

Vergaderjaar 1995–1996

24 446

Ruimtevaartbeleid

Nr. 1

BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 6 oktober 1995

Als eerstverantwoordelijke minister voor ruimtevaart bied ik u hierbij aan de notitie «Ruimtevaart onderweg naar 2000». Deze notitie is opgesteld ter voorbereiding van het Nederlandse standpunt op de ministersconferentie van ESA van 18–20 oktober aanstaande te Toulouse (Frankrijk) en was reeds aangekondigd in mijn brief aan u van 26 april jl. (TK 94–95, 23 900 XIII, nr. 37).

Centraal tijdens deze conferentie staan de besluiten over de Europese bijdrage aan het internationale ruimtestation en een drietal vervolgp programma's voor de Europese draagraket Ariane-5. Nederland zal instemmen met deze programma's, die alle een voortzetting zijn van reeds eerder genomen beslissingen, en zal ook de overige hoofdlijnen van het voorgestelde ESA-beleid voor de komende jaren in principe onderschrijven.

In de notitie wordt tevens ingegaan op het ontstane financiële probleem bij de uitvoering van het Nederlandse aardobservatiebeleid. De betrokken ministers zoeken thans naar oplossingen en de Kamer zal hieromtrent binnen enkele maanden worden geïnformeerd.

De moeizame Europese onderhandelingen maakten het niet mogelijk u eerder te informeren over de inhoud van deze conferentie en het Nederlandse standpunt. Zelfs nu nog – twee weken voor aanvang van de conferentie – is de discussie over hoofdpunten uit het totale pakket niet afgerond. Dit geeft ook een zeker voorlopig karakter aan de standpuntbepaling in bijgevoegde notitie. Ik neem mij voor om u zo spoedig mogelijk na afloop van de conferentie op de hoogte te brengen van de genomen besluiten.

De Minister van Economische Zaken,
G. J. Wijers

S–VV

1. Inleiding

Op 18, 19 en 20 oktober 1995 vindt er in Toulouse een ministers-conferentie plaats van de European Space Agency (ESA). Centraal op deze conferentie staat de afronding van de besluitvorming van de ministerconferenties in München (1991) en Granada (1992), namelijk de Europese deelname aan het internationale ruimtestation Alpha, en de instemming met de vervolgp programma's van Ariane-5. Andere besluiten betreffen de omvang van het wetenschappelijke programma en het algemeen budget en de invoering van de ECU in ESA. Wat betreft overige ESA-activiteiten liggen er voorstellen voor die politieke en programmatische oriëntaties bevatten, maar waarover geen besluiten worden gevraagd.

Deze brief is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 schetst in vogelvlucht de internationale context waarin de ruimtevaart zich thans bevindt. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de positie van de Nederlandse ruimtevaart. In hoofdstuk 4 wordt stilgestaan bij het Nederlandse ruimtevaartbeleid. Zowel de doelstellingen, de rol van de overheid als de hoofdlijnen van het beleid passeren daarbij de revue. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op hetgeen een en ander betekent voor de Nederlandse opstelling in Toulouse, waarna hoofdstuk 6 tenslotte een slotbeschouwing bevat.

Als bijlagen worden meegestuurd de financiële consequenties van de Nederlandse opstelling in Toulouse, een schematisch overzicht van de Nederlandse ruimtevaartuitgaven, een lijst met afkortingen en de samenvattingen van drie recente onderzoeken op ruimtevaartgebied.¹

2. Ruimtevaart in een veranderende internationale context

De ruimtevaart is in de jaren '90 nog altijd volop in beweging. Deze dynamiek wordt niet alleen bepaald door de snelheid van de technologische ontwikkelingen, maar ook door de grote invloed van de internationale politiek. Op vele actuele terreinen valt ruimtevaart niet meer weg te denken. Voorbeelden hiervan zijn (mobiele) telecommunicatie, klimaatonderzoek, electronic highways, navigatie, maar ook meer traditionele aandachtsgebieden als wetenschappelijk onderzoek en defensie.

In Europa is een centrale rol weggelegd voor het Europese ruimteagentschap ESA, dat in 20 jaar tijd in staat is geweest om met een relatief laag budget ten opzichte van de VS een brede en succesvolle ruimtevaartcapaciteit te realiseren. Sinds de toetreding van Finland op 1 januari 1995 zijn 14 landen lid van ESA.

Samenwerkingsovereenkomsten zijn gesloten met Polen, Roemenië, Hongarije en Griekenland. Het succes van ESA berust op twee belangrijke pijlers. De eerste is het wetenschappelijke programma. De resultaten die hiermee in de afgelopen decennia zijn bereikt worden zowel binnen als buiten Europa unaniem geroemd. Dit succes is mede te danken aan de uitstekende samenwerking met de Europese gebruikersgemeenschap van astronomen en astrofysici.

De tweede pijler van ESA's succes is het Arianeprogramma. Middels deze serie draagraketten heeft Europa onafhankelijke toegang tot de ruimte gekregen en bovendien, ondanks toenemende internationale concurrentie, een aandeel van ruim 60% van de commerciële lanceermarkt in handen. Dit heeft geleid tot een sterke industriële structuur en een omzet in Europa die inmiddels ruim drie maal zo groot is als de gepleegde investeringen.

Ook op andere terreinen timmert ESA aan de weg. Zo is aardobservatie met een snelle opmars bezig in Europa. Na de ontwikkeling van meteorologische satellieten in de jaren '80, is met de lancering van de ERS-1 in

¹ De bijlagen zijn ter inzage gelegd bij de afdeling Parlementaire Documentatie.

1991 en zijn opvolger de ERS-2 in 1995 een zeer succesvolle stap gezet op het gebied van aardgericht onderzoek en monitoring. Inmiddels is tezamen met EUMETSAT en de EU een aanvang gemaakt met het formuleren van een integraal Europees aardobservatiebeleid, als onderdeel van een wereldwijde strategie.

Op het commercieel interessante gebied van de telecommunicatie-satellieten moet Europa haar uiterste best doen om de snelle ontwikkelingen bij te houden. De relatief kleine Europese thuismarkt, gekoppeld aan een grote mate van industriële fragmentatie en overheidsregulering hebben een behoorlijke achterstand opgeleverd ten opzichte van de Verenigde Staten. Door het in gang zetten van een serie technologie-programma's en demonstratieprojecten tracht ESA de Europese industrie op een concurrerend niveau te brengen.

De enorme potentie en het strategische belang van satellietnavigatie hebben in de eerste helft van 1995 geleid tot het startsein voor een gezamenlijk actieprogramma van ESA, de EU en Eurocontrol. Middels dit programma wil Europa een bijdrage leveren aan een wereldomvattend, civiel navigatienetwerk dat in tegenstelling tot de bestaande militaire systemen te allen tijde toegankelijk is.

Op het gebied van bemande ruimtevaart speelt Europa tot nu toe een tamelijk bescheiden rol. Wel hebben verschillende ESA-astronauten inmiddels ervaring opgedaan aan boord van de Amerikaanse Space Shuttle (sinds 1983) en de Russische MIR (sinds 1994).

ESA is al lang niet meer de enige Europese organisatie die zich met ruimtevaart bezighoudt. EUMETSAT is sinds 1986 verantwoordelijk voor de exploitatie van meteorologische satellieten, maar ontwikkelt zich steeds meer tot de operationele uitvoerende organisatie voor alle aardobservatiemissies ten behoeve van milieu en klimaat. EUMETSAT en ESA werken nauw samen. In de MSG- en METOP-serie is de ontwikkeling en financiering van de eerste satelliet een gezamenlijke inspanning van beide organisaties. Daarna gaat de verantwoordelijkheid voor de aanschaf, lancering en exploitatie van vervolgmmissies volledig over naar EUMETSAT.

Ook de Europese Unie is zich de laatste jaren nadrukkelijker gaan profileren, zowel als gebruiker van ruimtevaartapplicaties als ook als speler in het politieke krachtenveld. Als gebruiker heeft de EU een toenemend belang bij telecom en aardobservatie als het gaat om het implementeren van haar beleid op het gebied van o.a. communicatie, trans-Europese netwerken, milieu, transport, regionale ontwikkeling en landbouw. De EU is inmiddels de grootste afnemer van satellietbeelden in Europa en is medefinancier van verschillende ruimtevaartactiviteiten vanuit het 4e kaderprogramma. Daarnaast speelt de EU als politieke kracht binnen en buiten Europa een belangrijke rol bij het creëren van gunstige condities voor de Europese ruimtevaart, bijvoorbeeld bij de bevordering van de concurrentiekracht van de ruimtevaartindustrie, promotie van nieuwe applicaties, liberalisering van de telecomsector en internationale afspraken over lanceerdiensten.

EUTELSAT, waarin de Europese PTT's zijn vertegenwoordigd, beheert en exploiteert het grootste deel van de Europese communicatiesatellieten. Wel zien we een toename van telecomsatellieten in particulier beheer, vooral voor satelliet-tv. Bovendien is in de EU recent besloten om het monopolis van EUTELSAT in de komende jaren af te bouwen.

De ESA-conventie beperkt zich tot ruimtevaartactiviteiten voor vredelievende doeleinden. Militaire ruimtevaart is in Europa tot nu toe vooral een nationale aangelegenheid. Op het gebied van militaire communicatie zijn vooral het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk actief en daarnaast beschikt de NAVO over telecomsatellieten. Momenteel wordt gekeken naar de mogelijkheid tot europeanisering van militaire communicatie. Voor militaire aardobservatie waren de Europese NAVO-landen tot voor kort vrijwel volledig afhankelijk van informatie uit commerciële bron of uit samenwerking met de VS. In juli 1995 is de eerste Franse militaire waarnemings satelliet Helios-1A gelanceerd. In WEU-verband zal naar verwachting eind 1995 een beslissing vallen over de wijze waarop een onafhankelijk satellietstelsel voor militaire aardobservatie gestalte zou kunnen krijgen.

Ook in landen buiten Europa staan de ontwikkelingen niet stil. De ontspanning in de betrekkingen tussen oost en west begin jaren '90 heeft de Russische ruimtevaart uit zijn isolement gehaald. Ondanks de economische problemen van dit land, blijft het ruimtevaartprogramma overeind. Illustratief hiervoor zijn de exploitatie van het ruimtestation MIR sinds 1986 en het feit dat Rusland in 1994 48 van de 89 mondiaal gelanceerde satellieten voor zijn rekening nam. Internationale samenwerking is voor Rusland echter broodnodig. Voor Europa is Rusland inmiddels een partner in verschillende programma's, maar met haar Proton-raket ook een geduchte concurrent voor de Ariane.

In de Verenigde Staten, waar het ruimtevaartbudget ruim 5 maal zo groot is als in Europa, is mede onder budgettaire druk een trend ingezet tot vergaande privatisering en meer internationale samenwerking. Verder zijn verschillende Aziatische landen (China, Japan, India) bezig aan een opmars, met name op het gebied van lanceerdiensten. Tenslotte kan hier een verwijzing naar de unieke samenwerking tussen de VS, Canada, Japan, Europa en sinds 1993 ook Rusland in het kader van het internationale ruimtestation Alpha niet uitblijven. Dit station, dat ook wel het grootste internationale, civiele samenwerkingsproject in de geschiedenis wordt genoemd, begint inmiddels zeer concrete vormen aan te nemen en vanaf 1997 zal begonnen met de daadwerkelijk opbouw in de ruimte.

Al deze ontwikkelingen hebben mede geleid tot aanpassingen in de organisatie van de Europese ruimtevaart. De ruimtevaartindustrie is de laatste 5 jaren door een groot aantal herstructurerings- en consolidatieprocessen gegaan om beter uitgerust te zijn voor de internationale concurrentie. Ook ESA, dat jarenlang als R&D-organisatie goed heeft kunnen functioneren in een overzichtelijke omgeving, ondervindt de gevolgen. De toenemende complexiteit van de besluitvorming, de gewijzigde politieke verhoudingen, de groeiende concurrentie, de nieuwe samenwerkingsverbanden en de druk op overheidbudgetten nopen tot een herbezinning, zowel wat betreft de interne structuur en efficiency als de lange-termijn-strategie. Dit proces, dat de ESA-lidstaten en ESA de laatste jaren in haar greep heeft gehouden, is nu goed op gang gekomen. De verwachting is dat de komende ministerconferentie op een aantal terreinen een doorbraak kan betekenen.

3. Schets van de ruimtevaart in Nederland

Nederland is vanaf begin jaren '60 betrokken geweest bij initiatieven op het gebied van Europese ruimtevaartsamenwerking. Het totale Nederlandse ruimtevaartbudget is inmiddels uitgegroeid tot ruim f 200 mln/jaar en wordt bijeengebracht door 6 ministeries: EZ, OC&W, V&W, Defensie, VROM en LNV. Van dit budget wordt circa 75% besteed aan programma's in ESA-verband. De overige 25% gaat naar EUMETSAT (5%) en nationale

activiteiten zoals NRT, SRON en gebruikersondersteuning. Bijlage 2 bevat en overzicht van de verdeling van het Nederlandse ruimtevaartbudget over de verschillende aandachtsgebieden en van de financiële inspanning per departement.

Het aandeel van Nederland in het ESA-budget bedroeg in 1994 3%, waarmee Nederland de zevende plaats innam in ESA. Geconstateerd kan worden dat de Nederlandse bijdrage min of meer gelijke tred heeft gehouden met de groei van het ESA-budget sinds 1987. Het Nederlandse aandeel in ESA naar rato van BNP bedraagt thans 4,25%. Qua omvang van het ruimtevaartbudget is Nederland in vergelijking met de overige ESA-lidstaten een typische «middenmoter». De industriële retour van Nederland uit de ESA-programma's is zeer bevredigend. Daar waar ESA streeft naar een ideale retourcoëfficiënt voor alle lidstaten van één, staat deze waarde voor Nederland thans op 1,04.

De Nederlandse bedrijven en instellingen hebben een goede reputatie opgebouwd op een aantal technologische gebieden, zoals zonnepanelen, structuren, mechanieken, instrumentontwikkeling, sensoren, voortstuwing, robotica, simulatie en dataverwerking. Het aantal bedrijven en instellingen dat betrokken is bij hoogwaardige ruimtevaartactiviteiten bedraagt circa 35, waarmee een kleine 1000 arbeidsplaatsen zijn gemoeid. De sector wordt gekenmerkt door één middelgroot (FSS) en enkele kleine bedrijven die zich vrijwel volledig op ruimtevaart toeleggen, en verder een groter aantal bedrijven en kennisinstellingen waarbij ruimtevaart voor een beperkt deel (max. 20%) van de omzet zorgt. FSS heeft met een aandeel van ruim 50% van de totale Nederlandse ruimtevaartomzet een cruciale positie in de ruimtevaartsector.

Ook op wetenschappelijk gebied heeft Nederland een goede naam. Dit geldt met name voor het ruimte-onderzoek waar Nederland op terreinen als röntgen- en infraroodastronomie internationaal gezien vooraan staat. Dit is mede te danken aan de opgedane ervaring met de nationale projecten ANS en IRAS en is verder geconsolideerd door actieve participaties in diverse astronomische satellieten van ESA. Ook op het terrein van de aardobservatie zijn de afgelopen jaren sterke onderzoeksgroepen opgebouwd in o.a. de geodynamica, geofysica, oceanografie en atmosferische chemie. In het microzwaartekrachtonderzoek hebben Nederlandse onderzoekers met name op het terrein van de levenswetenschappen een goede reputatie.

Voor een goede communicatie met de bij de ruimtevaart betrokken partijen spelen verschillende organisaties een belangrijke rol. Het NIVR heeft een adviserende functie op het gebied van het ruimtevaartbeleid, en heeft daarnaast een aantal uitvoerende taken, zoals de uitvoering van het NRT-programma en het management van verschillende nationale activiteiten.

De NWO-stichting SRON functioneert als de thuisbasis voor het wetenschappelijke ruimteonderzoek en vervult een coördinerende en stimulerende rol op het gebied van het astronomisch en aardgericht ruimteonderzoek en microzwaartekrachtonderzoek.

Het programmabureau van de BCRS, dat is ondergebracht bij het ministerie van V&W, heeft een coördinerende en initiërende taak ten aanzien van het stimuleren van het gebruik van aardobservatiedata en vervult als zodanig een spilfunctie in het samenbrengen van deze hetegorene groep van (potentiële) gebruikers.

De NISO tenslotte is een industrieel platform dat zich mede tot doel heeft gesteld een gemeenschappelijke visie op het belang van ruimtevaart voor de Nederlandse samenleving te ontwikkelen en uit te dragen, zowel naar de overheid als naar de maatschappij.

Een bijzondere plaats in Nederland wordt ingenomen door ESTEC, het onderzoeks- en technologiecentrum van ESA in Noordwijk. ESTEC is de grootste vestiging van ESA en wordt wereldwijd erkend als een «centre of excellence» op het gebied van de ruimtevaart. De hoofdtaken van ESTEC zijn o.a. de voorbereiding en het management van ESA-programma's, technische ondersteuning, ontwikkeling van nieuwe technologie en het testen van complete satellieten. Er werken circa 1200 internationale staf-leden en 500 contractors. In het voorjaar van 1995 is in opdracht van het ministerie van Economische Zaken een studie uitgevoerd door Coopers & Lybrand/CiVi naar de betekenis van ESTEC voor Nederland (bijlage 4). Daaruit blijkt dat de uitgaven van ESTEC in Nederland in 1994 bijna f 500 mln bedroegen, en de totale uitgaven van ESA (incl. ESTEC) in Nederland f 550 mln. Indien hier de Nederlandse bijdrage aan ESA van wordt afgetrokken, betekent dit een meerwaarde van ruim f 400 mln. De bijdrage van ESTEC aan de nationale werkgelegenheid is ca. 1500 arbeidsplaatsen. Ook kwalitatief gezien ondervindt de Nederlandse ruimtevaartsector volgens deze studie voordelen die te herleiden zijn tot de nabijheid van ESTEC, zoals intensievere contacten, betere benutting van de ESTEC-expertise en verhoging van het kennisniveau.

4. Het Nederlandse ruimtevaartbeleid

4.1 Algemeen

De basis voor het huidige Nederlandse ruimtevaartbeleid is gelegd met de nota van 3 mei 1982 «De ruimtevaart in de jaren '80». Sinds begin jaren '80 hebben zich hierin kleine verschuivingen voorgedaan, waarover de Kamer bij verschillende gelegenheden is geïnformeerd, o.a. in 1987, 1991 en 1992. Bovendien is op 12 november 1992 de nota «Het Nederlandse aardobservatiebeleid voor de jaren '90» uitgebracht.

De voorbereiding van de Nederlandse inbreng op de ministerconferentie in Toulouse was voor het kabinet aanleiding om te bezien in hoeverre accentverschuivingen nodig zijn als gevolg van gewijzigde omstandigheden of nieuwe inzichten. Daarbij is gebruik gemaakt van een aantal adviezen, o.a. over de effecten van het industrieel ruimtevaartbeleid door Bureau Bartels en over het ruimte-onderzoek in het kader van het ESA-ruimtevaartprogramma door KNAW/NWO (bijlagen 5 en 6). In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de verschillende doelstellingen van het ruimtevaartbeleid. Vervolgens wordt aandacht besteed aan de rol van de overheid in de ruimtevaart. Tenslotte passeren de verschillende hoofdlijnen van het beleid de revue.

4.2 Doelstellingen van beleid

Met het ruimtevaartbeleid wordt een aantal onderling samenhangende doelstellingen nagestreefd.

- **Industrieel/technologische doelstelling**

Onder deze doelstelling, die mede aan de wieg stond van het Nederlands ruimtevaartbeleid, wordt verstaan het scheppen van voorwaarden voor het opbouwen, in stand houden en zo mogelijk verder uitbouwen van een hoogwaardige capaciteit in de Nederlandse industrie en R&D-instellingen die leidt tot een kwaliteits- en kennisniveau dat het mogelijk maakt om op internationaal niveau aan projecten deel te nemen. Deze capaciteit dient ten goede te komen van de Nederlandse gebruikers, de concurrentiekracht en de afzetmogelijkheden van de Nederlandse industrie te bevorderen en waar mogelijk te leiden tot kennisoverdracht naar andere sectoren.

• Gebruikersdoelstelling

Sinds begin jaren '80 is de gebruikersdoelstelling, waaronder wordt verstaan de optimale benutting van de toepassingsmogelijkheden van ruimtevaart, een steeds prominentere rol gaan spelen. De eerste gebruikers waren wetenschappers, m.n. de astronomen. Inmiddels zijn de gebruikers te vinden op velerlei terreinen, waaronder telecommunicatie, meteorologie, milieumonitoring, landinrichting, kustbeheer en micro-zwaartekrachtonderzoek. Ook commerciële toepassingen komen steeds meer voor en de algemene verwachting is dat m.n. telecom en aardobservatie nog vele nieuwe vormen van dienstverlening en/of commerciële exploitatie zullen opleveren.

Eén van de sectoren die bijvoorbeeld in toenemende mate profiteert van ruimtevaartgegevens is de transportsector. Zo kan met behulp van satellietradar de verwachting van de zeetoestand, waaronder de golfhoogten, worden verbeterd, welke gegevens worden gebruikt bij het plannen van zeetransporten en offshore operaties. En door middel van satellietnavigatie zal het bijvoorbeeld binnen afzienbare tijd mogelijk zijn het autotransport op brede schaal te optimaliseren. In de VS maken taxi's, ambulances, politiewagens en vrachtwagens al gebruik van deze mogelijkheden.

• Politieke doelstelling

Alhoewel in het verleden niet zo expliciet geformuleerd, zijn politieke doelstellingen een onmiskenbaar element van het Nederlandse ruimtevaartbeleid. Deelname aan de opbouw van een Europese ruimtevaartcapaciteit, onafhankelijke Europese toegang tot de ruimte, effectieve technologische samenwerking op internationaal niveau en medeverantwoordelijkheid voor het leveren van een bijdrage aan de oplossing van mondiale problemen hebben een duidelijke politieke component.

Alhoewel de drie doelstellingen bij individuele ruimtevaartprogramma's een verschillend gewicht kunnen hebben, mogen zij niet los van elkaar worden gezien: alleen gezamenlijk rechtvaardigen zij de totale Nederlandse inspanningen in de ruimtevaart.

4.3 De rol van de overheid

Het feit dat de overheid met ruimtevaart verschillende doelstellingen nastreeft, betekent nog niet per definitie een rechtvaardiging voor een substantiële overheidsinspanning. Toch is een grote rol van de overheid in de ruimtevaart tot op heden onontbeerlijk gebleken. Nog steeds wordt wereldwijd driekwart van de ruimtevaartactiviteiten direct of indirect gefinancierd door overheden. Alhoewel de commercialisering langzaam maar zeker meer terrein verovert, moet er rekening mee worden gehouden dat de overheidsrol vooralsnog groot zal blijven. Hiervoor zijn verschillende verklaringen te geven.

- Ruimtevaartactiviteiten spelen zich dikwijls af op het taakgebied van de overheid (bijvoorbeeld defensie), of betreffen activiteiten waarvoor de overheid vanuit haar publieke functie in het verleden of nog steeds een bepaalde verantwoordelijkheid draagt (telecom, meteorologie, milieu, wetenschappelijke infrastructuur);
- Overheden zijn zelf één van de grootste klanten van ruimtevaartapplicaties, m.n. op het gebied van aardobservatie;
- Politieke doelstellingen zijn voor overheden vaak aanleiding zich intensief met ruimtevaart te bemoeien;
- De ontwikkeling van ruimtevaarttechnologie geldt als innovatief en hoog-technologisch maar is ook bijzonder risicovol, duur en tijdrovend;

zonder overheidssteun zouden dit soort activiteiten nauwelijks van de grond komen;

– Tenslotte blijkt investering en overheidsmiddelen in technologie-ontwikkeling en ruimtevaartfaciliteiten vaak noodzakelijk voor het behoud van een eigen (industriële) capaciteit, vanwege het simpele feit dat andere overheden dat ook doen. Dit geldt zelfs voor de meest commerciële gebieden als telecom en lanceerdiensten.

4.4 Hoofdlijnen van het beleid

Op basis van het voorafgaande en rekening houdend met het beleid zoals dat in de afgelopen 15 jaren is geëvolueerd, kunnen 5 hoofdlijnen van beleid worden geformuleerd. Per hoofdlijn wordt ingegaan op accentverschuivingen die zich in de afgelopen jaren hebben voorgedaan of waar de komende tijd meer aandacht naar uit zal gaan.

a. Concentratie op deelname aan ESA

Voor een relatief klein land als Nederland is internationale samenwerking op het gebied van ruimtevaart van essentieel belang. ESA biedt in Europa hiervoor het kader middels de formulering van een Europees lange-termijnruimtevaartbeleid, de uitwerking en implementatie van activiteiten en programma's en het oprichten, in stand houden en opereren van gemeenschappelijke faciliteiten. Het verplichte programma van ESA, bestaande uit het wetenschappelijke programma en een budget voor basisactiviteiten, en de binnen ESA opgebouwde infrastructuur voor het managen, testen, lanceren en opereren van ruimte-elementen, is voor Nederland van groot belang. Deelname aan optionele programma's vindt selectief plaats. Deze selectie is gebaseerd op politieke, industriële en gebruikersoverwegingen en vertaalt zich in de contributiepercentages aan de verschillende programma's.

Overigens ziet men in vrijwel alle ESA-lidstaten een trend, waarbij de relatieve omvang van de deelname aan ESA toeneemt, ten nadele van de nationale programma's.

Deelname op BNP-niveau geschiedt in beginsel voor de onderzoeksprogramma's van ESA, zoals het wetenschappelijk programma (waarbij BNP-deelname overigens verplicht is) en het onderzoeksprogramma voor microzwaartekracht. Ook voor aardobservatie is op basis van een breed nationaal draagvlak binnen de politiek, gebruikers en industrie in 1992 besloten in beginsel op BNP-niveau deel te nemen. De Nederlandse bijdrage aan de qua omvang veel grotere infrastructuurprogramma's ligt meestal rond de 1-2%. Hierbij spelen zowel industriële belangen als de beschikbare middelen een rol. Ook komt het voor dat Nederland op basis van bijzondere belangen kiest om incidenteel op een veel hoger niveau deel te nemen, waarmee bijvoorbeeld het hoofdaanemerschap of een voor industrie dan wel gebruikers zeer interessante opdracht kan worden binnengehaald. Dit is o.a. gebeurd bij de intekening met ruim 50% op de robotarm ERA.

b. Continueren van nationale activiteiten op een adequaat niveau

Optimale deelname aan en gebruik van ESA-programma's vereist ook in de toekomst nationaal flankerend beleid. Nationale activiteiten vinden geïnstitutionaliseerd plaats in het kader van het NRT (industriële activiteiten) en de bijdrage aan SRON (wetenschappelijk ruimteonderzoek en ondersteuning microzwaartekracht en aardgericht onderzoek), en op programmatische basis in het kader van het programma Gebruikersondersteuning (t.b.v. Europese aardobservatieprogramma's) en NRSP-2 (stimulering gebruik aardobservatiedata in het algemeen). Daarnaast voert Nederland om strategische redenen ook projecten in eigen beheer en op bi- of multilaterale basis uit, bijvoorbeeld om een bepaalde

expertise te verwerven of in stand te houden. Middels deze laatste activiteiten is Nederland o.a. in staat om gebruik te maken van niches in de markt. Hierbij kan worden gedacht aan instrumentenontwikkeling, hetgeen een uitstekende mogelijkheid is om instrumentele expertise in stand te houden en de koppeling met gebruikers te optimaliseren.

Een goed voorbeeld van instrumentontwikkeling is Sciamachy. Dit instrument voor atmosfeeronderzoek wordt op dit moment in samenwerking met Duitsland gebouwd en zal een plaats krijgen op de ESA-milieusatelliet Envisat die eind deze eeuw wordt gelanceerd. Bij de ontwikkeling wordt voortgeborduurd op de kennis die is opgedaan met het onlangs op ERS-2 gelanceerde instrument voor ozonmonitoring GOME. Zowel de Nederlandse gebruikers (KNMI, RIVM), kennisinstellingen (SRON, TNO-TPD) als industrie (FSS) zijn nauw betrokken bij de ontwikkeling, hetgeen Nederland een prominente basis verschaft in de mondiale atmosferische chemie.

Uitvoering van een nationaal satellietproject zoals ANS en IRAS in de jaren '70 en '80 ligt thans niet in de rede. Deze projecten hebben de Nederlandse industrie vanuit een positie van relatieve achterstand tot een sterke uitgangspositie gebracht en hebben bijgedragen aan een internationaal vooraanstaande onderzoeksgemeenschap. Voor het in stand houden van deze positie kan met een mindere investering in nationale programma's worden volstaan. De huidige verhouding tussen de bijdrage aan ESA en nationale/bilaterale programma's, waarbij ca. 80% van de middelen wordt besteed aan ESA en EUMETSAT en de rest aan nationale en bi/multilaterale programma's, zal naar verwachting gehandhaafd blijven.

c. Verdere inbedding en vergroting van de betrokkenheid van gebruikersgemeenschappen

Optimale benutting van toepassingsmogelijkheden van ruimtevaart vereist ook goed georganiseerde gebruikersgemeenschappen die betrokken zijn bij de vaststelling en implementatie van het beleid. Dit betekent zowel een goede samenwerking en dialoog tussen gebruikers, industrie en overheid, als ook financiering van nationale en internationale gebruikersprogramma's zoals GO, NRSP en DUP. Vooral op het gebied van aardobservatie is dit van essentieel belang, gezien de grote diversiteit van de gebruikers en het brede scala aan potentiële toepassingen.

Ook de ruimtevaartindustrie is zich bewust van de noodzaak gebruikers reeds in de ontwikkelingsfase te betrekken. Zo zijn er rond verschillende thema's clusters geformeerd waarbij gebruikers, instituten en industrie nauw samenwerken. Dit doet zich met name voor bij aardobservatie-activiteiten. Voorbeelden zijn de al eerdere genoemde operationele atmosferisch waarnemingen en meer recent initiatieven rond het thema tropisch bosbeheer, waarbij ITC, LUW, NLR en de industrie betrokken zijn.

d. Verdere versterking van het industriële draagvlak

Met name in de jaren '80 werd geconstateerd dat een verbreding van het industriële draagvlak, zowel van het aantal betrokken bedrijven als van het aantal specialismen, nodig was voor een succesvolle uitvoering van het Nederlandse ruimtevaartbeleid. Dankzij de inspanningen die hiertoe gepleegd zijn is deze verbreding begin jaren '90 met succes gerealiseerd. Momenteel wordt gestreefd naar een verdere versterking van het draagvlak. Dit betekent onder andere het streven naar het verkrijgen van hoogwaardige opdrachten, het stimuleren van intensieve samenwerking en clustervorming binnen de ruimtevaartsector, het stimuleren van niche-markten (zoals robotica) en de verdere versteviging van de positie

van de kleinere ruimtevaartbedrijven. In dit proces is een belangrijke rol weggelegd voor het NIVR, zowel middels het NRT-programma en de ondersteuning van kansrijke deelontwikkelingen, als vanuit haar adviseerende taak. Ook het reguliere overleg van de overheid met de NISO speelt hierbij een rol.

e. Bevordering van spin-off van de ruimtevaart

In de begintijd van het ondersteunen van ruimtevaartactiviteiten door de overheid vormde de verwachting dat ruimtevaart zou leiden tot een commerciële groeiemarkt en spin-offs één van de belangrijkste onderbouwingen voor het ruimtevaartbeleid. Reeds in de ruimtevaartnota van 1982 werd deze verwachting genuanceerd. Desondanks is het beleid er nog steeds nadrukkelijk op gericht om spin-off zoveel mogelijk te bevorderen en te benutten. Spin-off wordt in deze context breed gedefinieerd, namelijk de commerciële, technologische en organisatorische effecten die het indirecte gevolg zijn van ESA-opdrachten of van nationale ruimtevaartactiviteiten. De laatste tijd is de aandacht voor dit onderwerp van de zijde van het ministerie van Economische Zaken vergroot. Zo hebben de potentiële spin-off-mogelijkheden van de robotarm ERA een belangrijke rol gespeeld bij de besluitvorming over dit programma. Ook vindt er op reguliere basis overleg plaats met industriële vertegenwoordigers over spin-off en is aan Bureau Bartels gevraagd om hieraan in haar studie naar de effecten van industrieel ruimtevaartbeleid specifiek aandacht te besteden.

Een voorbeeld van recente technologische spin-off is de simulatietechnologie die FSS heeft ontwikkeld ten behoeve van de robotarm. Met de kennis die hiermee is opgedaan heeft FSS op eigen initiatief een tramsimulator ontwikkeld, waarvoor inmiddels van verschillende zijden belangstelling is getoond. Commerciële spin-off vindt o.a. plaats in het kader van de productie van Arianeraket en van zonnepanelen voor commerciële satellieten. Een ander voorbeeld is de nationaal gefinancierde ontwikkeling van een Glovebox door Bradford. De reputatie die dit bedrijf hiermee heeft opgebouwd heeft inmiddels geresulteerd in de aankoop van verschillende gloveboxes door NASA. Organisatorische effecten zijn het gevolg van de extreem hoge technische en organisatorische vaardigheden die verlangd worden van ruimtevaartbedrijven en die ook in de rest van het bedrijf, en vaak ook daarbuiten, leiden tot een hoger kwaliteits- en managementniveau en regelmatig tot meer opdrachten elders op basis van de opgebouwde reputatie.

5. De Nederlandse opstelling in Toulouse

5.1 Inleiding

De Europese ruimtevaart heeft een aantal moeizame jaren achter de rug, waarbij het uitermate lastig bleek om tot besluitvorming te komen over de start van een aantal grote programma's. De kamer is hierover bij verschillende gelegenheden geïnformeerd, zoals bij de voorbereiding en terugkoppeling van de ministerconferenties in München (1991) en Granada (1992) (TK 91-92, 22 300 XIII, nrs. 20 en 34 en TK 92-93, 22 800 XIII, nrs. 8 en 38) en meest recent door middel van de brief van 26 april 1995 «Tussen Granada en Toulouse: voortgangsnotitie over de ruimtevaart» (TK 94-95, 23 900 en 22 912, nr. 37). Het is de bedoeling dat de ministerconferentie in Toulouse deze impasse zal doorbreken door het nemen van besluiten over de Europese deelname aan het internationale ruimtestation en het van start gaan van de Ariane-5-ervolgprogramma's, welke twee programma's politiek zijn gekoppeld. Ook zullen er besluiten moeten worden genomen over de omvang van het algemeen budget en het wetenschappelijk programma en de invoering van de ECU in ESA. Wat betreft een andere ESA-activiteiten, waaronder aardobservatie en

telecom, zullen er voorstellen voorliggen die politieke en programma-tische oriëntaties bevatten, maar zonder dat er sprake is van financiële commitments. In de volgende paragrafen komen onder A. de voorliggende beslissingen aan de orde en onder B. de oriëntaties. Daarbij wordt per voorstel het Nederlandse standpunt weergegeven.

A. Beslissingen

5.2 Het internationale ruimtestation

Algemeen

In de brief van 26 april 1995 is uitvoerig ingegaan op de achtergronden van de Europese deelname aan het internationale ruimtestation. Ondanks internationale druk bleken de ESA-lidstaten het afgelopen voorjaar niet akkoord te kunnen gaan met dit programma, omdat de financiële dekking voor het programma niet rond was. Onderhandelingen in de afgelopen maanden hebben geleid tot voorstellen waarbij de jaarlijks benodigde budgetten zijn verlaagd door bezuinigingen, het vertragen van bepaalde activiteiten en een geringere aanspraak op het gebruik van het ruimtestation, m.n. in de eerste jaren.

Het ontwikkelingsprogramma bevat de volgende elementen:

- ontwikkeling van het ruimtelaboratorium COF;
- ontwikkeling van de transportmodule ATV, waarmee het ruimtestation door Europa bevoorrad wordt;
- activiteiten ter voorbereiding op het gebruik van het ruimtestation;
- een programma voor ontwikkeling van experimenteerfaciliteiten voor microzwaartekrachtonderzoek (MFC) in het ruimtelaboratorium.

Deze werkzaamheden hebben een totale omvang van f 5,9 mld in de periode 1996-2004.

Alhoewel het definitieve besluit over het exploitatieprogramma pas in 2000 valt, zal op verzoek van de lidstaten nu reeds besloten worden over de contributieschaal voor de vaste exploitatiekosten van het ruimtestation. Deze kosten zullen vanaf 2001 groeien naar een jaarlijks bedrag van f 370 mln vanaf 2004. De variabele kosten zullen worden toegerekend op basis van het geschatte gebruik.

Nederland

Zoals o.a. gemeld in de brief aan de Kamer van 26 april 1995 is de voorgenomen Nederlandse deelname aan het ruimtestation altijd mede gebaseerd geweest op politieke argumenten. Het gaat hier vooral om de unieke mogelijkheid tot wereldwijde, hoog-technologische samenwerking, deelname aan de opbouw van een Europese capaciteit die nieuwe mogelijkheden biedt tot verdere exploratie en exploitatie van de ruimte en de rol van ESTEC in het programma. Ook spelen industrieel/technologische overwegingen een rol. Het wetenschappelijk belang van het ruimtestation wordt voor Nederland op grond van de huidige inzichten echter beperkt geacht (zie bijlage 6, KNAW/NWO-advies). Nederland heeft zich voortdurend op het standpunt gesteld dat met een deelname van 1% uitdrukking wordt gegeven aan het Nederlandse belang in dit programma. Dit leidt tot een deelname van f 58,6 mln. tot en met 2004. Dit geld zal met name ten goede komen aan de voortzetting van software-ontwikkeling (o.a. door BSO, Signaal), equipment (o.a. FSS en Bradford), simulaties (BSO en FSS, structuren (Stork en FSS) en de ontwikkeling van crew support en telescience (NLR).

Wat betreft de contributieschaal voor de vaste kosten van het exploitatieprogramma heeft Nederland steeds benadrukt dat deze een afspiegeling moet zijn van de deelname aan de ontwikkeling, voor

Nederland 1%. Er liggen echter verschillende alternatieven op tafel. De sleutel die gebaseerd is op de omvang van de verwachte industriële return uit het exploitatieprogramma krijgt veel steun van andere lidstaten. Dit zou leiden tot een Nederlandse deelname van 3%. Nederland zal zo lang mogelijk vasthouden aan 1%, maar niet kan worden uitgesloten dat hier uiteindelijk van moet worden afgeweken. Nationaal wordt thans nog geen invulling gegeven aan de wijze waarop de vaste kosten worden toegerekend, maar EZ en OC&W, die ook bijdragen aan de ontwikkelingsfase, zullen bij de definitieve besluitvorming over het exploitatieprogramma in 2000 tevens besluiten over de verdeling van deze kosten. De variabele kosten, waarover ook uiterlijk in 2000 een besluit moet vallen, zullen zoveel mogelijk gedragen moeten worden door de gebruikers. Tegen die tijd zal over de wetenschappelijke belangen voor Nederland opnieuw om advies worden gevraagd bij KNAW/NWO.

5.3 Ariane-5 vervolprogramma's

Algemeen

Het Ariane-programma is in 1973 van start gegaan met als doel Europa autonome toegang tot de ruimte te verschaffen en is uitgegroeid tot één van de meest succesvolle ESA-programma's. De beschikbaarheid van deze lanceerraket heeft de basis gelegd voor de ontwikkeling en exploitatie van andere ruimtevaarttoepassingen binnen Europa, een sterke industriële structuur met ruim 100 Europese bedrijven en de internationale erkenning van ESA. In 1988 is een aanvang gemaakt met de ontwikkeling van de krachtige draagraket Ariane-5 die thans vrijwel voltooid is. Begin 1996 wordt de eerste proeflancering voorzien. De verwachting is dat er tot het jaar 2015 ruim 100 Ariane-5 lanceringen zullen plaatsvinden.

Reeds in Granada is door de ministers de noodzaak ingezien om het Ariane-5 programma aan te vullen met de vervolprogramma's die thans voorliggen. Het Ariane-5 ARTA programma heeft tot doel tijdens de operationele fase van de Ariane-5 de betrouwbaarheid te verzekeren, o.a. via regelmatige testen en inspecties, en bij eventuele problemen snel en adequaat te kunnen reageren. Door middel van het Ariane-5 infrastructuurprogramma wordt bijgedragen aan het tijdelijk in stand houden van twee lanceerraketten (Ariane-4 en -5) en wordt een deel van de kosten voor test- en lanceerfaciliteiten voor Ariane-5 bekostigd. Het programma heeft een verplicht karakter voor de aan de productie van Ariane-5 deelnemende landen. Het Ariane-5 evolutieprogramma heeft tot doel om Ariane-5 aan te passen aan de trend in de vraagzijde van de lanceermarkt door vergroting van de lanceercapaciteit en verlaging van de kostprijs per kilo gelanceerd produkt. De totale omvang van de drie programma's bedraagt 3,6 miljard gulden tot 2003.

Nederland

Nederland is sinds het allereerste begin van het Arianeprogramma in de jaren '70 participant, hetgeen voor Nederland heeft geleid tot een omzet die inmiddels 3,5 maal zo groot is als de investeringen. In de ontwikkeling van de Ariane-5 heeft Nederland bijgedragen met 2,1%. Belangrijke onderdelen die door Nederland worden ontwikkeld zijn de ophanging van de hoogmotor (FSS en Genius Klinkenberg), de ontstekers en de gasgenerator van de hoofdmotor (Stork, TNO-PML), het systeem voor het terugverkrijgen van de hulpraketten (FSS) en windtunneltesten (NLR). Hierbij zijn bovendien vele kleinere toeleveranciers betrokken. Bij een verwachte frequentie van 6 lanceringen per jaar zal er voor circa f 36 mln per jaar aan opdrachten in Nederland worden geplaatst voor fabricage van de in Nederland ontwikkelde onderdelen (ofwel f 600 mln gedurende de gehele levensduur van Ariane-5).

Continuïteit, commerciële serieproducten en de sterke Europese industriële basis maken het Ariane-programma ook voor Nederland tot één van de speerpunten van het ruimtevaartbeleid. Deelname aan de Ariane-5 vervolgp programma's ARTA en Evolutie is hiervan een logisch gevolg gezien het veiligstellen van de Nederlandse industriële positie. Met name de voorstellen voor het infrastructuurprogramma, waarvoor Nederland geen industriële activiteiten tegenover staan, zijn kritisch getoetst. Geconcludeerd is dat Nederland de hogere kosten tijdens de overgangsfase als onontkoombaar beschouwt. Eventuele voortzetting van het programma na 2000 zal op basis van de dan bekende gegevens over de lanceermarkt opnieuw in overweging moeten worden genomen.

In het ARTA-programma zal Nederland met 0,55% deelnemen. De werkzaamheden bestaan uit het kwalificeren en controleren van de ontstekers die door Stork worden geproduceerd. De gehanteerde sleutel voor het infrastructuurprogramma betekent voor Nederland een deelname van 2,5%. De werkzaamheden in het evolutie-programma betreffen o.a. een verbetering van de stuwkracht van de hoofdmotor (Stork en FSS). De voorgestelde verbeteringen leiden tot een Nederlandse bijdrage van 2,09%. In totaal gaat het om f 62,8 mln tot en met 2003 voor de drie vervolgp programma's, hetgeen geheel door EZ wordt gefinancierd.

5.4 Algemeen budget

Algemeen

Het algemeen budget bestaat uit basisactiviteiten waaraan iedere lidstaat naar rato van BNP meebetaalt. Sinds begin jaren '90 zijn er onder druk van de lidstaten bezuinigingen doorgevoerd in het algemeen budget. Bovendien heeft de directeur-generaal van ESA begin 1995 opdracht gegeven aan Andersen Consulting om de interne efficiency van ESA te onderzoeken. Dit heeft geleid tot een groot aantal aanbevelingen, o.a. op het gebied van managementstructuur, omvang van de staf, relatie met de industrie, financiële administratie en het personeelsbeleid, die grotendeels door de DG zijn overgenomen. De daaruit voortvloeiende bezuinigingen zijn in het voorstel voor het algemeen budget voor de komende vijf jaar meegenomen.

Nederland

Evenals voor de overige middelgrote en kleine lidstaten is het algemeen budget voor Nederland van groot belang, aangezien hieruit o.a. activiteiten worden gefinancierd waarvoor deze landen in grote mate afhankelijk zijn van ESA, zoals technologieprogramma's, studies voor toekomstige programma's en grondsegmentactiviteiten ten behoeve van aardobservatiegebruikers (Earthnet). Bovendien geldt meer in het algemeen dat de verplichte activiteiten van een internationale organisatie als ESA het cement van de samenwerking vormen en leiden tot onderlinge cohesie. Dit pleit tegen het te ver uitkleden van de verplichte activiteiten (waaronder ook het science programma behoort). Verdere verbetering van de efficiency is uiteraard welkom, maar de activiteiten van de ESA die uit het algemeen budget worden gefinancierd mogen naar het oordeel van Nederland niet verder worden teruggedrongen. Tegen deze achtergrond zal Nederland het voorstel van de DG steunen.

5.5 Science programma

Algemeen

Ook het science programma is een verplicht programma waaraan lidstaten naar rato van BNP meebetalen. Met dit programma voor astronomisch en astrofysisch onderzoek heeft ESA een zeer vooraanstaande positie in de wereld opgebouwd. Dit is ondermeer te danken aan

het verplichte karakter, hetgeen een goede lange-termijnplanning mogelijk maakt, en een enthousiaste en goed georganiseerde achterban en aan de successen tot nu toe. Te noemen zijn de Giotto-missie (onderzoek van de komeet Halley), Hipparcos (astrometrie) en Ulysses (onderzoek van de zon en de interplanetaire ruimte). Het oogsten van het huidige wetenschappelijke programma, «Horizon 2000», moet in feite nog beginnen. De komende maanden worden drie wetenschappelijke satellieten gelanceerd, waaronder de met grote betrokkenheid van Nederland ontwikkelde infraroodsatelliet ISO. Toch moet nu al vooruit worden gekeken en is een vervolgprogramma ontwikkeld, «Horizon 2000 Plus». Ook dit programma kan rekenen op een brede steun in de wetenschappelijke wereld.

Tijdens de ministersconferentie moet het science budget voor de periode 1996 t/m 2000 worden vastgesteld en zal de ministers om instemming worden gevraagd met de plannen voor Horizon 2000 Plus. Teneinde het Horizon 2000-programma volgens schema te kunnen uitvoeren is het van belang dat het huidige niveau voor het science budget de komende jaren behouden blijft. Met name door de opstelling van het Verenigd Koninkrijk, en in mindere mate Duitsland, staat ook dit budget echter onder druk. Er wordt nu voorgesteld om delen van het science budget voor de jaren 1996 t/m 1998 te blokkeren en jaarlijks over eventuele de-blokkade te besluiten, mede op basis van voortgang in verdere efficiency-verbeteringen van het programma.

Nederland

Nederland hecht groot belang aan het science programma. Mede door een toonaangevende positie van Nederlandse astronomen en astrofysici op deelterreinen van het huidige Horizon 2000-programma en door de vooraanstaande positie van het nationale agentschap SRON op het gebied van wetenschappelijke instrumentatie heeft Nederland veel invloed in het ESA science programma. In het eerder genoemde KNAW/NWO-advies wordt het science programma als prioriteit aangemerkt en wordt ingestemd met het voorliggende Horizon 2000 Plus-voorstel. Dit zal dan ook in Toulouse worden uitgedragen. Nederland heeft moeite met de voorgestelde beperkingen van het science budget, maar zal een besluit over dit budget niet blokkeren. Eventuele hieruit voortvloeiende besparingen zullen binnen het OC&W-ruimtevaartbudget behouden blijven voor ruimteonderzoek op door NWO en KNAW aangegeven prioriteitsgebieden.

5.6 Invoering ECU

Algemeen

Tijdens de ministersconferentie in Granada in 1992 werden de discussies in belangrijke mate beheerst door de instabiele monetaire situatie. Doordat ESA jaarlijks een vaste koers hanteert voor haar rekeneenheid, die achteraf wordt gecorrigeerd voor wisselkoersfluctuaties, worden lidstaten met een devaluerende munt geconfronteerd met een forse naheffing op hun contributie. Dit leidde voortdurend tot veel discussie in ESA over noodmaatregelen en tot financieringsproblemen in de betreffende lidstaten. Pas na Granada bleek het mogelijk overeenstemming te krijgen over een tijdelijke oplossing, waarbij de pijn enigszins verdeeld werd. In 1994 heeft de ESA-Council als permanente oplossing besloten een voorstel uit te werken voor invoering van de ECU. Dit voorstel ligt nu voor en behelst een overgangperiode van 1997 tot 2000 waarin lidstaten hun contributie en ESA haar contractuele verplichtingen in toenemende mate in ECU's gaan betalen. Vanaf 2000 zullen alle betalingen en contributies in principe in ECU's verricht worden.

Nederland

Nederland zal de invoering van de ECU volledig steunen, aangezien het voorstel aansluit bij de voortschrijdende monetaire harmonisatie in Europa en de risico's voor koersfluctuaties terecht komen waar zij thuishoren, namelijk bij de lidstaten.

B. Oriëntaties

5.7 Aardobservatie

Algemeen

Aardobservatiesatellieten spelen een cruciale rol in de operationele meteorologie en het onderzoek naar de oorzaken en gevolgen van klimaatverandering. Bovendien zijn aardobservatiedata van belang voor operationele toepassingen voor de maritieme sector en voor integraal water- en kustbeheer, voor landtoepassingen waaronder land- en bosbouw, natuurbeheer, landgebruiksinventarisatie en voor het beheer van het leefmilieu op regionale schaal. Ook kunnen de toepassingen tegemoet komen aan de informatiebehoeften van gebruikers in ontwikkelingslanden. Mede door de ontwikkeling van de Meteosat- en ERS-series en hun opvolgers hebben de Westeuropese landen op aardobservatiegebied een leidende positie verworven. Daarbij wordt nauw samengewerkt met landen als de VS en Japan en met Europese organisaties. Zo hebben ESA, EUMETSAT en de EU gezamenlijk het initiatief genomen om een Europese aardobservatiestrategie te formuleren. In het kader van deze Europese strategie zal in Toulouse instemming gevraagd worden met ESA's zogeheten dual-mission concept. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen «Earth Explorer Missions» (EEM), satellieten met een wetenschappelijke doelstelling en een demonstratiekarakter, en «Earth Watch Missions» (EWM), toepassingsgerichte pre-operationele missies gericht op lange-termijncontinuïteit. De verantwoordelijkheid voor de tweede type missies moet uiteindelijk worden overgedragen aan operationele organisaties, zoals EUMETSAT.

Nederland

Eind 1991 is door de Ministerraad besloten tot verhoging van de Nederlandse inspanningen op het gebied van aardobservatie, waarbij de ministers van V&W, OC&W,EZ, LNV, VROM en voor OS (de laatste twee onder voorwaarden) toegezegd hebben de jaarlijkse kosten binnen hun begrotingen vrij te maken.

Dit beleid is vertaald in participatie naar rato van BNP aan de samenhangende Europese aardobservatieprogramma's van ESA en EUMETSAT met daarnaast een nationale inspanning voor gebruikersondersteuning en instrumentontwikkeling. Het benodigde budget werd geraamd te groeien naar 70 miljoen gulden per jaar. Nadere uitwerking is eind 1992 verwoord in de nota «Het Nederlandse aardobservatiebeleid voor de jaren '90», welke begin 1993 breed ondersteund werd in de Tweede Kamer.

De laatste jaren is op nationaal nivo sprake van een breed en toenemend gebruik van aardobservatiegegevens. Nederlandse instituten en bedrijven participeren in de opbouw van een wereldwijd monitoring netwerk voor milieu, klimaat, landgebruik, enz. Voorts heeft de Nederlandse expertise op het gebied van instrumentontwikkeling voor sporegasdetectie, zoals Gome en Sciamachy, geleid tot vruchtbare samenwerking en afstemming tussen onderzoekers, gebruikers en industrie. Daarnaast heeft het nationale programma gebruikersondersteuning een katalyserende werking bij het opbouwen van de gebruikersgemeenschap en de effectieve benutting van aardobservatiegegevens verkregen door satellieten.

Dankzij deze prioriteitsstelling is Nederland in staat een geprofileerde rol te spelen bij de vormgeving van het internationale aardobservatie-

beleid. Zo bevordert Nederland het tot stand komen van een samenhangende Europese lange-termijnstrategie voor aardobservatie actief. Ook heeft ESA door toedoen van Nederland initiatieven genomen om in samenwerking met de relevante organisaties ontwikkelingslanden nauwer te betrekken bij het gebruik van de gegevens van door ESA ontwikkelde satellieten.

Nederland steunt op hoofdlijnen het voorstel voor een Europese aardobservatiestrategie en zal in Toulouse aandringen op een zo spoedig mogelijke vaststelling. Daarnaast zal Nederland aandacht vragen voor de concrete uitwerking en invulling van een financieel realiseerbaar Europees programma. Ook zal Nederland met het dual-mission concept instemmen, maar nadrukkelijk aandacht vragen voor de belangrijke rol van de gebruikersgemeenschap bij de definitie en selectie van missies.

Zelfs wanneer het geraamde budget van f 70 mln per jaar daadwerkelijk beschikbaar komt, zal Nederland in ESA en EUMETSAT moeten aandringen op beperking van de geprojecteerde aardobservatiebudgetten van deze organisaties. Alleen dan zal de f 70 mln per jaar voldoende zijn om op gemiddeld BNP-niveau te blijven participeren. Thans is echter veel minder dan de f 70 mln beschikbaar. Mede onder budgettaire druk heeft de minister van VROM besloten haar voorziene financiële bijdrage te beperken tot de eerder goedgekeurde aardobservatieprogramma's en om geen nieuwe verplichtingen meer aan te gaan. OS is van mening dat nog niet aan de destijds door haar gestelde voorwaarden is voldaan en ziet voornamelijk af van financiering. LNV heeft haar bijdrage inmiddels volledig ingevuld met deelname aan het ESA-programma Envisat-1 en aan NRSP-2. Tenslotte was de financiering van de benodigde f 70 mln na 1997 destijds nog niet volledig ingevuld.

De huidige situatie is derhalve dat op jaarbasis slechts f 50 mln beschikbaar is. Dit leidt tot een breuk met het ingezette beleid en zal resulteren in het afbouwen van de Nederlandse deelname aan de Europese aardobservatieprogramma's, waarbij eerder gedane investeringen voor een deel teniet worden gedaan.

Het overleg tussen de betreffende ministeries om dit probleem op te lossen heeft tot nog toe niet tot resultaat geleid. Binnen enkele maanden zullen er binnen ESA en EUMETSAT echter besluiten voorliggen over nieuwe aardobservatiemissies. Het is daarom de intentie van het kabinet om de Kamer enkele maanden nader te informeren over het Nederlandse aardobservatiebeleid en de toekomstige financiering daarvan. In de tussentijd zal terughoudendheid worden betracht, zowel in Toulouse bij het ondersteunen van de ESA-ambities op het terrein van de aardobservatie, als bij het aangaan van verplichtingen voor nieuwe aardobservatieprogramma's. Gezien het belang voor de gebruikers van de gegevens van de bestaande en geplande Europese aardobservatiemissies, zal prioriteit worden gegeven aan het continueren van het nationale programma voor gebruikersondersteuning vanaf 1996.

5.8 Industrial policy

Algemeen

Volgens de ESA-conventie heeft ESA ook een taak op het gebied van het Europese industriële ruimtevaartbeleid. De Conventie noemt verschillende uitgangspunten, waaronder het toepassen van industriële returnregels bij het plaatsen van contracten in de lidstaten, het efficiënte gebruik van Europese investeringen en het ondernemen van activiteiten om de concurrentiekracht van de Europese ruimtevaartindustrie te bevorderen. In de praktijk blijkt de industrial policy zich echter met name toe te spitsen op de industriële return en zijn de criteria hiervoor op verzoek van de

lidstaten steeds verder aangescherpt. Bij deze ontwikkeling worden de laatste tijd door verschillende partijen steeds vaker vraagtekens geplaatst. De berekening van de cumulatieve return sinds 1973 heeft arbitraire aspecten, zoals de invloed van wisselkoersfluctuaties en de rol die wegingsfactoren daarbij spelen, en houdt geen rekening met factoren die niet onmiddellijk kwantificeerbaar zijn. Ook leidt het niet altijd tot efficiënte inzet van beschikbare middelen.

In Toulouse liggen twee voorstellen op tafel. In de eerste plaats wordt de ministers gevraagd akkoord te gaan met een pakket compensatiemaatregelen met een omvang van ruim f 300 mln ten behoeve van Italië. Deze maatregelen zijn noodzakelijk om de return van Italië te brengen op de ondergrens die binnen ESA is afgesproken. Verder wordt de ministers gevraagd zich uit te spreken over de wijze waarop de industrial policy van ESA in de toekomst moet worden vormgegeven.

Nederland

Het voorstel voor een compensatiepakket voor Italië betekent dat ook Nederland een bijdrage zal moeten leveren, in de zin dat er minder contracten in Nederland zullen worden geplaatst dan waar Nederland op basis van haar contributie recht op heeft. Dit moet echter worden gezien tegen het licht van een cumulatieve Nederlandse overreturn van ca. f 50 mln. Het voorstel is een gevolg van de geldende returnregels binnen ESA en zal dan ook in principe door Nederland worden gesteund. Wat betreft de toekomst van ESA's industrial policy zal Nederland uitspreken dat zij in beginsel voorstander is van een bredere benadering, waarbij tevens meer aandacht komt voor de concurrentiekracht van de industrie, en specifiek voor activiteiten die dicht bij de markt liggen. Wat betreft de berekening van de retour is Nederland van mening dat gestreefd moet worden naar een systeem dat meer flexibiliteit toelaat, maar niet voorbij gaat aan de technologische en programmatische prioriteiten van de lidstaten. Ook zal Nederland nadrukkelijk aandacht blijven vragen voor de positie van de industrie in de kleinere lidstaten, te meer daar de hoofdaannemers van ruimtevaartopdrachten zich juist bevinden in de grote landen. De DG zal worden uitgenodigd voorstellen uit te werken.

5.9 Overige onderwerpen

Algemeen

Telecommunicatie biedt volgens het DG-voorstel kansen voor de Europese industrie op het gebied van mobiele communicatie, navigatie en multimedia-activiteiten. Vergroting van de concurrentiekracht van de Europese industrie is hierbij het cruciale thema.

Op het gebied van microzwaartekrachtonderzoek ziet ESA vooral een rol voor zichzelf weggelegd bij het bevorderen van de toegang tot de ruimte voor deze zeer diverse onderzoeksgemeenschap. Daarbij is internationale samenwerking tussen (nationale) agentschappen en de EU en tussen wetenschappers één van de prioriteiten. Nog in 1995 zal besloten moeten worden over het vervolg van het basisprogramma voor microzwaartekrachtonderzoek (EMIR-2).

Verlaging van de kosten voor ruimtevaart wordt een steeds belangrijker onderwerp en geeft bovendien een positieve impuls aan de exploitatie van de ruimte. Via verschillende initiatieven wil ESA zich hierop voorbereiden. Zo kunnen lanceerkosten gedrukt worden door de ontwikkeling van herbruikbare lanceerders (op z'n vroegst operationeel in 2015). Ook wil ESA tegemoet komen aan de behoefte onder sommige gebruikers aan kleine missies, die simpel en goedkoop zijn en waarbij maximale prestatie een minder grote rol speelt.

Wat betreft exploratie van de ruimte bestaan gedachten over een maanprogramma. Ook voert ESA mede in opdracht van de Raad van Europa studies uit naar het gebruik van ruimtevaartsystemen voor het

internationale management van natuurlijke of door menselijk toedoen veroorzaakte rampen.

Versterking van samenwerking en coördinatie met andere landen en relevante Europese en internationale organisaties is de laatste jaren ingezet en ESA zal de inspanningen die hiervoor zijn gepleegd voortzetten.

Financieel gezien gaat ESA uit van een gelijkblijvend budget in de komende 5 jaar, namelijk ruim f 5,5 mld per jaar. Rekening houdend met reeds goedgekeurde of binnenkort goed te keuren programma's en een inschatting voor nieuwe programma's, zou dit leiden tot een verhouding van 40% voor infrastructuurprogramma's en 60% voor gebruikersprogramma's. Aardobservatie zou hierbij de grootste activiteit gaan vormen.

Nederland

Intensieve samenwerking met andere Europese organisaties, met name de EU en EUMETSAT, is voor Nederland een cruciaal thema in de komende jaren. Nederland is er van overtuigd dat hiermee veel winst valt te behalen op het gebied van efficiency, een breed gedragen Europees ruimtevaartbeleid en het benutten van de mogelijkheden die ruimtevaart biedt aan de samenleving. Nederland zal aandringen op een duidelijke vaststelling van taken en bevoegdheden van de verschillende organisaties, waarbij complementariteit de rode draad vormt. Ook verdergaande samenwerking met andere landen wordt door Nederland volledig onderschreven.

Nederland zal daarnaast expliciet aandacht vragen voor een voortdurende dialoog van ESA met de gebruikersgemeenschappen om te komen tot een optimale afstemming van de verschillende wensen en verlangens. De steeds grotere aandacht van ESA voor de gebruikersprogramma's moedigt Nederland aan.

Het microzwaartekrachtonderzoek heeft gelet op het KNAW/NWO-advies niet een zelfde wetenschappelijke prioriteit als science en aardobservatie. Teneinde de toegang tot dit type onderzoek voor Nederland veilig te stellen (met name op het terrein van de levenswetenschappen) zal Nederland echter blijven deelnemen aan het basisprogramma voor microzwaartekracht (EMIR-2) en zal de hiervoor benodigde nationale ondersteuning worden gecontinueerd. De totale uitgaven zullen echter op jaarbasis op een lager niveau uitkomen dan tot nu toe.

6. Slotbeschouwing

In de afgelopen jaren heeft Nederland een aantal duidelijke keuzes gemaakt bij de intekening op optionele ESA-programma's. Dit blijkt onder andere uit de BNP-deelname aan de aardobservatieprogramma's Envisat, Polair Platform en MSG, de intekening op het robotica-programma ERA met ruim 50% en nu met de voortzetting van de Nederlandse inspanning in het Ariane-programma en de bijdrage aan het ruimtestation. Geconcludeerd kan worden dat Nederland hiermee op een verantwoord niveau deelneemt aan ESA-programma's.

Voor de komende jaren ligt het ruimtevaartbudget naar de huidige inzichten goeddeels vast. Met uitzondering van aardobservatie, waarover nationaal nog nader overleg zal plaatsvinden, zijn er de eerstkomende jaren echter ook geen besluiten te verwachten over grote nieuwe programma's.