het vorige hoofdstuk (paragraaf 4.2.4) dat zijn functioneren een ernstige deuk had gekregen door de parlementaire enquête RSV. Voor een belangrijk deel was het voor Van Aardenne dan ook overleven. Hij was daarmee niet in een perfecte uitgangspositie om veranderingen door te voeren, hoezeer dat ook gewenst was. Dat Van Aardenne van het politieke toneel verdween en werd opgevolgd was dan ook niet verwonderlijk. In de nieuwe regering verving Rudolf de Korte hem. Hij was toen bijna tien jaar Kamerlid, enkel afgewisseld door een kort ministerschap van Binnenlandse Zaken.* Met name zijn Kamerlidmaatschap was van belang, omdat hij als woordvoerder in het RSV-debat het initiatief nam voor een aantal veranderingen bij EZ. Hij verzocht met VVD-collega Wiebinga de regering om door te gaan het defensief stimuleringsbeleid om te zetten in een offensief stimuleringsbeleid en de "uitvoering van offensieve steunregelingen op afstand van de overheid" te plaatsen.¹⁵⁸

De Korte kon als minister de rest van zijn eigen motie uitvoeren, alhoewel het zogenaamde defensieve beleid al voor een belangrijk deel was beëindigd. Aler hij aan de slag ging, vroeg hij eerst advies aan de Commissie Dekker (zie paragraaf 5.2.1), waarna hij in 1987 de PBTS instelde en in 1988 de uitvoeringsorganisatie StiPT. Met de PBTS kwam onder De Korte een verdere veralgemening van het aandachtsgebiedenbeleid. Dit paste bij zijn voorkeur voor meer generieke[†] maatregelen¹⁵⁹, iets wat volgens diverse informanten goed bij de VVD-doctrine paste.¹⁶⁰

5.3 Politieke-actorbenadering

In de voorgaande paragrafen viel op dat EZ zich meer ging focussen op generieke technologiegebieden. De focus lag steeds minder op individuele bedrijven en sectoren, en meer op breed gedefinieerde technologiegebieden. Laten we nu bekijken waar het politieke krachtenveld zich op ging richten en of dit derde perspectief dit beeld bevestigt. Hierbij onderscheid ik drie externe stakeholders die invloed hadden op het technologiebeleid:

- o bedrijven (paragraaf 5.3.1);
- o de Tweede Kamer (paragraaf 5.3.2); en
- o kennisinstellingen (paragraaf 5.3.3).

5.3.1 Bedrijven

Dat bedrijven de doelgroep bleven van een ministerie voor de economie veranderde vanzelfsprekend niet. De verwachting is daarom reëel dat bedrijven en werkgeversorganisaties (VNO en NCW) een goede ingang bleven houden bij het ministerie van Economische Zaken (EZ). In het rapport *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid* werd bijvoorbeeld expliciet gewezen op de verantwoordelijkheid van bedrijven zelf en het belang om het bedrijfsleven bij het beleid te betrekken.¹⁶¹ Een aantal voorbeelden laten de succesvolle invloed van het grootbedrijf zien. In de nota's uit deze tijd was evenwel in toenemende mate aandacht voor het Midden- en Kleinbedrijf (MKB) (paragraaf 5.1), alhoewel dit vanuit het EZ-perspectief niet zo naar voren kwam (paragraaf 5.2). Ik ga nu eerst in op het MKB, vervolgens bespreek ik de manier waarop het grootbedrijf probeerde zijn voordelen te behouden.

Middelgrote en kleine bedrijven.

In deze tijd kwam bij EZ langzamerhand steeds meer aandacht voor de positie het Midden- en Kleinbedrijf.¹⁶² De verklaring hiervoor kan echter niet worden gevonden in succesvolle contacten (lobby) van MKB'ers met beleidsambtenaren van EZ. Het waren ook in de tweede helft van de jaren 1980 (net als daarvoor, zie paragraaf 4.3.1) de grotere bedrijven en werkgeversorganisaties (met name VNO en

* Aan het eind van het eerste kabinet Lubbers verving Rudolf de Korte de overleden minister van Binnenlandse Zaken, Koos Rietkerk. Hij bekleedde deze functie van 12 maart 1986 tot 14 juli 1986, toen hij minister van EZ werd.

[†] In die zin dat de nationale technologieprogramma's van de PBTS een stuk minder specifiek waren dan de op bedrijfssectoren gerichte aandachtsgebieden zoals de Commissie Wagner die had voorgesteld.

NCW) die goede ingangen hadden bij ambtenaren van EZ die bezig waren met industrie- en technologiebeleid¹⁶³ (in het volgende punt ga ik in op deze groep).

De aandacht voor het MKB leek vooral ingegeven door de constatering dat deze groep van bedrijven een belangrijk deel van het binnenlands product en de werkgelegenheid voor zijn rekening nam¹⁶⁴, terwijl ze achterbleven in R&D-investeringen¹⁶⁵ en in het algemeen moeite zouden hebben met het innovatieproces¹⁶⁶. Daarnaast kreeg de positie van kleinere bedrijven aandacht in de Tweede Kamer, voor de minister vaak een reden het MKB specifiek te benoemen.¹⁶⁷

Gezien de beleidsmaatregelen was voor EZ het voornaamste marktfalen dat het MKB er blijkbaar moeite mee had te investeren in technologische vernieuwing. In een periode waarin het belang van technologie veelvuldig werd benadrukt was de conclusie dat innovatie vooral daar moest worden gestimuleerd niet verwonderlijk. Deze constatering zagen we ook al terug in de *Innovatienota* (zie Hoofdstuk 4) en in het rapport *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid* (zie paragraaf 5.1).

Het was dus vooral de focus in de wetenschap en politiek die er voor zorgde dat het MKB meer aandacht kreeg. In de jaren 1980 – en ook in de jaren 1990 – was veel onderzoek gedaan naar deze groep van bedrijven en hun problemen in het innovatieproces.¹⁶⁸ De afwezigheid van de doelgroep zelf in de wetenschappelijke en beleidsanalyses leidde er volgens Gibb echter toe dat de nodige mythen ontstonden:¹⁶⁹ dat veel starters vaak snel stoppen, dat snel groeiende ondernemingen voor de meeste werkgelegenheid zorgen, dat falen in het opzetten van een onderneming in met name de Verenigde Staten positief wordt gewaardeerd en dat er een tekort aan bankkredieten is. Voor beleidsmakers waren dit belangrijke thema's, maar Gibb concludeert dat er onvoldoende bewijs voor is of en in hoeverre deze uitgangspunten kloppen.

Voor wat betreft het industrie- en technologiebeleid is in ieder geval de conclusie gerechtvaardigd dat een lobby uit de MKB-hoek zo goed als ontbrak.¹⁷⁰ Dit gold evenwel niet met betrekking tot het DG Handel, Ambachten en Diensten – en vanaf 1986 het DG Diensten, Midden- en Kleinbedrijf en Ordening (DMO). Kenmerkend voor het MKB-beleid in de jaren 1980* was namelijk de verweving tussen beleidsmakers (van het genoemde DG) en brancheorganisaties en belangenvertegenwoordigers.¹⁷¹ Brancheorganisaties voerden bijvoorbeeld beleidsmaatregelen uit op het vlak van educatie en de Koninklijke Nederlandse Ondernemersvereniging (KNOV) en de Nederlandse Christelijke Ondernemersvereniging (NCOV)[†] waren nauw betrokken in voorlichting en advisering. Het is goed voor te stellen dat nieuwkomers werden benadeeld door dit veeleer beschermende dan innovatiegerichte beleid.

Een illustratie van het gebrek aan inbreng is een bijdrage ter ere van uittredend secretaris-generaal Frans Rutten.¹⁷² Naast bijdragen van ambtenaren en bewindslieden, bevatte deze bundel wel artikelen of interviews van vertegenwoordigers van het grootbedrijf, maar niet uit het MKB. Dit paste goed in het verlengde van de nieuwjaarsartikelen die Rutten in de jaren 1980 had geschreven, MKB- en ondernemerschapbeleid kregen daarin eveneens geen aandacht.¹⁷³ Voor de adviescommissies, zoals Wagner, Dekker en de Vervolgcommissie Dekker, gold ook dat daarin het MKB niet werd vertegenwoordigd. In de belangenbehartiging bleef het primaat kortom bij de grote werkgeversorganisaties VNO en NCW. Voor de Sociaal Economische Raad (SER) gold dat daar de verhoudingen evenwichtiger waren. In ieder geval voor wat betreft de gelijke vertegenwoordiging van werknemers en werkgevers. Binnen de groep van werkgevers beschikten VNO en NCW echter over

* In de jaren 1980 waren twee beleidsnota's gericht op het MKB – over ondernemerschap en starten (Kuiper & Wennekers 2008: 23; Kuiper & Wennekers 2009: 25-41). De nota *Beleid inzake het starten van een eigen bedrijf* (EZ 1982) stimuleerde ondernemerschap vooral als middel om de werkloosheid terug te dringen en dan niet in sectoren waar al voldoende bedrijvigheid was. Vernieuwing werd kortom niet verwacht van nieuwe bedrijven. In de EZ-nota *Ruim baan voor ondernemen* (EZ 1987) veranderde dit en werden ook de mogelijkheden van het MKB om bij te dragen aan de economische groei benadrukt. Voor 1980 zag de overheid het MKB vooral als sociaal-maatschappelijke van waarde en werd de economische waarde maar weinig erkend (Kuiper & Wennekers 2008: 48-49).

† De KNOV en de NCOV waren de belangrijkste vertegenwoordigers van Nederlandse kleine en middelgrote organisaties. In 1995 fuseerden de KNOV en de NCOV tot MKB-Nederland.

negen van de vijftien zetels. De vertegenwoordigers van het KNOV en NCOV deden het met vier, de overige twee zetels waren gereserveerd voor de Land- en Tuinbouworganisatie.¹⁷⁴

2) Grote bedrijven

Het waren dus vooral grote bedrijven die contact hadden met EZ.¹⁷⁵ Een belangrijke reden hiervoor is dat een groot bedrijf voor de overheid individueel herkenbaar en aanspreekbaar is.¹⁷⁶ Bovendien zijn grotere bedrijven – zoals naar voren kwam in paragraaf 4.3.1 – in staat mensen en geld vrij te maken om met een ministerie ‘mee te denken’.

Voor wat betreft industrieel onderzoek moet voor Nederland vooral worden gewezen op de grote rol van multinationals. De grootste vijf bedrijven waren in de tweede helft van de jaren 1980 verantwoordelijk voor 70 procent van de R&D-investeringen van het bedrijfsleven.¹⁷⁷ Gezien het grote aandeel investeringen in onderzoek en ontwikkeling vonden grote bedrijven dat ze recht hadden op een aanzienlijk deel van de overheidssteuning.¹⁷⁸ Alhoewel de OECD beargumenteerde dat R&D-activiteiten van multinationals vanwege de internationale focus relatief juist minder impact zouden hebben op de nationale economie.¹⁷⁹ Ook wezen vertegenwoordigers van het grootbedrijf vaak op het belang van grote bedrijven in de economische structuur. Een drietal duidelijke voorbeelden laten zien dat met dergelijke argumenten en de goede contacten met EZ – zoals die in de jaren 1980 bestonden (zie paragraaf 4.3.1) – grote multinationals het nodige los wisten te krijgen:

- o **Research op Aandachtsgebieden.** Het was duidelijk dat onder druk van uitblijvende effecten van het voorheen gevoerde beleid het nodige ging veranderen in het EZ-beleid. De eerste tekenen hiervan werden gericht op onderzoeksprojecten in het verlengde van de aandachtsgebieden. Vanaf 1984 tot 1987 stond de post Research op Aandachtsgebieden op de begroting van EZ.¹⁸⁰ Al voor dat de maatregel was uitgewerkt, werden aanzienlijke bedragen toegezegd aan bedrijven als AKZO, DSM, Unilever, Dow Chemicals en Philips.¹⁸¹ Volgens een uitgebreide analyse van Noorderhaven¹⁸² werd de regeling Research op Aandachtsgebieden nooit officieel uitgewerkt, hierdoor had EZ veel ruimte om het budget naar eigen inzicht uit te voeren. Gezien de besteding wist het grootbedrijf haar contacten met EZ gunstig te verzilveren.
- o **INSTIR.** Het voorstel voor de INSTIR was na de *Innovatienota* uitgewerkt en goedgekeurd door de EG. Desondanks bleef het op de plank liggen. EZ zou hebben gewild dat VNO toestemming gaf voor de regeling, maar die zag de meerwaarde er niet van in, omdat de voorgestelde regeling uitsluitend was bestemd voor kleine en middelgrote bedrijven.¹⁸³ Met name Philips zou hier een belangrijke stem in hebben gehad.¹⁸⁴

Grote bedrijven vonden dat ze relatief te weinig subsidie ontvingen voor hun R&D-investeringen.¹⁸⁵ Er werd daarom een tabel¹⁸⁶ rondgestuurd waarin R&D-investering en ontvangen subsidies daarvoor werden vergeleken tussen grote en kleinere bedrijven. Daaruit bleek dat grotere bedrijven in verhouding tot hun bijdrage weinig subsidie ontvingen. Dit argument hield geen rekening met de vraag of een subsidie voor multinationals wel nodig was. Een maatregel als de INSTIR was er namelijk niet voor bedoeld om bedrijven die reeds investeerde in R&D een meevaller te geven, maar het doel was om meer bedrijven hierin te laten investeren, met name kleinere en middelgrote ondernemingen.

Deze druk leidde ertoe dat de subsidie niet per bedrijf, maar per inrichting verstrekt ging worden. Grote bedrijven – met meerdere inrichtingen – konden nu ook gebruik maken van de INSTIR. En met ‘succes’, niet minder dan 44 procent van de INSTIR kwam zodoende bij grote bedrijven (>500 medewerkers) terecht!¹⁸⁷

- o **Convenant.** Het derde voorbeeld is een afspraak tussen EZ en Philips over een jaarlijkse bijdrage in de onderzoeks- en ontwikkelingskosten. Onder het mom van internationale concurrentie* werd met Philips een convenant gesloten over de bijdrage van EZ aan ‘strategische

* Het ging hier dus om *matching* van EZ ten opzichte van (innovatie)beleid van andere landen.

projecten'.¹⁸⁸ Het ging al snel om een bijdrage van 100 miljoen gulden per jaar, op basis van mondeling overleg.¹⁸⁹ De afspraak was dat Philips in ruil voor het convenant geen gebruik maakte van andere maatregelen, met uitzondering van internationaal beleid (EUREKA en Europese Kaderprogramma's) en de latere WBSO. Op basis van gesprekken met ingewijden kunnen zeker vraagtekens worden gesteld over in hoeverre Philips zich aan deze afspraak hield. Het geval van de INSTIR bewijst bijvoorbeeld het tegenovergestelde.

Op basis van deze voorbeelden valt te concluderen dat grote bedrijven – en met name Philips – hun bijzondere positie goed wisten uit te venten bij EZ. Binnen het industrie- en technologiebeleid kwam het MKB er nauwelijks aan te pas. Er werden dingen voor hen ontwikkeld, maar grote bedrijven wurdten zich er tussen, terwijl ze tegelijkertijd andere afspraken hadden of maakten.

Een andere manier om (positief) in beeld te blijven was via werkbezoeken en stages voor leden van de Tweede Kamer. In deze tijd werden vanuit de Stichting Maatschappij en Onderneming (SMO) – via VNO-NCW – dergelijke excursies georganiseerd. Kamerleden maakten daar gebruik van.¹⁹⁰ Het contact van Kamerleden was vooral met de toonaangevende grote (industriële) bedrijven.¹⁹¹

5.3.2 De Tweede Kamer

In paragraaf 4.3.3 zagen we dat met de *Innovatienota* en de RSV-enquête de Tweede Kamer op bepaalde aspecten van het industrie- en innovatiebeleid veel invloed had. Voor de tweede helft van de jaren 1980 waren nog steeds de naweeën van RSV van invloed. Een onderwerp waar in de Kamer uitvoerig over werd gedebatteerd.¹⁹²

De verandering die na de RSV-enquête werden ingezet, waren voor een groot deel al uitgewerkt door de parlementaire subcommissie *Steunverlening individuele bedrijven*.¹⁹³ De Kamer hamerde dus al langere tijd op veranderingen die na de analyse van de steun aan het RSV-concern echt werden doorgevoerd. Met een uit de hand gelopen voorbeeld kon de minister voldoende onder druk worden gezet. De RSV-enquête maakte veranderen zo een stuk makkelijker. De vraag blijft daarom of zonder een dergelijk geval dezelfde veranderingen zouden zijn doorgevoerd.

We zagen dus dat EZ werd genoodzaakt om het defensieve steunbeleid nu echt stop te zetten en beleidsuitvoering los te koppelen van de beleidsmakers. Tevens vroegen Kamerleden steeds meer om duidelijke evaluaties, zodat helder was wat voor resultaten beleidsmaatregelen boekten. Op die manier zou voor de Kamer ook duidelijker zijn wie bij eventueel falend beleid de schuld droeg.

Over het algemeen was de aandacht van Kamerleden gericht op duidelijke onderwerpen.¹⁹⁴ Voor wat betreft technologieën ging het vooral over onderwerpen waar een ethisch mogelijk gevoelige kant aan zat, bijvoorbeeld: recombinant DNA (wat mag je met de mens doen?) en micro-elektronica (in hoeverre zal de werkgelegenheid bedreigd worden?). In debatten over de overheidsfinanciering met betrekking tot innovatiegerichte activiteiten kwam vooral de vraag naar voren hoeveel geld er in R&D werd gestopt.

Er was tussen de verschillende Kamerfracties sprake van een grote mate van overeenstemming. Naast de breed gedragen aandacht voor genoemde ethische onderwerpen bestond er bij verschillende politieke partijen draagvlak voor technologiebeleid met als argumenten verbetering van de internationale concurrentiepositie en *matching* ten opzichte van andere (concurrerende landen).¹⁹⁵

De aandacht vanuit de Kamer voor de gevolgen van technologische ontwikkeling was terug te zien in de oprichting van de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA) en het subsidiëren van voorlichtingsactiviteiten (zie paragraaf 5.1.2). Dit staat bekend onder de term Technologie & Samenleving (T&S). Middels activiteiten onder deze noemer probeerden EZ en O&W burgers te informeren over en te interesseren voor wetenschap en techniek. Deze onderwerpen stonden desondanks niet in het middelpunt van de belangstelling.

5.3.3 Kennisinstellingen*

Een probleem dat in de nota's over bedrijfsgericht innovatiebeleid geregeld naar voren kwam, was het gebrek aan marktgerichtheid van de kennisinstellingen. In de vorige periode (paragraaf 4.3.5) bleek al dat TNO en de vijf grote technologische instituten (GTI's) goed in staat waren hun belangen te verdedigen.

Uit bijvoorbeeld een OESO-rapport uit 1987 over het Nederlandse wetenschaps- en technologiebeleid bleek dat innovatiebeleidsmaatregelen in de praktijk nog altijd eerder onderzoeks- dan vraaggedreven waren (met name voor wat betreft het IOP).¹⁹⁶ Gezien de rol van kennisinstellingen bij deze maatregelen valt te concluderen dat zij ondanks de voorgestelde beleidsverandering zowel hun positie als hun manier van werken wisten te behouden.¹⁹⁷ Ze zetten zich in tegenstelling tot de beleidswensen niet meer in voor de marktsector. Dit valt ook af te leiden uit het feit dat de kritiek op de gebrekkige aansluiting van kennisinstellingen (TNO, de GTI's en universiteiten) op toepassingsmogelijkheden aanbleef. Beleidsnota's uit het begin van de jaren 1990 bleven dan ook een betere aansluiting van publieke kennisinstellingen op de marktsector benadrukken.¹⁹⁸

Een belangrijke oorzaak voor de sterke positie van universiteiten, de GTI's en TNO is dat ze onafhankelijke actoren waren (en nog altijd zijn). Deze kennisinstellingen beschikten over een eigen organisatie, met eigen werknemers, eigen inzichten en een eigen vertegenwoordiging naar de politiek en beleidsmakers. Hierdoor hadden ze een sterke uitgangspositie bij discussies over het wetenschaps- en technologiebeleid, waarbij ze een sterke neiging hadden om de reeds bestaande middelen zeker te stellen zonder dat daarbij veranderingen werden geëist.¹⁹⁹ De kennisinstellingen behielden hun autonomie, waardoor voorgestelde veranderingen niet of slecht deels werden toegepast. Bovendien bleef men binnen de kennisinstellingen in de jaren '80 eveneens sterk het belang van autonomie van de wetenschap benadrukken. Inmenging van economische doelstellingen was indertijd ongewild, zoals bleek uit de verschillende uitgangspunten tussen de RAWB (voor O&W) en de Commissie Dekker (voor EZ) (zie paragraaf 5.2.1).

* Zoals aangegeven heeft dit deel niet het zwaartepunt van deze studie, daarom is het niet mogelijk er diep op in te gaan

Bijlagen Hoofdstuk 5

Lijst van informanten

naam	titel	datum	perspectief
Bandt, J. (Joke) van den	drs.	7 juni 2010	EZ – ATB
Batenburg, O.D. (Okker) van	dr.	21 mei 2010	Advies
Bemer, R. (Rein)	drs.	31 mei 2010	EZ
Bruïne, F. (Frans) de	drs.	27 mei 2010	EZ – ATB
Dierikx M.E.P. (Marc)	drs.	4 mei 2011	EZ – DG I&D / DG BEB
Esch, R. (Rob) van	drs.	19 april 2011	EZ – AEP
Gelder, W.J. (Wim) van	drs.	6 mei 2011	2 ^e Kamer – PvdA
Groene, H. (Hans) de	drs.	21 mei 2010	EZ
Graaf, P. (Paul) de	dr.	7 december 2010	EZ / VNO-NCW
Hek, A. (Arie) van der	drs.	19 mei 2010	2 ^e Kamer – PvdA
Korte, R.W. (Rudolf) de	dr.	8 december 2010	EZ / 2 ^e Kamer – VVD
Kraaijeveld, A. (Arie)	drs.	1 juni 2010	FME
Langman, H. (Harry)	mr. drs.	29 april 2010	Wagner
Lansink, A.G.W.J. (Ad)	dr.	24 november 2010	2 ^e Kamer – CDA
Maes, A.J.M.M. (Toine)	drs.	1 oktober 2010	EZ – ATB
Minne, B. (Bert)	dr.	18 april 2011	CPB
Prakke, F. (Frits)	dr.	26 november 2010	TNO
Roon, P.M. (Paul) van	drs.	5 juli 2010	FME
Sibelt, J. (Jan)	drs.	15 december 2010	DIR / SenterNovem
Sinderen, J. (Jarig) van	prof. dr.	19 mei 2010	EZ – AEP
Soete, L. (Luc)	prof. dr.	25 mei 2010	Wetenschap
Stolte, P. (Paul)		14 oktober 2010	DIR / PNO
Terlouw, J.C. (Jan)	dr.	26 oktober 2010	2 ^e Kamer – D'66 / EZ
Tindemans, P. (Peter)	dr.	18 mei 2010	O&W
Veld, R.J. (Roel) in 't	dr.	12 mei 2010	O&W
Weck, J.W. (Jan Willem)	mr.	24 mei 2011	EZ
Wissema, J.G. (Hans)	dr.	23 november 2010	Advies
Zegveld, W.C.L. (Walter)	prof. ing	27 april 2010 21 oktober 2010	TNO
Zwan, A. (Arie) van der	prof. dr.	18 november 2010	WRR / Wagner

Lijst van afkortingen

acroniem	betekenis
AEP	directie Algemene Economische Politiek (van EZ)
ATB	directie Algemeen Technologiebeleid (van EZ)
AWT	Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid
BOT	Beleidsoverzicht Technologie
CAD	<i>Computer Aided Design</i>
CDA	Christielijk Democratisch Appel
CMO	stichting Coördinatie Maritiem Onderzoek
CNV	Christelijk Nationaal Vakverbond
D66	Democraten 1966
DG	directoraat-generaal / directeur-generaal
DG BEB	directoraat-generaal Buitenlandse Economische Betrekkingen (van EZ)
DG DMO	DG Diensten, Midden- en Kleinbedrijf en Ordening (van EZ)
DG ES	DG Economische Structuur (van EZ)
DG HAD	DG Handel, Ambachten en Diensten (van EZ)
DG I	DG Industrie (van EZ)
DG I&D	DG Industrie & Diensten (van EZ)
DG I&R	DG Industrie & Regionaal Beleid (van EZ)
DG POR	DG Prijzen, Ordening en Regionale Economische Politiek (van EZ)
DIR	Dienst Investeringsrekening (uitvoeringsorganisatie van EZ)
ECN	Energiecentrum Nederland
EG	Europese Gemeenschap
EGL	EG-Liaison
EL&I	ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie <i>(vanaf november 2010)</i>
EU	Europese Unie
EVD	Economische Voorlichtingsdienst
EZ	ministerie van Economische Zaken <i>(tot november 2010)</i>
FES	Fonds Economische Structuurversterking
FNV	Federatie Nederlandse Vakbeweging
GTI	Groot Technologische Instituut
INSTIR	Innovatiestimuleringsregeling
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
IOP	Innovatiegericht Onderzoeksprogramma
IOT	Interdepartementaal Overleg Technologiebeleid
KNOV	Koninklijke Nederlandse Ondernemersvereniging
L&V	ministerie van Landbouw & Visserij <i>(tot 1989)</i>
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij <i>(vanaf 1989 tot juli 2003)</i> ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit <i>(vanaf juli 2003 tot november 2010)</i>
LPF	Lijst Pim Fortuyn

acroniem	betekenis
MKB	Midden- en Kleinbedrijf
MvT	Memorie van Toelichting
NCOV	Nederlandse Christelijke Ondernemersvereniging
NCW	Nederlands Christelijke Werkgeversbond
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium
NIVR	Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart
NOTA	Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek
Novem	Nederlandse Organisatie voor Energie en Milieu (uitvoeringsorganisatie van EZ)
PWT	stichting voor Publieksvoorlichting over Wetenschap en Technologie
O&W	ministerie van Onderwijs & Wetenschap <i>van</i>
OCW	ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap <i>van</i>
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
PBTS	Programmatisch Bedrijfsgerichte Technologiestimulering
PvdA	Partij van de Arbeid
R&D	<i>Research & Development</i>
RAWB	Raad Advies voor het Wetenschapsbeleid
RND	Rijksnijverheidsdienst
ROAG	Research op Aandachtsgebieden
ROM	Regionale Ontwikkelingsmaatschappij
RSV-concern	Rijn-Schelde-Verolme concern
Senter	(uitvoeringsorganisatie van EZ)
SER	Sociaal Economische Raad
SG	secretaris-generaal
SP	Socialistische Partij
StiPT	Stimulering Programma's Technologie (uitvoeringsorganisatie van EZ)
STT	Stichting Toekomstbeeld der Techniek
TK	Tweede Kamer
TNO	Nederlandse organisatie voor Toegest Natuurbetenschappelijk Onderzoek
TOK	Technisch Ontwikkelingskrediet
V&W	ministerie van Verkeer & Waterstaat
VCT	Vervolgcommissie Technologiebeleid
VNO	Verbond van Nederlandse Ondernemingen
VROM	ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VVD	Volkspartij voor Vrijheid en Democratie
WBSO	Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk
WRR	Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid

Literatuur

- Adviescommissie inzake het industriebeleid (1981) *Een nieuw industrieel elan*. Den Haag: juni 1981.
- Andriessen, J.E. (1990), in J. van Sinderen red. (1990) *Het sociaal-economisch beleid in de tweede helft van de twintigste eeuw – Opstellen aangeboden aan prof. dr. F.W. Rutten*. Groningen: Wolters-Noordhof.
- Arendsen, G.P. & Korsten, A.F.A. (1996) *Technologisch innovatiebeleid: Continuïteit en verandering*. Beleidswetenschap, nr. 5, extra themanummer Dynamiek in beleid en beleidswetenschap, pp. 461-475.
- AWT-wet (1990) *De AWT-wet*. 2 november 1990
- AWT (1998) *AWT advies 32 – Het nut van de grote technologische instituten*. Den Haag: AWT.
- AWT (2007) *Twee keer raden – Veertig jaar adviseren over kennis en innovatie*. Den Haag: AWT.
- Bagchus, R. (1995) *Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen – Profiel van een ministerie – Departementale studies, nr. 6*. Den Haag: VUGA Uitgeverij BV.
- Beleidsvisie Technologie (1993) *Beleidsvisie Technologie*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1992-1993, 23 206, nr. 2.
- Berkhout, T.M. (2002) *Fiscaal afschrijven op vastgoed*. Deventer: Kluwer.
- BOT (1984) *Beleidsoverzicht Technologie 1984-1985*. Den Haag Tweede Kamer, zitting 1984-1985, 18 608, nrs. 1 en 2.
- BOT (1985) *Beleidsoverzicht Technologie 1985-1986*. Den Haag Tweede Kamer, zitting 1985-1986, 19 203, nrs. 1 en 2.
- BOT (1986) *Beleidsoverzicht Technologie 1986-1987*. Den Haag Tweede Kamer, zitting 1986-1987, 19 704, nrs. 1 en 2.
- BOT (1987) *Beleidsoverzicht Technologie 1987-1988*. Den Haag Tweede Kamer, zitting 1987-1988, 20 205, nrs. 1 en 2.
- BOT (1988) *Beleidsoverzicht Technologie 1988-1989*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1988-1989, 20 804, nrs. 1 en 2.
- BOT (1989) *Beleidsoverzicht Technologie 1989-1990*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1989-1990, 21 311, nrs. 1 en 2.
- BOT (1990) *Beleidsoverzicht Technologie 1990-1991*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1990-1991, 21 804, nrs. 1 en 2.
- Bruijn, J.A. de (1989) *Economische Zaken – Profiel van een ministerie*. Den Haag: VUGA Uitgeverij B.V.
- Bruijn, J.A. de (1990) *Economische Zaken en economische subsidies – Een instrumentele en organisatorische analyse van de toepassing van economische subsidies*. Proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Buijs, J.A. (1986) *Innovation can be taught*. Research policy 16, p 303-314.
- Bureau Bartels (1997) *Evaluatie van de PBTS, IT-regeling en de clusterprojecten*. Eindrapport uitgebracht op verzoek van het ministerie van Economische Zaken. Utrecht/Assen: Bureau Bartels.
- Chiang, Jons-Tsong (1993) *From industry targeting to technology targeting: A policy paradigm shift in the 1980s*. Technology in Society, vol. 15, p 341-357.
- Commissie Dekker (1987) *Wissel tussen kennis en markt*. Den Haag: Adviescommissie voor de uitbouw van het technologiebeleid.
- Damen, L.J.A. (1987) *Ongeregeld en ondoorzichtig bestuur*. Kluwer: Deventer.
- Dankbaar, B. (1987) *Industriebeleid in de Bondsrepubliek*. In: H. Schenk red. (1987) *Industrie- en technologiebeleid*. Groningen: Wolters-Noordhof BV.
- Dijk, A. van; Frankfort, J.; Horn, T. & Vos, K. (1993) *Wetenschaps- en technologiebeleid in Nederland*. Leiden: DSWO Press.

- Dijk, J.W.A. van & Hulst, N. van (1989) *Grondslagen van het technologiebeleid*. In: W.C.L. Zegveld & J.W.A. van Dijk (1989) *Technologie en economie: licht op een black box?* Assen/Maastricht: Van Gorcum.
- Docter, H.J. & Stokman, C.T.M. (1989) *Diffusie van nieuwe technologieën in het industriële midden- en kleinbedrijf*. In: W.C.L. Zegveld & J.W.A. van Dijk (1989) *Technologie en economie: licht op een black box?* Assen/Maastricht: Van Gorcum.
- Ergas, H. (1986) *Does technology policy matter?* Centre for European Policy Studies (CEPS).
- EUREKA (2005) *20th anniversary report: Two decades of support for the European innovation – The impact of EUREKA*. Brussel: EUREKA secretariat.
- EZ (1987) *Kabinetstandpunt inzake het rapport van de adviescommissie voor de uitbouw van het technologiebeleid*. Den Haag: ministerie van Economische Zaken, directie Algemeen Technologiebeleid, 16 juli 1987.
- EZ (1988) *Subsidieregeling Innovatiestimulering – INSTIR*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken, directie Voorlichting, april 1988.
- EZ (1990) *Overzicht regelingen voor ondernemers in het Midden- en Kleinbedrijf*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- EZ (1992) *Nationale Technologieprogramma's 1993, Resultaten PBTS 1992*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- EZ (1995a) *Evaluatie van de PBTS Milieutechnologie – Tender 1995*. Den Haag: Senter.
- EZ (1995b) *Resultaten van de PBTS Biotechnologie 1995*. Den Haag: Senter.
- EZ (1997) *PBTS-Analyse 1997 – Biotechnologie, periode januari t/m september 1997*. Den Haag: Senter.
- EZ (1998) *Evaluatie van de afgeronde PBTS, BTOC en T&U projecten – periode januari t/m september 1997*. Den Haag: Senter.
- Geerders, J.P. (1992) *De INSTIR is niet meer – Hoe en waarom een subsidieregeling aan haar eigen succes ten onder is gegaan*. Afstudeerscriptie Bestuurskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Gibb, A.A. (2000) *SME policy, academic research and the growth of ignorance, mythical concepts, myths, assumptions, rituals and confusions*. International Small Business Journal, 18, 3, p. 13-35.
- Hannover Declaration (1985) *Hannover Declaration*. EUREKA.
- Hesselink, H.J. (2010) *Strategische besluitvorming in een neergaande bedrijfstak – Onderzoek naar de strategische maatregelen in de KRL-textielindustrie in de periode 1950-2000*. Delft: Eburon.
- Hufen, J.A.M. (1990) *Instrumenten in het technologiebeleid – Een onderzoek naar instrumenten die gericht zijn op de technologische vernieuwing van industriële ondernemingen in Nederland*. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden.
- Innovatienota (1979) *Innovatienota – Het overheidsbeleid inzake technologische vernieuwing in de Nederlandse samenleving*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1979-1980, 15 855, nr. 1.
- Instellingsbeschikking Commissie Dekker (1986) *Instelling van een Tijdelijke Adviescommissie voor de uitbouw van het technologiebeleid*. Den Haag, 2 september 1986, de minister van Economische Zaken, WJA 686/1157.
- IWTS-nota (1984) *Integratie van Wetenschap en Technologie in de Samenleving*. Den Haag: Tweede Kamer, vergaderjaar 1983-1984, 18 421, nrs. 1 en 2.
- Jong, J.J. de (2005) *Dertig jaar Nederlands energiebeleid – Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder Koolstof*. Den Haag: Clingendael.
- Jonkers, H.L. & Roschar, F.M. (1991) *Samenhang in doen en laten – De ontwikkeling van wetenschaps- en technologiebeleid*. Den Haag: SDU uitgeverij.
- Knoester, A. (1989) *Economische politiek in Nederland*. Leiden: Stenfert Kroese.
- Korte, R.W. de (1990) *Minder overheid, een beter economie*. In: J. van Sinderen red. (1990) *Het sociaal-economisch beleid in de tweede helft van de twintigste eeuw – Opstellen aangeboden aan prof. dr. D.W. Rutten*. Groningen: Wolters-Noordhof.

- Kuiper, A.A.B.H. & Wennekers, A.R.M. (2008) *Twee decennia ondernemersbeleid in beeld: een jong beleidsprogramma in sociaaleconomische context geplaatst*. SCALES: Zoetermeer.
- Kuiper, A.A.B.H. & Wennekers, A.R.M. (2009) *Een reconstructie van het beleidsprogramma Ondernemerschap en Starters 1982-2003: een eclectische analyse*. SCALES: Zoetermeer.
- Kuiper, A.A.B.H. (2010) *Van defensief MKB-beleid naar offensief ondernemersbeleid – Een reconstructie van de totstandkoming van deze omslag is het op het MKB gericht beleidsprogramma Ondernemerschap en Starters*. SCALES: Zoetermeer.
- Meulen, B. van der (1998) *Science policies as principal-agent games: Institutionalization and path dependency in the relation between government and science*. Research policy 27, issue 4, p. 397-414.
- MvT EZ voor 1978. *Rijksbegroting voor het jaar 1978 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1977-1978, 14 800, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1979. *Rijksbegroting voor het jaar 1979 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1978-1979, 15 300, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1980. *Rijksbegroting voor het jaar 1980 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1979-1980, 15 800, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1981. *Rijksbegroting voor het jaar 1981 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1980-1981, 16 400, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1982. *Rijksbegroting voor het jaar 1982 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1981-1982, 17 100, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1983. *Rijksbegroting voor het jaar 1983 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1982-1983, 17 600, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1984. *Rijksbegroting voor het jaar 1984 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1983-1984, 18 100, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1985. *Rijksbegroting voor het jaar 1985 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1984-1985, 18 600, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1986. *Rijksbegroting voor het jaar 1986 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1985-1986, 19 200, nrs. 1,2 en 3.
- MvT EZ voor 1987. *Rijksbegroting voor het jaar 1987 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1986-1987, 19 700, nrs. 1, 2 en 3.
- MvT EZ voor 1988 *Rijksbegroting voor het jaar 1988 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1987-1988, 20 200, nrs. 1, 2 en 3.
- MvT EZ voor 1989. *Rijksbegroting voor het jaar 1989 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1988-1989, 20 800, nrs. 1, 2 en 3.
- MvT EZ voor 1990. *Rijksbegroting voor het jaar 1990 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1989-1990, 21 300, nrs. 1, 2 en 3.

- MvT EZ voor 1991. *Rijksbegroting voor het jaar 1991 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1990-1991, 21 800, nrs. 1, 2 en 3.
- MvT EZ voor 1992. *Rijksbegroting voor het jaar 1992 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1991-1992, 22 300, nrs. 1, 2 en 3.
- MvT EZ voor 1993. *Rijksbegroting voor het jaar 1993 – Begroting van uitgaven, Hoofdstuk XIII, Ministerie van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1992-1993, 22 800, nrs. 1, 2 en 3.
- Noorderhaven, N.G. (1987). *Overheidssteun aan bedrijven schept verantwoordelijkheidsconflict*. *Namens – Tijdschrift over Vertegenwoordiging en Democratisch Bestuur*, 2(3), 130-134
- Noorderhaven, N.G. (1990a). *Private competence and public responsibility: Anatomy of a government-firm relationship*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen.
- Noorderhaven, N.G. (1990b). *Politieke motieven vaak doorslaggevend bij verlening overheidssteun*. *Namens – Tijdschrift over Vertegenwoordiging en Democratisch Bestuur*, 5(11/12), 4-9.
- Noorderhaven, N.G. (1990c). *Subsidieverlening als ruil*. *Beleid en Maatschappij*, 17(4), 194-201.
- NWO-wet (1987) *Wet op de Nederlandse organisatie voor wetenschappelijk onderzoek*. Wet van 7 juli 1987, houdende herzien regeling van de Nederlandse organisatie voor zuiver-wetenschappelijk onderzoek.
- OECD (1987) *Reviews of national science and technology policy – The Netherlands*. Parijs: OECD.
- PTB (1984) *Project Technologiebeleid – Rapport 'Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid'*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1983-1984, 17 973, nrs. 5 en 6.
- Rolwes, J.W.; Malkenhorst, G. van & Heijlond van 't Hul, G.J. (1988) *Praktische toelichting op de Subsidieregeling innovatiestimulering (INSTIR)*. Deventer: Uitgeverij FED.
- Roobeek, A.J.M. & Broesterhuizen, E. (1991) *Verschuivingen in het technologiebeleid – Een internationale vergelijking vanuit de praktijk*. Den Haag: SDU uitgeverij.
- Roobeek, A.J.M. (1988) *Een race zonder finish – De rol van de overheid in de technologiewedloop – Een politiek-economische analyse van het technologiebeleid in zeven industrielanden*. Amsterdam: VU Uitgeverij.
- Roobeek, A.J.M. (1989) *De vergeten dimensie in de technologiewedloop – De socio-institutionele omgevings sfeer als voorwaarde en als draagvlak voor de diffusie van nieuwe technologieën*. In: Zegveld, W.C.L. & Van Dijk, J.W.A. (red.) (1989) *Technologie en economie: licht op een black box?* Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.
- SER (1984) *Jaarverslag 1983*. Den Haag: SER.
- SER (1987) *Advies technologisch aandachtsgebiedenbeleid*. Uitgebracht aan de minister van Economische Zaken, Publikatienummer: 10, 15 mei 1987. Den Haag: SER.
- SER (1988) *Jaarverslag 1988*. Den Haag: SER.
- Soete, L. (1989) *Technologie en economie: 'dead ends and new departures'*. In: Zegveld, W.C.L. & Van Dijk, J.W.A. (red.) (1989) *Technologie en economie: licht op een black box?* Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.
- Staatscourant (1995) *Uitvoeringsregeling PBTS 1995*. Den Haag: Staatscourant 1995, nr. 30.
- STB (1988) *Kenmerken van INSTIR-gebruikers – Ontwikkelingen in de tijd*. Apeldoorn: Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO.
- STB (1990) *Karakterisering van INSTIR-gebruikers- Een volgtijdelijke analyse van INSTIR-gebruikers gedurende oktober 1984 – september 1989*. Apeldoorn: Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO.

- TK (1979) *Steunverlening individuele bedrijven – Rapport van de sub-commissie*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1979-1980, 15 306, nr. 3.
- TK (1981) *Aanschaffingsbeleid en Innovatie*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1980-1981, 16 773, nr. 2.
- TK (1982) *Kabinetsformatie 1982 – Bijlagen*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1982-1983, 17 555, nr. 2.
- TK (1983b) *Steunverlening individuele bedrijven – Brief van de minister en van de staatssecretarissen van economische zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1982-1983, 15306, nr. 25.
- TK (1985) *Enquête Rijn-Schelde-Verolme – Motie van de leden De Korte en Wiebenga*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1984-1985, 17 817, nrs. 57 en 58.
- TK (1986a) *Rijksbegroting voor het jaar 1987 – Brief van de minister en van de staatssecretarissen van economische zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1986-1987, 19700, nr. 15.
- TK (1986b) *Wetenschaps- en technologiebeleid – Brief van de ministers van onderwijs en wetenschappen en van economische zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1985-1986, 19541, nr. 1.
- TK (1987b) *Rijksbegroting voor het jaar 1988 – Verslag van een mondeling overleg*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1987-1988, 20 200 XIII, nr. 25.
- TK (1988a) *Regels betreffende de verstrekking van financiële middelen aan ondernemers ten laste van de begroting van het Ministerie van Economische Zaken (Kaderwet verstrekking financiële middelen EZ)*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1987-1988, 20 527, nrs. 1 en 2.
- TK (1988b) *Aanschaffingsbeleid en innovatie*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1988-1989, 16 773, nr. 14.
- TK (1989) *Subsidieregeling Innovatiestimulering (INSTIR)*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1989-1990, 21 324, nr. 1.
- TK (1990) *Aanschaffingsbeleid en Innovatie – Brief van de minister van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1990-1991, 16 773, nr. 17.
- TK (1991) *Aanschaffingsbeleid en Innovatie – Verslag van een mondeling overleg*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1990-1991, 16 773, nr. 18.
- TK (1998) *Op innovatie gerichte clustervorming in de marktsector*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1997-1998, 25 518, nr. 6.
- TK (2007) *Vaststelling van de begrotingsstaten van het ministerie van Economische Zaken (XIII) voor het jaar 2007 – Brief van de staatssecretaris van Economische Zaken*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 2006-2007, 30 800 XIII, nr. 3.
- VCT (1990) *Kennis is kracht – Advies van de Vervolgcommissie Technologiebeleid in het kader van de sterke-zwakke analyse*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Verbong, G; Selm, A. van; Knoppers, R. & Raven, R. (2001) *Een kwestie van lange adem – De geschiedenis van duurzame energie in Nederland*. Boxtel: Aeneas.
- Verspagen, B. (1989) *INSTIR-evaluatie: de 100-urengrens van het M(K)B – Een commentaar op B. Nooteboom*. Maandschrift Economie, jaargang 53, 1989, p. 150-153.
- Vervolgrapportage Economie met open grenzen (1992) *Vervolgrapportage Economie met open grenzen*. Den Haag: Tweede Kamer, zitting 1991-1992, 21 670, nr. 6.
- Vianen, J.G. (1989) *Innovatie in het midden- en kleinbedrijf: kansen en bedreigingen*. In: W.C.L. Zegveld & J.W.A. van Dijk (1989) *Technologie en economie: licht op een black box?* Assen/Maastricht: Van Gorcum.
- Wagner (1981-1984) *Een nieuw industrieel elan – De marktsector in de jaren tachtig*. Deventer: Kluwer.
- WRR (1980) *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie*. Den Haag: Staatsuitgeverij.

- WRR (1991) *Technologie en overheid – Enkele sectoren nader beschouwd*. Den Haag: SDU uitgeverij.
- Zanden, J.L. van (1997) *Een klein land in de 20^e eeuw*. Utrecht: Het Spectrum.
- Zegveld, W.C.L. & Van Dijk, J.W.A. (1989) *Onderzoek technologie en economie: licht op een black box?* In: Zegveld, W.C.L. & Van Dijk, J.W.A. (red.) (1989) *Technologie en economie: licht op een black box?* Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.

Eindnoten

- ¹ Van Zanden 1997: 212-214.
- ² Van Zanden 1997: 218.
- ³ Van Zanden 1997: 230.
- ⁴ Knoester 1989: 158-169; Hesselink 2010: 43-45.
- ⁵ Andriessen 1990: 77.
- ⁶ Roobeek 1988; Chiang 1993.
- ⁷ Wetenschapsbudget 1993: 112.
- ⁸ MvT EZ voor 1980 tot en met 1993.
- ⁹ Noorderhaven 1990a: 139-195.
- ¹⁰ TK 1979.
- ¹¹ TK 1983b: 2-3.
- ¹² MVT EZ voor 1983: 22-23.
- ¹³ MvT EZ voor 1988: 84.
- ¹⁴ TK 1979; WRR 1980; Adviescommissie inzake het industriebeleid 1981; Wagner 1981-1984: 52 en 168-169.
- ¹⁵ TK 1983b; TK 1986; De Bruijn 1989: 93-102 en 251-259.
- ¹⁶ Wagner 1981-1984: 52; TK 1983b.
- ¹⁷ Wagner 1981-1984: 255.
- ¹⁸ TK 1988a; BOT 1988: 16.
- ¹⁹ TK 1986: 5.
- ²⁰ De Bruijn 1989: 255-259.
- ²¹ EZ 1988: 117-119.
- ²² Soete 1989; Zegveld & Van Dijk 1989.
- ²³ TK 1983b; TK 1986.
- ²⁴ In het rapport *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid* gaf de projectgroep de definitie van technologiebeleid zoals die is weergegeven in het kader, zie: PTB 1984: 38.
- ²⁵ Wagner 1981-1984: 205. De instelling van de Projectgroep Technologiebeleid maakte EZ-minister Jan Terlouw op 7 oktober 1982 met terugwerkende kracht bekend (zie PTB 1984: Bijlage 1). De commissie was namelijk al vanaf 18 augustus van dat jaar aan de slag gegaan.
- ²⁶ MvT EZ voor 1984: 30; PTB 1984: 17; Wagner 1981-1984: 220.
- ²⁷ PTB 1984: 1; Wagner 1981-1984: 142; TK 1982: 78. De eerste directeur van deze directie was dhr. De Bruine. Hij gaf in een interview (27-5-2010) aan dat de directie ATB voor dit doel was ingesteld. Andere informanten – Van den Bandt (7-6-2010), Van Batenburg (21-5-2010), De Groene (21-5-2010), Maes (1-10-2010), Van Sinderen (19-5-2010) en Zegveld (27-4-2010) – bevestigden het belang van deze nieuwe directie destijds.
- ²⁸ MvT EZ voor 1984: 30.
- ²⁹ dr. F.W. (Frans) Rutten was in de periode 1973 tot 1990 secretaris-generaal van EZ.
- ³⁰ PTB 1984: 38-39.
- ³¹ Wagner 1981-1984: 105-109 en 142-145.
- ³² PTB 1984: 39.
- ³³ PTB 1984: Tabel 4.6.
- ³⁴ Hufen 1990: 158-167; EZ 1988.
- ³⁵ Rolwes et al 1988: 11.
- ³⁶ Geerders 1992: 29; Dankbaar 1987; OECD 1987: 44. In Duitsland ging het om de *FuE-Personalkostenzuschuss*.
- ³⁷ Nooteboom 1988; TK 1989: EZ 1990: 196-197.
- ³⁸ Hufen 1990: 170-171; Geerders 1992: 32.
- ³⁹ STB 1990: Tabel 24.
- ⁴⁰ Rolewes et al 1988: 25-26.

-
- ⁴¹ STB 1990: 5.
- ⁴² Nooteboom 1988.
- ⁴³ Verspagen 1989.
- ⁴⁴ Uit interviews met Zegveld (21-10-2010) en De Graaf (7-12-2010) kwam naar voren dat werkgeversorganisaties (vooral die grote bedrijven vertegenwoordigden) een belangrijke stem hadden in het wel of niet door gaan van de INSTIR. EZ hechte namelijk aan de steun van met name VNO, als een belangrijke vertegenwoordiger van de doelgroep. In zijn analyse van de INSTIR trok Hufen (1990: 166) een vergelijkbare conclusie met betrekking tot de reden dat de maatregel lang op de plank bleef liggen en uiteindelijk ook toegankelijk werd voor grote bedrijven.
- ⁴⁵ TK 1989.
- ⁴⁶ STB 1990: Tabel 24.
- ⁴⁷ STB 1990: 2.
- ⁴⁸ Interviews met Sibelt (15-12-2010) en Zegveld (27-4-2010). Zie ook: Geerders 1992.
- ⁴⁹ STB 1990.
- ⁵⁰ TK 1989.
- ⁵¹ Rolwes et al 1988: 11.
- ⁵² TK 1989, nr. 1.
- ⁵³ Geerders 1992: 36.
- ⁵⁴ TK 1989, nr. 4.
- ⁵⁵ PTB 1984: 63-68.
- ⁵⁶ PTB 1984: 8.
- ⁵⁷ Innovatienota 1979; TK 1981.
- ⁵⁸ Tk 1990; TK 1991.
- ⁵⁹ PTB 1984: 1; en zie de *Beleidsoverzichten Technologie*.
- ⁶⁰ EZ 1987: 2.
- ⁶¹ Interviews met Van Sinderen (19-5-2010), Soete (25-5-2010) en Tindemans (18-5-2010).
- ⁶² OESO 1987.
- ⁶³ TK 1986b.
- ⁶⁴ Roobeek 1988 en 1989: 234; Chiang 1993.
- ⁶⁵ Interview met Van Sinderen (19-5-2010). Volgens hem was het onderzoek op het vlak van Technologie en Economie destijds nog weinig ontwikkeld. Voor EZ was dit een reden om de zogenaamde Beleidsstudies Technologie en Economie op te zetten. Op die manier werd een niche in het economisch beleidsonderzoek gestimuleerd.
- ⁶⁶ Zegveld & Van Dijk 1989: 4.
- ⁶⁷ Interview met Frits Prakke (26-11-2010), die deze studie voor Wagner c.s. destijds uitvoerde (zie ook Wagner 1981-1984: tweede voetnoot pagina 125), en Van der Zwan (18-11-2010). Wagner 1981: 125-126.
- ⁶⁸ Noorderhaven 1990a: 176-178.
- ⁶⁹ Wagner 1981-1984: 223.
- ⁷⁰ SER 1987: 14-15.
- ⁷¹ BOT 1984: 10.
- ⁷² MvT EZ voor 1987: 13.
- ⁷³ BOT 1989: 29.
- ⁷⁴ Commissie Dekker 1987: 1.
- ⁷⁵ Hagedoorn 1979; Noorderhaven 1990a: 149.
- ⁷⁶ MvT EZ voor 1984: 26-29.
- ⁷⁷ Noorderhaven 1990a: 159.
- ⁷⁸ SER 1987: 73. Interview met Dierikx (04-05-2011).
- ⁷⁹ Noorderhaven 1990b. De niet-officiële status van de ROAG lijkt overigens een belangrijke reden dat de regeling relatief onbekend is gebleven.
- ⁸⁰ Zie daarvoor Noorderhaven 1990a: Appendix III.

-
- ⁸¹ Noorderhaven 1990a: 185-190. Interview met Dierikx (04-05-2010).
- ⁸² Noorderhaven 1990a.
- ⁸³ Noorderhaven 1990a: 179.
- ⁸⁴ SER 1987.
- ⁸⁵ BOT 1987: 47; Bureau Bartels 1997.
- ⁸⁶ EZ 1998.
- ⁸⁷ BOT 1987: 27.
- ⁸⁸ Noorderhaven 1990a: 184. Dit verschil bleek tevens uit een interview – Dierikx (04-05-2011) – met een EZ-ambtenaar die nauw was betrokken bij de uitvoering van de ROAG en het ontwerp van de PBTS.
- ⁸⁹ EZ 1990: 200-201; EZ 1992.
- ⁹⁰ De Bruijn 1989:180.
- ⁹¹ MvT EZ voor 1994: 15.
- ⁹² MvT EZ voor 1994: 15; EZ 1998: 19.
- ⁹³ EZ 1998: 20. Gezien de verplichte samenwerking bij de IT-regeling ging dit niet op voor informatietechnologie. Vandaar ook het hogere samenwerkingspercentage voor de PBTS/IT samen (Bureau Bartels 1997: 54-55), dan voor alleen de drie PBTS-gebieden (EZ 1998: 20).
- ⁹⁴ Bureau Bartels 1997: 55.
- ⁹⁵ Staatscourant 1995; EZ 1995a: 3; EZ 1995b: 2; De Bruijn 1989: 160-161.
- ⁹⁶ Uit verschillende evaluaties blijkt dat ongeveer de helft van de projecten door het MKB is uitgevoerd (EZ 1995a: 8; EZ 1997: 6; EZ 1998: 18; Bureau Bartels 1997: 111). Bij sommige steekproeven is het percentage wat hoger, bij anderen wat lager. De evaluaties laten echter ook zien dat er relatief meer subsidie gaat naar projecten van grote bedrijven (Bureau Bartels 1997: 110-111; EZ 1995a: 8; B&A Groep 1997: 69).
- ⁹⁷ Bureau Bartels 1997: 108 en 110-111.
- ⁹⁸ Bureau Bartels 1997: Figuur 3.
- ⁹⁹ Bureau Bartels 1997: 63-68.
- ¹⁰⁰ Bureau Bartels 1997: 58 en 62. Uit tabel 4.2 blijkt dat volgens de enquête onder PBTS-deelnemers 50 procent van de projecten zonder subsidie niet zou zijn gestart (p. 62). Van de afgewezen projecten ging 88 procent gewoon door, waarvan slechts iets meer dan een kwart in afgeslankte vorm (p. 58).
- ¹⁰¹ EZ 1998: 7.
- ¹⁰² Zie de zeven *Beleidsoverzichten Technologie*.
- ¹⁰³ BOT 1989: 74.
- ¹⁰⁴ TK 1988b.
- ¹⁰⁵ Roobeek & Broesterhuizen 1991: 65-68; Van Dijk et al 1993: 79-80. De NOTA werd opgericht in het verlengde van de beleidsnota Integratie van Wetenschap en Technologie in de Samenleving (IWTS-nota 1984).
- ¹⁰⁶ Roobeek & Broesterhuizen 1991: 67; WRR 1991: 14; Van Dijk et al 1993: 84-85.
- ¹⁰⁷ Instellingsbeschikking Commissie Dekker 1986; Commissie Dekker 1987: 75; TK 1986a: 86-5315.
- ¹⁰⁸ OECD 1987.
- ¹⁰⁹ Commissie Dekker 1987: 80.
- ¹¹⁰ TK 1979.
- ¹¹¹ EZ 1988, nr. 2: 119.
- ¹¹² TK 1985.
- ¹¹³ EZ 1987: 22.
- ¹¹⁴ EUREKA 2005; Hannover Declaration 1985. Deze achttien landen ondertekenden de *Hannover Declaration* waarin de voorwaarden en doelen van het EUREKA-programma stonden uitgewerkt. Het initiatief tot EUREKA was een reactie op het Star Wars programma uit de Verenigde Staten. Dit programma had vooral een militaire doelstelling, maar de investeringen zouden ook hun effect hebben op het bedrijfsleven. Om die reden bepleitte de Fransman Hubert Curien bij zijn president Mitterrand en de Duitse bondskanselier Helmut Kohl het belang van investeringen in technologische ontwikkeling in Europa. Op die manier zou het 'R&D-gat' met de Verenigde Staten en Japan kleiner moeten worden of in ieder geval niet moeten groeien (EUREKA 2005; interview Tindemans (18-05-2010)).

-
- ¹¹⁵ EZ 1990: 21-22.
- ¹¹⁶ EZ 1990: 20.
- ¹¹⁷ Commissie Dekker 1987: 69-74.
- ¹¹⁸ BOT 1989: 59.
- ¹¹⁹ EZ 1987: 7; BOT 1988: 51-52.
- ¹²⁰ Commissie Dekker 1987: 78.
- ¹²¹ EZ 1987: 19-20.
- ¹²² Schouten 1999: 51. Zie interviews Hoofdstuk 4, en voetnoot daar.
- ¹²³ Volgens de typering van Mintzberg 1979. Zie ook Hoofdstuk 2.
- ¹²⁴ Schouten 1999: 41.
- ¹²⁵ De Bruijn 1989: 34-36.
- ¹²⁶ Noorderhaven 1990a: 170-175; Van Dijk et al 1993: 157-161; Schilder 2000: 120-121 en 123-124. Verschillende informanten – Van den Bandt (7-6-2010), Bemer (31-5-2010), De Bruine (27-5-2010), De Graaf (7-12-2010), Maes (1-10-2010), Van Sinderen (19-5-2010) en Weck (24-5-2011) – bestempelden de verhoudingen tussen de directie ATB en AEP aan de ene kant, en het DG Industrie (en vanaf het DG Industrie en Regionaal Beleid (DG I&R)) aan de andere kant, alsmede het toenemende belang van technologiebeleid als kenmerkend voor deze tijd. ATB belichaamde de veranderingen richting een meer generieke aanpak die gaande was binnen EZ, terwijl het DG I&R nog altijd gestructureerd was langs bedrijfssectoren. Het was bijvoorbeeld ook de directie *Research & Ontwikkeling* van het DG I&R dat het aandachtsgebiedenbeleid uitvoerde (Noorderhaven 1990a: 170-175). Ten tijde van deze verandering kwamen de plannen van ATB, terwijl het om het geld van DG I&R ging.
- ¹²⁷ Zie Eindnoot 126.
- ¹²⁸ Interviews met De Bruine (27-5-2010), De Graaf (7-12-2010) en Van Sinderen (19-5-2010). Deze en andere informanten – Bemer (31-5-2010), Dierikx (04-05-2011) en Maes (1-10-2010) – benadrukten dat er sprake was van spanning doordat de onderlinge verhoudingen sterk veranderden, maar dat er zeker geen sprake was van een onwerkzame situatie.
- ¹²⁹ Uit interviews met De Bruine (27-5-2010), De Graaf (7-12-2010), In 't Veld (12-5-2010), Tindemans (18-5-2010) en Zegveld (27-4-2010) bleek dat de verhouding tussen departementen stroef was. In het bijzonder werd veelal gewezen op een controverse over het uitgangspunt van innovatiebeleid tussen EZ en O&W die lange tijd is blijven bestaan. Ondanks dat leidinggevenden (weer) goed met elkaar overweg konden. Alhoewel men in een aantal gevallen tevens wees op de ontbrekende samenhang binnen deze departementen en de soms stroeve verhoudingen tussen topambtenaren. Een eenduidige conclusie lijkt niet te kunnen worden getrokken, maar duidelijk is dat samenwerking op het vlak van innovatiebeleid (in veel gevallen) zeker niet vanzelf ging.
- ¹³⁰ Dit valt op te maken uit interviews met de voorzitter van de RAWB van 1980 tot 1989 – Henk van Bueren – en de voorzitter van de Adviescommissie voor de uitbouw van het technologiebeleid – Wisse Dekker (AWT 2007: 23-27 en 77-80).
- ¹³¹ Interviews met De Bruine (27-5-2010), Maes (1-10-2010) en Tindemans (18-5-2010).
- ¹³² Bagchus 1995: 68. Interviews met Van Batenburg (21-5-2010), De Bruine (27-5-2010), Tindemans (18-5-2010) en Zegveld (27-5-2010).
- ¹³³ Uit interviews bleek dat andere afdelingen op die manier naar ATB keken, interviews met Bemer (31-5-2010), De Bruine (27-5-2010), Maes (1-10-2010), Van Sinderen (19-5-2010), Weck (24-5-2011) en Wissema (23-11-2010).
- ¹³⁴ Instellingsbeschikking Commissie Dekker 1986, in rapport Commissie Dekker 1987: 91-95.
- ¹³⁵ Noorderhaven 1990a: 172-174.
- ¹³⁶ Noorderhaven 1990a: 174.
- ¹³⁷ Interviews met Van Batenburg (21-5-2010), Maes (1-10-2010), Weck (24-5-2011) en Zegveld (27-4-2010, 2010).
- ¹³⁸ EZ 1988.
- ¹³⁹ Schouten 1999: 51-53, 113-114 en 312 noot 4; Noorderhaven 1990a: 172-174. Interviews met Van den Bandt (7-6-2010), De Bruine (27-5-2010) en Wissema (23-11-2010). De verhoudingen tussen ATB en DG I&R bleven door deze verschillende uitgangspunten stroef.
- ¹⁴⁰ De Bruine (27-5-2010), Maes (1-10-2010) en Van Sinderen (19-5-2010) gaven aan dat het in die tijd voor ATB beduidend makkelijker was, omdat deze directie nieuwe maatregelen kon ontwikkelen en geen bestaand beleid hoefde te beëindigen.
- ¹⁴¹ Interviews met De Bruine (27-5-2010), Dierikx (4-5-2011), De Graaf (7-12-2010) en De Groene (21-5-2010).
- ¹⁴² Noorderhaven 1990a: 170.

-
- ¹⁴³ Noorderhaven 1990a: 171-172.
- ¹⁴⁴ Shouten 1999: 113-114. Dit beeld kwam tevens naar voren uit interviews die voor dit onderzoek werden gehouden.
- ¹⁴⁵ Schouten 1999: 144. In interviews met De Graaf (7-12-2010), Van Esch (19-4-2010), Soete (25-5-2010) en Weck (24-5-2011) kwam het afzonderlijk functioneren van de DG's – met name het DG Energie – ook naar voren.
- ¹⁴⁶ Interviews Van Esch (19-04-2010), De Graaf (7-12-2010), Weck (24-5-2011) en Zegveld (27-4-2010).
- ¹⁴⁷ Hufen 1990: 187. In vergelijking met andere departementen nam het belang van EZ af. Qua budget, maar – zoals bleek uit interviews met Van Esch (19-04-2010) De Graaf (7-12-2010), Van Sinderen (19-5-2010) en Wissema (23-11-2010) – vooral ook in de onderlinge verhoudingen.
- ¹⁴⁸ EZ 1988b. Ook uit interviews met oud DIR medewerkers bleek dat dit een belangrijke verklaring was – Sibelt (15-12-2010) en Stolte (14-10-2010).
- ¹⁴⁹ Uit interviews – met Van Batenburg (21-5-2010), De Bruïne (27-5-2010), Dierikx (4-5-2011), De Korte (8-12-2012) en Weck (24-5-2011) kwam naar voren dat de RSV-affaire en de manier van werken die dit vertegenwoordigde een belangrijke reden was om de uitvoering bij EZ op afstand te zetten. Destijds vervulden verschillende ambtenaren commissariaten bij bedrijven die EZ ondersteunde. EZ probeerde deze bedrijven overeind te houden door mee te ondernemen.
- ¹⁵⁰ De Bruijn 1990: 251-255.
- ¹⁵¹ Uit interviews met De Bruïne – zowel werkzaam als directeur bij EZ als bij StiPT –, De Groene (21-5-2010) en Sibelt (15-12-2010) – meer dan dertig jaar werkzaam bij de uitvoeringsorganisaties van EZ – bleek dat er sprake was van goede onderlinge verhoudingen en samenwerking. Dat externe diensten hun eigen dynamiek ontwikkelen moet evenwel worden onderkend.
- ¹⁵² Hufen 1990: 171.
- ¹⁵³ Interviews met De Groene (21-5-2010), Sibelt (15-12-2010) en Weck (24-5-2011).
- ¹⁵⁴ Deze tendens kwam naar voren uit interviews met Van den Bandt (7-6-2010), Dierikx (4-5-2011), De Graaf (7-12-2010), Kraaijeveld (1-6-2010), Maes (1-10-2010) en Prakke (26-11-2010).
- ¹⁵⁵ Arendsen & Korsten 1996. In hoofdstuk 6.2 ga ik verder in op de verandering op dit vlak. Er kwam in de loop der jaren namelijk meer aandacht voor evaluaties van beleidsinstrumenten.
- ¹⁵⁶ De Bruijn 1990: 258-259.
- ¹⁵⁷ Arendsen & Korsten 1996.
- ¹⁵⁸ TK 1985
- ¹⁵⁹ Zie De Korte 1990.
- ¹⁶⁰ Uit interviews met De Korte (8-12-2010), Lansink (24-11-2010) en Maes (1-10-2010) bleek dit. In het algemeen kon destijds worden gesteld dat de PvdA meer voor sturing was (voortgeborduurd op het idee van een maakbare samenleving). De VVD wilde juist zo weinig mogelijk inmenging. Het CDA en D'66 zaten daar tussenin.
- ¹⁶¹ Project Technologiebeleid 1984: 19.
- ¹⁶² Vianen 1989; Docter & Stokman 1989; Interview met Wissema (23-11-2010).
- ¹⁶³ In verschillende interviews werd de focus van het DG I (en later ook DG I&R) op het grootbedrijf benadrukt. Ook Hufen (1990: 189-190) en Noorderhaven (1990a) concludeerden dat grote bedrijven veel invloed hadden op het industrie- en technologiebeleid (uitgevoerd door het DG I (en later DG I&R)). Zowel via adviescommissies, waarvoor vaak vertegenwoordigers afkomstig uit grote multinationals werden gevraagd, als direct op beleidsmaatregelen als de INSTIR en de ROAG-regeling.
- ¹⁶⁴ Terlouw & Zegveld 1979: 72-73.
- ¹⁶⁵ Project Technologiebeleid 1984: 50-56; OECD 1987; Van Dijk et al 1993: 62.
- ¹⁶⁶ Terlouw & Zegveld 1979:73-76; Gibb 2000; Buijs 1986.
- ¹⁶⁷ Interviews met Van Esch (19-4-2011) en Van Gelder (6-5-2011). De reactieve houding van EZ in deze werd geïllustreerd door het voorbeeld dat na commentaar uit de Kamer over een tekort aan aandacht voor het MKB simpelweg een zin werd toegevoegd met een strekking als 'in het bijzonder middelgrote en kleine bedrijven'.
- ¹⁶⁸ Gibb 2000.
- ¹⁶⁹ Zie Gibb 2000.
- ¹⁷⁰ Interviews met Van Batenburg (21-5-2010), Kraaijeveld (1-6-2010), Stolte (14-10-2010) en Zegveld (21-10-2010).
- ¹⁷¹ Kuiper 2010: 15.
- ¹⁷² Van Sinderen 1990.

-
- ¹⁷³ Kuiper & Wennekens 2008: 25-27.
- ¹⁷⁴ SER 1983: 143; SER 1989: 101.
- ¹⁷⁵ Zie Eindhoot 163 en 170.
- ¹⁷⁶ Noorderhaven 1987; Gibb 2000.
- ¹⁷⁷ OECD 1987: 108. Dit aandeel liep overigens terug van tweederde in 1987 tot 55 procent in 1993 (Van Zanden 1997: 236, geciteerd uit OECD 1996: 83).
- ¹⁷⁸ Hufen 1990: 166. In Hufen 1990: Bijlage 4.1 staat een tabel waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen de R&D-inspanningen naar grootteklasse van bedrijven en het percentage toegekende subsidie. Dergelijke cijfers gebruikte het grootbedrijf typisch om te beargumenteren dat hun R&D-activiteiten in termen van toegekende subsidie werden ondergewaardeerd. In verschillende nota's en rapporten staat dat de bijdrage aan R&D van grote bedrijven in Nederland groot is. Om die reden werd vaak verwezen naar het belang van deze bedrijven voor de economische (sector)structuur.
- ¹⁷⁹ OECD 1987: 108.
- ¹⁸⁰ Noorderhaven 1990c. De verplichtingen bleven tot en met de begroting voor 1990 expliciet vermeld, daarna waren er onder de post oude verplichtingen (waarschijnlijk) nog uitgaven voor dit instrument. De daadwerkelijke uitgaven van 1984 tot en met 1989 waren 775 miljoen gulden.
- ¹⁸¹ Noorderhaven 1990b. Dit leidde ertoe dat de uitgaven voor de ROAG-regeling moeilijk in de hand te houden waren – zoals ook bleek uit een interview met Dierixx (4-5-2010). Het was namelijk een openeinderegeling.
- ¹⁸² Het proefschrift van Niels Noorderhaven (1990a) is een reconstructie van de ROAG-regeling.
- ¹⁸³ Dit bleek uit interviews met De Graaf (7-12-2010), Zegveld (27-4-2010, 21-10-2010) en Van der Zwan (18-11-2010).
- ¹⁸⁴ Hufen 1990: 166.
- ¹⁸⁵ Hufen 1990, noot 23 van Hoofdstuk 8.
- ¹⁸⁶ Hufen 1990: bijlage 4.1.
- ¹⁸⁷ Zie de evaluatie van de INSTIR van TNO-STB, STB 1990: Tabel 24.
- ¹⁸⁸ TK 1998.
- ¹⁸⁹ TK 1998; TK 2007. Deze kaderafspraken tussen EZ en Philips is een veelgenoemd voorbeeld van de nauwe contacten die bestonden tussen EZ en vertegenwoordigers van grote bedrijven. Twee NRC-journalisten voerden een kritische studie uit naar de relatie tussen EZ en grote industriële multinationals, zie Banning & Meeus 1998. Deze 'bijzondere relatie' tussen Philips en EZ kwam ook in interviews voor mijn onderzoek veelvuldig naar voren.
- ¹⁹⁰ Interview Lansink (24-11-2010).
- ¹⁹¹ Interviews, Van Gelder (6-5-2011), De Korte (8-12-2010) – over zijn Kamerperiode – en Lansink (24-11-2010).
- ¹⁹² Interviews met Van der Hek (19-5-2010), De Korte (8-12-2010) en Lansink (24-11-2010). Getuige ook de handelingen van de Tweede Kamer inzake dit onderwerp (Kamerstuknummer 17817).
- ¹⁹³ Zie TK 1979.
- ¹⁹⁴ Interviews met Van der Hek (19-5-2010) en Lansink (24-11-2010).
- ¹⁹⁵ Van Dijk & Van Hulst 1989: 263; Arendsen & Korsten 1996. Van Dijk en Van Hulst (destijds werkzaam bij EZ) verwijzen naar rapporten van de wetenschappelijke instituten van de destijds grootste drie partijen: het CDA, de PvdA en de VVD.
- ¹⁹⁶ OESO 1987. Zie ook SER 1987: 117.
- ¹⁹⁷ Een aantal informanten – De Graaf (7-12-2010) en Prakke (26-11-2010) – benadrukten deze uitwerking van het technologiebeleid.
- ¹⁹⁸ Zie: WRR 1991b: 103-116; Vervolgrapportage Economie met open grenzen 1992: 20; Beleidsvisie Technologie 1993: 3.
- ¹⁹⁹ Van der Meulen 1998. Van der Meulen stelt dat: *“Once the relation has been institutionalized to a certain extent, actors tend to reproduce the rules set in earlier games when actually implementing new policy instruments.”*