



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 21.1.2003  
COM(2003) 17 definitief

## **GROENBOEK**

### **Europees ruimtevaartbeleid**

(Door de Commissie ingediend)

# **GROENBOEK**

## **Europees ruimtevaartbeleid**

Dit document is opgesteld in samenwerking met de Europees ruimtevaartagenstschapESA

## INHOUDSOPGAVE

GROENBOEK Europees ruimtevaartbeleid .....	2
<i>VOORWOORD</i> .....	4
INLEIDING .....	6
<i>Noodzakelijk debat</i> .....	6
<i>Het Groenboekproces</i> .....	7
1. POSITIE VAN DE EUROPESE RUIMTEVAART IN EEN VERANDEREND MONDIAAL PERSPECTIEF .....	9
1.1. De «fundamentele» uitgangspunten .....	9
1.1.1. Onafhankelijke toegang tot de ruimte .....	10
1.1.2. In stand houden van wetenschappelijke topkwaliteit .....	11
1.1.3. Industriële en technologische basis .....	12
1.1.4. Commerciële markt en institutionele vraag .....	15
1.1.5. Internationale samenwerkingsverbanden .....	16
1.1.6. Bemande vluchten .....	17
1.2. Budgettaire en financiële middelen <sup>18</sup> .....	
1.3. Beroepsopleidingen en deskundigheid .....	19
2. DE RUIMTEVAART MEER IN DIENST VAN EUROPA EN DE BURGERS STELLEN .....	21
2.1. Bijdragen aan de ontwikkeling van de kennismaatschappij en het concurrentievermogen van de Europese industrie .....	22
2.2. Ondersteunen van duurzame ontwikkeling .....	24
2.3. Vergroten van de veiligheid van de burgers .....	25
3. VERGROTEN VAN DE DOELMATIGHEID EN AMBITIE VAN DE ORGANISATIE EN HET KADER .....	28
3.1. Europese Unie, ESA en lidstaten: rol en betrekkingen .....	28
3.2. Ruimtevaartbeleid en programmakaders .....	29
3.3. Ontwikkelen van de ruimtevaartindustrie in een voorspelbaar en stabiel regelgevingskader .....	30
CONCLUSIES .....	33

## **VOORWOORD**

*De Europese inspanningen van de afgelopen decennia kwamen voort uit een streven naar autonomie op het gebied van de ruimtevaart. Tot dusverre werden die inspanningen hoofdzakelijk geleverd in een intergouvernementeel kader, met in de eerste plaats de Europese ruimtevaartorganisatie (ESA), die met zijn knowhow, ervaring en samenbundelende rol een van de belangrijkste spelers is, en in een nationaal kader (bij nationale organisaties en industrieën).*

*Dankzij deze inspanningen kon een solide industriële grondslag worden gelegd en ontwikkelde Europa goede mogelijkheden op het gebied van draagraketten, wetenschap, technologie en toepassingen, waaronder met name telecommunicatiesatellieten. Dit heeft geleid tot een vooraanstaande positie op commercieel gebied.*

*De wereld en Europa ondergaan echter ingrijpende veranderingen, die ook te maken hebben met de ruimtevaart. De successen die met name te danken zijn aan de ESA, moeten worden versterkt en het belang ervan zou nog worden vergroot indien zij ten dienste van de Unie worden gesteld en erdoor worden gesteund.*

*Sinds een aantal jaren heeft de Unie namelijk het belang van de ruimtevaart ingezien. Zij treedt geleidelijk naar voren, met name met toepassingen die nuttig zijn voor de uitvoering van haar beleid, bijvoorbeeld het Galileo-project voor plaatsbepaling en navigatie met behulp van satellieten en het GMES-initiatief (Global Monitoring for Environment and Security) voor bewaking van het milieu en de veiligheid.*

*De ontwikkeling van ruimtevaarttoepassingen voor met name aardobservatie maakte deze toepassingen interessant voor een grotere groep gebruikers. De ruimtevaart is een instrument met unieke mogelijkheden die in dienst kunnen worden gesteld van velerlei doelstellingen en beleid, onder meer op het gebied van vervoer en mobiliteit, de informatiemaatschappij en de industriële concurrentiekracht, milieubescherming, ruimtelijke ordening, landbouw en visserij, civiele bescherming, duurzame ontwikkeling en meer in het algemeen van de strategie van Lissabon, die ernaar streeft om «..van de Unie de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie van de wereld te maken..».*

*Daarnaast moet de rol van Europa op het gebied van de ruimtevaart in zijn geheel opnieuw worden gezien ten gevolge van de steeds groter wordende uitdagingen op het gebied van veiligheid in combinatie met de enorme gebruiksmogelijkheden van de ruimtevaart. In dit opzicht dient bijzondere aandacht te worden geschonken aan de snelle ontwikkeling van het gemeenschappelijk buitenlands en veiligheidsbeleid (GBVB) en van het gemeenschappelijk Europees veiligheids- en defensiebeleid (GEVDB).*

*Het integreren van de ruimtevaart in de huidige Europese beleidsdynamiek zou voor deze sector twee belangrijke voordelen hebben: enerzijds een opening naar een groot gebied van toepassingen en gebruikers, anderzijds de mogelijkheid van een betere integratie van de middelen en een grotere politieke aandacht.*

*In dit opzicht is het punt van de Europese ambities van fundamenteel belang. Geen van de Europese naties kan op eigen houtje een volwaardig ruimtevaartbeleid voeren. Het feit dat de Verenigde Staten zesmaal meer overheidsmiddelen aan de ruimtevaart besteden dan alle Europese landen samen, kan Europa niet onverschillig laten wanneer zij op dit gebied een rol in de wereld wil spelen.*

*Tot de onderwerpen die aan de orde moeten komen, behoren ook gevoelige aangelegenheden, waaronder bijvoorbeeld de mate van onafhankelijkheid waarover Europa op dit strategische gebied wil beschikken, de mogelijkheden die Europa heeft om het veiligheidsaspect op mondiaal niveau te behandelen en hoogte, vorm en samenhang van de investeringen die zij bereid is te doen.*

*Op organisatorisch niveau dienen, met inachtneming van het subsidiariteitsbeginsel, de rol en de verantwoordelijkheid van de verschillende betrokkenen opnieuw ter discussie te worden gesteld. Hiermee kan recht worden gedaan aan de politieke ontwikkelingen, kunnen nieuwe Europese ambities doelmatig gestalte worden gegeven en kunnen bepaalde ambigue aspecten van de huidige situatie worden opgelost.*

## INLEIDING

Dit Groenboek vormt de aanzet tot een debat over de toekomst op middellange en lange termijn van het gebruik van de ruimte ten behoeve van Europa en over het Europese ruimtevaartbeleid.

Dit debat past vanzelfsprekend in de discussies over de toekomst van Europa in de aanloop naar de volgende intergouvernementele conferentie.

De inhoud van het Groenboek is een afspiegeling van de bezorgdheid van de Europese Commissie, die in veel gevallen wordt gedeeld door het Europees Ruimtevaartagentschap (ESA). Het bevat met name een begin van antwoord op het verzoek dat het Europees Parlement in zijn resolutie over de ruimtevaart<sup>1</sup> heeft geformuleerd.

### *NOODZAKELIJK DEBAT*

«..Uiterste grens..», «..ontdekking van het heelal en de oorsprong ervan..», «..leven op andere planeten..», «..maanwandelingen.. », «..held van de ruimtevaart..». De ruimtevaart vormt voor de mensheid een onbeperkte bron van tijdeloze dromen en markante realiteiten.

In de praktijk vormt de ruimtevaart voor Europa al geruime tijd een bron van vooruitgang en technologisch en commercieel succes. Op ruimtevaart gebaseerde systemen spelen reeds een niet weg te cijferen rol in talrijke aspecten van het dagelijks leven van de Europese burgers: satellietcommunicatiesystemen brengen berichten naar de meest afgelegen plaatsen op de wereld; iedereen kan de televisiezenders bekijken die eigen zijn aan zijn cultuur op duizenden kilometers van zijn geboorteland; weersvoorspellingen zijn gebaseerd op via satellieten voor aardobservatie verzamelde gegevens.

De ruimtevaarttechnologie maakt het mogelijk mensenlevens te redden dankzij opsporings- en reddingsmiddelen die de hele wereld bestrijken, maar ook dankzij bewakingsinfrastructuur die een doeltreffend optreden bij natuurrampen mogelijk maakt.

In het algemeen kan worden gesteld dat van ruimtevaartsystemen afkomstige gegevens en informatie onmisbaar zijn voor de organisatie en het goede functioneren van een moderne samenleving.

De huidige situatie en de vooruitzichten voor de toekomst van de Europese ruimtevaart zijn evenwel zorgwekkend.

De ruimtevaart is in de eerste plaats nog steeds een sector met hoge risico's en een onzekere economische levensvatbaarheid en zal dat nog lang blijven, ook al neemt het aantal mogelijke toepassingen voortdurend toe.

Feit is dat door met name de moeilijkheden op de telecommunicatiemarkt en de stijgende concurrentie vanuit andere regio's op de wereld de stabiliteit van het economische model waarop de ontwikkeling van de Europese ruimtevaart tot dusverre was gebaseerd, namelijk

---

<sup>1</sup> Resolutie van het Parlement van 17 januari 2002, PR TAPROV(2002)0015 «Europa en de ruimtevaart».

een sterke commerciële component gecombineerd met overheidssteun, in ernstige mate wordt aangetast. Het evenwicht dreigt thans verloren te gaan.

Tegelijkertijd moeten onophoudelijk zware keuzes en investeringen worden gedaan om op technologisch vlak bij te blijven, terwijl het verschil in investeringsniveau, vooral tegenover de Verenigde Staten, steeds duidelijker wordt.

De situatie van de ruimtevaart in Europa vertoont ten slotte een aantal dubbelzinnige aspecten. Zulks vloeit voornamelijk voort uit het meer strategische dan commerciële karakter van de ruimtevaart en uit de doorslaggevende rol die de staten spelen. De standpunten die zij innemen kunnen, naargelang dat op nationaal, intergouvernementeel of communautair niveau geschiedt, aanzienlijk uiteenlopen en de nationale ingrepen in de industriële activiteit, op het ogenblik waarop deze industrie steeds meer een transnationale dimensie krijgt, hebben zware gevolgen.

Voor een sterke positie op het gebied van de ruimtevaart moet er een politieke ambitie zijn. Europa heeft veel te winnen – of te verliezen – al naargelang het op dit gebied aanwezig dan wel afwezig is. Om geen kansen voorbij te laten gaan, om richting te geven aan de te nemen beslissingen en maatregelen, is een debat ten gronde vereist.

Om dit debat vlot te laten verlopen en er een structuur in aan te brengen, wordt in dit document eerst een overzicht gegeven van de «fundamenten» waarop de activiteiten op het gebied van de ruimtevaart in Europa zijn gebaseerd (hoofdstuk I), vervolgens wordt het aanzienlijke potentieel ervan ten behoeve van de burgers en het beleid van de Unie aangetoond (hoofdstuk II) en tot slot worden bepaalde institutionele en regelgevingsaspecten onderzocht en wordt nagegaan wat daarvan op organisatorisch vlak de gevolgen zijn (hoofdstuk III).

## ***HET GROENBOEKPROCES***

Het Groenboek vormt een nieuwe etappe in de ontwikkelingsdynamiek van de Europese ruimtevaartsector. Met dit Groenboek wil de Commissie bijdragen tot de bewustwording van zowel politieke instanties als het bedrijfsleven en de burgers ten aanzien van de strategische en politieke betekenis van deze onderwerpen, die te vaak het domein van specialisten blijven.

Dit document, waarin de gemeenschappelijke inzichten van de Europese Commissie en de Europese ruimtevaartorganisatie zijn verwerkt<sup>2</sup> die werden ontwikkeld in het kader van de in 2001 ingestelde task force voor de ruimtevaart, is de voortzetting van het gezamenlijke werk over de Europese strategie voor de ruimtevaart en het Europese ruimtevaartbeleid<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Bij het opstellen ervan is ook gebruik gemaakt van het werk dat recentelijk binnen beide instellingen is gedaan, en met name van:

- de eerste discussies die werden gevoerd tijdens de workshop op hoog niveau (oktober 2002) onder voorzitterschap van Commissaris Busquin, met medewerking van C. Bildt (rapporteur), J-L. Dehaene (vice-voorzitter van de Conventie), Commissaris Liikanen, A. Rodotà (algemeen directeur van de ESA), en van vertegenwoordigers van het Griekse en Deense voorzitterschap, de hoge vertegenwoordiger/secretaris-generaal van de Raad, het Europees Parlement en leidinggevenden uit de industrie;
- het verslag getiteld "Strategic Aerospace Review for the 21<sup>st</sup> century" (STAR21, juli 2002);
- het verslag getiteld "Towards a space agency for the EU" (december 2000 - C. Bildt, J. Peyrelevade, L. Späth).

<sup>3</sup> COM(2001)718 def.

Dit Groenboek heeft niet de pretentie volledig te zijn, maar inventariseert de vragen die het meest relevant lijken te zijn om te bepalen welke keuzes voor de middellange en lange termijn moeten worden gemaakt. Op basis van de antwoorden van de betrokken partijen op de gestelde vragen kan vervolgens een actieplan worden opgesteld («Witboek»).



## 1. DE EUROPESE RUIMTEVAART IN EEN VERANDEREND MONDIAAL PERSPECTIEF

Het Groenboek gaat uit van een stelling en een premisse:

- de ruimtevaart dient uiteraard op mondiaal niveau te worden gezien;
- de effectieve aanwezigheid van Europa in de ruimte bepaalt het succes van haar beleid op een aantal gebieden.

### 1.1. De «fundamentele» uitgangspunten

De beschikbaarheid van Europese capaciteit op een aantal gebieden is onontbeerlijk, zodat Europa en de verschillende Europese partijen kunnen blijven waarborgen dat de voorwaarden voor een dergelijk succes aanwezig zijn, hetzij in concurrentie, hetzij in samenwerking met de overige ruimtevaartmogendheden in de wereld.

De grootste daarvan, de *Verenigde Staten*, gebruikt ruimtevaartsystemen als een instrument om op strategisch, politiek, wetenschappelijk en economisch gebied een leidende rol te spelen. Daarbij worden de concepten van «space dominance» en «information dominance» gecombineerd.

Dit politieke streven vertaalt zich in ongeëvenaard hoge investeringen: de Amerikaanse uitgaven voor en in de ruimtevaart vertegenwoordigen circa 80% van de wereldwijde uitgaven op dit gebied (voor civiele en militaire doeleinden).

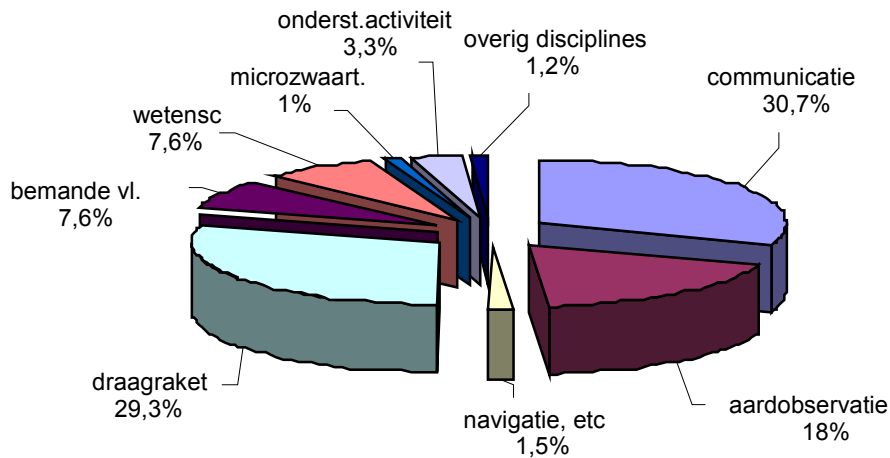
*Rusland* is eveneens een pionier op het gebied van ruimtevaartontwikkelingen en heeft een grote wetenschappelijke, technologische en operationele kennis in stand weten te houden. Momenteel heeft dit land meer institutionele banden en werkt het op industrieel niveau meer samen met de Verenigde Staten dan met Europese partners. Verder heeft *Oekraïne* met name op het gebied van draagraketten een grote knowhow ontwikkeld.

Ten slotte spelen bij de activiteiten van de *nieuwe ruimtevaartmogendheden* die onlangs hun opwachting maakten (Japan, China, India, Brazilië) vooral strategische overwegingen een rol.

*Europa* heeft een originele aanpak gekozen, die zich tot op heden kenmerkt door een aantal bijzondere eigenschappen (zie figuur 1):

- een politieke ambitie: verwerving en instandhouding van autonome toegang tot de ruimte, gewaarborgd door de ontwikkeling van onafhankelijke draagraketten en satellieten;
- aanhoudende inspanningen voor de ontwikkeling van wetenschap, toepassingen en bijbehorende infrastructuur;
- een industrieel beleid dat is gericht op ontwikkeling van een concurrerende en innovatieve industriële basis en op geografische spreiding van activiteiten;
- voorrang voor civiele en commerciële aspecten, met name op het gebied van lanceerdiensten en satellieten;

- de keuze voor internationale samenwerking met de grote ruimtevaartmogendheden met het oog op de totstandkoming van grote instrumenten en opdrachten, met name voor bemande vluchten.



**Fig. 1: Verdeling van publieke en private investeringen in de ruimtevaart in Europa (jaar 2000) [bron: Euroconsult, ESA]**

### 1.1.1. Onafhankelijke toegang tot de ruimte

Draagraketten en lanceerinfrastructuur vormen basisonderdelen voor elk ruimtevaartproject. Sinds 1980 beschikt Europa met de Ariane en het ruimtevaartcentrum in Guyana (dat een infrastructuur van Europees belang vormt) over een onafhankelijke en betrouwbare toegang tot de ruimte die haar veel vrijheid biedt voor initiatieven in het kader van haar ambities op ruimtevaartgebied.

Naast deze autonomie werden in de loop van de jaren tachtig ook op commercieel gebied successen geboekt in een gunstig internationaal klimaat dat zich met name kenmerkte door:

- het feit dat de Verenigde Staten van klassieke draagraketten nagenoeg volledig overstapten op het ruimteveer, tot het ongeval met dat veer in 1986;
- het wenen van Russische draagraketten van de commerciële markt tot het eind van het Sovjetregime (1990).

Aan deze periode is momenteel een eind gekomen. Het Europese Arianespace heeft momenteel te kampen met een felle concurrentie, die bovendien gepaard gaat met een neergang van de conjunctuur op de markt voor lanceerdiensten.

De nieuwe Ariane-5 draagraket is operationeel. Onder de huidige omstandigheden is het concurrentievermogen ervan op middellange termijn echter zowel afhankelijk van nieuwe technische ontwikkelingen als van een in voorbereiding zijnde vernieuwing van de vorm waarin de overheid de exploitatie ervan steunt.

Tegelijkertijd wordt aan een uitbreiding van het rakettenprogramma gewerkt met de Vega-draagraket die in 2006 operationeel zal zijn, en met de - eveneens voor 2006 - voorgenomen stationering van de Russische Soyoez-draagraket op het ruimtevaartcentrum in Guyana.

### Europese zelfstandigheid en concurrentiepositie: broos evenwicht

- De permanente beschikbaarheid van een betrouwbare **draagraket** voor de institutionele Europese vraag - van 0 tot 3 vluchten per jaar - was tot dusverre gebaseerd op een draagraket waarvan het beladingsplan kon worden aangevuld met dienstencontracten op de wereldmarkt, dus in de praktijk een draagraket die speciaal was aangepast voor telecommunicatiesatellieten.
- Op basis van dit uitgangspunt kon **Ariane** door zijn commerciële succes economisch evenwichtig worden geëxploiteerd en konden de staten hun prioriteiten verleggen naar nieuwe ontwikkelingen gericht op het in stand houden van de concurrentiepositie.
- Dit evenwicht staat momenteel onder druk door een combinatie van drie factoren: de economische eisen van de **overgang tussen twee generaties** Ariane-4 en Ariane-5, de **krimpde commerciële markt** en de scherpe prijsdaling ten gevolge van de **mondiale overcapaciteit** van lanceermiddelen.

Naast het proces van herstel van de economische stabiliteit van de Europese draagraket op de middellange termijn, speelt ook de fundamentele vraag van de garantie van de Europese toegang tot de ruimte op de lange termijn:

*Vraag 1 - Wil Europa in de periode tot 2020 en daarna haar onafhankelijke toegang tot de ruimte in stand houden, die is gebaseerd op de ontwikkeling van een familie van Europese draagraketten en de inzet daarvan ten behoeve van bij voorkeur institutionele actoren?*

*Hoe dient met het oog daarop de spreiding van verantwoordelijkheden over de publieke en de private sector zich bij voorkeur te ontwikkelen bij het economische evenwicht van de exploitatie van deze draagraketten en bij de financiering van nieuwe ontwikkelingen?*

#### **1.1.2. In stand houden van wetenschappelijke topkwaliteit**

De Europese wetenschappelijke gemeenschap bezet een vooraanstaande positie op de twee belangrijkste gebieden van de ruimtevaartwetenschap, te weten de astrofysica en het onderzoek van het zonnestelsel. Dat geldt ook voor het observeren van de aarde. Naast de eigen deskundigheid van Europese onderzoeksinstituten heeft een aantal factoren daarbij een doorslaggevende rol gespeeld:

- het sterk geïntegreerde programmakader, dat door de ESA wordt vertegenwoordigd, voor de vaststelling van de meeste opdrachten en voor de ontwikkeling van ruimtevaartsystemen (zie inzet);

### **Kenmerken van het geïntegreerde wetenschappelijke programma van de ESA**

- **Stabiele budgetten**, die worden vastgesteld voor periodes van vijf jaar (per jaar: 360 mln €) en waaraan de lidstaten van de ESA verplicht bijdragen.
- **Programma's voor de lange termijn**, met een afwisseling van vluchten van verschillende omvang, zodat een evenwicht tussen verschillende disciplines is gewaarborgd en een keuze kan worden gemaakt tussen Europese autonomie of een samenwerkingskader.
- **Elkaar aanvullende verantwoordelijkheden** van de ESA, die de platforms ontwikkelt, en nationale onderzoeksinstituten, die de boordinstrumenten ontwikkelen.

De ESA heeft een vergelijkbaar programma vastgesteld voor de wetenschappelijke gebruikers van aardobservatie.

- de beschikbaarheid van een onafhankelijk lanceermiddel, waardoor meerdere grote en volledig Europese ruimtevluchten konden worden uitgevoerd en Europa zich op een aantal gebieden een pionierspositie kon verwerven (bijvoorbeeld op het gebied van astrometrie, infrarood- of röntgenastronomie);
- de technologische knowhow van de industrie en de synergieën die op dit gebied bestaan met de programma's voor civiele en militaire toepassingen.

De Europese ruimtevaartwetenschap levert een belangrijke bijdrage aan de kennis van de fysieke wereld en aan het onderzoek naar leven in de ruimte. Zij wordt momenteel aangevuld door disciplines uit de aardwetenschappen en disciplines die gebruik maken van microzwaartekracht. Het is ook een krachtige technologische motor, omdat meer risico's worden genomen dan is toegestaan voor operationele systemen. Het financieringsniveau op lange termijn, de verdeling van de verantwoordelijkheden tussen nationale en Europese instanties en het evenwicht tussen Europese autonomie en internationale samenwerking zijn beslissende factoren voor de vitaliteit van het programma op het gebied van ruimtevaartwetenschap dat zelf een essentiële component van het Europese ruimtevaartprogramma vormt.

#### ***1.1.3. De industriële en technologische basis***

Om concurrerend en geloofwaardig te zijn, moet de Europese ruimtevaart beschikken over een hoogwaardige industriële structuur en over toegang tot de belangrijkste technologie.

#### **Industrie**

De sterke en op mondiaal niveau concurrerende industrie die in Europa bestaat en die in staat is alle aspecten van de ruimtevaart te beheersen, moet in stand worden gehouden en/of versterkt, indien Europa in alle vrijheid initiatieven op het gebied van de ruimtevaart wil kunnen ontplooien.

Momenteel zijn er in de Europese ruimtevaartsector 30000 hooggekwalificeerde personen rechtstreeks werkzaam, verdeeld over circa 2000 ondernemingen; zij bezitten alle deskundigheid op het gebied van systemen, subsystemen en componenten.

De ruimtevaartindustrie is tegelijk:

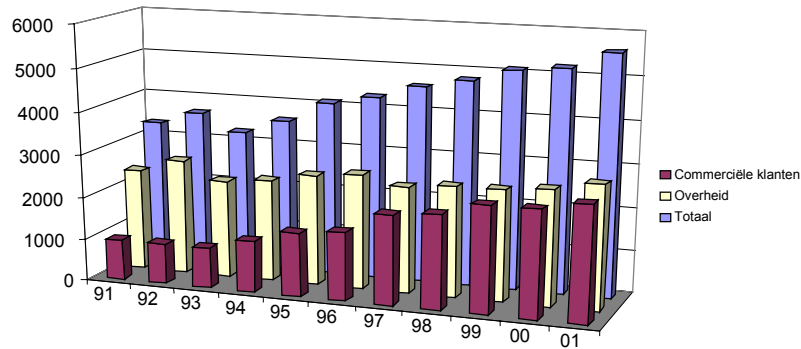
- strategisch: zij waarborgt de onafhankelijkheid van Europa in de belangrijkste sectoren van de ruimtevaart;
- duaal: zij is zowel actief op de markt voor civiele toepassingen als op de defensiemarkt;
- een «katalysator»: zij heeft effecten tot buiten de ruimtevaartsector in strikte zin, met name op de industrie van consumentenelektronica en de doorgifte van televisiebeelden.

Een steeds sterker wordende concurrentie heeft de Europese ruimtevaartindustrie in de afgelopen jaren genoodzaakt tot grote herstructureringen. De industrie is momenteel op Europees niveau georganiseerd en is een concurrent of een geloofwaardige partner van haar Amerikaanse collega.

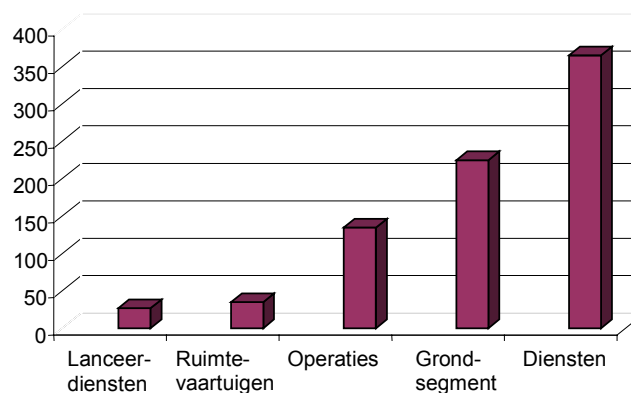
Zij wordt echter wel getroffen door de groeicrisis op het gebied van telecommunicatie en door de daaruit voortvloeiende sterke terugloop van de vraag van de exploitanten naar dit type satellieten.

#### **Een concurrerende industrie**

- De totale **omzet** van de Europese ruimtevaartindustrie belooft circa **5,5 mld €/jaar**.
- In de afgelopen jaren was de helft van de totale omzet van de Europese ruimtevaartindustrie afkomstig van institutionele opdrachten en de andere helft vanuit de **commerciële markt** (zie figuur 2). Dit staat in contrast met de situatie in de Verenigde Staten, waar driekwart van de omzet afkomstig is van opdrachten van de NASA en het ministerie van defensie.
- Binnen de overheidsuitgaven is de verhouding tussen **civiel en militair** in Europa 1 op 5, terwijl deze beide sectoren in de Verenigde Staten even groot zijn. De Europese industrie plukt dus niet de vruchten van dezelfde synergieën als haar Amerikaanse collega's.
- De investeringen die worden gedaan in de sector van de ruimtevaarttoepassingen, resulteren doorgaans in een meer dan tien maal zo grote **dienstenmarkt** (bijvoorbeeld voor de doorgifte van televisiebeelden) (zie figuur 3).



**Fig. 2: Ontwikkeling van de geconsolideerde omzet van de Europese ruimtevaartindustrie (in miljoen €) [Bron: Commissie]**



**Fig. 3: Raming van de gecumuleerde waardeketen voor de mondiale commerciële markt (satellietnavigatie en -communicatie – 1998-2007)(in mld €)**

[Bron: Arianespace, ESA]

Europa moet bepalen of voor alle onderdelen van de ruimtevaart en toepassingen daarvan industriële faciliteiten in stand moeten worden gehouden. In de industriële sector moet voorts worden nagegaan wat de gebieden met de hoogste toegevoegde waarde zijn waar naar verhouding de grootste voordelen kunnen worden ontwikkeld.

### Technologie

Om haar concurrentiepositie te handhaven heeft de Europese industrie een brede en doelmatige technologische basis nodig, die in stand wordt gehouden door onderzoeks- en demonstratieprogramma's.

Dit veronderstelt met name het onderhouden van een nauwe samenwerking tussen de ruimtevaartindustrie, dienstverleners en onderzoeksinstituten van de overheid, alsmede een vroegtijdige opsporing van behoeften voor de komende decennia.

Binnen de ruimtevaart zijn de technologische richtingen duur en de markt volumes beperkt. Hierdoor wordt interventie van de overheid onvermijdelijk.

In dit kader hebben de Europese Unie, de ESA, nationale partijen en de industrie verschillende instrumenten ontwikkeld om binnen de hele waardeketen actief te kunnen zijn.

### Steun aan technologie: scala van maatregelen

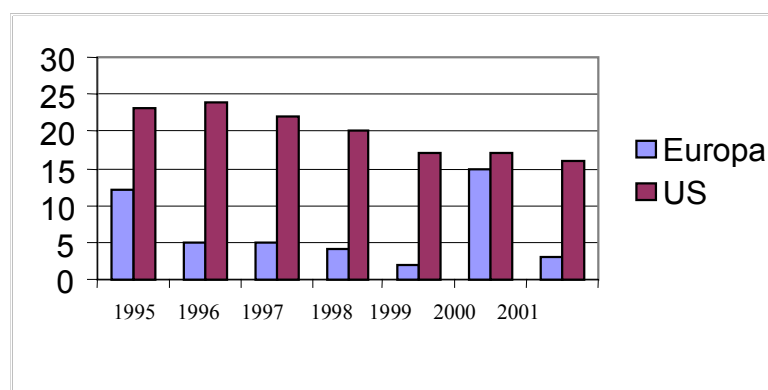
- Het door de ESA ontwikkelde **masterplan voor ruimtevaarttechnologie** is het kader waarbinnen alle publieke en private partijen uit de Europese ruimtevaart worden verzocht om Europese behoeften in kaart te brengen en deel te nemen aan gezamenlijke acties. De ESA voert zelf een aantal programma's voor onderzoek en technologische demonstratie uit.
- Het **6<sup>e</sup> kaderprogramma voor onderzoek** van de Unie richt zijn inspanningen voor het ruimtevaartgedeelte op toepassingen op het gebied van teledetectie, navigatie en communicatie.
- De **nationale programma's** voor onderzoek en ontwikkeling en de initiatieven die door de industrie zelf worden gefinancierd completeren het Europese plaatje op het gebied van ruimtevaarttechnologie.

Een en ander sluit niet uit dat er eventueel behoefte is aan extra coördinatieprogramma's, -instrumenten of -regelingen.

*Vraag 2 - Op welke gebieden - met inbegrip van de ruimtevaartsystemen die voor veiligheid en defensie worden gebruikt - vertoont Europa kritieke technologische en industriële tekortkomingen en hoe moeten deze worden verholpen?*

#### 1.1.4. De commerciële markt en de institutionele vraag

De opengestelde commerciële markt vertegenwoordigt circa 30% van de wereldmarkt voor ruimtevaartactiviteiten. Het resterende deel wordt gevuld door een institutionele vraag waarvan het grootste deel - vanuit Amerika - tot op heden niet open staat voor Europese ondernemingen. Deze ondernemingen zijn vooral actief in het commerciële segment.



**Fig. 4: Commerciële satellieten:**  
*bij de Europese respectievelijk Amerikaanse industrie geplaatste bestellingen sinds 1995*

*(in aantal satellieten)* [Bron: Euroconsult, AIA]

NB: in 2000 is de toegenomen vraag van de exploitanten van telecommunicatiesatellieten, in combinatie met een strengere exportcontrole door de Amerikaanse overheid, zeer gunstig geweest voor de Europese industrie.

De verstoringen van de commerciële ruimtevaartmarkt (met name een aantal praktijken op het gebied van prijzen, overcapaciteit en overheidsbeperkingen) maken deze markt moeilijk.

De Europese industrieën zijn kwetsbaarder omdat het relatieve aandeel van dit type opdrachten in hun activiteiten bij hen groter is dan bij hun Amerikaanse collega's. Uit alle analyses blijkt echter dat met name op het gebied van toepassingen een aantal nichemarkten een goed commercieel potentieel heeft.

Om op lange termijn tot een beter evenwicht te komen, vraagt de industrie om de ontwikkeling van een werkelijke institutionele vraag in Europa, met name gericht op aspecten van milieu, veiligheid en defensie. Dat houdt dan ook in dat bij voorkeur Europees zou moeten worden ingekocht.

Met name de Verenigde Staten beschermen hun industrie tegen externe commerciële druk dankzij de steun van een grote nationale veiligheids- en defensiemarkt, die niet open staat voor buitenlandse leveranciers. Door toepassing op commerciële civiele satellieten van exportregulerende wetgeving - met name van bepalingen inzake technologie voor gemengde toepassingen - kan deze steun worden vergroot.

### **Mondiale ruimtevaartmarkt: vergelijking tussen commerciële en overheidsuitgaven**

[Bron: ESA]

- De **mondiale ruimtevaartmarkt** - met inbegrip van de commerciële inkomsten die worden gegenereerd door de exploitatie van ruimtevaarttoepassingen (telecommunicatie, navigatie, aardobservatie) - wordt voor 2001 geschat op **167 mld €**.
- De budgetten voor **institutionele** ruimtevaartprogramma's op de wereld belopen in 2001 een totaalbedrag van **42 mld €** (civiel: 26 mld €, defensie: 16 mld €). De mondiale **commerciële** markt - satellieten, lanceerdiensten en operaties - wordt voor 2001 geschat op **49 mld €**.
- Voor 2002 belopen de **overheidsuitgaven in de Verenigde Staten** voor de ruimtevaart **31,8 mld €** (5% meer dan in 2001); deze uitgaven zijn gelijkelijk verdeeld over civiele en militaire uitgaven.
- In 2002 belopen de **Europese overheidsuitgaven** voor de ruimtevaart circa **6 mld €** (iets minder dan in 2001). Van deze uitgaven wordt 90% besteed aan civiele programma's.

*Vraag 3 - Wat zijn de ontwikkelingsperspectieven van de institutionele vraag in Europa? Moet daarnaast worden gestreefd naar overeenkomsten met de belangrijkste internationale partners (Verenigde Staten, Rusland) om billijker marktvoorwaarden tot stand te brengen?*

#### **1.1.5. Internationale samenwerkingsverbanden**

Bij ruimtevaartactiviteiten kan internationale samenwerking in overweging worden genomen wanneer dat wenselijk of noodzakelijk is:



- om bepaalde doelen eerder in samenwerking dan zelfstandig te bereiken;
- om bepaalde onderwerpen in een mondiaal kader te verduidelijken, bijvoorbeeld aangelegenheden op het gebied van internationale handel, regelgeving, normalisatie, enz.

De ESA en bepaalde lidstaten hebben al een lange traditie van samenwerking met andere ruimtevaartmogendheden. In het recente verleden zijn nog nieuwe samenwerkingsverbanden opgezet, met name naar aanleiding van het Galileo- en het GMES-initiatief van de Europese Unie, waardoor het meer dan ooit wenselijk wordt dat Europa «..met één stem spreekt..».

Al sinds de begintijd werkt Europa op het gebied van de ruimtevaart vooral samen met de Verenigde Staten, met name vanwege de omvang van het Amerikaanse programma en de verwantschappen tussen de wetenschappelijke, technologische en industriële culturen.

Deze betrekkingen worden echter gekenmerkt door de onafgebroken bevestiging van het Amerikaanse streven naar superioriteit in de ruimte. Europa neemt deel aan Amerikaanse initiatieven op het gebied van ruimtevaartwetenschap en van bemane vluchten, maar in het algemeen wil de NASA, op grond van de grootte van het bedrag van zijn investeringen, de greep op het concept, de ontwikkelingen en het lanceermiddel behouden, zodat Europa bijdraagt aan minder strategische onderdelen van de vlucht.

Dit type betrekkingen is vaak te zien in de verhouding van boordinstrumenten en de verdeling van observatie- of experimenteertijd over de beide wetenschappelijke gemeenschappen in het kader van een samenwerkingsproject.

In de - beperktere - samenwerking met Rusland bestond de Europese bijdrage uit de levering van wetenschappelijke instrumenten voor interplanetaire sondes of ruimtestations. Zeventien Europese astronauten hebben aan Russische programma's deelgenomen.

Uit een politiek oogpunt kan uitgebreidere samenwerking van Europa met Rusland, in het kader van een nauwer partnerschap en dankzij de huidige of toekomstige instrumenten, wederzijds nuttig zijn. Oekraïne komt eveneens in aanmerking voor bijzondere politieke aandacht.

Europa heeft thans grote mogelijkheden op het gebied van draagraketten, wetenschap en toepassingen ontwikkeld. Zij kan voortaan zelf initiatieven nemen, op gelijke voet met haar partners werken en een strategische rol spelen bij grote ruimtevaartprojecten die in samenwerking worden uitgevoerd. Nu moet worden nagedacht over de toekomstige grote ruimtevaartprojecten in hun geheel en het daarbij na te streven evenwicht tussen Europese autonomie en internationale samenwerking.

#### **1.1.6. Bemane vluchten**

Bemane vluchten vormen een van de meest aansprekende onderdelen van de ruimtevaart en slopen een aanzienlijk deel van het budget van de ESA op, die een Europees Astronauten Korps heeft opgericht. Veertig jaar na de eerste ruimtevlucht vinden bemane vluchten uitsluitend plaats binnen het samenwerkingsverband van het internationale ruimtestation (ISS).

Onder Amerikaanse verantwoordelijkheid werken vijf belangrijke partijen samen aan het ISS: Verenigde Staten, Rusland, Japan, Canada en Europa. Het is de meest ambitieuze en duurste civiele onderzoeksinfrastructuur ooit (de ontwikkelingskosten bedragen circa 30 mld €).

De bijdrage van Europa, via de ESA, aan het ISS blijft bescheiden (zie inzet). In vergelijking met eerdere samenwerkingsprojecten met Amerikanen en Russen op het gebied van bemande vluchten (Spacelab, toegang tot het ruimtestation Mir) is er echter sprake van een aanzienlijke vooruitgang, zowel vanwege de technologische en industriële dimensie van de ontwikkelingen als vanwege de grotere mogelijkheden voor experimenten die de Europese wetenschappelijke gemeenschap worden geboden.

### **De Europese bijdrage aan het ISS**

De **Europese bijdrage** vertegenwoordigt ongeveer **8%** van de totale kosten (3 mld € aan investeringen en 300 mln €/jaar voor de exploitatiekosten). Zij bestaat uit:

- een onderdeel van het station, de drukcabine met het «Columbus»-laboratorium;
- de bijbehorende wetenschappelijke instrumenten;
- een automatisch vrachttransportvaartuig, de «ATV» (Automated Transfer Vehicle), dat geregeld door Ariane-5 naar het station zal worden gelanceerd voor logistieke doeleinden.

Om deel te nemen aan de uitvoering van de experimenten hebben **Europese astronauten** via het Amerikaanse ruimteveer of de Russische Soyoez toegang tot het station.

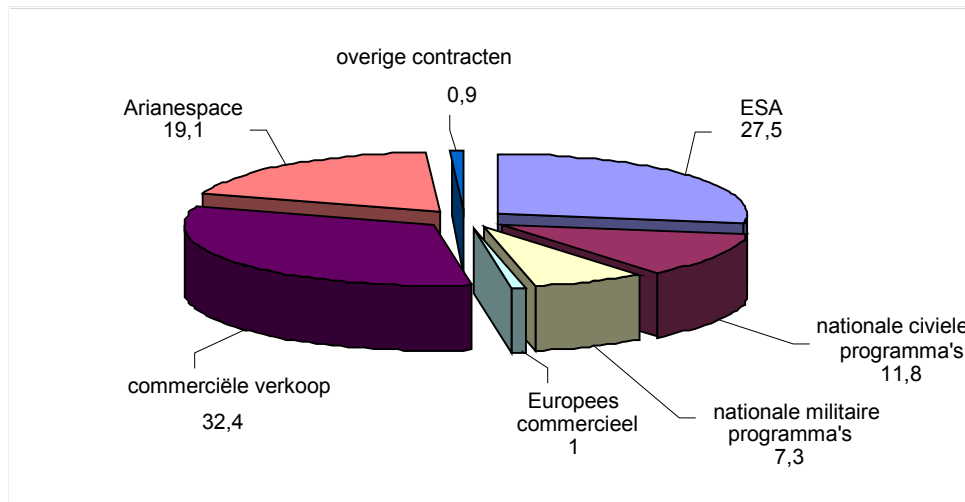
Het niveau van de Europese deelname aan bemande vluchten – vooral Spacelab en ISS – staat soms ter discussie, met name ten aanzien van het wetenschappelijke belang ervan en de daadwerkelijke mogelijkheden voor experimenten aan boord en toegang van Europese astronauten.

Thans dienen de Amerikaanse besluiten over de financiering van het ISS, de programmering van boordexperimenten, bezoeken van astronauten en toegang tot het station te worden onderzocht in het licht van de Europese doelstellingen.

*Vraag 4 - Stroken vanuit Europees oogpunt de uiteindelijk verwachte resultaten van het experimentenprogramma aan boord van het ISS met de investeringen en de exploitatiekosten? Hoe moeten de deelname en doelstellingen van Europa worden ontwikkeld?*

#### **1.2. Budgettaire en financiële middelen**

Gemiddeld wordt in Europa (EUR 15) door de overheid jaarlijks minder dan 15 € per inwoner uitgegeven aan de ruimtevaart. In de Verenigde Staten is dit ongeveer 110 €. Bij wijze van voorbeeld wordt hieronder de verdeling van de in 2000 aan de ruimtevaartsector bestede middelen aangegeven.



**Fig. 5: Verdeling van inkomstenbronnen van de Europese ruimtevaartsector (jaar 2000)**

**(in %) [Bron: Euroconsult, ESA]**

Optimalisering van een aantal instrumenten en van de institutionele structuur zou moeten kunnen leiden tot een doelmatiger gebruik van de bestaande middelen (zie hoofdstuk 3). In vergelijking met de grootste concurrent (de Verenigde Staten) blijven de investeringsopbrengsten echter ver achter en Europa zal moeten beslissen in welke mate het meer wenst te investeren in de ruimtevaart.

Tot op heden werd de ruimtevaart in Europa hoofdzakelijk gefinancierd met gelden uit onderzoeksbudgetten. De ontwikkeling en de exploitatie van draagraketten, toepassingen en infrastructuurvoorzieningen overstijgt dit begrotingskader echter ruimschoots.

Daarnaast kan op communautair niveau een beroep worden gedaan op een aantal instrumenten (trans-Europese netwerken, onderzoek en ontwikkeling, structuurfondsen, ontwikkelingssteun, enz.) met uiteenlopende voorschriften.

***Vraag 5 - Hoe kan de financiering van ruimtevaartactiviteiten op Europees niveau op zo samenhangend mogelijke wijze worden georganiseerd en hoe kan worden voorkomen dat een toename van de middelen op Europees niveau gepaard gaat met een even grote afname van de investeringen op nationaal niveau?***

### **1.3. Beroepsopleidingen en deskundigheid**

Uit de discussies die plaatsvonden met het oog op de totstandkoming van de Europese onderzoekruimte en in het kader van STAR21 blijkt dat wetenschappelijke disciplines in Europa te kampen hebben met een aantal generieke problemen. Een van die problemen is de terugloop van het aantal studenten.

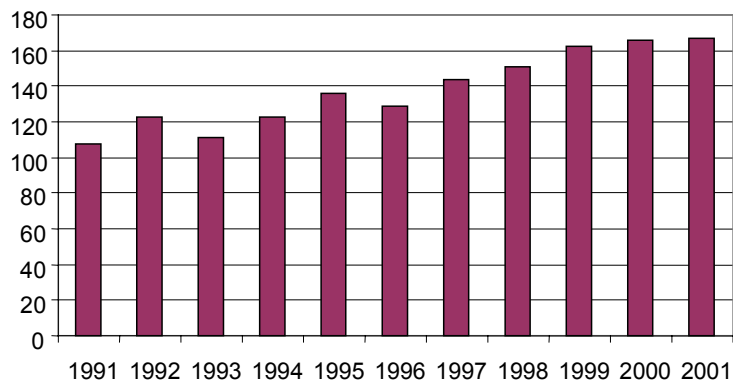
Vanwege de zeer lange levenscyclus van ruimtevaartprojecten en hun specifieke eigenschappen is instandhouding van de overdracht van kennis en informatie tussen generaties wetenschappers en ingenieurs voor de sector van bijzonder groot belang. De populatie van ruimtevaartspecialisten is echter aan het vergrijzen.

### Personele middelen: zorgwekkende constatering

- Naar schatting zal in Europa bijna **30%** van de werknemers in de ruimtevaartsector in de komende **10** jaar met pensioen gaan. In de Verenigde Staten zal **26%** van de werknemers in de lucht- en ruimtevaartsector in de komende **5** jaar met pensioen gaan. 54% is ouder dan 45 jaar.

Ondanks de stijgingen van de productiviteit in de ruimtevaartsector (zie figuur 6) moet Europa investeren in personeel en deskundigheid. In de ruimtevaartsector is het probleem van de beroepsopleidingen en de mobiliteit van wetenschappers en ingenieurs bijzonder nijpend.

Europa moet het aantal onderzoekers op dit gebied uitbreiden, bijvoorbeeld door een betere benutting van het potentieel van vrouwelijke onderzoekers, door het aantrekken van onderzoekers en ingenieurs uit derde landen, door het stimuleren van de terugkeer van Europese wetenschappers uit het buitenland (met name door het voorkomen van het risico van "braindrain") en door het opzetten van aantrekkelijke programma's voor jonge wetenschappers.



*Fig. 6: Ontwikkeling van de productiviteit in de Europese ruimtevaartsector (in 1000 € per werknemer) [Bron: Eurostat]*

*Vraag 6 - Wat moet worden gedaan om beroepen in de ruimtevaart en aanverwante sectoren met name voor jongeren aantrekkelijker te maken?*

## 2. DE RUIMTEVAART MEER IN DIENST VAN EUROPA EN DE BURGERS STELLEN

Ruimtevaarttechnologie kan steeds meer mogelijkheden voor veelzijdig gebruik bieden, waardoor voor diverse problemen van de Europese burgers oplossingen kunnen worden geboden. Daartoe moet deze technologie echter voldoen aan de verwachtingen van de gebruikers op het gebied van kosten en effecten, de oplossingen die zij bieden voor reële problemen en de continuïteit van aangeboden diensten.

Naast het grootschalige gebruik van communicatiesatellieten voor de uitwisseling van informatie (telefoon, televisie en digitale datatransmissie) heeft Europa in de afgelopen jaren al een reeks oplossingen ontwikkeld waaruit de inbreng van ruimtevaartinfrastructuur blijkt en die voor het merendeel ten grondslag liggen aan diensten van algemeen belang voor de burgers.

### Actuele voorbeelden van ruimtevaarttoepassingen voor burgers en beleid

- **Weersverwachtingen** op korte termijn (5 dagen) en op middellange termijn (3 maanden) worden met name mogelijk gemaakt door een stelselmatig gebruik van aardobservatiesatellieten. Deze satellieten zijn ook van bijzonder groot belang voor het opsporen van belangrijke meteorologische verschijnselen, zoals cyclonen of El Niño.
- Door de totstandkoming van een wereldwijd systeem voor **satellietgestuurde navigatie en plaatsbepaling** kan de reistijd van reizigers worden beperkt; zij kunnen op elk moment beschikken over een nauwkeurige en betrouwbare plaatsbepaling, zodat zij de beste route kunnen kiezen.
- Ook voor de **veiligheid van de burgers** wordt gebruik gemaakt van ruimtevaarttechnologie (volgen van gevaarlijke stoffen, grenstoezicht, uitwisseling van gevoelige informatie tussen overheden).
- Voor een stringente uitvoering van het **gemeenschappelijk landbouwbeleid** zijn met name voor de controle van gewassen en braaklegging passende controlemiddelen noodzakelijk. Aardobservatiesatellieten bieden nationale overheden en andere betrokkenen voor de hele Unie uniforme middelen die met beperkte administratieve regelingen kunnen worden ingezet en zeer nauwkeurige en betrouwbare resultaten leveren.
- Vanwege de mogelijkheden voor toezicht op volle zee wordt in **het beleid inzake maritieme veiligheid** en het nieuwe **visserijbeleid** op uitgebreide schaal gebruik gemaakt van plaatsbepaling met behulp van satellieten. Deze toepassingen combineren plaatsbepaling en telecommunicatie per satelliet.

## *Toegevoegde waarde voor de Unie*

Meer in het algemeen is een sterke Europese aanwezigheid op een aantal centrale gebieden voor ruimtevaarttoepassingen onmisbaar, niet alleen als een troef op politiek niveau, maar ook om de Unie in staat te stellen om haar strategische onafhankelijkheid te bewaren en bij te dragen aan het concurrentievermogen van haar economie.

Het besluit om van start te gaan met het Galileo-programma toont aan dat Europa ernaar streeft om met succes een passende plaats in te nemen op de zich ontwikkelende markt van navigatie- en plaatsbepalingsdiensten. In dit opzicht biedt de nieuwe ruimtevaarttechnologie tevens aanzienlijke mogelijkheden om de internationale samenwerking uit te breiden en nieuwe markten te betreden (met name Azië en Zuid-Amerika).

Deze grotere openstelling naar de burgers en de belangen van de Unie maakt het mogelijk om het veld ook open te stellen voor andere partijen dan de klassieke ruimtevaartindustrie: levering van diensten, inhoud, private en publieke gebruikers. De facto is het een aanzienlijke verrijking van de mogelijkheden van de ruimtevaartsector.

Daarbij moet wel meer prioriteit worden gegeven aan het proces van overdracht van technologie uit de onderzoeksector naar de commerciële sector, bijvoorbeeld door het stimuleren van private investeringen door middel van langlopende overeenkomsten met overheden om in hun behoeften te voorzien.

Het is eveneens van essentieel belang de overgang te stimuleren van onderzoeksactiviteiten naar industriële toepassingen en diensten met toegevoegde waarde die verder gaan dan de ruimtevaartsector in strikte zin. Daarbij moet de vraag van de gebruikers meer invloed krijgen op de levering en de structuur van de aanbiedende ruimtevaartsector. De Unie kan een beslissende rol spelen in het geleidelijk structureren en bundelen van deze vraag, met name van overheidswege.

Voor de komende decennia moet Europa aan een aantal grote nieuwe uitdagingen en behoeften werken. Drie centrale thema's waaraan tijdens Europese topconferenties aandacht werd geschonken, kunnen worden genoemd ter illustratie van de potentiële inbreng van de ruimtevaartsector. Zij hebben betrekking op:

- de doelstelling om voor 2010 van Europa de meest geavanceerde kennismaatschappij te maken (rekening houdend met de uitbreiding en met inachtneming van de culturele diversiteit);
- de sterke positie van de Unie waar het gaat om aangelegenheden op het gebied van duurzame ontwikkeling;
- het GBVB en het GEVDB, die actief in ontwikkeling zijn.

### **2.1. Bijdragen aan de ontwikkeling van de kennismaatschappij en aan het concurrentievermogen van de Europese industrie**

De ruimtevaartsystemen zijn nauw verbonden met de totstandkoming van een concurrerende kennismaatschappij die zowel wil waarborgen dat alle Europese burgers, en dan met name degenen met bijzondere behoeften, toegang kunnen hebben tot geavanceerde technologieën en diensten als het concurrentievermogen van de Europese industrie versterken. Digitale televisie, mobiele communicatie van de derde generatie en internet of combinaties daarvan,

zijn voorbeelden van platforms die nuttig zijn voor de invoering van deze diensten, waaraan de ruimtevaartsystemen een technische bijdrage kunnen leveren<sup>4</sup>.

Het belangrijkste probleem op dit gebied is de ontwikkeling van nieuwe en economisch levensvatbare toepassingen die de respectieve voordelen van nieuwe technologieën op aarde en in de ruimte optimaal benutten. Doorgaans is er bij dergelijke toepassingen sprake van verschillen in industriële cyclus en rendement op geïnvesteerd kapitaal. Gezien de felle concurrentie in deze sector lijkt een discussie over de mate waarin de overheid de ontwikkelingen moet steunen, echter niet nutteloos.

#### Voorbeelden van diensten in verband met de kennismaatschappij

- Medio 2002 had **40% van de huishoudens in de Unie** toegang tot **internet**. Dat komt overeen met circa 150 miljoen webgebruikers in Europa - evenveel als in de Verenigde Staten.
- Ondanks de huidige conjunctuurproblemen vormen **telecommunicatiesatellieten** de grootste industriële markt ter wereld voor de ruimtevaart. De Europese ondernemingen hebben op deze markt reële successen geboekt: momenteel zijn twee van de vier grootste dienstenaanbieders ter wereld uit Europa afkomstig.
- In Europa worden meer dan **1250 televisiezenders** per satelliet, direct of indirect, doorgegeven aan **100 miljoen huishoudens**.

Het zou eveneens nuttig zijn vast te stellen welke nieuwe ruimtesystemen noodzakelijk kunnen zijn om het wereldwijde netwerk voor de uitwisseling van informatie te optimaliseren, voor welke toepassingen en op welke economische basis.

*Vraag 7 - Wat zijn de voorwaarden voor het tot ontwikkeling komen van economisch levensvatbare en concurrerende toepassingen en diensten op het gebied van de ruimtevaart ten behoeve van burgers en bedrijven? Zijn politieke maatregelen gerechtvaardigd en zo ja, in welke mate kan overheidssteun noodzakelijk worden geacht?*

In 2004 zal de Unie worden uitgebreid met tien nieuwe lidstaten, waardoor 75 miljoen burgers zullen toetreden tot de bestaande gemeenschap van 375 miljoen mensen, hetgeen het nut van investeringen in ruimtevaartsystemen alleen maar kan vergroten.

“Sociale integratie” in de zin van de uitwisseling van berichten, verkeer van culturele inhoud en toegang tot hoogwaardige diensten is van cruciaal belang voor het welslagen van een snelle integratie. “Digitale integratie”, waarvoor ruimtevaartmiddelen noodzakelijk zijn, is daar een wezenlijk onderdeel van.

Een tot een continentale dimensie uitgebreide Unie met een nog diversere geografie en zeer grote verschillen op het gebied van voorzieningen en infrastructuur zal tot een grotere vraag leiden, die gebruik maakt van de specifieke mogelijkheden van infrastructuur in de ruimte.

---

<sup>4</sup> De Commissie heeft in 2002 het actieplan «Europe 2005» gelanceerd dat van deze technologieën gebruik maakt om de openbare diensten te moderniseren, een gunstig klimaat voor e-business te scheppen en de voor een moderne economie benodigde breedbandnetwerken te beveiligen.

Deze mogelijkheden zouden de integratie van de nieuwe lidstaten moeten versnellen en een snellere verbetering mogelijk moeten maken van de kwaliteit van diensten waartoe hun burgers, ondernemingen en overheidsinstanties toegang hebben:

- voor de ontwikkeling van hun banden met de rest van de Unie (bijvoorbeeld met het oog op de verbetering van de communicatie-infrastructuur);
- om de belangen van de uitgebreide Unie te behartigen (met name met het oog op het toezicht en de veiligheid aan de grenzen).

De diversiteit en de culturele uitwisselingen van bevolkingen kunnen ook beter worden bediend door de flexibiliteit die met name mogelijk is door de doorgifte van televisiezenders via satellieten.

### De ruimtevaart in dienst van het integratieproces

- Voorbeelden van specifieke ruimtevaarttoepassingen zijn te vinden op gebieden als de controle aan de grenzen en de verspreiding van gegevens, waardoor volwaardige deelname aan het **Schengen**-informatiesysteem mogelijk wordt.
- De gegevens die door ruimtevaartmiddelen worden vergaard, zijn nuttig voor de opstelling van het **kadaster** en de **ruimtelijke ordening** alsmede voor monitoring en controle van processen tot vermindering van de industriële vervuiling.
- Satellieten kunnen bijdragen aan de **breedbandtoegang tot internet**, met name ten behoeve van plattelandsgebieden.
- Een aantal toekomstige lidstaten heeft al besloten om deel te nemen aan regionale Europese satellietssystemen voor de **doorgifte van televisiezenders**.

## 2.2. Ondersteunen van duurzame ontwikkeling

De Unie heeft zich ertoe verplicht om een beleid van duurzame ontwikkeling te ondersteunen, in het bijzonder ten behoeve van de ontwikkelingslanden. Dit heeft zich met name vertaald in de afspraken die in augustus 2002 tijdens de wereldtop voor duurzame ontwikkeling in Johannesburg werden gemaakt.

Op het gebied van de observatie van de aarde voor met name meteorologische en milieudoeleinden speelt Europa een vooraanstaande rol, vooral dankzij de resultaten van de programma's van de ESA op dit gebied (bijvoorbeeld Meteosat, dat door EUMETSAT wordt beheerd, en Envisat). Dit type ruimtevaarttoepassingen draagt bij aan een wereldwijde monitoring van de ontwikkeling van onze planeet, bijvoorbeeld op het gebied van klimaat, weer, oceanen en vegetatie.

Dergelijke toepassingen maken ook een beter beheer van natuurlijke hulpbronnen mogelijk, evenals een stringenter controle van milieuparameters en -regelgeving. Ook beginnen mogelijkheden voor het beheer van milieucrisis tot ontwikkeling te komen.

Van dergelijke ruimtevaartoplossingen wordt in het algemeen echter nog te weinig gebruik gemaakt, met name vanwege het experimentele en versnipperde karakter van de beschikbare



onderdelen van systemen. Het GMES-initiatief streeft juist naar de totstandkoming van een operationeel geheel van samenhangende oplossingen in 2008.

Op mondiaal niveau hebben ruimtevaartsystemen bewezen dat zij door hun mogelijkheden voor toezicht en controle een kapitale rol kunnen spelen bij de tenuitvoerlegging en de controle van de toepassing van internationale verdragen.

De verplichtingen die de Unie in het kader van het protocol van Kyoto is aangegaan, hebben aanzienlijke economische inspanningen tot gevolg. De Unie zou zich ervan moeten kunnen vergewissen dat de andere partijen bij de overeenkomst hun verplichtingen nakomen; ook zou zij het effect van een verminderde uitstoot moeten kunnen bepalen.

Europa zou zich de deelname aan dit soort overeenkomsten meer ten nutte kunnen maken door de ontwikkeling en het beschikbaar stellen van ruimtevaarttechnieken voor bewaking en controle, zoals dat onlangs is gedaan met de Envisat-satelliet.

### **Met de ruimtevaart bijdragen aan duurzame ontwikkeling**

#### **Milieu-aspecten: bescherming en bewaking van het mondiale milieu**

- Observatiesatellieten kunnen snel en op samenhangende wijze informatie leveren over de ontwikkeling van bosmassieven en de bedekking en het gebruik van de bodem. Deze factoren zijn van invloed op de wereldwijde klimaatverandering. In de afgelopen tien jaar is er op onze planeet **94 miljoen hectare bos** verloren gegaan.
- Metingen door radarsatellieten van de temperatuur van de atmosfeer en van wateroppervlakken leveren waardevolle aanwijzingen voor een beoordeling van de **stijging van de zeespiegel** en de **stijging van de temperatuur op aarde**. Ook het afsmelten van gletsjers en bewegingen van pakijks kunnen worden gevolgd.
- Satellietssystemen kunnen **olievlekken** op zee efficiënt opsporen en bewaken.

#### **Economische en sociale aspecten: effecten van de ruimtevaart op het vervoer**

- Het gebruik van satellietnavigatiesystemen als Galileo biedt **luchtnavigatiediensten** de mogelijkheid om dure en redundante infrastructuur op de grond te rationaliseren door conventionele verkeersbegeleiding te vervangen door satellieten. Voor **maritieme en grondnavigatie** bestaan talrijke mogelijkheden, met name om de beheers- en controle-taken van exploitanten en overheidsdiensten eenvoudiger en betrouwbaarder te maken.
- Uit de studies die tijdens de ontwikkelingsfase van het **Galileo**-programma werden uitgevoerd, blijkt dat de macro-economische voordelen gerekend over een periode van 20 jaar circa **18 mld €** kunnen belopen en dat er **145000 banen** kunnen worden gecreëerd [bron: PriceWaterhouse].

### **2.3. Vergroten van de veiligheid van de burgers**

Het GEVDB, dat zich bij de Europese integratie geleidelijk verder zal ontwikkelen, wil de Unie de mogelijkheid bieden om op autonome wijze besluiten te nemen en te handelen met het oog op een algemene benadering van het beheer van crises, waaronder ook de voorkoming

van conflicten, door middel van diverse civiele en/of militaire instrumenten (vgl. de «Petersberg-taken»).

Het houdt rekening met de ingrijpende veranderingen die zich in de afgelopen jaren hebben voorgedaan in het begrip "veiligheid", en met de grote mogelijkheden tot vooruitgang die liggen besloten in de wetenschappelijke, technologische en industriële dimensie van dit beleid. Het is bovendien van belang dat de door de ruimtevaart aangeboden diensten in normale omstandigheden en in crisistijd naar behoren worden beschermd.

Ruimtevaartssystemen zijn het belangrijkste en het enige fysiek niet-intrusieve instrument voor de vergaring, verzending en wereldwijde verspreiding van informatie. Dat is bijvoorbeeld te danken aan de mogelijkheden van breedbandcommunicatiesystemen en optische, infrarood of radar-imagingsystemen, waarvan de prestaties spectaculair verbeteren. Een ruimtevaart-component ter ondersteuning van een snelle besluitvormingsmogelijkheid zou mede het GBVB een geloofwaardig en doelmatig karakter verlenen.

Tot op zekere hoogte houden de geconstateerde kritieke tekortkomingen bij het beheer van crises rechtstreeks verband met de beheersing van ruimtevaarttechnologie. Dit geldt voor alle zowel gezamenlijk als afzonderlijk optredende - civiele en militaire - partijen die betrokken zijn bij het beheer van crises<sup>5</sup>.

In Europa kan de ruimte een unieke rol vervullen ten behoeve van de samenbundeling van diverse processen met gemeenschappelijke doelen. De strikt militaire mogelijkheden blijven immers grotendeels onder de lidstaten ressorteren, met als gevolg dat er een aantal verschillende satellietprogramma's bestaat.

#### **Een voorbeeld van doublures in Europese ruimtevaartssystemen**

- Op het gebied van de **militaire ruimtevaart** bestaan in Europa vijf programma's voor telecommunicatiesatellieten en drie programma's voor observatiesatellieten. Al deze programma's zijn gebaseerd op hun eigen technologie, waardoor eventuele interoperabiliteit wordt bemoeilijkt.
- In de praktijk zijn deze systemen zonder overleg tot stand gekomen: op geen enkel militair gebied bestaat er op dit moment een operationeel Europees systeem.

Daarnaast hebben ruimtevaarttechnologieën voor civiele en militaire doeleinden veel gemeen, zodat het dus zinvol lijkt om middelen optimaal te combineren en daarbij met name rekening te houden met de ontwikkeling van de prestaties van commerciële systemen, de begrotingsdruk in Europa en met de technologische kloof tussen Europa en Amerika.

In het STAR21-rapport wordt geadviseerd om de Unie een satellietcapaciteit voor defensie- en veiligheidsdoeleinden op volledig Europese basis te laten ontwikkelen. Momenteel werkt een aantal nationale defensiestaven samen om gezamenlijk «gemeenschappelijke operationele behoeften voor een Europees mondiaal satellietobservatiesysteem voor veiligheids- en defensiedoeleinden (BOC)», vast te stellen. Bij een dergelijk systeem zouden ook andere partners kunnen worden betrokken.

---

<sup>5</sup> Rapport "European Capacities Action Plan (ECAP)", november 2002, ref. 13809/1/02.

Deze eerste stap zou kunnen worden aangevuld door het GMES-initiatief met het oog op een Europees ruimteobservatiesysteem dat vervolgens ook zou kunnen worden ingezet voor inlichtingen- en verkenningstoepassingen. Volgens een aantal schattingen zou met de verwerving van minimale gemeenschappelijke ruimtevaartcapaciteit gedurende een tiental jaren een jaarlijkse investering gemoeid zijn van circa 800 miljoen €.

***Vraag 8 - Hoe kunnen in een samenhangend geheel (met inbegrip van kader en termijn) de aard en de omvang van de ruimtevaartcapaciteit worden omschreven en nader uitgewerkt die is vereist om concrete vorm te geven aan de politieke doelstellingen van het GEVDB? Op welke wijze zou eventuele nieuwe ruimtevaartcapaciteit kunnen worden gebruikt ten behoeve van de veiligheid van de burgers?***

Er dient met name te worden gezorgd voor een toegevoegde waarde voor de lidstaten.

### 3. VERGROTEN VAN DE DOELMATIGHEID EN AMBITIE VAN DE ORGANISATIE EN HET KADER

In Europa houden diverse publieke partijen zich in verschillende mate en binnen diverse politieke en instrumentele kaders bezig met ruimtevaartactiviteiten.

Deze diversiteit is kenmerkend voor Europa. Zij leidt evenwel tot vragen over een optimaal gebruik van middelen en over de verschillende typen instrumenten die noodzakelijk zijn om een grotere doelmatigheid te waarborgen.

#### 3.1. Europese Unie, ESA en lidstaten: rol en betrekkingen

Circa dertig jaar geleden werd vastgesteld dat ruimtevaartbeleid in Europa niet denkbaar is in een uitsluitend nationaal kader.

De ESA, die in 1975 werd opgericht, heeft met succes de aanvankelijke doelstelling vervuld om de middelen en deskundigheid bijeen te brengen die noodzakelijk waren voor de ontwikkeling van een geïntegreerd ruimtewetenschapsprogramma en de totstandkoming van een Europese draagraket. De nationale ruimtevaartorganisaties van een aantal lidstaten, organisaties met operationele doelstellingen en communautaire ruimtevaartinitiatieven maken het plaatje van de Europese ruimtevaart compleet (zie inzet).

#### **Publieke ruimtevaartactiviteiten in Europa: institutionele en programmatische diversiteit**

De **ESA**, een organisatie voor de ontwikkeling van ruimtevaarttechnologie en -systemen, is een instrument voor samenwerking tussen een aantal Europese landen. De organisatie heeft Europa deskundigheid en autonomie op dit gebied gebracht.

Er vinden andere werkzaamheden plaats, met name op basis van:

- de eigen deskundigheid en de initiatiefmogelijkheden die een aantal lidstaten in stand hebben willen houden in de vorm van **nationale ruimtevaartorganisaties** en **nationale onderzoekscentra**;
- de rol die is toebedeeld aan **organisaties voor de exploitatie van operationele systemen** die door de ESA zijn ontwikkeld en voor de waarborging van de continuïteit van diensten op langere termijn (met name EUMETSAT) en diverse **gespecialiseerde instrumenten** (bijvoorbeeld het European Southern Observatory);
- de initiatieven van de **Gemeenschap** om het ruimtevaartaspect op te nemen in het communautaire beleid, waarvan de belangrijkste samen met de ESA worden uitgevoerd (bijvoorbeeld Galileo en GMES).

Deze diversiteit in het ruimtevaartlandschap heeft zich in de loop der jaren op pragmatische wijze ontwikkeld. Daarbij speelt momenteel het vraagstuk van een geoptimaliseerde organisatie die, met inachtneming van het subsidiariteitsbeginsel, Europa in staat stelt nieuwe doelstellingen en nieuwe ambities vast te stellen.

- ESA en nationale ruimtevaartorganisaties: de programma's van de ESA worden uitgevoerd in overleg met de nationale organisaties. Ter voorkoming van lacunes en redundancies tussen de technische centra van de ESA en de nationale technische centra tracht de ESA een coherent netwerk van Europese en nationale technische centra te organiseren. Er moet voortdurend worden gestreefd naar optimalisering van de deskundigheid en middelen, in de geest van de Europese onderzoeksruimte.
- Europese Unie en ESA: de ruimtevaart vormt de reden van bestaan van de ESA, waarbij sterk de nadruk wordt gelegd op wetenschappelijke en industriële beheersing van technologie en systemen («technology push»). De Unie gebruikt de ruimtevaart echter als een generiek instrument om diverse vormen van communautair beleid te ondersteunen («demand pull»).

De combinatie van deze twee benaderingen in een gemeenschappelijke visie op de Europese ruimtevaart kan bijzonder productief blijken. Uit de reeds ondernomen pogingen tot samenwerking en onderlinge toenadering komen evenwel verschillen en het gebrek aan bepaalde banden tussen de twee organisaties waar het gaat om instellingen en procedures naar voren, waardoor de betrekkingen en besluitvorming worden bemoeilijkt. In verband met de genoemde problemen – waarvan onder de huidige omstandigheden een aantal niet zal kunnen worden opgelost - kunnen de volgende voorbeelden worden vermeld met betrekking tot:

- de samenstelling (bijvoorbeeld de vraag of de twee lidstaten van de Unie die geen lid van de ESA zijn, zich alsnog bij de ESA kunnen aansluiten, het probleem van de ESA-landen die geen lidstaat van de Unie zijn en de vraag of het kader van de ESA ook geschikt is voor de toetredingslanden);
- de beginselen inzake de werkwijze (bijvoorbeeld het beginsel van «evenredige compensatie» (juste retour));
- de besluitvorming (met name bij gebrek aan een gemeenschappelijke beslissingsinstantie).

***Vraag 9 - Hoe kan het Europese acquis op het gebied van de ruimtevaart zo doeltreffend mogelijk in dienst van het beleid van de Unie worden gesteld?***

### **3.2. Ruimtevaartbeleid en programmakaders**

De huidige diversiteit van het institutionele en programmatische kader van de ruimtevaart en de lopende discussies over de ontwikkelingen van de governance van de Unie leiden ertoe dat de Europese organisatiestructuur opnieuw wordt gezien. De eerste stappen in die richting zijn onlangs ondernomen in het kader van ad-hocinstanties zoals de gezamenlijke task force ESA/Commissie voor de ruimtevaart. Thans dienen permanente institutionele oplossingen te worden ingevoerd.

De omvang van het gebied dat in Europa door ruimtevaarttechniek wordt bestreken, de diversiteit van de betrokken organisaties en de toenemende behoefte aan meer samenhang tussen deze organisaties zijn argumenten om aan het Europese ruimtevaartbeleid een totaal karakter te geven.

Deze totale ruimtevaartstrategie moet ook de hoofdlijnen bevatten voor een convergentie van de bijdragen van de diverse institutionele betrokkenen, in de eerste plaats de lidstaten, aan

gemeenschappelijk vastgestelde doelen. Op deze manier moet een dergelijk beleid alle aspecten bestrijken van civiele toepassingen, veiligheid en defensie.

De verwachte winst op politiek niveau is een werkelijke homogeniteit van de besluiten die de lidstaten in de verschillende bijbehorende programmakaders nemen. Deze zouden dan in hun totaliteit en op basis van een gemeenschappelijke strategische agenda een Europees ruimtevaartprogramma vormen, dat een essentieel instrument voor tenuitvoerlegging van het gekozen beleid vormt.

Een van de te verwezenlijken doelstellingen is een nauwkeuriger omschrijving van de respectieve verantwoordelijkheden en de onderlinge betrekkingen van de institutionele partijen op het gebied van de ruimtevaart - met name ontwikkelingsagentschappen en exploitatie-organisaties - en hun betrekkingen met de private sector.

### **Toekomstig Unieverdrag**

Diverse redenen pleiten ervoor om in het toekomstige Unieverdrag bepalingen betreffende de ruimtevaart op te nemen. In de eerste plaats is de ruimtevaart van nature een extraterritoriaal gebied, waarvoor vaak personele en financiële middelen zijn vereist die het nationale kader en de nationale middelen ruimschoots overstijgen.

Zoals vermeld in het vorige hoofdstuk, gaat het om een gebied met unieke mogelijkheden voor de Unie voor de ontwikkeling en uitvoering van het huidige en toekomstige beleid met betrekking tot civiele of veiligheidsdoelstellingen.

Hieraan is het voordeel verbonden van een algemener politiek kader om alle vraagstukken op ruimtevaartgebied te behandelen.

Nu er wordt gewerkt aan een nieuw Verdrag, lijkt het zinvol om na te gaan of het opportuun is een ruimtevaartbeleid voor de Unie vast te stellen en om zich af te vragen hoe de bevoegdheden en taken op dit gebied voortaan moeten worden verdeeld tussen de Unie, de lidstaten en de ESA.

*Vraag 10 - Hoe kunnen de politieke en juridische grondslagen die noodzakelijk zijn voor een doeltreffend optreden van de Unie en Europa op het gebied van de ruimtevaart worden versterkt, met name met het oog op de vaststelling van het toekomstige Unieverdrag?*

### **3.3. Ontwikkelen van de ruimtevaartindustrie in een voorspelbaar en stabiel regelgevingskader**

Investerings in de ruimtevaartsector zijn vaak zeer hoog en riskant en vereisen een lange periode van planning en uitvoering. Daarom moet zorg worden gedragen voor een stabiel en voorspelbaar regelgevingskader om beslissers en investeerders te motiveren. Tevens dient zowel op nationaal als Europees niveau nog een aantal administratieve belemmeringen te worden opgeheven.

#### **Ontwikkeling van het industrielandchap**

De ruimtevaart is een strategische «pioniers»-markt die zich kenmerkt door bijzonder grote technische en financiële risico's en zeer hoge aanloopkosten voor nieuwe marktpartijen. Dit verklaart de belangrijke rol van de overheid op dit gebied.

De doelstelling van concurrentie is in dit verband bijzonder belangrijk om te zorgen voor optimale toewijzing van middelen, instandhouding van transparantie, sterke concurrentie en uiteindelijk verlaging van de kosten.

Nieuwe hergroeperingen in de ruimtevaartsector en met name op het Europese toneel kunnen niet worden uitgesloten. De ontwikkeling van deze industrie is tot dusverre in sterke mate bepaald door de doelstellingen van de overheid, via een industriebeleid van de ESA.

*Vraag 11 - Onder economische druk moeten de ruimtevaartbedrijven in Europa en elders herstructureren. Wat zijn de uitdagingen van een dergelijke herstructurering? Hoe moet het optreden van de overheid worden georganiseerd om de concurrentiepositie van de ruimtevaartindustrie te versterken?*

### **Regelgeving en normalisatie**

De werking van mondiale ruimtevaartsystemen en -netwerken brengt gecompliceerde problemen met zich mee. Inspanningen gericht op vereenvoudiging en versnelling van procedures lijken met name op drie gebieden noodzakelijk te zijn:

- Frequentiespectrum en omloopbanen: frequenties en omloopbanen voor satellieten worden steeds beperkter en worden op internationaal niveau gedeeld. Zij worden aan landen toegewezen door een speciale instantie van de Verenigde Naties, de Internationale Telecommunicatie-unie (ITU). Besluiten worden genomen in het kader van wereldradioconferenties.

Het is in het belang van de lidstaten om in deze instanties gezamenlijk op te treden, hetgeen met name via de Europese Conferentie van PTT-administraties (CEPT) al ten dele het geval is, maar er dient meer te worden gedaan om Europese standpunten binnen bestaande internationale instanties beter naar voren te brengen.

- Normalisatie: enkele zeldzame uitzonderingen daargelaten, worden satelliet-systemen ontwikkeld op basis van specifieke normen die in nagenoeg alle gevallen automatisch worden goedgekeurd door het Europees Instituut voor telecommunicatienormen (ETSI). Gezamenlijke open normen zouden betekenen dat systemen vaker kunnen voldoen aan de vraag van het grote publiek, waardoor hun commerciële rendement kan worden vergroot<sup>6</sup>. De mondiale satellietindustrie moet worden gestimuleerd om het eens te worden over dergelijke normen.
- Vergunningen: wettelijke belemmeringen die een snelle afhandeling van problemen met vergunningen voor exploitatie en vestiging van terminals in de weg staan, dienen te worden opgeheven. Dit is een noodzakelijke voorwaarde voor het aantrekken van investeringen in Europese ruimtevaartsystemen voor telecommunicatie en voor het ontwikkelen van de markt voor nieuwe diensten, zoals internet met hoge snelheid per satelliet. Organisaties die in Europa een commercieel satellietstelsel willen vestigen, kunnen dat via één aanspreekpunt doen. Eén centrale aanvraag die bij de bevoegde instanties van

---

<sup>6</sup> Cf. het initiatief « Europese samenwerking voor normalisatie in de ruimtevaart », waarmee werd gestreefd naar bevordering van industriële normen voor de ruimtevaart.

een land wordt ingediend, versnelt immers het afgifteproces van vergunningen. Volgens de geldende wetgeving blijft dit een bevoegdheid van de lidstaten. Er dient te worden nagegaan hoe het huidige systeem voor de toewijzing van vergunningen kan worden aangepast voor de ontwikkeling van de ruimtevaartsector en met name voor de stimulering van de verspreiding van satelliet-systemen met pan-Europese dekking, vooral die welke nieuwe diensten aanbieden.

***Vraag 12 - Zijn er wettelijke belemmeringen die een rem vormen op de ontwikkeling van nieuwe op de ruimtevaart gebaseerde telecommunicatiediensten? Welke maatregelen kunnen worden getroffen om het regelgevingskader te verbeteren (met name met het oog op de ontwikkeling van de kennismaatschappij)?***



## CONCLUSIES

Het Groenboek bevat een aantal vragen waarmee de Europese ruimtevaart op middellange en lange termijn onvermijdelijk zal worden geconfronteerd. De toekomst van Europa als ruimtemogendheid hangt af van de antwoorden op deze vragen en van de keuzes die worden gemaakt. Dit zal daarom gevolgen hebben voor de ambities en de ontwikkeling van de Unie zelf.

Met het verschijnen van het Groenboek begint een officiële raadplegingsprocedure. Deze periode zal tot 30 mei 2003 duren. De begeleiding zal worden verzorgd door de gemeenschappelijke task force van de Commissie en de ESA, die een reeks studiebijeenkomsten, workshops en hoorzittingen zal organiseren om de procedure vlotter te laten verlopen. Er zal ook een website worden geopend waarop de partijen kunnen reageren op de gestelde vragen.

Vervolgens zal een actieplan («Witboek») worden opgesteld, waarin zal worden beschreven welke actie moet worden ondernomen en wat de rol van elke partner moet zijn om te komen tot een succesvolle uitvoering. Dit plan zal voor het eind van 2003 worden gepresenteerd.

### **Groenboek**

#### **Europees ruimtevaartbeleid raadplegingsprocedure**

*Begin van de raadpleging: 22 januari 2003; einde van de raadpleging: 30 mei 2003*

Adres voor het inzenden van bijdragen:

**c/o Commission/ESA Joint Task Force**

**“Green paper on space”**

**Jozef II-straat 79 - Kamer 02/06 - 1049 Brussel**

(een e-mailadres zal op de website bekend worden gemaakt).

Verder zijn een speciale website en een webforum waarop eenieder zijn mening kenbaar kan maken beschikbaar op het volgende adres:

<http://europa.eu.int/comm/space>

*Informatie:* in het eerste halfjaar van 2003 zal een reeks workshops worden georganiseerd om de discussie op een aantal plaatsen in Europa te voeren. Geplande steden: Berlijn, Brussel, Londen, Madrid, Parijs, Praag en Rome.

Extra evenementen kunnen worden georganiseerd in het kader van reeds geplande conferenties.

Tijdens deze workshops kan iedereen zijn standpunt kenbaar maken. Om de discussie op gang te brengen en te structureren zullen presentaties worden verzorgd door de gezamenlijke task force van de Commissie en de ESA.

## **EFFECTBEOORDELINGSFORMULIER**

### **EFFECT VAN HET VOORSTEL OP HET BEDRIJFSLEVEN, MET NAME OP HET MIDDEN- EN KLEINBEDRIJF (MKB)**

#### **TITEL VAN HET VOORSTEL**

**"Groenboek - Europees ruimtevaartbeleid"**

#### **REFERENTIENUMMER VAN HET DOCUMENT**

D/549542

#### **VOORSTEL**

Met de bijgevoegde mededeling wordt beoogd een brede raadpleging te openen die met name is bedoeld om:

- te voldoen aan het verzoek van het Europees Parlement (zie de recente resolutie inzake de ruimtevaart<sup>7</sup>), waarbij de Commissie werd verzocht om een Witboek samen te stellen over de toekomst van Europa in de ruimtevaart;
- het Europese ruimtevaartbeleid verder te ontwikkelen en te versterken;
- het gebruik van de ruimte bij de tenuitvoerlegging van Europees beleid te stimuleren;
- de ontwikkeling te bevorderen van een politiek standpunt over de strategische rol van de ruimtevaart voor Europa en de aandacht van de burgers te vergroten;
- werk te maken van resterende politiek gevoelige onderwerpen, waaronder veiligheid, gemengd gebruik van de ruimte en een aantal institutionele aangelegenheden.

#### **EFFECT OP HET BEDRIJFSLEVEN**

In de afgelopen jaren hebben mondialisering en toenemende commercialisering van de ruimte zowel in Europa als elders op de wereld geleid tot een ingrijpende herstructurering van de industriële ruimtevaartsector. In tegenstelling tot de Verenigde Staten is in de Europese ruimtevaartindustrie sprake van een evenwicht tussen commerciële en institutionele activiteiten. Het Europese industriebeleid moet het bestaan waarborgen van de voor de ruimtevaart vereiste technologische en industriële basis, om de Europese onafhankelijkheid op strategisch belangrijke gebieden, een sterke concurrentiepositie en rendement op wereldniveau te garanderen.

De Europese ruimtevaartindustrie heeft echter te kampen met zeer moeilijke marktomstandigheden. De Europese industrie is in sterke mate afhankelijk van de

---

<sup>7</sup> P5\_TAPROV(2002)0015 - Europa en de ruimtevaart - Resolutie van het Europees Parlement C5-0146/2001.

commerciële markt en moet in de komende jaren verdere ingrijpende herstructureringen doorvoeren.

De Commissie en de ESA zijn het er met name over eens dat het midden- en kleinbedrijf (MKB) een belangrijke rol kan spelen bij het gebruik van technologie die met institutionele steun is ontwikkeld, omdat deze bedrijven dicht bij de markt en de gebruikers staan, overal aanwezig zijn en in staat zijn tot snelle innovatie en aanpassingen aan de vraag. Beide instanties streven naar bevordering van dit gebruik, met name op bijvoorbeeld het gebied van navigatie of telecommunicatie.

Met de Europese ruimtevaartindustrie zal uitgebreid overleg worden gevoerd en in een later stadium zal zij ook betrokken worden bij het raadplegingsproces in verband met het Groenboek en bij de daaruit voortvloeiende beleidsmaatregelen. Wanneer dit met succes gebeurt, kan dat gevolgen hebben voor de werkgelegenheid in de ruimtevaart en de daaraan gerelateerde industrie. De bestaande werkgelegenheid moet in ieder geval in stand worden gehouden of zelfs worden uitgebreid.

## **RAADPLEGING**

De doelgroep wordt gevormd door industrieën en ondernemingen uit het MKB die direct of indirect betrokken zijn bij of geïnteresseerd zijn in de ruimtevaartsector (fabrikanten van apparatuur en onderdelen, lanceerondernemingen, leveranciers van telecommunicatiediensten, enz.). Betrokken partijen, onderwerpen van discussie en raadplegingsprocedure moeten worden omschreven.

Vanwege het grote aantal onderwerpen, de diversiteit van de betrokken partijen, de gecompliceerde aard van het werk en de beperkte tijd dient de raadplegingsprocedure zorgvuldig te worden voorbereid.

De raadpleging kan in de volgende stappen worden ingedeeld:

- informatiecampagne: verspreiding van informatie en website;
- gericht overleg: workshops en conferenties;
- breed overleg: e-mail, webforum, gewone post.

Tijdens een informele workshop op 3 oktober 2002 in Brussel kon de sector voor het eerst reageren. In het algemeen was men van mening dat zo snel mogelijk diende te worden begonnen met de raadpleging door middel van het Groenboek over de ruimtevaart.

### **Geraadpleegde industriële organisaties:**

**EUROSPACE :** Eurospace werd in 1961 opgericht als organisatie van de Europese ruimtevaartindustrie. Het is een internationale non-profit organisatie waarbij de belangrijkste Europese ondernemingen uit de sector zijn aangesloten. De leden hebben 90% van de totale ruimtevaartomzet van de Europese ruimtevaartindustrie in handen.

**ESOA:** Europese organisatie van satellietexploitanten.

**Tot dusverre geraadpleegde individuele ondernemingen:**

**EUTELSAT**

**EUMETSAT**

**EADS**

**ARIANESPACE**

**ALENIA SPAZIO**

**ALCATEL SPACE**

**SES-GLOBAL**