



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 27.9.2000  
COM(2000) 597 definitief

.

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES  
PARLEMENT**

**Europa en de ruimtevaart: Begin van een nieuw hoofdstuk**

# MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT

## Europa en de ruimtevaart: Begin van een nieuw hoofdstuk

In 1999 hebben de Europese ministers<sup>1,2</sup> de Europese Commissie en de Executieve van het Europees Ruimtevaartagentschap (ESA) verzocht een samenhangende Europese strategie op te stellen voor de ruimtevaart. Het Europees Parlement<sup>3</sup> heeft dit initiatief toegejuicht en benadrukt hoe belangrijk het is dat thans voor de eerste maal een communautaire dimensie wordt geïntroduceerd in de Europese politieke benadering van de ruimtevaart. De Raad van de EU en de ESA-Raad op ministerniveau hebben daarmee de basis geschapen voor gezamenlijk overleg met alle belanghebbende partijen en het mogelijk gemaakt een uitgebreid document op te stellen over een strategie voor de ruimtevaart die kan worden onderschreven door Europese staten, ongeacht of zij lid zijn van ESA of deel uitmaken van de Unie.

Delen van onze samenleving zijn afhankelijk geworden van het gebruik van satellieten en ruimtevaarttechnologieën. Autonome, concurrerende capaciteit om ruimte-infrastructuren te ontwikkelen en te beheren en de met deze systemen verkregen informatie te verzamelen en te gebruiken, wordt steeds belangrijker voor een zich uitbreidende en verder integrerende Europese Unie, die een toenemend politiek gewicht in de schaal legt in het wereldgebeuren.

Uit de ruimte verkregen informatie wordt een belangrijke factor voor succes in de kenniseconomie van morgen. Het laat zich aanzien dat deze informatie in de openbare sector, op het niveau van de Unie, een steeds belangrijker rol zal gaan spelen bij de uitvoering van uiteenlopende onderdelen van het EU-beleid, bijvoorbeeld op het gebied van het milieu, vervoer, telecommunicatie, cultuur, onderzoek, landbouw, visserij, regionale ontwikkeling en internationale betrekkingen.

Door de opkomst van nieuwe markten voor satellieten en met name voor afgeleide diensten en gebruikersapparatuur, nemen ook de mogelijkheden om inkomsten te genereren toe. Het regelgevingsklimaat en de beschikbaarheid van de juiste ruimte-infrastructuur zijn bepalend voor de ontwikkeling van deze markten en de positie van het Europese bedrijfsleven. Tegenover de wereldwijde concurrentie zou het bedrijfsleven wat de ontwikkeling en regulering van deze markten betreft, kunnen profiteren van het politieke en economische gewicht van de Unie.

De ruimtevaart heeft ook betekenis op het gebied van de veiligheid, iets waarmee tot dusverre op Europees niveau alleen de WEU zich heeft beziggehouden. De op handen zijnde integratie van de WEU in de EU en de nieuwe stappen die op de Europese top in Helsinki zijn genomen met het oog op de ontwikkeling van een Gemeenschappelijk Europees Veiligheids- en Defensiebeleid (GEVDB) zijn voor de Europese Unie aanleiding om de mogelijkheden in

---

1 Resolutie van de ESA-Raad op ministerniveau, Brussel, 11 en 12 mei 1999.

2 2112e bijeenkomst van de EU-Raad Onderzoek (Brussel, 2 december 1999).

3 Resolutie EP van 18 mei 2000 over de mededeling van de Commissie over het werkdokument van de Commissie "Naar een samenhangende Europese benadering van de ruimte", (SEC (1999)789 - C5-0336/1999 - 1999/2213(COS)).

aanmerking te nemen die de ruimtevaart in dit verband biedt, bijvoorbeeld bij de besluitvorming over de planning en het toezicht met betrekking tot de taken in het kader van de verklaring van Petersberg<sup>4</sup> (conflictpreventie en crisisbeheersing).

In dit licht heeft de Commissie samen met ESA een uitgebreid document opgesteld over een Europese Strategie voor de Ruimtevaart. Deze mededeling presenteert dit gezamenlijke document over de strategie die is uitgestippeld rond drie doelstellingen:

- Versterking van de fundamenteën voor ruimtevaartactiviteiten: behoud van onafhankelijke en betaalbare toegang tot de ruimte en ervoor zorgen dat er een brede technologische basis is waarbij de industrie de capaciteit heeft om satellietssystemen en de geassocieerde grondinfrastructuur te ontwerpen, te vervaardigen en te exploiteren.
- Verwerving van wetenschappelijke kennis om meer inzicht te krijgen in onze planeet en haar atmosfeer, het zonnestelsel en het heelal.
- Benutting van de voordelen voor de markten en de samenleving, door middel van een vraaggestuurde exploitatie van de technische capaciteit van de ruimtevaartgemeenschap. Dit betekent dat de eindgebruikers vanaf de planningfase tot aan de invoering van operationele systemen moeten worden betrokken bij een constructieve dialoog tussen alle betrokkenen uit de particuliere en de openbare sector op nationaal en Europees niveau.

Tot dusverre zijn de ruimtevaartactiviteiten in Europa grotendeels geconcentreerd geweest op de eerste twee doelstellingen, hoewel er potentieel aanwezig is om alle drie de doelstellingen, die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, te bereiken. De uitdaging is de verschillende activiteiten op coherente wijze te organiseren in verschillende juridische en institutionele verbanden. Deze uitdaging geldt met name wanneer het erom gaat een civiel wereldwijd satellietnavigatiesysteem, GALILEO<sup>5</sup>, op te zetten en een politieke impuls te geven die krachtig genoeg is om verschillende initiatieven en projecten op het gebied van satellieten in Europa te stroomlijnen en in geheel Europa mogelijkheden te scheppen voor het gebruik van satellieten ten behoeve van wereldwijde monitoring voor milieu en veiligheid (Global Monitoring for Environment and Security - GMES).

#### *De strategie en de rol van de Commissie*

De strategie die in deze mededeling wordt uiteengezet is een nieuwe mijlpaal in het opstellen van een samenhangende benadering voor de ruimtevaart in Europa. De strategie is niet bedoeld als een gedetailleerde handleiding voor het programmeren van de ruimtevaartactiviteiten in de komende jaren. Hij is meer bedoeld om de ruimtevaartactiviteiten van de betrokkenen uit de openbare en de particuliere sector een sterke politieke ondersteuning te verschaffen en te dienen als een referentie voor de individuele en gezamenlijke inspanningen om een samenhangende, effectieve ruimtevaartinfrastructuur met de bijbehorende diensten op te bouwen. Verder moet de strategie een uitgangspunt bieden om de maatschappij in het algemeen te raadplegen over, en actief te betrekken bij de voordelen die kunnen worden afgeleid van via de ruimtevaart verkregen informatie en kennis.

---

<sup>4</sup> Verklaring van Petersberg, WEU-Raad van Bonn, 19 juni 1992.

<sup>5</sup> Galileo - Een rol voor Europa bij de ontwikkeling van een nieuwe generatie van satellietnavigatiediensten, COM(1999)54 def., van 10.2.1999.

De strategie kan alleen succes hebben als alle betrokkenen in Europa haar steunen en allen, met name de lidstaten, zich ertoe verbinden de strategie uit te voeren en verder uit te werken.

De Commissie is voornemens een actieve rol te spelen bij de uitvoering van de strategie, waarin zij:

- de juiste politieke en regelgevingsvoorwaarden voor ruimtevaartactiviteiten schept, in overeenstemming met en ter ondersteuning van het beleid van de Gemeenschap;
- optreedt als animator om gezamenlijke onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten van alle betrokkenen te katalyseren in overeenstemming met de doelstellingen van een Europese onderzoekruimte;
- alle betrokkenen en deskundigheid rond gemeenschappelijke beleidsdoelstellingen bijeenbrengt in projecten van Europees belang. Deze rol krijgt concreet vorm in initiatieven met een communautaire dimensie, zoals GALILEO en uiteindelijk een capaciteit voor wereldwijde monitoring voor milieu en veiligheid.

De Commissie zal het ontwikkelingsscenario voor GALILEO in samenwerking met ESA, de lidstaten en de industrie verder uitwerken. Zij zal de weg effenen voor een politiek initiatief in verband met GMES dat moet leiden tot de definitie van een informatie- en monitoringsysteem dat gebruik maakt van observatiesatellieten en beantwoordt aan de behoeften van Europees beleid.

Voortbouwend op zijn prestaties en zijn technische deskundigheid, zal ESA het belangrijkste agentschap blijven voor programmering en financiering, en de lidstaten zullen via dit agentschap gezamenlijke onderzoek- en ontwikkelingsprojecten in de ruimtevaartsector uitvoeren.

De Commissie is bereid om met ESA een nieuwe samenwerkingsstructuur op te zetten onder de respectievelijke bevoegdheden om samen aan de uitvoering van deze strategie te werken. Het is dan ook de bedoeling dat de Europese Commissie en ESA voortgaan met de gezamenlijke ontwikkeling van de strategie voor de ruimtevaart en dat zij jaarlijks gezamenlijk verslag uitbrengen over de ruimtevaart.

Daartoe zullen de Commissie en de Executieve van ESA een gezamenlijke task force opzetten. De task force zal zich onder andere bezinnen over een mogelijk gezamenlijk kader waarbinnen de lidstaten de strategie en de uitvoering daarvan op regelmatige basis kunnen evalueren, ten einde permanente regelingen voor te stellen voor het eind van het komend jaar. Verder zal de task force voorstellen voor kaderovereenkomsten voor het beheer van gezamenlijke projecten en een samenhangende benaderingen ten aanzien van kandidaatlanden uitwerken.

Thans is het de taak van de besluitvormers op nationaal, communautair en ESA-niveau om richtsnoeren te verschaffen voor de wijze waarop de strategie effectief moet worden uitgevoerd en verder moet worden ontwikkeld. Samen met ESA ziet de Commissie de discussies in hun respectieve raden met belangstelling tegemoet.

**Gezamenlijk document van de Commissie en ESA over een Europese strategie voor de ruimtevaart**

1.	De ruimte nu.....	6
2.	Europa morgen.....	7
3.	Ruimtevaart als strategisch element van onze gemeenschappelijke toekomst	8
4.	Een strategie om in de behoeften te voorzien en kansen te benutten.....	9
4.1.	<i>Versterking van de fundamenteen</i> .....	10
4.2.	<i>Verwerving van wetenschappelijke kennis</i> .....	12
4.3.	<i>Benutting van de voordelen voor de markten en de samenleving</i> .....	13
4.3.1.	Satellietcommunicatie .....	14
4.3.2.	GALILEO.....	15
4.3.3.	Monitoring voor milieu en veiligheid .....	16
5.	Uitvoering .....	18
5.1.	<i>Samenwerking</i> .....	18
5.2.	<i>Industriële aspecten</i> .....	19
5.3.	<i>Internationale betrekkingen</i> .....	20

# EEN EUROPESE STRATEGIE VOOR DE RUIMTEVAART

## 1. DE RUIMTE NU

De ruimte wordt vaak beschouwd als de laatste grens voor de menselijke nieuwsgierigheid, een gebied voor vernieuwende technologische ontwikkelingen die samenhangen met wetenschap, exploratie, defensie en internationaal prestige. Tegenwoordig zijn satellietcommunicatiediensten en -televisie, satellietnavigatie en -plaatsbepaling met behulp van satellieten en wereldwijde weersvoorspellingen met behulp van wereldomvattende satellietssystemen niet meer weg te denken uit het dagelijkse leven. Satelliettoepassingen en -diensten voor reizen en vervoer, milieubewaking, bodemgebruik, opsporing en redding en de verificatie van internationale verdragen zijn voorbeelden van gebieden waar nieuwe mogelijkheden liggen voor ruimtevaartactiviteiten.

Europa heeft wetenschappelijke en technologische deskundigheid en een concurrerende industrie opgebouwd die verantwoordelijk is voor een indrukwekkende reeks ruimtevluchten en commerciële successen. De Ariane draagraket heeft 50% van de markt voor commerciële lanceringen veroverd en is een duidelijk symbool voor Europa in de wereld. Het Europees Ruimtevaartagentschap (ESA) heeft een essentiële rol gespeeld bij deze succesvolle ontwikkelingen.

Er zijn markten ontstaan voor satellieten, lanceringen en satellietdiensten en nieuwe markten beginnen vorm te krijgen. De huidige ramingen voor de omzet in 2002, met inbegrip van afgeleide diensten in de lagere delen van de bedrijfskolom, zijn 60-100 miljard euro voor satellietcommunicatie, 5-10 miljard euro voor satellietnavigatieontvangers en plaatsbepalingsdiensten, 2 miljard euro voor commerciële lanceringen en 0,5-2 miljard euro voor satellietbeelden<sup>6</sup>. De wereldwijde jaaromzet op het gebied van satellieten en draagraketten wordt geraamd op 40 miljard euro. De totale jaaromzet van de Europese ruimtevaartindustrie ligt in de orde van 6 miljard euro en correspondeert rechtstreeks met hoogwaardige werkgelegenheid voor 40.000 mensen in Europa<sup>7</sup>.

De ruimtevaartindustrie besteedt een aanzienlijk deel van haar inspanningen aan onderzoek en technologische ontwikkeling als normaal onderdeel van het industriële proces. In de toonaangevende ruimtevaartlanden in de wereld wordt het grootste deel van de omzet in draagraketten en satellieten met overheidsgeld gefinancierd. Zo is met name de omvang van de contracten van het Amerikaanse Department of Defence alleen al drie keer zo hoog als de totale overheidsuitgaven in Europa en zijn de totale Amerikaanse overheidsuitgaven meer dan vijf keer zo hoog. Zodoende beschikt de Amerikaanse industrie over aanzienlijke middelen voor technologische ontwikkeling die een brede, met openbare middelen gefinancierde technologische basis hebben opgeleverd, die in Europa zijn gelijke niet kent.

Tegen deze achtergrond hebben de Europese ministers de Commissie en de Executieve van ESA opgeroepen om samen te werken aan een nieuwe aanpak van de ruimtevaart en een

---

6 Cijfers uit verschillende bronnen: State of the Space Industry, 1999 Report, Euroconsult, Eucosat database 1999.

7 Cijfers uit verschillende bronnen: Euroconsult, Eurospace.

Europese strategie voor de ruimtevaart op te stellen. Dit verzoek werd gesteund door het Europees Parlement dat erkende dat het van belang was dat aan de Europese inspanning een nieuwe dimensie werd toegevoegd door de ruimtevaart ook in de politieke context van de Unie te plaatsen.

Het is de bedoeling dat deze strategie, die dient te worden onderschreven door de Raad van de EU, het Europees Parlement en de ESA-Raad, een nieuw hoofdstuk in de Europese benadering van de ruimtevaart inluit en het referentiekader voor de Europese ruimtevaartactiviteiten wordt.

## **2. EUROPA MORGEN**

De EU is thans naar voren gekomen als een economische wereldmacht die zich geplaatst ziet voor de uitdaging om zijn eigen grenzen te verleggen via een uitbreiding die uiteindelijk zal leiden tot een Unie met meer dan een half miljard inwoners. Tegelijkertijd wordt Europa geconfronteerd met een mondialiseringsproces en de noodzaak om zijn culturele eigenheid, diversiteit en waarden te behoeden.

In verband met het mondialiseringsproces zijn de EU-leiders op de Europese Raad in Lissabon van maart 2000 een krachtige verbintenis aangegaan. Het nieuwe strategische doel van de EU voor het komende decennium is "de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie van de wereld te worden", en zodoende "opnieuw de voorwaarden te creëren voor volledige werkgelegenheid en de regionale samenhang in de Europese Unie te versterken".

Als gevolg van de uitbreiding van de EU zal Europa op wereldniveau aan invloed winnen en zal het des te nodiger zijn om in wereldzaken als een samenhangende eenheid op te treden.

Door de uitbreiding krijgt de EU niet alleen een grotere gemeenschappelijke markt, maar ook, met tweemaal zoveel inwoners als de VS en viermaal zoveel als Japan, meer politiek gewicht in het buitenlands beleid en het veiligheidsbeleid. Het besluit van de Europese Raad van Helsinki<sup>8</sup> om het aantal kandidaat-landen voor lidmaatschap van de EU te verhogen tot 13, betekent een belangrijke verandering van de strategische wereldsituatie. Een vergrote Unie zal grotere verwachtingen moeten waarmaken wat betreft haar gemeenschappelijk buitenlands en veiligheidsbeleid, in het belang van zowel de Europeanen zelf als van hun partners.

Op een ogenblik waarop de publieke opinie zich meer en meer rekenschap geeft van de gevolgen van de mondialisering voor het milieu, de gezondheid, arbeidsvoorwaarden en culturele verscheidenheid, begint de EU de politieke, economische en sociale dimensies van de mondiale veiligheid uit te werken. Met haar model voor regionale integratie als waarborg voor vrede is de Unie een positieve factor voor vrede overal ter wereld.

Om werk te maken van de sociale en economische dimensies van deze uitdaging moet Europa tevens kennis en technologie verwerven. Onderzoek, technologische ontwikkeling en onderwijs zijn belangrijke peilers voor het concurrentievermogen en de werkgelegenheid. In een kennismaatschappij zijn dit meer dan ooit de motoren van de vooruitgang en de fundamenten voor economische en maatschappelijke stabiliteit.

---

8 Europese Raad Helsinki, december 1999.

Terwijl de Europese integratie jarenlang vooral een economisch proces is geweest, is de Unie thans ook bezig aan een politiek gericht proces, waarbij steeds meer de noodzaak wordt gezien om het Europese maatschappijmodel mondiaal uit te dragen.

Bijgevolg kan het leveren van de noodzakelijke instrumenten voor economische ontwikkeling, communicatie, vervoer en energie-infrastructuur, milieubescherming en handhaving van de vrede niet aan anderen worden overgelaten. Europa moet in volledige en open samenwerking met alle mogelijke partners betrokken zijn bij de ontwikkeling van de inhoud van en regels voor deze instrumenten en deze aan zijn eigen inwoners en de rest van de wereld ter beschikking stellen.

### **3. RUIMTEVAART ALS STRATEGISCH ELEMENT VAN ONZE GEMEENSCHAPPELIJKE TOEKOMST**

Wereldomvattende informatie- en communicatiesystemen vormen het zenuwstelsel van de kennismaatschappij. Satellieten die vrijwel elk punt op de aardbol kunnen bestrijken en verbinden, zijn van cruciaal belang voor de goede werking van dit neurale netwerk.

- Communicatiesatellietsystemen bieden economisch aantrekkelijke alternatieven voor terrestrische infrastructuur voor uiteenlopende diensten in de gehele wereld en oplossingen voor gebieden waar geen adequate terrestrische infrastructuur aanwezig is. Terwijl grenzen een barrière kunnen vormen voor terrestrische communicatieverbindingen, bieden satellietsystemen de mogelijkheid om informatie over de grenzen heen over te brengen. Zij kunnen zodoende pan-Europese en zelfs mondiale informatiediensten verzorgen, waardoor het mogelijk wordt om doelmatig samen te werken aan de maatschappelijke ontwikkeling binnen en buiten Europa.
- Satellietsystemen voor navigatie en plaatsbepaling vormen een nieuwe, naadloze wereldwijde infrastructuur voor reizen en vervoer, bijbehorende diensten en een groot aantal toepassingen in andere sectoren. Zij verschaffen namelijk zeer nauwkeurige en betrouwbare tijdsignalen die zullen worden gebruikt als internationale referentie voor het synchroniseren van netwerken voor telecommunicatie, energie, vervoer, financiële transacties, enz. .
- Observatiesatellietsystemen leveren een continue stroom near-real-time gegevens over elk deel van de wereld, in overeenstemming met het internationale recht. Dit is van vitaal belang voor de meteorologie en onderzoek van de global change, de verificatie van verdragen, identificatie van milieuproblemen op regionaal en mondiaal niveau, landbouw-monitoring, voor vroegtijdige waarschuwing voor crisissituaties en voor wapenbeheersing. Satellieten zijn hierbij een unieke bron van informatie en kunnen een essentiële rol spelen in de besluitvorming van de EU in verband met het plannen en volgen van de taken van Petersberg (conflictpreventie en crisisbeheersing).

Voorts voegt de ruimtevaart een nieuwe dimensie toe aan veel gebieden van wetenschap en technologie, doordat beter inzicht wordt gekregen in de wereld waarin wij leven. Wetenschap in de ruimte is een onlosmakelijk onderdeel geworden van de wetenschappelijke vooruitgang in de moderne samenleving.

In al deze gevallen zijn op satellieten gebaseerde diensten van strategische waarde voor Europa, waarbij economische, maatschappelijke en politieke factoren onlosmakelijk met elkaar samenhangen:



- Een economische factor, vanwege de krachtige hefboomwerking van het ruimtesegment. Zelfs wanneer het om "big business" gaat, is de investering in de ruimte-hardware klein in de totale waardeketen van communicatie- en informatiediensten, hoewel het om het vitale deel van het systeem gaat.
- Een maatschappelijke factor, wanneer onderdelen van de samenleving kritisch afhankelijk worden van hun diensten, zoals communicatie, navigatie en plaatsbepaling. Dit geldt zowel voor gebieden zonder geschikte terrestrische infrastructuur als voor de dichtbevolkte regio's van de wereld.
- Een politieke factor voor de veiligheid en als instrument voor mondiale invloed, aangezien een onafhankelijke satellietcapaciteit controle over het gebruik van de verzamelde informatie betekent.

Tevens is gebleken dat satellietssystemen een strategische bijdrage leveren aan de export en promotie van in de EU ontwikkelde technologieën. Zij hebben bijvoorbeeld een essentiële rol gespeeld in het wereldwijde succes van de DVB(Digital Video Broadcasting)-norm.

Dual-use-aspecten (civiel-militair) van satellietssystemen hebben tot dusverre weinig aandacht gekregen in Europa. Via het satellietcentrum van de West-Europese Unie (WEU) heeft Europa echter enige ervaring opgedaan met dual-use. Integratie van het satellietcentrum van de WEU in de EU kan nieuwe mogelijkheden bieden voor gedeeld gebruik.

Het lijkt geen twijfel dat satellietcommunicatie- en -informatiesystemen in de informatie- en kennismaatschappij een steeds belangrijker rol zullen spelen. Om vrijheid van handelen te hebben, moet Europa deelnemen aan het definiëren en vormgeven van dergelijke systemen en aan het vaststellen van regels en normen voor de toekomst. Dit zal de mogelijkheid bieden om mee te beslissen over de wijze waarop zij worden gebruikt en om de maatschappelijke behoefte te stimuleren (bv. voor telegeneeskunde, tele-educatie en telewerken).

Wanneer we de ruimtevaart als geheel bezien, wordt de overeenstemming tussen de toegepaste technologieën duidelijk, evenals de sterke band tussen de verschillende ruimtevaartactiviteiten. Een doelmatige strategie voor de ruimtevaart moet daarom de volgende elementen omvatten:

- onafhankelijke en betaalbare toegang tot de ruimte
- een brede onderzoek- en technologiebasis met industriële capaciteit voor het ontwerpen, bouwen en exploiteren van satellieten en systemen
- een geschikte grondinfrastructuur
- een regelgevingskader voor een harmonieuze ontwikkeling van de informatiemaatschappij, met inbegrip van aspecten van frequentiebeheer en omloopbanen
- georganiseerde toegang tot de markt en een regeling voor exportcontrole

#### **4. EEN STRATEGIE OM IN DE BEHOEFTE TE VOORZIEN EN KANSEN TE BENUTTEN**

Vanwege het strategische belang van de ruimtevaart op economisch, maatschappelijk en politiek vlak en de bijdrage tot de wetenschappelijke vooruitgang investeren regeringen voortdurend in de ruimtevaart. Deze investeringen hebben twee hoofddoelstellingen: voorzien

in regerings- en politieke behoeften op het gebied van bijvoorbeeld defensie, wetenschap of openbare diensten, en de ontwikkeling van de infrastructuur van een moderne maatschappij waardoor vervolgens nieuwe markten en diensten worden gestimuleerd.

De gestage integratie van satellietssystemen en -diensten in onze samenleving heeft mogelijkheden geschapen om inkomsten te genereren op markten voor satellieten en lanceerdiensten. Deze inkomsten worden gegenereerd in een complexe wisselwerking tussen de beleidsmakers - die ruimte-instrumenten nodig hebben voor politieke doeleinden -, de industrie - die ruimtesystemen voor haar klanten vervaardigt - en leveranciers van gebruikersapparatuur en dienstverleners - die voor hun activiteiten afhankelijk zijn van het bestaan van satellieten.

De hoge omzetten in de lagere delen van de bedrijfskolom lijken te suggereren dat de publieke sector zich terughoudender zou moeten opstellen. De strategische dimensie en de dual-use-aspecten van de ruimtevaart houden echter in dat de technologie niet op een totaal vrije markt wordt ontwikkeld. Bijgevolg is voor de verdere ontwikkeling van de ruimtevaartsector thans juist een sterkere inbreng van de publieke sector nodig terwijl ook de overheid haar rol moet blijven spelen, met nationale, multinationale en intergouvernementele bijdragen en een politiek engagement van de Unie.

Gezien de toenemende mogelijkheden voor rendabele investeringen moeten ruimtevaartactiviteiten echter waar mogelijk bijkomende investeringen aantrekken door deelname van de industrie en de particuliere sector via publiek-private partnerschappen te stimuleren. Bij de overgang naar een concurrerende, dynamische kenniseconomie moet Europa de voorwaarden scheppen om de verschillende spelers in staat te stellen samen te werken en kansen te benutten waarmee kan worden voorzien in de behoeften van de markten en de samenleving.

Het openen van nieuwe markten impliceert een constructieve wisselwerking tussen de partners in de publiek-private partnerschappen. Deze kan alleen op gang worden gebracht door een dialoog tot stand te brengen en te onderhouden om de strategische aspecten van op de ruimtevaart gebaseerde communicatie- en informatiesystemen en diensten in het kader van de informatiemaatschappij uit te werken.

Op grond van al deze overwegingen kan worden geconcludeerd dat in een uitgebreide strategie voor de ruimtevaart de volgende drie doelstellingen centraal moeten staan:

- (1) versterking van de fundamenteën,
- (2) verwerving van wetenschappelijke kennis, en
- (3) benutting van de voordelen voor de markten en de samenleving.

Deze drie doelstellingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en moeten samen worden nagestreefd. De uitdaging voor Europa is dit in verschillende juridische en institutionele verbanden, maar op coherente wijze, te organiseren.

#### **4.1. *Versterking van de fundamenteën***

##### Ruimtevaarttechnologie

Een brede technologische basis die kan steunen op programma's voor technologisch onderzoek en demonstratie, is een voorwaarde voor de tijdige ontwikkeling van nieuwe

diensten en de handhaving van de mondiale concurrentiepositie van de Europese ruimtevaartindustrie. De doorlooptijd om producten op de markt te brengen en de capaciteit om de normen te sturen zijn twee sleutelfactoren voor succes. Verschillen tussen de tijdsyclus voor technologische ontwikkeling en de snelheid van de marktontwikkeling betekenen dat ruimtevaarttechnologie vooruitlopend op de behoeften moet worden gedefinieerd en ontwikkeld.

Gezien de kloof tussen de investeringen in ruimtesystemen en terrestrische oplossingen van de Europese ruimtevaartsector en die van zijn concurrenten moet een krachtige en innovatieve benadering van de ruimtevaarttechnologie worden aangenomen. Deze moet worden gebaseerd op een vruchtbare dialoog tussen leveranciers en gebruikers van technologie en, bijvoorbeeld, spelers uit de informatiemaatschappij. In sommige gevallen kunnen ruimtevaarttechnologieën een impuls geven aan nieuwe diensten, terwijl in andere gevallen nieuwe diensten om nieuwe technologieën vragen. Een dergelijke dialoog moet het mogelijk maken de doorlooptijd om producten op de markt te brengen te synchroniseren met de verschillende stuwende krachten, zodat de totale technologische keten van het ruimtesegment tot en met het grondsegment een coherent geheel blijft.

Dankzij de programma's voor onderzoek en technologieontwikkeling van ESA, de EU en de verschillende landen is er een gedegen technologische basis aanwezig in de Europese industrie, onderzoekcentra en universiteiten, die via ESA, de EU en nationale programma's over de lidstaten verspreid is. De inspanningen om deze programma's te coördineren moeten worden aangemoedigd. Voorts dient de dialoog met de gebruikersgemeenschap te worden geïntensiveerd om ervoor te zorgen dat er geen kansen voor nieuwe diensten worden gemist, rekening houdend met de sterke punten van Europa, met name de internationale leidinggevende positie op het gebied van mobiele communicatie en de invoering van nieuwe mobiele diensten en multimedietoepassingen.

Daarom moet de technologische ontwikkeling plaatsvinden in het kader van drie verschillende, maar gecoördineerde activiteiten:

- ontwikkeling van basistechnologieën, voornamelijk uit te voeren met overheidssteun;
- vroegtijdige demonstratie van ontwikkelde technologieën in proefprojecten en valideringsactiviteiten, waaraan de openbare sector en commerciële bedrijven samen deelnemen; en
- ontwikkeling van toepassingen en diensten uitgaande van marktoverwegingen en de vraag van de gebruikers.

Bij de ontwikkeling van de verschillende types technologische activiteiten zal rekening worden gehouden met de verschillende mate van industriële participatie op elk niveau en met de specifieke rol van het MKB in het innovatieproces.

### Toegang tot de ruimte

Toegang tot de ruimte is van essentieel belang wil Europa in staat zijn om projecten te ondernemen en diensten te ontwikkelen die afhankelijk zijn van ruimtevaartfaciliteiten. De toegang tot de ruimte moet ook betaalbaar blijven. Europese draagraketten moeten een concurrerende positie handhaven op de wereldmarkt voor lanceerdiensten die voortdurend in snelle beweging is.

De komst van nieuwe draagraketten op de wereldmarkt betekent dat de Europese aanbiedingen voortdurend moeten worden aangepast. Handhaving van de concurrentiepositie van Ariane 5 heeft dan ook prioriteit, met name door verbeteringen van de draagraket die erop gericht zijn de specifieke lanceerkosten te verlagen. Op middellange termijn moet het aanbod van lanceerdiensten worden gecompleteerd met kleine en middelgrote draagraketten van Europese makelij. Als voorbereiding op de toekomst dient tijdig te worden begonnen met de ontwikkeling en voorbereidende vluchtdemonstraties van nieuwe systemen die in de concurrentiestrijd op langere termijn nodig kunnen zijn. Onlosmakelijk hiermee verbonden is dat de Europese lanceerbasis in Kourou op een passend niveau in stand dient te worden gehouden.

Voor de ontwikkeling van nieuwe technologieën, nieuwe ruimtevaartuigen en nieuwe rakettrappen en de bijbehorende grondinfrastructuur zal overheidssteun nodig blijven. Om deze ontwikkeling voor Europa betaalbaar te houden moet ook worden gezocht naar aanvullende particuliere investeringen wanneer er mogelijkheden zijn dat deze binnen een redelijke tijd rendement opleveren.

#### **4.2. *Verwerving van wetenschappelijke kennis***

Ruimtesystemen zijn een uniek middel om het zonnestelsel en het heelal te onderzoeken, een constante stroom van gemakkelijk te vergelijken gegevens over de aarde te verschaffen om meer inzicht in onze planeet en zijn atmosfeer te krijgen en om toegang te krijgen tot microzwaartekracht. Deze systemen, die deel uitmaken van het instrumentarium van de wetenschappelijke gemeenschap, zijn ook een sterke en aantrekkelijke stimulans voor de opleiding van studenten en onderzoekers op uiteenlopende technische gebieden. Zodoende draagt ruimtewetenschap bij tot technologische innovatie en industrieel concurrentievermogen en tot onderwijs en opleiding.

Het is daarom van belang dat Europa actief blijft in de frontlinie van de ruimtewetenschap en door middel van ruimtevaartactiviteiten een bijdrage blijft leveren aan het inzicht in het klimaat en onze planeet:

- het gedrag van de zon en haar invloed op de aarde; de oorsprong van het zonnestelsel en de evolutie van zijn planeten, met inbegrip van onze eigen planeet; de oorsprong en evolutie van sterren, planetenstelsels en aardachtige planeten - met inbegrip van de mogelijkheid om daar leven te ontdekken; de structuur, evolutie en toekomst van het heelal en de fundamentele natuurwetten,
- en, steeds belangrijker, onderzoek naar de verandering van het wereldklimaat en alle belangrijke thema's van de aardwetenschappen: het inwendige van de aarde, het fysische klimaat, de geosfeer/biosfeer, de atmosfeer en het mariene milieu en de invloeden hiervan op de mensheid.

Europa heeft capaciteiten ontwikkeld op alle gebieden van de ruimtevaart, met inbegrip van de bemane ruimtevaart. Europa neemt als partner deel aan het Internationale Ruimtestation, ISS (International Space Station), als redelijk alternatief voor de eigen ontwikkeling van een volledige ruimte- en grondinfrastructuur voor bemane ruimtevaart. Thans dient Europa vooral werk te maken van de optimalisering van het gebruik van de ISS als een Europese onderzoekinfrastructuur voor alle disciplines van de ruimtewetenschap - met name biowetenschappen en fysische wetenschappen, toegepast onderzoek, ontwikkeling en validering van technologie - als een krachtig educatief instrument en een proefstation voor de

"volgende stap" van de verkenning van de ruimte door de mens: de verkenning van het zonnestelsel.

De ESA-programma's - Horizons 2000 for Space Science, Living Planet for Space-based Earth Science – en de exploitatie van het Internationale Ruimtestation, met name voor biowetenschappen en fysische wetenschappen, worden gezien als referentiekader voor de programmering van wetenschappelijke ruimtevaartactiviteiten in Europa. De activiteiten worden gestuurd door wetenschappers en de lidstaten leggen prioriteiten op basis van goed georganiseerde peer reviews. De uitstekende wetenschappelijke inspanningen van Europa kunnen worden opgenomen in de Europese onderzoekruimte, overeenkomstig het standpunt van het Europees Parlement dat de Europese Unie een evenwichtiger benadering van de ruimtevaart moet volgen door zowel het wetenschappelijk als het praktisch gebruik van ruimteonderzoek intensief te ondersteunen.

#### **4.3. *Benutting van de voordelen voor de markten en de samenleving***

Een belangrijk nieuw element van de strategie betreft het gebruik van de technische capaciteiten van de ruimtevaartgemeenschap om markt mogelijkheden te benutten en in de nieuwe behoeften van onze samenleving te voorzien.

Een optimale combinatie van ruimtesystemen en conventionele terrestrische infrastructuur en de integratie van toekomstige op de ruimtevaart gebaseerde informatie- en communicatiesystemen en -diensten biedt nieuwe perspectieven. Dergelijke ontwikkelingen zijn essentiële elementen voor elke politieke eenheid in de moderne wereld die duurzame ontwikkeling nastreeft.

Om effectieve exploitatie te bewerkstelligen moeten de eindgebruikers vanaf de planningfase totdat het systeem in gebruik wordt genomen bij het proces betrokken zijn. Ook hier hangt het welslagen af van een constructieve dialoog tussen alle betrokkenen uit de openbare en de particuliere sector op nationaal en Europees niveau.

Satellietcommunicatie, met inbegrip van de verkoop van satellieten, grondstations en transpondertijd, communicatiediensten en de aanschaf van draagraketten - vormt de grootste inkomstenbron in de commerciële ruimtevaartsector. Gezien de duidelijke vooruitzichten voor rendabele investeringen mag worden aangenomen dat het bedrijfsleven en particuliere investeerders nagaan welke mogelijkheden er zijn en de strategische keuzes maken. Voor andere satelliettoepassingen, waar investeringen weinig of pas op zeer lange termijn rendabel zullen zijn, zijn politieke initiatieven nodig om de vraag te bundelen. Hier moet de overheid het initiatief nemen en trachten de Europese industrie mee te krijgen.

Een concreet voorbeeld van een dergelijke benadering is de meteorologie. Satellieten zijn niet meer weg te denken uit weersvoorspellingsdiensten. De Europese bijdrage wordt geleverd via EUMETSAT en maakt deel uit van een wereldomvattende dienst voor het leveren van gegevens.

GALILEO, dat zich momenteel in de definitiefase bevindt, is een voorbeeld van een concreet project dat Europa de beschikking moet geven over een civiel wereldwijd navigatiesatellietstelsel. Europa moet thans een coherente benadering vinden voor observatiebehoeften en ideeën beginnen gestalte te krijgen rond een initiatief voor monitoring van de aarde voor milieu en veiligheid, GMES (Global Monitoring for Environment and Security). Dit omvat aspecten van het mondiale milieu en de civiele bescherming, terwijl er

ook mogelijkheden zijn om in te spelen op behoeften die voortvloeien uit het Europese gemeenschappelijke buitenlandse en veiligheidsbeleid.

#### **4.3.1. Satellietcommunicatie**

Met de opkomst van krachtige en succesvolle Europese exploitanten in de telecommunicatie- en informatietechnologiesector, die zich bezighouden met uiteenlopende vaste, mobiele en omroep-toepassingen, heeft het bedrijfsleven zelf de verantwoordelijkheid op zich genomen om commerciële marktmogelijkheden van de ontwikkeling van ruimte-infrastructuren te identificeren en te definiëren.

Voortbouwende op hun positie werken de exploitanten en de industrie thans actief aan de ontwikkeling van de systemen die nodig zijn om te concurreren op nieuwe markten die ontstaan als gevolg van de zeer snelle groei van op internet gebaseerde toepassingen. Deze ontwikkelingen zullen leiden tot breedband internettoegang en interactieve diensten via verbeterde satellietomroepsystemen.

Het succes van de satellietsector is echter fragiel. Na de krachtige golf van consolidering die de ruimtevaartindustrie in de gehele wereld de afgelopen tien jaar heeft doorgemaakt, zijn nog slechts enkele fabrikanten van satellieten actief en in staat om complete "sleutelklare" systemen te leveren. De keuze van leveranciers is voor satellietexploitanten bijgevolg beperkt en kan, wat exportvergunningregelingen betreft, bovendien ook nog beïnvloed worden door politieke besluiten die buiten Europa worden genomen. Om duurzame concurrentie op de commerciële markt tot stand te brengen is dan ook een sterke Europese industrie nodig, waarvoor een duidelijk Europees engagement van alle betrokkenen nodig is om O&O-activiteiten op dit gebied te stroomlijnen.

Hoewel satellietcommunicatie een commerciële aangelegenheid is, moet Europa de ontwikkeling van afgeleide toepassingen blijven stimuleren. Het sociale beleid en het samenwerkingsbeleid van de EU (onderwijs, gezondheid, regionale ontwikkeling, samenwerking met derde landen, e-Europa) kunnen een kader vormen waarbinnen satellietcommunicatie actief kan bijdragen aan de gestelde doelen.

Wat commerciële toepassingen betreft, heeft satellietcommunicatie ook te maken met zware concurrentie van terrestrische diensten. Terwijl de volledige liberalisering van de telecommunicatiemarkten in Europa mogelijkheden heeft gecreëerd voor het invoeren van alternatieve technologieën, zijn satellietssystemen per definitie transnationaal, zodat een sterk geharmoniseerde Europese vergunningsregeling nodig is om door middel van de regelgeving stimulansen te kunnen geven. Het kan daarom nodig zijn een geharmoniseerde Europese benadering uit te werken van de rol en de plaats van satellietcommunicatiediensten ten opzichte van diensten die via terrestrische netwerkinfrastructuren worden geleverd. Het initiatief van de Commissie om het spectrumbeleid in Europa te verbeteren moet worden gezien als een stap in deze richting<sup>9</sup>.

Voorts moet toezicht worden gehouden op de volledige toepassing van de overeenkomst van de WTO (Wereldhandelsorganisatie) inzake de basistelecommunicatiediensten (met inbegrip van het referentiedocument over deze diensten). Bij toekomstige onderhandelingen - zoals GATS 2000) - zullen zich mogelijkheden voordoen om meer toezeggingen te verkrijgen over

---

<sup>9</sup>

Voorstel voor een beschikking van het Europees Parlement en de Raad inzake een regelgevingskader voor het radiospectrumbeleid in de Europese Gemeenschap, COM(2000)407 van 12 juli 2000.

satellietdiensten en om derde landen te verzoeken de clausules van meest begunstigde natie op deze gebieden af te schaffen.

Op communautair niveau biedt het satelliet-actieplan<sup>10</sup>, dat in nauwe samenwerking met de satellietcommunicatie-exploitanten wordt uitgevoerd, een kader voor deze en andere vraagstukken.

#### **4.3.2. GALILEO**

Voortbouwende op de ervaring die is opgedaan met EGNOS<sup>11</sup>, met betrekking tot de ontwikkeling van het systeem voor de uitbreiding van GPS en GLONASS, heeft Europa erkend dat het van belang is een wereldwijd navigatiesatellietsysteem te hebben dat als civiel systeem is opgezet. Daarom heeft het de definitiefase van GALILEO gestart.

GALILEO speelt een centrale rol in de totstandbrenging van een Europees systeem met goede prestaties en economische waarde op verschillende gebieden, waaronder vervoer, tijdsbepaling, energie en telecommunicatie. Dit systeem zal in alle takken van vervoer worden gebruikt voor navigatie, verkeers- en vlootmanagement, tracking, bewaking, interventie in crisissituaties en infomobilititeit. De betere prestatie van GALILEO in vergelijking met de huidige systemen, d.w.z. de superieure technische en operationele kenmerken, zijn een belangrijke troef. GALILEO zal Europa een autonome positie verschaffen op het gebied van toepassingen die kritisch zijn voor de veiligheid en op het gebied van de telematica-infrastructuur.

In GALILEO komen de sterke politieke wil en het financiële engagement van Europa tot uiting. GALILEO biedt een mogelijkheid om de private sector te mobiliseren via publiek-private partnerschappen, waarbij de rol van de Commissie als beleidsvormer en regelgever en de technische deskundigheid en ervaring met programma's van ESA worden gecombineerd met de inzet van de ruimtevaartindustrie en de dienstverleners. Thans komt het erop aan de economische en strategische voordelen in een internationale context waar te maken.

Een randvoorwaarde voor een succesvolle afronding van de definitiefase is dat er overeenstemming wordt bereikt over de oprichting van één enkele publieke entiteit die operationele verantwoordelijkheid kan dragen. Daarnaast zal het organisatorisch en institutioneel kader van de publiek-private partnerschappen in het kader van GALILEO zo worden opgezet dat de rol van de openbare sector en die van de particuliere sector in de loop van de tijd kunnen evolueren, zodat de respectieve belangen gewaarborgd zijn. Verwacht wordt dat een dergelijk kader de openbare sector, particuliere investeerders en gebruikers bij elkaar zal brengen, om een economisch levensvatbare infrastructuur te waarborgen en tegelijkertijd de consument een beschermde dienst te leveren.

Er wordt speciale aandacht geschonken aan internationale samenwerking, met name aan de mogelijkheden om samen te werken met de Russische Federatie die een bijdrage kan leveren op het gebied van gedeeld gebruik van frequenties en een uitgebreide deskundigheid kan inbrengen. Ook de VS heeft veel te bieden op het gebied van de samenwerking bij gedeeld gebruik van frequenties, ervaring, normalisatie, maar ook wat het stimuleren van concurrentie

---

10 EU-actieplan: Satellietcommunicatie in de informatiemaatschappij, COM(97)91 def. van 5 maart 1997.

11 EGNOS: the European Geostationary Navigation Overlay System

betreft. Verschillende andere landen hebben belangstelling getoond om deel te nemen aan GALILEO, een open systeem in een Europees kader.

Aan GALILEO, een civiele infrastructuur, zijn veiligheidsaspecten verbonden die te maken hebben met het feit dat een wereldwijd navigatiesatellietsysteem ter beschikking van de wereld wordt gesteld. Deze aspecten zullen aan de orde komen tijdens de definitie- en de beoordelingsfase.

### **4.3.3. Monitoring voor milieu en veiligheid**

De afgelopen tien jaar heeft Europa voorop gelopen op het gebied van milieu en duurzame ontwikkeling. Nu de tiende verjaardag van de Conferentie van Rio naderbij komt, heeft de Gemeenschap zich tot taak gesteld<sup>12</sup> een strategie op te stellen die het concept duurzame ontwikkeling in alle onderdelen van het EU-beleid integreert. Tegelijkertijd heeft het toenemende belang van een gemeenschappelijk buitenlands en veiligheidsbeleid van de EU geleid tot meer aandacht voor de wisselwerking tussen de menselijke dimensie van het milieubeleid en de algemene vraagstukken van de Europese veiligheid, zowel in de geopolitieke context als wat betreft het welzijn van de individuele burger.

Bij "milieu en veiligheid" gaat het om een groot aantal politieke vraagstukken en een grote verscheidenheid aan milieueffecten, zowel op Europees als op mondiaal niveau, hetgeen samenwerking in een geïntegreerd, coherent kader wenselijk maakt. De bijkomende verantwoordelijkheden van een groter Europa in mondiaal verband impliceren dat er een onafhankelijke capaciteit moet worden ontwikkeld om regionaal milieu- en veiligheidsbeleid te ondersteunen. Europa kan daarbij voortbouwen op de ervaring die in verschillende verbanden in opgedaan, om een gestructureerde benadering uit te werken voor het verzamelen, analyseren en verspreiden van gegevens. Een andere kwestie is het uitstippelen van een beleid om op coherente wijze informatie te bundelen en te beheren.

Met behulp van de ruimtevaart verkregen informatie is een krachtig platform voor het ontwikkelen van monitoring van milieu- en veiligheidsproblemen en het ondersteunen van de analyse van individuele vraagstukken en hun onderlinge relaties. Een aantal concurrerende en complementaire initiatieven voor ruimtesystemen, die kunnen worden opgezet om monitoring- en informatiediensten te leveren, bevindt zich in de definitiefase.

Een GMES-initiatief (wereldwijde monitoring voor milieu en veiligheid) moet de schakel vormen tussen de Europese politieke behoeften enerzijds en de geavanceerde technische en operationele mogelijkheden van observatiesatellieten anderzijds. Door in het brede kader van GMES de Europese behoeften aan informatie op het gebied van milieu en veiligheid te definiëren, kan wellicht een politieke impuls worden gegeven die krachtig genoeg is om verschillende satellietinitiatieven en -projecten in Europa - ESA, nationaal, bilateraal - te stroomlijnen. Tegelijkertijd moeten lacunes worden geïdentificeerd en middelen beschikbaar worden gemaakt voor nieuwe initiatieven met betrekking tot de exploitatie van via de ruimtevaart verkregen informatie en om een stap te zetten in de richting van effectieve coördinatie en een globaal, coherent actieplan.

De voorbereidende activiteiten in GMES hebben vertegenwoordigers van de Commissie, ESA, nationale ruimtevaartorganisaties, Eumetsat en de industrie bijeengebracht met het doel

---

<sup>12</sup> Conclusies van de Europese Raad over milieu en duurzame ontwikkeling, Europese Raad van Helsinki, 10 en 11 december 1999.



de wenselijkheid van onafhankelijke toegang tot met behulp van de ruimtevaart verkregen informatie te onderbouwen. Dit kan alleen worden gedaan wanneer alle Europese betrokkenen samenwerken. Hierbij moet aandacht worden geschonken aan:

- politieke aspecten die zijn verbonden aan het milieu-, veiligheids- en onderzoekbeleid, maar ook aspecten van het EU-beleid inzake uitbreiding, buitenlandse betrekkingen, humanitaire hulp en ontwikkeling van derde landen;
- technische aspecten - waarbij zal worden gezocht naar een gemeenschappelijk standpunt inzake kwesties die betrekking hebben op de selectie van informatieproducten voor het milieu, de verzameling van met ruimtesystemen verkregen gegevens, de verwerking en distributie van informatie en het zorgen voor de juiste satellietinfrastructuur;
- institutionele/organisatorische aspecten waarbij de mogelijkheden worden onderzocht om taken te verdelen tussen de spelers in Europa en daarbuiten, met inbegrip van de economische aspecten van de mogelijkheden van publiek-private partnerschappen.

Er zijn drie concrete thema's aangewezen om een begin te maken met de praktische aspecten van de ontwikkeling van een dergelijk initiatief:

- global change,
- belasting van het milieu, en
- natuurrampen en door de mens veroorzaakte rampen.

Het kader omvat de informatiebehoefte in verband met zowel horizontale thematische problemen (bv. water) als met beleidskwesties (bv. veiligheid wat betreft het algemene welzijn van de Europese burgers).

Gezien de complexiteit van de vraagstelling moet op basis van de voorbereidende werkzaamheden een concreet initiatief worden opgezet om alle actoren bijeen te brengen en ervoor te zorgen dat Europa een coherente benadering van het waarnemen vanuit de ruimte uitwerkt. In een eerste fase moet deze gezamenlijke inspanning resulteren in een inventaris van informatieproducten en een uitgebreid overzicht van initiatieven in verband met ruimtesystemen. Voorts moet het vraagstuk van een gemeenschappelijk mechanisme voor het poolen van data en informatie worden onderzocht.

Voor deze acties, waaraan de lidstaten actief zouden moeten deelnemen, dienen de bestaande programma-instrumenten van de Commissie en ESA volledig beschikbaar te zijn. Zij moeten snel leiden tot concrete voorstellen als onderdeel van een Europees actieplan.

#### *4.3.4. Aspecten van het gemeenschappelijk Europees veiligheids- en defensiebeleid*

De Europese Raad van Helsinki vormt een belangrijke stap in de ontwikkeling van het nieuwe gemeenschappelijke Europese veiligheids- en defensiebeleid (GEVDB). De vorming van een snelle interventiemacht onder de politieke verantwoordelijkheid van de EU heeft geleid tot nieuwe besluitvormingsstructuren nodig en maakt de optimalisering van het Europese inlichtingensysteem noodzakelijk.

Om de doelstellingen van het GEVDB te realiseren moet de EU een beroep kunnen doen op diverse militaire (door de WEU opgezette) en civiele (door de EU opgezette) middelen voor het verzamelen van inlichtingen en voor crisismanagement. Door benutting van dual-use-

mogelijkheden en consolidering van de plannen van de lidstaten op het gebied van communicatie, verzamelen van inlichtingen en observatiesatellieten, zouden aanzienlijke voordelen kunnen worden behaald. GMES, dat een specifiek, door de politiek gestuurd kader biedt voor het coördineren van relevante onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten, kan ertoe bijdragen dat Europa een coherent systeem voor wereldwijde observatie en monitoring krijgt.

Met de komende integratie van de WEU zal het satellietcentrum worden overgedragen aan de Europese Unie. Dat is op zichzelf een goede zaak, op voorwaarde dat het centrum het tweeledige karakter van zijn werkzaamheden en zijn capaciteit voor civiele diensten behoudt. Het centrum kan ook worden belast met nieuwe taken en worden ingezet voor daadwerkelijk inlichtingenwerk in verband met die aspecten van het GEVDB waarbij de ruimtevaart een rol speelt, op basis van nader vast te leggen regelingen.

## **5. UITVOERING**

### **5.1. Samenwerking**

In de loop van de jaren heeft het Europese Ruimtevaartagentschap, waarop het ESA-Verdrag van toepassing is, gaandeweg een relatie met de Europese Commissie opgebouwd. Nu het met de Commissie samenwerkt aan een Europese strategie voor de ruimtevaart, groeit het uit tot Europa's ruimtevaartagentschap in een ruimere zin, met een sociaal-economische dimensie die inhoudt dat het nieuwe taken zal krijgen.

Het is dan ook noodzakelijk dat de Commissie en ESA een goede operationele regeling uitwerken om samen te werken bij de uitvoering van deze strategie. Er is inderdaad behoefte aan formele banden tussen de Unie en ESA om de praktische uitvoering van gemeenschappelijke activiteiten zonder meer mogelijk te maken. Hoewel er ad hoc-oplossingen zijn (driepartijenovereenkomst<sup>13</sup> en het gezamenlijke GALILEO Programme Office<sup>14</sup>) die het mogelijk maken gemeenschappelijke projecten uit te voeren, dient er een duurzamere oplossing te worden gevonden voor de uitvoering van een gemeenschappelijke Europese strategie.

Op dit ogenblik omvat de Europese strategie voor de ruimtevaart twee projecten die anders zijn dan de traditionele ruimtevaartprojecten: het wereldwijde navigatiesatellietsysteem GALILEO en een infrastructuur voor het verzamelen en verwerken van informatie voor GMES. Hoewel het van belang is dat de huidige flexibiliteit en knowhow van ESA op het gebied van ruimtevaartactiviteiten behouden blijven en worden aangepast, betekent de uitvoering van deze projecten dat de verantwoordelijkheden van ESA moeten worden uitgebreid.

---

<sup>13</sup> Op 18 juni 1998 is een formele overeenkomst op basis van het vroegere artikel 228 van het EG-Verdrag gesloten tussen de Europese Gemeenschap, de ESA en Eurocontrol voor de ontwikkeling van de Europese bijdrage aan een mondiaal navigatiesatellietsysteem (GNSS) (Besluit van de Raad van 18.6.1998, PB L 10.7.1998, blz. 15). Hierdoor konden de bijdragen van de deelnemers worden gebundeld tot één enkel Europees programma.

<sup>14</sup> Het GPO is een tijdelijke constructie die bedoeld is om de resultaten van de verschillende industriële activiteiten met het oog op de definitie van GALILEO te consolideren. Het GPO is op 4 mei 2000 gezamenlijk opgericht door de Commissie en de leiding van de ESA.

Zo moet het mogelijk worden om een Europees initiatief te beheren dat uit verschillende bronnen wordt gefinancierd en dat in verschillende kaders en institutionele verbanden wordt uitgevoerd. Om de gemeenschappelijke doelstellingen in deze projecten na te streven moet er een duidelijk operationeel kader komen dat ESA in staat stelt om naast zijn activiteiten als ruimtevaartagentschap voor zijn lidstaten op te treden als uitvoerend orgaan voor het ontwikkelen en verwerven van het ruimtesegment en de grondsegmenten die voor deze initiatieven nodig zijn.

De Commissie en ESA zijn klaar om een nieuwe operationele relatie aan te gaan om in het kader van hun respectieve bevoegdheden samen te werken bij de uitvoering van deze strategie. Daartoe zouden de Commissie en ESA de strategie ten aanzien van de ruimtevaart verder gezamenlijk kunnen ontwikkelen, de uitvoering daarvan kunnen bewaken en een gezamenlijk jaarverslag over de ruimtevaart uitbrengen.

De Commissie en de Executieve van ESA zullen hiervoor een gezamenlijke task force opzetten. Deze zal onder andere het beraad stimuleren over een mogelijk gezamenlijk kader waarbinnen de lidstaten de strategie en de uitvoering daarvan op regelmatige basis kunnen evalueren, om vóór het eind van volgend jaar permanente regelingen voor te stellen. Verder zal de task force voorstellen uitwerken voor kaderovereenkomsten voor het beheer van gezamenlijke projecten en de contouren aangeven van een coherente benadering ten aanzien van de kandidaat-lidstaten.

Op technisch niveau spelen de onderzoekcentra en technische centra van ESA en de nationale ruimtevaartagentschappen een centrale rol bij de uitvoering van de strategie. Deze centra hebben bijgedragen tot de Europese ruimtevaartsuccessen en beschikken over ervaring en knowhow die het mogelijk zullen maken de Europese middelen optimaal te gebruiken. Dit is van het hoogste belang voor het vinden van mogelijkheden om samen te werken en de werkzaamheden in het kader van de ruimtevaartprogramma's te coördineren en te verdelen.

Nauwere banden tussen de ruimtevaartagentschappen wat betreft het opstellen en uitvoeren van ruimtevaartprogramma's zullen het uitwerken van de nieuwe rol van ESA vergemakkelijken. Momenteel overleggen ESA en de nationale ruimtevaartagentschappen over deze nieuwe relatie.

Het besluit van de ESA-Raad om te streven naar een "netwerk van technische centra" om de effectiviteit van de ruimteonderzoekcentra in Europa te verbeteren, is een belangrijke stap. De progressieve benadering wordt geïllustreerd door de start in 2000 van twee proefnetwerken van centra (voor vluchtoperaties en voor projectevaluaties). Het doel is dat alle functies van de technische centra uiterlijk in 2003 in relevante netwerken zijn geïntegreerd.

Door de activiteiten en verantwoordelijkheden op passende wijze tussen de verschillende centra te verdelen wordt een vruchtbare en dynamische uitwisseling van knowhow en een optimaal gebruik van Europese middelen, uitrusting en faciliteiten mogelijk. Deze benadering is van groot belang voor de toekomstige ontwikkeling van GALILEO en GMES. De Commissie kan in voorkomend geval in het kader van haar initiatief "naar een Europese onderzoekruimte" een actieve rol spelen en helpen bij het opzetten en implementeren van netwerken voor projecten en initiatieven die in het kader van de EU zijn aangenomen.

## **5.2. *Industriële aspecten***

Voor de ruimtevaartindustrie, die voor Europa van strategisch belang is, is een politieke benadering gewenst. In de Europese industrie is een consolidering gaande waarbij grote

ruimtevaartondernemingen worden gevormd om de uitdaging van de Amerikaanse industriële reuzen in deze sector aan te gaan. Dit bevestigt de noodzaak de politieke benadering van de ruimtevaart in Europa op één lijn te brengen.

Ter ondersteuning van de evolutie van het opbouwen van industriële capaciteit tot de consolidering ervan die nodig is om de mondiale concurrentie met succes aan te kunnen, dient een permanente dialoog tussen de beleidsvormers en de industrie te worden bevorderd, uitgaande van de bestaande succesvolle fora.

Deze dialoog moet het bewustzijn van de prioriteiten en de voornaamste punten van bezorgdheid van de industrie vergroten en zorgen voor een passend evenwicht tussen de respectieve belangen van systeemintegreerders, exploitanten, grote leveranciers, het MKB (midden- en kleinbedrijf) en de afgeleide industrie met toegevoegde waarde. Een groot aantal beleidsgebieden - onder andere de mededingingsregels - is in dit verband van rechtstreeks belang.

Het MKB verdient bijzondere aandacht, aangezien dit een belangrijke rol speelt bij het bevorderen van innovatie. Hun structuren die weinig kosten meebrengen en hun marktgerichte gedrag zijn nodig om snel in te spelen op marktmogelijkheden en effectief te concurreren. Het MKB zou direct kunnen profiteren van een gecoördineerde actie tussen de ESA-programma's voor technologieoverdracht en de innovatieprogramma's van de Gemeenschap.

Gezien de financiering uit verschillende bronnen zullen de principes voor opdrachten moeten worden vastgelegd om ervoor te zorgen dat de regels van de bronnen worden nageleefd en de procedures in hun geheel consistent en coherent zijn.

#### *Publiek-private partnerschappen als onderdeel van een industriële benadering*

De toenemende mogelijkheden om investeringen in de ruimtevaart terug te verdienen leiden tot een toenemende vraag naar meer particuliere investeringen in projecten in verband met de ruimtevaart, vooral tijdens het opzetten en de operationele fasen.

In dit verband zijn publiek-private partnerschappen een model dat kan helpen de openbare sector en de gehele industriële keten bij een operationeel project te betrekken. GALILEO is het baanbrekende Europese voorbeeld waarvan vergelijkbare constructies kunnen worden afgeleid voor informatiesystemen en -diensten die zijn gebaseerd op observatiesatellieten in het kader van GMES.

De regelingen voor publiek-private partnerschappen in projecten voor het opzetten van grote infrastructuren die zijn gebaseerd op satelliettoepassingen, zijn niet beperkt tot financiële verbintenissen. Het partnerschap behelst het tot stand brengen van zowel de economische als de politieke basis voor de projecten. Een verbintenis van overheidszijde kan een aanpassing van de regelgevingscontext inhouden, waardoor de investeringen van investeerders en industriële partners gemakkelijker opbrengsten kunnen genereren (zo zal de signaalencryptie die nodig is om in de ruimte een robuust/gegarandeerd signaal te hebben de rechtvaardiging zijn om een verrekeningsmechanisme voor het commerciële gebruik van het systeem op te zetten).

### **5.3. Internationale betrekkingen**

Ruimtevaartactiviteiten ontwikkelen zich gezien hun mondiale dimensie in een context waarin tal van internationale kwesties spelen, bijvoorbeeld:

- gezamenlijke wetenschappelijke ruimtevluchten,
- aspecten van de internationale handel ("eerlijke concurrentie") en toegang tot de markt op basis van de regelgeving (WTO, exportcontrole, vergunningverlening, toewijzing van frequenties en omloopbanen in de ITU),
- coördinatie van een Europees standpunt binnen de Verenigde Naties.

Europa moet ten opzichte van derde landen coherent optreden. De Europese Unie biedt een politiek kader voor samenwerkingsactiviteiten, met name voor strategische activiteiten zoals GALILEO en uiteindelijk ook GMES. Dit functioneert al op uiteenlopende andere Europese werkerreinen, zoals de harmonisatie van de telecommunicatie.

De associatie van Canada met ESA, de dialoog over de ruimtevaart tussen de EU en Rusland<sup>15</sup> en de historische samenwerking met de VS op het gebied van de ruimtewetenschap en het Internationale Ruimtestation zijn voorbeelden van speciale betrekkingen met derde landen waarmee rekening moet worden gehouden bij het zoeken naar de meest efficiënte manier om de ruimtevaart op te nemen in het EU-beleid inzake internationale samenwerking.

---

<sup>15</sup> In het kader van artikel 67 van de partnerschaps- en samenwerkingsovereenkomst, met EU-steun voor Ruimtevaart-O&O in Rusland via het ISTC (Internationaal centrum voor wetenschap en technologie), opgericht bij een op 27 november 1992 door de EU, Japan, de Russische Federatie en de VS ondertekende overeenkomst; zie ook Verordening (EEG) nr. 3955/92 van de Raad (PB L 409 van 31.12.1992) en Verordening (Euratom, EEG) nr. 2053/93 (PB L 187 van 29.07.1993, blz. 1.).

## **FINANCIEEL MEMORANDUM**

### **1. BENAMING VAN DE MAATREGEL**

Mededeling van de Commissie: “Europa en de ruimtevaart: Begin van een nieuw hoofdstuk”.

### **2. BEGROTINGSONDERDELEN**

B6-1, B6-2 Specifiek OTO-programma GCO (personeel en specifieke EG-kredieten).

### **3. RECHTSGROND**

Beschikking van de Raad van 25 januari 1999 (Specifiek OTO-programma GCO).

### **4. OMSCHRIJVING VAN DE MAATREGEL**

#### **4.1 Algemeen doel**

In de mededeling wordt de opzet van een strategie voor de ruimtevaart voorgesteld, die is uitgestippeld rond drie doelstellingen:

1.- Versterking van de fundamenteën voor ruimtevaartactiviteiten: behoud van onafhankelijke en betaalbare toegang tot de ruimte en ervoor zorgen dat er een brede technologische basis is.

2.- Verwerving van wetenschappelijke kennis om meer inzicht te krijgen in onze planeet en haar atmosfeer, het zonnestelsel en het heelal.

3.- Benutting van de voordelen voor de markten en de samenleving, door middel van een vraaggestuurde exploitatie van de capaciteit op ruimtevaartgebied.

De nationale en Europese ruimtevaartagentschappen werken met succes aan de verwezenlijking van de eerste twee doelstellingen. Het nieuwe element in deze strategie is de derde doelstelling, waarbij voor het eerst de EU-dimensie van de ruimtevaart wordt geïntroduceerd, met het EU-beleid als drijvende kracht.

#### **4.2 Looptijd, vernieuwing of verlenging**

Deze mededeling beoogt de oprichting van een gezamenlijke task force met ESA. De task force moet vóór december 2001 met resultaten komen.

## 5. INDELING VAN UITGAVEN EN ONTVANGSTEN

### 5.1 Verplichte/niet-verplichte uitgaven

### 5.2 Gesplitste/niet-gesplitste kredieten

### 5.3 Verwachte ontvangsten

## 6. AARD VAN UITGAVEN EN ONTVANGSTEN

Kredieten ter dekking van de personeelsuitgaven in verband met het personeel dat belast is met de uitvoering van de GCO-activiteiten.

## 7. FINANCIËLE GEVOLGEN

### 7.1 Wijze van berekening van de totale kosten van de maatregel (samenhang tussen de kosten per onderdeel en de totale kosten)

De task force zal gebruikmaken van het huidige personeel van de coördinatie-eenheid Ruimtevaart van het GCO (1A, 1B, 1C en 3 END), en heeft geen extra personeel nodig. De werkzaamheden van de eenheid lijken sterk op de voorgestelde taken en houden slechts een verbreding van het werkterrein in. ESA zal zijn deelname uit eigen middelen bekostigen.

### 7.2 Kostenverdeling

Vastleggingskredieten (miljoen €, lopende prijzen)

Verdeling	2000	2001	2002	<b>Totaal</b>
Personeel	<i>pm</i>	<i>pm</i>	<i>pm</i>	<i>pm</i>
Dienstreizen	<i>pm</i>	60	<i>pm</i>	60
Studies	<i>pm</i>	100	<i>pm</i>	100
Totaal	<i>pm</i>	160	<i>pm</i>	160

De jaarlijkse verdeling van de financiering is voorlopig en hangt af van de verdere ontwikkeling van de task force. Eind december moet een aanvang worden gemaakt met de werkzaamheden.

## 8. MAATREGELEN TER BESTRIJDING VAN FRAUDE

De fraudepreventiemaatregelen die zijn opgenomen in elk van de instrumenten die voor de financiering van de verschillende activiteiten worden voorgesteld, zijn van toepassing. Zij omvatten inspecties, rapportage, monitoring en evaluaties.

## **9. ELEMENTEN VOOR KOSTEN-BATENANALYSE**

### **9.1 Specifieke en kwantificeerbare doelstellingen, doelgroep**

De Commissie is voornemens een actieve rol te spelen bij de uitvoering van de strategie, waarin zij:

- de juiste politieke en regelgevingsvoorwaarden voor ruimtevaartactiviteiten schept, in overeenstemming met en ter ondersteuning van het beleid van de Gemeenschap;
- optreedt als animator om gezamenlijke onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten van alle betrokkenen te katalyseren in overeenstemming met de doelstellingen van een Europese onderzoekruimte;
- alle betrokkenen en deskundigheid rond gemeenschappelijke beleidsdoelstellingen bijeenbrengt in projecten van Europees belang. Deze rol krijgt concreet vorm in initiatieven met een communautaire dimensie, zoals GALILEO en uiteindelijk een capaciteit voor wereldwijde monitoring voor milieu en veiligheid.

De Commissie is bereid om met ESA een nieuwe samenwerkingsstructuur op te zetten onder de respectievelijke bevoegdheden om samen aan de uitvoering van deze strategie te werken. Het is dan ook de bedoeling dat de Europese Commissie en ESA voortgaan met de gezamenlijke ontwikkeling van de strategie voor de ruimtevaart en dat zij jaarlijks gezamenlijk verslag uitbrengen over de ruimtevaart.

Daartoe zullen de Commissie en de Executieve van ESA een gezamenlijke task force opzetten. De task force zal zich onder andere bezinnen over een mogelijk gezamenlijk kader waarbinnen de lidstaten de strategie en de uitvoering daarvan op regelmatige basis kunnen evalueren, ten einde permanente regelingen voor te stellen voor het eind van het komend jaar. Verder zal de task force voorstellen voor kaderovereenkomsten voor het beheer van gezamenlijke projecten en een samenhangende benadering ten aanzien van kandidaatlanden uitwerken.

### **9.2 Motivering van de maatregel**

In 1999 hebben de Europese ministers, de Europese Commissie en de Executieve van het Europees Ruimtevaartagentschap (ESA) verzocht een samenhangende Europese strategie op te stellen voor de ruimtevaart. Het Europees Parlement heeft dit initiatief toegejuicht en benadrukt hoe belangrijk het is dat thans voor de eerste maal een communautaire dimensie wordt geïntroduceerd in de Europese politieke benadering van de ruimtevaart.

De Raad van de EU en de ESA-Raad op ministerniveau hebben daarmee de basis geschapen voor gezamenlijk overleg met alle belanghebbende partijen en het mogelijk gemaakt een uitgebreid document op te stellen over een strategie voor de ruimtevaart die kan worden onderschreven door Europese staten, ongeacht of zij lid zijn van ESA of deel uitmaken van de Unie.

Delen van onze samenleving zijn afhankelijk geworden van het gebruik van satellieten en ruimtevaarttechnologieën. Autonome, concurrerende capaciteit om ruimte-infrastructuren te ontwikkelen en te beheren en de met deze systemen



verkregen informatie te verzamelen en te gebruiken, wordt steeds belangrijker voor een zich uitbreidende en verder integrerende Europese Unie, die een toenemend politiek gewicht in de schaal legt in het wereldgebeuren.

Uit de ruimte verkregen informatie wordt een belangrijke factor voor succes in de kenniseconomie van morgen. Het laat zich aanzien dat deze informatie in de openbare sector, op het niveau van de Unie, een steeds belangrijker rol zal gaan spelen bij de uitvoering van uiteenlopende onderdelen van het EU-beleid, bijvoorbeeld op het gebied van het milieu, vervoer, telecommunicatie, cultuur, onderzoek, landbouw, visserij, regionale ontwikkeling en internationale betrekkingen.

Door de opkomst van nieuwe markten voor satellieten en met name voor afgeleide diensten en gebruikersapparatuur, nemen ook de mogelijkheden om inkomsten te genereren toe. Het regelgevingsklimaat en de beschikbaarheid van de juiste ruimte-infrastructuur zijn bepalend voor de ontwikkeling van deze markten en de positie van het Europese bedrijfsleven. Tegenover de wereldwijde concurrentie zou het bedrijfsleven wat de ontwikkeling en regulering van deze markten betreft, kunnen profiteren van het politieke en economische gewicht van de Unie.

De ruimtevaart heeft ook betekenis op het gebied van de veiligheid, iets waarmee tot dusverre op Europees niveau alleen de WEU zich heeft beziggehouden. De op handen zijnde integratie van de WEU in de EU en de nieuwe stappen die op de Europese top in Helsinki zijn genomen met het oog op de ontwikkeling van een Gemeenschappelijk Europees Veiligheids- en Defensiebeleid (GEVDB) zijn voor de Europese Unie aanleiding om de mogelijkheden in aanmerking te nemen die de ruimtevaart in dit verband biedt, bijvoorbeeld bij de besluitvorming over de planning en het toezicht met betrekking tot de taken in het kader van de verklaring van Petersberg (conflictpreventie en crisisbeheersing)

### **9.3 Follow-up en evaluatie van de maatregel**

De maatregel zal worden gemonitord en geëvalueerd op basis van de volgende criteria:

- jaarverslag over de voortgang bij de uitvoering van de strategie in samenwerking met ESA
- voorstel voor een permanente regeling voor een gezamenlijk kader waarbinnen de lidstaten de strategie en de uitvoering daarvan op regelmatige basis kunnen evalueren

De voorgestelde organisatiestructuur moet een kosteneffectief beheer van het project, met inbegrip van doelmatige monitoring en evaluatie, waarborgen.

- Indicatoren voor het meten van de resultaten
  - \* output-indicatoren (meting van de gebruikte middelen)
  - \* effect-indicatoren (toetsing van de resultaten aan de doelstelling)
- Geplande evaluatiemethoden en -frequentie

- Beoordeling van de bereikte resultaten (bij voortzetting of verlenging van de maatregel).

**10. HUISHOUELIJKE UITGAVEN (AFDELING III, DEEL A, VAN DE ALGEMENE BEGROTING)**

Niet van toepassing. Er zijn geen uitgaven uit hoofde van deel A van de begroting.