

Vergaderjaar 1994–1995

23 900 XIII

Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Ministerie van Economische Zaken (XIII) voor het jaar 1995

22 912

Het Nederlandse aardobservatiebeleid voor de jaren '90

Nr. 37

BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 26 april 1995

Als eerstverantwoordelijk Minister voor Ruimtevaart wil ik u door middel van dit schrijven informeren over **een aantal recente ontwikkelingen in de ruimtevaart**.

Deze voortgangsnotitie is een vervolg op «Nederland en de ruimtevaart-conferentie 1992 van ESA (European Space Agency)» van 13 oktober 1992, de nota «Het Nederlands aardobservatiebeleid voor de jaren '90» van 12 november 1992 en het «Verslag van de ministeriële ruimtevaart-conferentie 1992 van ESA» van 4 januari 1993, die door mijn voorganger aan u zijn aangeboden (TK 22 800 XIII nrs. 8 en 38, en TK 22 912 nr. 1/2). Over de eerste brief heeft op 3 november 1992 mondeling overleg plaatsgevonden met de vaste Kamercommissie voor Economische Zaken, de beide andere brieven zijn besproken op 16 februari 1993 in een gezamenlijke zitting van de vaste Kamercommissies voor Economische Zaken en Verkeer en Waterstaat (TK 22 800 XIII nrs. 27 en 46).

Sinds de ESA-ministersconferentie in Granada in november 1992 zijn er verschillende belangrijke wijzigingen opgetreden in de Europese en internationale ruimtevaart, die ook hun uitwerking niet hebben gemist op nationaal niveau. De effecten hiervan op het Europese ruimtevaartbeleid zullen op de eerstvolgende ministersconferentie, die thans is voorzien op 18–20 oktober 1995 in Toulouse (Frankrijk), aan de orde komen.

Het lijkt mij echter goed u tussentijds op de hoogte te brengen van een aantal recente internationale en nationale ontwikkelingen. Ik concentreer mij in deze brief in hoofdzaak op de besluitvorming omtrent het internationale ruimtestation, gezien de internationale politieke aandacht die er de laatste tijd bestaat voor dit onderwerp, en de nationale situatie ten aanzien van de financiering van aardobservatie-programma's.

Na de zomer kunt u een notitie tegemoet zien waarin u nader wordt geïnformeerd over de Nederlandse opstelling in Toulouse, en waarbij uiteraard ook de overige ruimtevaartprogramma's aan de orde zullen komen.

De Minister van Economische Zaken,
G. J. Wijers

1. Inleiding

In deze voortgangsnotitie wordt ingegaan op een aantal ontwikkelingen die zich hebben voorgedaan in de ruimtevaart sinds de ministersconferentie in Granada in november 1992. Het accent ligt hierbij op de bemande ruimtevaartprogramma's van de European Space Agency (ESA) en in het bijzonder het internationale ruimtestation, gezien de internationale politieke aandacht die hiervoor bestaat, en de situatie ten aanzien van de financiering van aardobservatieprogramma's. De notitie sluit aan bij «Nederland en de ruimtevaartconferentie 1992 van ESA» van 13 oktober 1992, de nota «Het Nederlands aardobservatiebeleid voor de jaren '90» van 12 november 1992 en het «Verslag van de ministeriële ruimtevaartconferentie 1992 van ESA» van 4 januari 1993 (TK 22 800 XIII nrs. 8 en 38, en TK 22 912 nr. 1/2).

In hoofdstuk 2 wordt ter introductie kort aandacht besteed aan de Europese ruimtevaartsamenwerking en de positie van Nederland daarin. Hoofdstuk 3 schetst de achtergrond van de grote infrastructuurprogramma's van ESA en de ontwikkelingen hierin sinds Granada. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de belangrijkste gebeurtenissen in de Nederlandse ruimtevaart, waaronder de aardobservatie. Hoofdstuk 5 geeft de huidige situatie weer ten aanzien van de Europese deelname aan het internationale ruimtestation en de voorlopige positie die Nederland daarbij inneemt. Hoofdstuk 6 tenslotte geeft een korte vooruitblik op de ESA-ministersconferentie die dit najaar in Toulouse zal plaatsvinden en de onderwerpen die daar op de agenda zullen staan.

2. De Europese ruimtevaartsamenwerking

De Europese samenwerking in de ruimtevaart bestaat al sinds het begin van de jaren zestig. In 1975 werd hiertoe de European Space Agency (ESA) opgericht waarvan inmiddels 14 Europese landen lid zijn. ESA is een R&D-organisatie die zich toelegt op het ontwikkelen van ruimtevaartapplicaties. Waar mogelijk worden de resultaten overgedragen aan operationele organisaties, zoals Eutelsat (telecomsatellieten), Eumetsat (meteorologische satellieten) en Arianespace (lanceerraketten). Het ESA-budget wordt deels bijeengebracht via een verplichte bijdrage op BNP-niveau, deels via optionele programma's. Deelname aan de programma's is gebaseerd op het «juiste retour» principe: de contributie aan ESA vloeit, na aftrek van de ESA-management kosten, weer terug naar de lidstaten in de vorm van opdrachten aan de nationale industrie. Thans bedraagt het ESA-budget circa 6 miljard gulden per jaar.

De samenwerking heeft in de afgelopen decennia tot goede resultaten geleid. Zo geldt het wetenschappelijk programma van ESA als toonaangevend in de wereld. De serie Ariane draagraketten die sinds het einde van de jaren 70 gerealiseerd zijn, hebben mondiaal een uitstekende marktpositie veroverd. Verder heeft ESA satellieten ontwikkeld ten behoeve van telecommunicatie, meteorologie en aardobservatie. Met al deze activiteiten is in de deelnemende landen een hoogwaardige ruimtevaartindustrie opgebouwd.

Nederland heeft van het begin af aan actief deelgenomen aan de Europese ruimtevaartsamenwerking. Het beleid is daarbij steeds gebaseerd geweest op zowel industrieel/technologische belangen als gebruikersbelangen. Dit heeft geleid tot de realisatie van een hoogwaardige capaciteit in de Nederlandse industrie en in de R&D-instellingen en een actieve gebruikersgemeenschap. De omvang van het ruimtevaartbudget bedroeg in 1994 ruim f 200 mln, opgebracht door 6 departementen: EZ, OC&W, V&W, LNV, VROM en Defensie. Hiervan werd

driekwart besteed aan bijdragen aan ESA; de rest werd besteed aan Eumetsat en aan nationale en bilaterale programma's.

3. De grote infrastructuurprogramma's

3.1 Achtergrond

Met de term «grote infrastructuurprogramma's» wordt binnen ESA gerefereerd aan 3 ambitieuze programma's waarvoor op de ESA-ministersconferentie in Rome (1985) en in Den Haag (1987) de basis werd gelegd. Het betreft de krachtige draagraket Ariane-5, het ruimteveer Hermes en het ruimtelaboratorium Columbus. Het oogmerk van Europa was om met deze programma's een eerste stap te zetten naar (autonome) bemande ruimtevaart. Het Ariane-5 programma ging in 1988 zonder verdere voorwaarden van start, maar de bemande ruimtevaartprogramma's Hermes en Columbus werden in twee fasen opgeknipt. Op de ministersconferentie in München (1991), waar het groene licht gegeven had moeten worden voor de definitieve ontwikkeling van Hermes en Columbus, werden de beslissingen echter een jaar uitgesteld en kreeg ESA de opdracht in de tussentijd te streven naar kostenbesparingen, o.a. door meer internationale samenwerking (vooral met Rusland). De rechtstreekse aanleiding hiervoor was de onverwacht grote financieringsproblematiek als gevolg van de Duitse eenwording. Er speelden echter ook andere factoren een rol, zoals het wegvallen van het Oosteuropese machtsblok, waardoor nieuwe samenwerkingsmogelijkheden geschapen werden, en financieringsproblemen en bezuinigingsdruk in zowel de Verenigde Staten (VS), Rusland als de ESA-lidstaten.

Op de ESA-ministersconferentie in Granada in november 1992 presenteerde ESA nieuwe voorstellen, die nu wel de instemming kregen van de lidstaten. Zo werd besloten het Hermes-programma ingrijpend te wijzigen. Gedurende een heroriëntatiefase van 3 jaar zouden systeemstudies en technologieontwikkeling plaatsvinden waarbij meer samenwerking met Rusland zou worden gezocht. Het Columbus-programma kreeg in een enigszins afgeslankte vorm het groene licht voor de ontwikkeling van het bemande ruimtelaboratorium en voor de uitvoering van een programma ter voorbereiding op het gebruik.

3.2 Ontwikkelingen sinds Granada

Ondanks deze beslissingen, keerde de rust in de ruimtevaart niet terug. Kort na Granada startten in de VS discussies over de begrote kosten van het internationale ruimtestation Freedom. Dit resulteerde in de beslissing in juni 1993 om Freedom om te buigen naar het aanzienlijk kleinere en goedkopere ruimtestation Alpha.

Vervolgens werd in september 1993 van Amerikaanse zijde voorgesteld om Rusland uit te nodigen toe te treden tot het internationale ruimtestationprogramma. Dit voorstel had uiteraard grote politieke, financiële, technische en programmatische gevolgen. Na uitvoerig internationaal overleg gingen de partners (VS, Europa, Japan en Canada) op 6 december 1993 akkoord met de toetreding van Rusland. Deze internationale ontwikkelingen en de aanhoudend precaire budgettaire situatie van de ESA-lidstaten leidden er binnen ESA alsnog toe te besluiten om voor het ruimtelaboratorium een overbruggingsfase in te lassen tot eind 1995, waarin voorstellen voor kostenreducties worden uitgewerkt, maar de huidige industriële capaciteit in stand gehouden wordt.

Gezien de nauwe politieke koppeling met het Columbus-programma, ging ook het gewijzigde Hermes-programma na Granada niet onmiddellijk

van start. In de zomer van 1993 stelde Frankrijk voor om, vanwege financiële en technische redenen, de Hermes om te buigen naar een geavanceerde, herbruikbare capsule. De ontwikkeling en bouw hiervan zou aanzienlijk sneller en goedkoper kunnen plaatsvinden dan van een ruimtevliegtuig. Eind 1993 lag er een voorstel voor een 3-jarig programma, Manned Space Transportation Programme (MSTP) genaamd, dat zowel inhoudelijk als financieel door de lidstaten werd gedragen. Bij de goedkeuring van MSTP en Columbus voor de periode 1993–1995 werd besloten om de politieke basis voor de beide programma's te verbreden door Columbus en Hermes te fuseren tot één bemand ruimtevaartprogramma.

In Granada was grote nadruk gelegd op het zoeken naar mogelijkheden voor internationale samenwerking. Al gauw deden zich verschillende kansen voor om elementen uit het bemande ruimtevaartprogramma te leveren aan de VS en Rusland tijdens de opbouwfase van het internationale ruimtestation (1997–2002). In ruil hiervoor kan Europa gebruik maken van het ruimtestation in de fase waarin Europa zelf nog geen ruimtelaboratorium heeft. Gezien het moment waarop deze onderdelen geleverd moeten worden (vanaf 1997), moest, vooruitlopend op de ministersconferentie van 1995, in 1994 besloten worden tot een versnelde ontwikkeling van deze zogenaamde «early deliveries».

4. Nederlandse ontwikkelingen sinds Granada

4.1 Early deliveries

De ontwikkelingen in Europa sinds Granada bleven uiteraard ook voor Nederland niet zonder gevolgen. Met name met de beslissingen over de early deliveries waren grote Nederlandse belangen gemoeid. Eén van deze early deliveries betreft de levering van de robotarm ERA aan Rusland. De Russen bleken zeer geïnteresseerd in een snelle levering van ERA voor gebruik bij de opbouw en het onderhoud van het Russische deel van het ruimtestation vanaf 1998. Voor Nederland vormt robotica sinds eind jaren 80 één van de prioriteiten van het ruimtevaartbeleid, hetgeen steeds tot uitdrukking is gebracht in een substantiële intekening op het Hermes-programma, waarvan ERA (toen nog HERA) deel uitmaakte. Aan deze keuze liggen verschillende overwegingen ten grondslag. Zo heeft de Nederlandse industrie, met name Fokker Space & Systems (FSS), een uitstekende positie weten op te bouwen in deze niche-markt. Dit heeft er o.a. toe geleid dat FSS als hoofdaannemer de systeemverantwoordelijkheid draagt voor de robotarm en hiermee de unieke ervaring opdoet om een internationaal consortium met bedrijven als DASA (D), Sabca (B) en Technospazio (It) te leiden. Ook Nederlandse toeleveranciers zijn op substantieel niveau betrokken, zoals Stork (mechanismen voor gewrichten) en NLR (missievoorbereiding).

Ruimterobotica kent tal van interessante technologische aspecten, zoals man-machine-interface, software ontwikkeling, simulatietechnologie en mechanica. De kennis die hiermee wordt opgedaan is niet alleen van belang binnen de ruimtevaart, maar biedt ook kansen op toepassingsmogelijkheden op andere terreinen.

Op basis van deze argumenten is Nederland in 1994 akkoord gegaan met het versnelde ERA-programma. De totale omvang van het programma bedraagt f 368 mln, waarvan Nederland 52% voor zijn rekening neemt (f 192 mln in prijspeil 1994, periode 1994–2000). Alhoewel dit bedrag blijft binnen de raming waarmee in Granada rekening werd gehouden, betekent het voor Nederland wel een herschikking van middelen, met name binnen het bemande ruimtevaartprogramma, omdat het geld binnen een kortere periode beschikbaar moet zijn.

Nog twee andere elementen van de early deliveries hadden de belangstelling van Nederland. Het betroffen de ontwikkeling en levering aan de VS van de Glovebox, een experimenteerfaciliteit voor het ruimtestation, waarin het Nederlandse bedrijf Bradford een wereldreputatie heeft, en de ontwikkeling van delen van een data management systeem voor Rusland (DMS-R), waarvoor BSO en Signaal software- en hardwaredelen leveren. Nederland heeft op beide elementen ingetekend, waarmee een bedrag is gemoeid van f 24 mln (1994–2000).

4.2 Aardobservatie

In de Aardobservatienota van 12 november 1992 is het voornemen van Nederland aangekondigd om volwaardig, dat wil zeggen in principe op BNP-niveau, deel te nemen aan de aardobservatieprogramma's van ESA en Eumetsat. De ministers van V&W, VROM, OC&W, EZ, OS en LNV spraken af de benodigde middelen, naar verwachting groeiend tot f 70 mln/jaar in 1997, binnen hun begrotingen vrij te maken. Aan deze afspraak werd een eerste concrete invulling gegeven bij het Ministerraadsbesluit van 7 mei 1993, waarin werd ingestemd met deelname op BNP-niveau aan een samenhangend pakket aardobservatieprogramma's van ESA en Eumetsat, de invulling van nationale ondersteuning ten behoeve van de gebruikers van aardobservatiedata en de ontwikkeling en exploitatie van een instrument voor atmosfeeronderzoek, Sciamachy genaamd. Dit laatste instrument wordt ontwikkeld in samenwerking met Duitsland. Op 29 maart 1994 is hiertoe een Memorandum of Understanding getekend tussen de Duitse en Nederlandse ruimtevaartagentschappen DARA en NIVR.

In de financiering van het aardobservatiebeleid doemden echter enkele problemen op. In de eerste plaats deelde het ministerie van Ontwikkelingssamenwerking in 1994 mee dat aan de door haar gestelde voorwaarden in de Aardobservatienota om bij te dragen aan het Nederlandse aardobservatiebudget vooralsnog niet is voldaan. Tevens gaf VROM in het kader van de begroting voor 1995 aan de bijdrage aan aardobservatieprogramma's aanzienlijk te willen verlagen. Impliciet houdt dit voornemen ook in dat geen gevolg wordt gegeven aan de onder voorwaarden aangekondigde verhoging van de VROM-bijdrage aan aardobservatie, zoals opgenomen in de Aardobservatienota van 1992. Uitvoering van dit voornemen zal aanzienlijke consequenties hebben voor het Nederlands aardobservatiebeleid. De komende maanden zal over dit punt nog uitvoerig interdepartementaal overleg plaatsvinden.

4.3 Het financiële draagvlak

Naast de posities van VROM en OS ten aanzien van hun bijdrage aan de aardobservatieprogramma's, werd het Nederlandse ruimtevaartbudget de laatste jaren ook met twee andere ontwikkelingen geconfronteerd, die een negatieve invloed uitoefenden op de omvang van het budget. In de eerste plaats is sinds 1992 de internationale prijsbijstelling die door ESA en Eumetsat aan de lidstaten in rekening wordt gebracht nationaal niet gecompenseerd, waardoor het ruimtevaartbudget de facto werd uitgehold. In het regeerakkoord van najaar 1994 is overigens het herstel van de uitkering van de prijsbijstelling vanaf 1996 opgenomen. Bovendien werden in hetzelfde regeerakkoord bezuinigingen op de onderzoeksbudgetten aangekondigd, hetgeen voor verschillende ministeries de aanleiding vormde om de ruimtevaartmiddelen aan een nadere beschouwing te onderwerpen. Zo heeft het ministerie van Economische Zaken om die reden het ruimtevaartbudget met f 10 mln verlaagd vanaf 1996. Deze bezuiniging heeft geen invloed op aangegane verplichtingen, maar zal wel leiden tot prioriteitenstelling in nieuwe programma's. Voor

VROM waren de afspraken uit het regeerakkoord mede aanleiding om aan te kondigen de bijdrage aan aardobservatieprogramma's te willen afbouwen.

5. Het Internationale Ruimtestation

5.1 Inleiding

Sinds midden jaren 80 wordt op initiatief van de Verenigde Staten gewerkt aan de ontwikkeling van een internationaal ruimtestation. Het besluit tot Europese deelname is genomen op de ministersconferentie in Den Haag in 1987, waarbij tevens besloten werd tot de ontwikkeling van het ruimtelaboratorium Columbus als Europese bijdrage. De samenwerking heeft zijn beslag gekregen in een Intergovernmentaal Agreement (IGA), dat door de VS, Canada, Japan en negen lidstaten van ESA is getekend. Het verdrag is in 1990 door Nederland geratificeerd.

De Europese overwegingen om deel te nemen zijn zowel gebaseerd op politieke argumenten (zoals internationale samenwerking) als ook op industrieel/technologische- en gebruikersbelangen.

De hiervoor geschetste ontwikkelingen (bezuinigingen in de VS en Europa, deelname van Rusland aan het programma) vormden in 1993 de aanleiding om de onderhandelingen te openen over amendement van de IGA. Deze bevinden zich thans in een vergevorderd stadium en het is de bedoeling om in de zomer van 1995 tot afronding te komen. Volgens de huidige planning zal eind 1997 begonnen worden met de daadwerkelijke opbouw van het ruimtestation.

5.2 Europese bijdrage

De programmatische, budgettaire en technische ombuigingen in het bemande ruimtevaartprogramma van ESA sinds 1991 hebben uiteraard gevolgen voor de bijdrage van de Europese lidstaten aan het ruimtestation. In het najaar van 1994 presenteerde ESA hiervoor de eerste nieuwe voorstellen, die op de ministersconferentie in het najaar van 1995, conform de afspraken in Granada, tot besluiten over de definitieve ontwikkeling moeten leiden. Tegelijkertijd werd echter van Amerikaanse zijde de druk op Europa opgevoerd om reeds in het vroege voorjaar van 1995 haar commitment uit te spreken over de definitieve Europese bijdrage aan en rol in het ruimtestation. Met dit commitment zou de rol van de verschillende partners in het ruimtestation eind maart definitief vastgesteld kunnen worden. Ondanks verschillende pogingen om tot een versnelling van het besluitvormingsproces te komen, bleek het tijdens een vergadering van de ESA-Council op 23 maart jl. vooralsnog niet mogelijk het groene licht te geven voor het programma.

Het op 23 maart voorliggende voorstel behelsde de volgende elementen:

- ontwikkeling van het ruimtelaboratorium COF (Columbus Orbital Facility);
- ontwikkeling van de transportmodule ATV (Automated Transfer Vehicle), waarmee het ruimtestation door Europa bevoorrad wordt;
- activiteiten ter voorbereiding op het gebruik van het ruimtestation, met name de opbouw van een operationeel centrum, de opleiding van astronauten, voorbereidingen op de operaties en inschakeling van de gebruikersgemeenschap;
- een programma voor ontwikkeling van experimenteerfaciliteiten voor microzwaartekrachtonderzoek MFC (Microgravity facilities for Columbus) in het ruimtelaboratorium.

Met deze voorstellen is een totaal bedrag gemoeid van circa f 5 miljard tot het jaar 2003. Alhoewel dit pakket op 23 maart jl. is aanvaard als basis voor de verdere besluitvorming, is de financiële dekking nog niet rond. Naar verwachting zal minimaal 90% van de programmakosten moeten worden opgebracht door de vier grootste participanten: Duitsland, Frankrijk, Italië en België.

Een ander punt van discussie betreft nog de wijze van kosten-toerekening van het exploitatieprogramma. In dit programma zijn de kosten opgenomen voor het opereren van de eigen elementen van het ruimtestation (COF, ATV) en een evenredige bijdrage aan de gemeenschappelijke operationele kosten. De definitieve beslissing over dit exploitatieprogramma zal pas in 1998 worden genomen, maar de lidstaten hebben de wens uitgesproken nu reeds een besluit te nemen over de verdeelsleutel. Hiervoor liggen thans verschillende voorstellen op tafel, die o.a. rekening houden met het aandeel in de ontwikkelingskosten en het relatieve BNP-percentage.

In reactie op de Amerikaanse wens om tot snelle besluitvorming te komen, heeft de directeur-generaal van ESA na afloop van de vergadering van de ESA-Council van 23 maart jl. een brief gestuurd aan de NASA-administrator. Hierin herbevestigt hij de uitdrukkelijke wens van de ESA-lidstaten om deel te nemen aan het ruimtestation, noemt hij de verschillende elementen die thans de basis vormen voor de verdere besluitvorming en geeft hij de openstaande knelpunten aan.

5.3 Nederlandse deelname

In de voorbereidende fase van het ruimtestation heeft Nederland op een laag niveau deelgenomen (0,5%). Politieke argumenten, zoals internationale samenwerking en Europese solidariteit, hebben bij deelname altijd een cruciale rol gespeeld. Ook de belangrijke rol die binnen dit programma is weggelegd voor het in Nederland gevestigde technologiecentrum van ESA, ESTEC, «dwingt» Nederland om op een zeker minimum niveau aan het programma deel te nemen.

Industrieel/technologisch bevat het programma voor Nederland werkzaamheden op het gebied van softwareontwikkeling, simulaties en structuren. Vanuit het gebruikersperspectief worden voor Nederland slechts beperkte mogelijkheden gezien, wat onlangs nog werd bevestigd door een advies hierover van KNAW/NWO aan het ministerie van OC&W.

Voorlopig neemt Nederland in ESA het standpunt in dat met een deelname van maximaal 1% uitdrukking wordt gegeven aan de verschillende Nederlandse belangen die met dit programma zijn gemoeid. Daarbij speelt bovendien een rol dat Nederland al een zeer substantiële bijdrage heeft geleverd aan het ruimtestation door de participatie in de early deliveries en het daarmee samenhangende feit dat de beschikbare middelen voor de komende jaren zeer beperkt zijn. Dit neemt niet weg dat de druk op Nederland om met een hoger percentage te participeren groot is. Wat betreft het exploitatieprogramma neemt Nederland het standpunt in dat de kostentoe rekening in de beginfase een afspiegeling moet zijn van de deelname aan de ontwikkeling; in latere jaren zullen de kosten zoveel mogelijk gedragen moeten worden door de gebruikers. In de huidige verdeelsleutels wordt door ESA en een aantal grote lidstaten echter veel belang gehecht aan de onderlinge solidariteit en de industriële retour die de lidstaten krijgen uit het programma, hetgeen voor Nederland tot een substantieel hoger aandeel dan 1% zou leiden.

6. Op weg naar Toulouse

De komende maanden zullen er zowel tussen de partners van het ruimtestation als tussen de ESA-lidstaten onderling intensieve onderhandelingen plaatsvinden over de afronding van de besluitvorming over het ruimtestation. De finalisering van de Europese besluitvorming wordt verwacht op de ESA-ministersconferentie in Toulouse die gepland staat op 18-20 oktober 1995. Andere onderwerpen die dan in ieder geval aan de orde komen zijn de vaststelling van de maximale omvang van de verplichte activiteiten (waaronder het wetenschappelijke programma) van ESA, de strategie op het gebied van aardobservatie, de relaties met de Europese Unie, voorstellen betreffende de financiële structuur van ESA (waaronder de introductie van de ECU), en de vervolprogramma's voor de draagraket Ariane-5.