



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 26.4.2007
COM(2007) 212 definitief

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

Het Europees ruimtebeleid

{SEC(2007) 504}
{SEC(2007) 505}
{SEC(2007) 506}

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
2.	De strategische rol van het Europees ruimtebeleid	4
3.	Toepassingen.....	5
3.1.	Satellietnavigatie	5
3.2.	Aardobservatie	6
3.3.	Satellietcommunicatie	7
3.4.	Veiligheid en defensie.....	7
4.	Grondslagen	8
4.1.	Wetenschap en technologie.....	8
4.2.	Het internationale ruimtestation (ISS) en de exploratie van het zonnestelsel.....	9
4.3.	Toegang tot de ruimte	10
5.	Een concurrerende Europese ruimte-industrie	10
5.1.	Regelgeving.....	11
5.2.	Overheidsinvesteringen in de ruimte	11
6.	Goed beheer	12
6.1.	Het institutionele kader	12
6.2.	Een gecoördineerd Europees ruimteprogramma	13
6.3.	Internationale betrekkingen.....	13
	Annex 1: Key actions	15
	Annex 2: Glossary	17

1. INLEIDING

"In het midden van de 20e eeuw hebben we onze planeet voor het eerst vanuit de ruimte gezien. Wellicht zullen historici later vinden dat dit beeld van onze planeet ons denken sterker heeft beïnvloed dan de Copernicaanse revolutie van de 16e eeuw, waarbij het menselijk zelfbeeld werd ontworpen door de onthulling dat de aarde niet het middelpunt van het heelal is. Vanuit de ruimte zien we een kleine, kwetsbare bol die niet door menselijke activiteiten en bouwwerken wordt gedomineerd, maar door een patroon van wolken, oceanen, groen en grond"¹.

De ruimte helpt ons de kwetsbaarheid van onze planetenstelsels en hun complexe onderlinge relatie te begrijpen. Zij verstrekt ons ook de instrumenten om veel andere uitdagingen van de 21e eeuw het hoofd te bieden. Het is essentieel en urgent om van deze instrumenten efficiënt gebruik te maken bij de uitvoering van talrijke beleidsmaatregelen. Ruimtesystemen zorgen voor betere weersvoorspellingen, voor satelliettelevisie en geavanceerde navigatiediensten; zij openen nieuwe mogelijkheden op het gebied van afstandsonderwijs en telegeneeskunde. Ze zijn van doorslaggevend belang voor essentiële gebieden van de economie: communicatiesystemen, elektriciteitsnetten en financiële netwerken berusten allemaal op tijdbepaling via satelliet voor de synchronisatie. Satellietcommunicatie zal elke burger voordelen opleveren door kosteneffectieve oplossingen te bieden voor diensten zoals hogedefinitietelevisie, mobiele of breedbandtelevisie, vooral dan in afgelegen en landelijke gebieden. De ruimte draagt ook bij aan de kennismaatschappij, want zij levert de instrumenten om onze planeet, zijn oorsprong en zijn milieu, het zonnestelsel en het heelal beter te begrijpen. De ruimte kan ook bijdragen aan de Europese samenhang en identiteit, aangezien zij de burgers in alle landen bereikt. Zij kan ook waardevolle steun geven aan het Europees buitenlands beleid en met name aan humanitaire hulp en ontwikkelingsbeleid.

In het kader van het Europees Ruimteagentschap (ESA) heeft de ruimte in Europa al dertig jaar lang een succesvolle ontwikkeling gekend. Nu er nieuwe mogelijkheden opkomen met hoge ambities en capaciteiten in de ruimte, kan Europa het zich niet permitteren om de potentiële economische en strategische voordelen van de ruimte voor zijn burgers onbenut te laten. Europa moet meer inspanningen leveren om zijn mondiale concurrentiepositie te handhaven en te verbeteren. Het moet een leider op het gebied van ruimtesystemen blijven en vandaar ook een onmisbare internationale partner die uitstekende bijdragen levert aan wereldwijde initiatieven.

Sinds de milleniumwisseling is de noodzaak van een overkoepelend Europees ruimtebeleid om deze uitdagingen het hoofd te bieden, algemeen erkend door de EU, het ESA en hun lidstaten, door de staatshoofden en regeringsleiders van de EU bekrachtigd en op de tweede vergadering van de Ruimteraad in 2005 nogmaals bevestigd. Het Europees ruimtebeleid moet de Europese Unie, het ESA en hun lidstaten de mogelijkheid bieden om hun activiteiten en programma's beter te coördineren en hun respectieve taken met betrekking tot de ruimte zo te organiseren dat een soepeler kader wordt gecreëerd om communautaire investeringen in ruimteactiviteiten te bevorderen. Dit geldt ook voor ruimteprogramma's op het gebied van veiligheid en defensie en voor de integratie van het ruimtebeleid in diverse buitenlandse betrekkingen van de EU.

¹ *Our Common Future*, rapport van de Wereldcommissie voor milieu en ontwikkeling, VN, 1987.

Belangrijke stappen zijn ondernomen om de band tussen het ESA en de EU te versterken, zoals de sluiting van de kaderovereenkomst EG-ESA² en de Europese paradepaardjes Galileo en GMES³.

In haar mededeling van mei 2005⁴ heeft de Commissie de eerste elementen van het ruimtebeleid toegelicht. De EU-Raad Concurrentievermogen en de ESA-ministerraad, die in juni 2005 krachtens de kaderovereenkomst als 'Ruimteraad' zijn bijeengekomen, hebben daarop gereageerd en richtsnoeren gegeven met betrekking tot de inhoud en de aard van het Europees ruimtebeleid en de voorlopige elementen van een Europees ruimteprogramma.

Dit document is dan ook opgesteld in overleg met de lidstaten van beide organisaties en met andere belanghebbenden. Het 'Europees ruimtebeleid' is het allereerste gezamenlijke document van de Europese Commissie en de directeur-generaal van het ESA.

2. DE STRATEGISCHE ROL VAN HET EUROPEES RUIMTEBELEID

De ontwikkeling van een echt Europees ruimtebeleid is een strategische keuze voor Europa, als het niet buitenspel wil worden gezet. **Ruimtesystemen zijn strategische middelen die getuigen van onafhankelijkheid en van de bereidheid om mondiale verantwoordelijkheid te dragen. Hoewel ze aanvankelijk als wetenschappelijke of defensieprojecten waren ontwikkeld, bieden ze nu ook commerciële infrastructuren waar belangrijke economische sectoren afhankelijk van zijn en die relevant zijn in het dagelijkse leven van de burgers. De ruimtesector wordt echter met hoge technologische en financiële risico's geconfronteerd en heeft behoefte aan strategische investeringsbesluiten.**

Europa heeft een efficiënt ruimtebeleid nodig om op specifieke, aan Europese belangen en waarden gerelateerde beleidsterreinen wereldleider te kunnen worden. Daarbij steunt de EU steeds meer op autonome besluitvorming op basis van informatie- en communicatiesystemen in de ruimte. Onafhankelijke toegang tot ruimtefaciliteiten is dan ook een strategisch instrument voor Europa.

De ruimtesector is een motor en katalysator voor het partnerschap voor groei en werkgelegenheid. De ruimte is een wereldmarkt van 90 miljard euro, die jaarlijks met 7% groeit. Europese bedrijven nemen 40% van de commerciële markten voor satellietproductie, -lancering en -diensten voor hun rekening. De ruimte biedt ook talrijke mogelijkheden voor hightechinnovatie op specifieke gebieden en voor de ontwikkeling van leidende markten.

Om de hierboven beschreven uitdagingen het hoofd te kunnen bieden, zal **de strategische rol van een Europees ruimtebeleid** voornamelijk bestaan in de vreedzame exploitatie van de ruimte door alle lidstaten met als doel:

- ruimtetoepassingen te ontwikkelen en te exploiteren die aan Europa's openbare beleidsdoelstellingen en aan de behoeften van de Europese ondernemingen en burgers

² Besluit van de Raad betreffende de ondertekening van de kaderovereenkomst tussen de Europese Gemeenschap en het Europees Ruimteagentschap (12858/03 RECH 152 7 oktober 2003).

³ Global Monitoring for Environment and Security: wereldwijde monitoring voor milieu en veiligheid.

⁴ *Het Europees ruimtevaartbeleid - Voorlopige elementen*, COM(2005) 208 definitief van 23.5.2005.

beantwoorden, onder meer op het gebied van milieu, ontwikkeling en wereldwijde klimaatverandering;

- te voorzien in Europa's veiligheids- en defensiebehoeften met betrekking tot de ruimte;
- te zorgen voor een sterke en concurrerende ruimte-industrie die innovatie, groei en de ontwikkeling en verlening van duurzame, kwalitatief hoogstaande en kosteneffectieve diensten stimuleert;
- bij te dragen aan de kennismaatschappij door sterk te investeren in ruimtewetenschap en een belangrijke rol te spelen in de internationale exploratieactiviteiten;
- onbeperkte toegang te verschaffen tot nieuwe kritische technologieën, systemen en voorzieningen en zo onafhankelijke Europese ruimtetoepassingen te realiseren.

Om deze strategische rol te kunnen vervullen, zullen de EU, het ESA en hun lidstaten de efficiëntie en effectiviteit van hun ruimteactiviteiten moeten verbeteren **door belangrijke stappen te ondernemen met betrekking tot:**

- de opstelling van een **Europees ruimteprogramma en de coördinatie** van de nationale en Europese ruimteactiviteiten, rekening houdend met de gebruiker;
- **meer synergie tussen civiele en militaire ruimteprogramma's en –technologieën**, met inachtneming van de institutionele bevoegdheden, en
- de ontwikkeling van een **gemeenschappelijke strategie voor internationale relaties** in de ruimte.

3. TOEPASSINGEN

Om zoveel mogelijk politiek, economisch en sociaal profijt te kunnen trekken van investeringen in ruimtetechnologieën, moeten ruimtetoepassingen worden ontwikkeld en geëxploiteerd waarmee de doelstellingen van het EU-beleid kunnen worden verwezenlijkt en waarmee in de behoeften van de Europese ondernemingen en burgers kan worden voorzien. Gezien de evolutie van de Europese gebruikersbehoeften moeten er geïntegreerde ruimtesystemen worden ontwikkeld die terrestrische en satelliettelecommunicatie, plaatsbepaling en monitoring op gebieden van strategisch, economisch en maatschappelijk belang naadloos met elkaar verbinden.

3.1. Satellietnavigatie

Europa heeft zich tot taak gesteld om onder toezicht van de EU een duurzaam, wereldwijd civiel navigatiesatellietsysteem op te zetten. De mondiale markt voor satellietnavigatieapparatuur en –diensten zal tegen 2025 naar verwachting een omzet van 400 miljard euro bereiken. Na de totstandbrenging van EGNOS⁵ werd GALILEO ontwikkeld als een gezamenlijk initiatief van de EU en het ESA. Als strategische infrastructuur⁶ integreert

⁵ European Geostationary Navigation Overlay Service (Europees overlaysysteem voor geostationaire navigatie).

⁶ Europese Raad van Laken van 14 december 2001.

GALILEO in zijn beheersstructuren alle vereiste instrumenten om de veiligheid van het systeem te waarborgen.

De structuren voor ‘goed beheer’ zullen moeten worden aangepast om bij het opzetten en exploiteren van GALILEO een optimale kosteneffectiviteit te bereiken en daar zowel publieke als particuliere partners zo efficiënt mogelijk bij te betrekken. Veel landen die geen lid zijn van de EU, willen als partner aan het programma deelnemen. De samenwerking zal gebaseerd zijn op de beginselen van non-discriminatie en loyaliteit.

Voor GALILEO zal verder technologische steun worden verleend via het zoeken naar toepassingen en een coherent programma voor systeemontwikkeling. Met het oog op veilige en gegarandeerde toepassingen moet het nodige kader worden gecreëerd in de vorm van gecertificeerde diensten en producten, mondiale normen en mogelijkheden voor controle op interferenties.

Het is van belang ervoor te zorgen dat GALILEO meteen wordt ontwikkeld en dat het veilige en state-of-the-artoplossingen tracht te bieden. GALILEO zal op eerlijke en niet-discriminerende wijze toegang bieden en een duurzame en veilige dienst waarborgen.

3.2. Aardobservatie

Autonome toegang tot informatie over het milieu, klimaatverandering en veiligheid is van strategisch belang voor Europa. Aan een beter gebruik van door aardobservatie verkregen informatie zijn substantiële economische en sociale voordelen verbonden. Die informatie kan immers worden gebruikt voor het beheer van de natuurlijke hulpbronnen, als hulp voor de overheid om zich tijdig voor te bereiden en zo de gevolgen van slechte weersomstandigheden en van de klimaatverandering te beperken, alsook voor crisisbeheersing.

GMES zal Europa's monitoring- en beoordelingspotentieel op het gebied van milieubeleid verbeteren en bijdragen aan de veiligheid. Het zal de besluitvorming op alle overheidsniveaus vergemakkelijken dankzij de uitbreiding van het kennisbestand op alle beleidsterreinen die tot de drie pijlers van het EU-Verdrag behoren. Monitoring is ook een essentieel element in de strijd tegen klimaatverandering. Het overkoepelend wereldwijd aardobservatiesysteem GEOSS beoogt een wereldwijde synergie op het gebied van aardobservatie, waartoe GMES de grootste Europese bijdrage levert. De omvang van de wederzijdse bijdrage van GMES en GEOSS zal in de internationale strategie van GMES worden vastgelegd.

De Commissie heeft een strategie uitgewerkt om GMES⁷ aan te bieden overeenkomstig het mandaat van de Raad⁸. Hierdoor zal de geplande Europese ruimte- en in-situ-infrastructuur worden geoptimaliseerd en zullen opgespoorde leemten worden aangevuld om beter aan de eisen van de gebruikers van de dienst te voldoen. Reeds genomen besluiten vormen de start van het proces voor de terbeschikkingstelling van de ruimtecomponent, die door het ESA en de EU gezamenlijk zal worden gefinancierd en door het ESA zal worden

⁷ Wereldwijde monitoring voor milieu en veiligheid (GMES): Van concept naar realiteit, COM(2005) 565 definitief.

⁸ Resolutie 2001/C 350/02 van de Raad van 13.11.2001.

gecoördineerd en uitgevoerd. Tegelijkertijd zal Europa zijn meteorologische infrastructuren en diensten verbeteren.

Teneinde GMES volledig operationeel te maken, zullen de EU en de lidstaten adequate financieringsregelingen, beleidsmaatregelen, operationele infrastructuren en beheersregels vaststellen om zo duurzame diensten te kunnen verlenen die in geïdentificeerde gebruikersbehoeften voorzien.

3.3. Satellietcommunicatie

Satellietcommunicatie wordt gestuurd door investeringen van de particuliere sector, voornamelijk van de omroep- en telecommunicatiesector, en vertegenwoordigt 40% van de huidige inkomsten van de Europese ruimtesector. Satellietcommunicatie maakt integrerend deel uit van de informatie- en communicatietechnologieën, zoals het programma voor de modernisering van het luchtverkeersbeheer in Europa. Kosteneffectieve communicatiesystemen steunen op een complementaire mix van terrestrische en satellietnetwerken. Operationele toepassingen zijn marktgericht. Europese bedrijven oogsten succes op wereldmarkten voor zowel vaste als mobiele satellietdiensten, die door hoge toegevoegde waarde, sterke productiviteitsgroei en brede winstmarges worden gekenmerkt. In de komende jaren zullen er talrijke nieuwe toepassingen komen, die gepaard gaan met risicodragende investeringen op lange termijn.

Dankzij Europese beleidsmaatregelen zal de invoering van innovatieve diensten worden bevorderd en zal ook de vraag in afgelegen en landelijke gebieden worden gebundeld, zodat satellietdiensten even levensvatbaar kunnen worden als terrestrische oplossingen. Onze ruimte-industrie moet qua technische capaciteiten gelijke tred houden met haar concurrenten in de hele wereld, die vaak met defensie-investeringen worden gesteund. De EU zal investeren in het promoten van technologische ontwikkelingen om de convergentie en interoperabiliteit te verwezenlijken van sectoren die terrestrische en satellietnetwerken opzetten.

3.4. Veiligheid en defensie

In de veiligheidsstrategie van de EU⁹ wordt onderstreept dat Europa blootstaat aan voortdurend evoluerende bedreigingen die steeds uiteenlopend, minder zichtbaar en minder voorspelbaar zijn. De Commissie heeft van de veiligheid van de EU-burgers een van de drie hoofddoelstellingen van haar werkprogramma gemaakt. Om deze permanent evoluerende bedreigingen aan te pakken, is een mix van civiele en militaire oplossingen vereist. Ruimtesystemen leveren daartoe een significante bijdrage.

In de EU-aanpak van crisisbeheersing ligt de nadruk op de synergie tussen civiele en militaire actoren. De aan ruimtesystemen gestelde eisen met betrekking tot de planning en uitvoering van civiele en militaire crisisbeheersingsoperaties overlappen elkaar. Veel civiele programma's hebben zowel civiele als militaire toepassingsmogelijkheden en geplande systemen zoals GALILEO en GMES kunnen ook militaire gebruikers hebben. De lidstaten in het kader van de Raad bijeen¹⁰ hebben de algemene behoeften van Europa aan een

⁹ Een veilig Europa in een betere wereld – Europese veiligheidsstrategie.

¹⁰ De EVDB-Raad en de Ruimteraad.

ruimtesysteem voor militaire operaties gepeild en hebben de nadruk gelegd op de noodzakelijke interoperabiliteit tussen civiele en militaire gebruikers¹¹. De militaire capaciteit blijft onder de bevoegdheid van de lidstaten ressorteren. Dit mag voor hen geen hinderpaal zijn om het beste capaciteitsniveau te bereiken, zij het binnen de grenzen die voor hun nationale soevereiniteit en essentiële veiligheidsbelangen aanvaardbaar zijn. Een gedeeld gebruik en bundeling van de middelen van de Europese civiele en militaire ruimteprogramma's, gebaseerd op technologie met zowel civiele als militaire toepassingen en op gemeenschappelijke normen, zou oplossingen bieden die kosteneffectiever zijn.

De economie en de veiligheid van Europa en zijn burgers zijn steeds sterker afhankelijk van voorzieningen in de ruimte, die tegen storingen moeten worden beveiligd. Met inachtneming van de bestaande beginselen van de EU en de bevoegdheden van haar instellingen zal Europa de coördinatie tussen zijn militaire en civiele ruimteprogramma's substantieel verbeteren en zal het daarbij als primaire eindgebruiker de verantwoordelijkheid voor de financiering blijven dragen.

4. GRONDSLAGEN

4.1. Wetenschap en technologie

De EU, het ESA en hun lidstaten moeten sterk blijven investeren om hun leiderschap in de ruimtewetenschap te behouden. Op deze wijze zal Europa de grenzen van de technologie continu verleggen, wat in nieuwe toepassingen zal uitmonden en zo het concurrentievermogen van de industrie rechtstreeks zal versterken. De Europese wetenschappers hebben hun huidige prioriteiten vastgesteld. De prioriteiten voor de ruimtewetenschap worden toegelicht in 'Cosmic Vision' van het ESA en hebben voornamelijk betrekking op de levensvoorwaarden en op de vorming van planeten en de oorsprong en fundamentele wetten van het heelal. Voor de wetenschap in de ruimte zijn fundamenteel en toepast onderzoek in disciplines als vloeistoffen- en verbrandingsfysica, materiaalwetenschappen en menselijke fysiologie prioritair. De prioriteiten voor de aardwetenschappen zijn in het programma *Living Planet* van het ESA en in het zevende kaderprogramma (KP7) vastgesteld en omvatten poolijs, oceaancirculatie en de fysica van het binnenste van de aarde. Wetenschap gaat vaak met internationale samenwerking gepaard, die later tot strategischer relaties leidt. De versterking van de grondslagen van de ruimtewetenschap en -technologie maakt trouwens deel uit van KP7.

Europa zal ambitieus zijn wat innovatie, het identificeren van kritische technologieën en de financiering ervan betreft. Elke overdracht van technologie moet om commerciële en veiligheidsredenen op de voet worden gevolgd. De synergie met niet-ruimtetechnologieën zal zoveel mogelijk worden versterkt en er zal voldoende steun worden verleend om nieuwe technologieën op hun geschiktheid voor toepassing in de ruimte te onderzoeken. Nieuwe technologische ontwikkelingen kunnen voor de industrie in de lidstaten van de EU en met name in Midden- en Oost-Europa belangrijke nichemogelijkheden opleveren. Het door het ESA geleide proces tot harmonisatie van de programma's voor technologische ontwikkeling zorgt voor transparantie van de onderzoekswerkzaamheden in heel Europa en biedt

¹¹ Comité voor civiele crisisbeheersing van de Europese Raad.

mogelijkheden voor betere coördinatie. De EU zal via KP7 complementaire activiteiten ontplooiën.

De handhaving en ontwikkeling van knowhow via de Europese ruimte-industrie is essentieel als er volgens Europese beleidseisen systemen moeten worden ontwikkeld en de industrie met succes wil concurreren. Ruimtetehnologie wordt institutioneel gestuurd. Landen zoals China en India krijgen de ruimtetehnologie snel onder de knie en worden geduchte concurrenten op de commerciële markt. Doel van de Europese strategie voor technologische ontwikkeling is voor continue en gecoördineerde investeringen te zorgen en tegelijk een beter evenwicht tussen technologische onafhankelijkheid, strategische samenwerking en vertrouwen in de marktwerking tot stand te brengen.

Bij de Europese jongeren is de belangstelling voor banen in de sector wetenschap, engineering en technologie aanzienlijk gedaald. Zonder voldoende kwantiteit en kwaliteit van het menselijk kapitaal op daarmee verwante gebieden komt de kenniseconomie in Europa in gevaar. Onderwijsprogramma's en creatieve leeromgevingen die naar aanleiding van baanbrekende ruimteprojecten zijn opgezet, inspireren en motiveren studenten om een baan te zoeken in de sector wetenschap, engineering en technologie¹² en verruimen de kennis van de wetenschap bij het publiek.

Ruimteactiviteiten worden sterk geassocieerd met grensverleggende technologie en kunnen de aandacht van de jongere generaties trekken. De Commissie heeft zich tot taak gesteld om bij jongeren meer belangstelling te wekken voor wetenschap, engineering en technologie. In de wetenschappelijke groep op hoog niveau worden trouwens al besprekingen gevoerd over aanbevelingen in die zin. Het ESA-project 'European Space Education Resource Office' (ESERO) werkt al met onderwijsdeskundigen in diverse lidstaten om in de specifieke onderwijsbehoeften van de betrokken regio's te voorzien en gemakkelijk toegang te krijgen tot de reeds bestaande nationale netwerken. Europa zal op deze en andere banden met de onderwijssector voortbouwen.

Het streven naar wetenschap van wereldklasse is cruciaal om de kennisbasis uit te breiden, nieuwe technologieën en toepassingen te ontwikkelen en jongeren voor wetenschap en engineering te interesseren.

4.2. Het internationale ruimtestation (ISS) en de exploratie van het zonnestelsel

De internationale exploratieprojecten zijn met het oog op de ontwikkeling van een Europese identiteit politiek gezien bijzonder aantrekkelijk, aangezien zij aan het creëren van nieuwe kennis kunnen bijdragen, innovatie kunnen bevorderen en nieuwe bedrijven en onderzoeksorganisaties ruimteactiviteiten kunnen doen ontplooiën. De VS, China en Rusland hebben ambitieuze plannen gesmeed om de ruimte te exploreren. Het is hoog tijd dat Europa daarop reageert.

Bemande ruimtevaart en exploratie zijn emblematische aspecten van de ruimte. Het ISS biedt unieke mogelijkheden voor fundamenteel en toegepast onderzoek met behulp van de in de ruimte heersende omstandigheden. De Europese deelname met de laboratoriummodule Columbus en het onbemande bevoorradingschip en de aanwezigheid van Europese

¹² *Pupils' and Parents' Views of the School Science Curriculum*, King's College Londen, januari 2000.

bemanningsleden zorgen ervoor dat Europa in dit project een zichtbare rol speelt. De met het ISS verworven kennis en inzichten worden omgezet in innovatieve toepassingen voor alle mensen op aarde, zoals voor de ontwikkeling van nieuwe materialen en nieuwe geneeskundige therapieën, en bij de voorbereiding van toekomstige planetaire missies.

Europa moet van het internationale ruimtestation optimaal gebruikmaken en voorbereidingen treffen voor een zichtbaar, betaalbaar en robuust exploratieprogramma, onder meer met de ontwikkeling en demonstratie van innovatieve technologieën en capaciteiten en met de exploratie van Mars met robots, om er naar sporen van leven te zoeken en een goed idee te krijgen van de bewoonbaarheid van de planeet.

4.3. Toegang tot de ruimte

Toegang tot de ruimte vereist stabiele politieke steun voor een duurzaam Europees lanceerprogramma, zodat de nodige grondinfrastructuur ter beschikking wordt gesteld. Er zullen investeringen worden gedaan om de bestaande draagraketten te verbeteren en nieuwe lanceersystemen te ontwikkelen, op basis van een evaluatie van de langetermijnopties voor strategische samenwerking. Aanhoudend commercieel succes op wereldmarkten is cruciaal om het allemaal betaalbaar te houden. Gezien de vrij kleine en open institutionele thuismarkt wordt de Europese lanceersector echter blootgesteld aan scherpe pieken en dalen op de commerciële markt, waardoor deze sector in gevaar komt.

Europa moet op coherente wijze profijt trekken van de lanceermogelijkheden waarover het beschikt. Het in de ESA-ministerraad van 2005 genomen besluit over lanceerdiensten voor ESA-missies was een belangrijke stap. Het Europees ruimtebeleid zal de vraag naar toepassingssatellieten en lanceerdiensten aanwakkeren. Geleidelijk aan zal op de Europese lanceerbasis in het Guyaanse ruimtevaartcentrum een flexibel gamma draagraketten door een enkele exploitant ter beschikking worden gesteld, aangezien de door het ESA ontwikkelde Vega-draagraket en de Russische Soyoez-draagraket Ariane 5 gaan completeren.

Onafhankelijke en kosteneffectieve toegang tot de ruimte moet een strategisch doel blijven voor Europa, dat bij de opstelling en uitvoering van Europese programma's eerst zijn eigen lanceermiddelen op kosteneffectiviteit, betrouwbaarheid en geschiktheid voor missies moet onderzoeken.

5. EEN CONCURRERENDE EUROPESE RUIMTE-INDUSTRIE

Een concurrerende Europese ruimte-industrie is van strategisch belang. Europa heeft sterke en mondiaal concurrerende bedrijven nodig om ruimtesystemen te ontwikkelen en te produceren, satellietcapaciteit op te bouwen en diensten met toegevoegde waarde te verlenen. Het is dan ook van essentieel belang dat de Europese overheidsbeleidsmakers duidelijke beleidsdoelstellingen voor ruimteactiviteiten formuleren en overheidsmiddelen investeren om die doelstellingen te verwezenlijken. Deze overheidsinvesteringen zullen wellicht een kritieke massa helpen creëren die andere publieke en private investeringen zal stimuleren. Een doelgericht industriebeleid voor de ruimte zal ook een stimulans zijn voor bedrijven die binnen de hele waardeketen concurreren en zal de industrie helpen om de sterke en voor de ruimtesector typische cyclische schommelingen van de vraag te beheersen, in technologie te investeren en kritische capaciteiten te handhaven.

Een efficiënt industriebeleid moet talrijke factoren bestrijken, zoals regelgeving, overheidsopdrachten en O&O.

5.1. Regelgeving

Diverse essentiële factoren bepalen het regelgevingskader dat specifiek is voor de ruimtesector:

- **Normen verschaffen duidelijkheid over toekomstige markten als basis voor investeringen.** Als de overheid de grootste gebruiker van de ruimte is, moet zij de ontwikkeling van normen stimuleren.
- **Volledige interoperabiliteit tussen nationale en Europese terrestrische en ruimtesystemen is urgent,** wil Europa van zijn ruimtefaciliteiten maximaal profijt trekken. Interoperabiliteit en normalisatie zijn nauw met elkaar verweven.
- **Overeenkomstig de INSPIRE-richtlijn zal beleid inzake toegang en met name inzake toegang tot gegevens worden uitgestippeld** om de verwerving en exploitatie van gegevens door dienstenleveranciers en gebruikers te vergemakkelijken en tegelijkertijd de controle op de verspreiding van gevoelige informatie door middel van duidelijke protocollen te verzekeren.
- **Export- en importcontrole zijn inherent** aan een gevoelige sector, maar mogen de technologiestroom niet ongewild belemmeren.
- **Er zijn pan-Europese vergunningen nodig voor diensten, spectrum en inhoud, alsook een soepeler, marktgericht systeem voor het toewijzen van radiospectrum.** Een actieve benadering van de lidstaten ten aanzien van het opnieuw toewijzen van niet volledig benut spectrum dat momenteel aan openbare diensten en aan het leger is toegewezen, zou het mogelijk maken om op evenwichtiger wijze in de vraag naar terrestrische en ruimte-infrastructuren te voorzien en wetenschappelijke frequentiebanden te beveiligen¹³.

5.2. Overheidsinvesteringen in de ruimte

De ruimte is een leidende markt waarop de overheid de voorwaarden kan scheppen voor industriële innovatie¹⁴. **De efficiënte en kosteneffectieve bundeling van de behoeften van het overheidsbeleid in verband met de ruimte is essentieel en urgent** om van de potentiële economische voordelen te kunnen profiteren en meer publieke en private investeringen aan te trekken. Intergouvernementele en EU-financiering zullen van doorslaggevend belang zijn, evenals nationale en multilaterale programma's. Gezien zijn vrij beperkte investeringen in de ruimte wordt Europa er meer dan ooit toe aangemaand onnodige overlappingsen te vermijden. Ook moet ervoor worden gezorgd dat met openbare middelen gefinancierde infrastructuur op niet-discriminerende wijze toegankelijk is.

Het mkb is cruciaal voor innovatie en voor het verkennen van nieuwe markten. Het speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van nieuwe toepassingen en diensten. De programma's van zowel de EU als het ESA moedigen met succes het mkb tot deelname aan.

¹³ Verslag en advies van de radiospectrumbeleidsgroep van 25 oktober 2006.

¹⁴ *Kennis in de praktijk brengen: een omvattende innovatiestrategie voor de EU*, COM(2006) 502 definitief.

De EG verhoogt haar ruimte-uitgaven. In de periode 2007-2013 zal zij ruim 2,8 miljard euro aan ruimtetoepassingen en –activiteiten besteden. De communautaire fondsen en ook die welke via ESA-programma's worden beheerd, vallen onder het Financieel Reglement van de EU op basis van open concurrentie.

De lidstaten investeren jaarlijks iets minder dan 3 miljard euro via het ESA en ongeveer evenveel in nationale programma's. Voor ESA-programma's gelden de beginselen van het industriebeleid die in de ESA-overeenkomst zijn vastgelegd, met name wat het houden van openbare aanbestedingen betreft en de spreiding van industriële contracten in verhouding tot de financiering door de lidstaten ('evenredige compensatie'). Dit is voor de regeringen een stimulans om in Europese programma's voor O&O in de ruimte te investeren en kan ertoe bijdragen concurrerende leveranciers binnen Europa te houden, waardoor het risico van monopolievorming wordt beperkt. Het heeft een hefboomeffect gehad op de financiering en heeft geleid tot een concurrerende industrie en de convergentie van de nationale prioriteiten. Het heeft echter de rationalisering van de middelen bij de hoofdcontractanten en de specialisatie bij de leveranciers van subsystemen beperkt.

Om de efficiëntie, specialisatie en concurrentiepositie van de Europese industrie nog te verbeteren, zou het versoepelingsproces van de ESA-voorschriften na een evaluatie van de laatste hervorming moeten worden voortgezet, met name gelet op de vervroegde uitbreiding van het ledenbestand van het ESA.

6. GOED BEHEER

6.1. Het institutionele kader

De EU zal al haar gewicht in de schaal leggen om een leidende rol te spelen bij het peilen en bundelen van de gebruikersbehoeften en om politieke steun voor deze en ruimere beleidsdoelstellingen te verzamelen. Zij zal de beschikbaarheid en continuïteit van beleidsondersteunende operationele diensten waarborgen. Zij zal bijdragen aan het ontwikkelen, opzetten en exploiteren van een adequate Europese ruimte-infrastructuur en daarbij zoveel mogelijk gebruikmaken van de bestaande en geplande middelen waarover Europa beschikt, inclusief die van EUMETSAT¹⁵. In het kader van de bestaande bevoegdheden heeft de Gemeenschap investeringen gedaan ter completering van de investeringen door de lidstaten en dat zou in de toekomst zo moeten blijven. De nieuwe lidstaten willen hun samenleving en economie graag van de voordelen van de ruimte laten profiteren en vele van hen hebben al een aanvraag ingediend om volwaardig lid te worden van het ESA.

Het ESA, zijn leden en de landen die ermee samenwerken, zullen ruimtetechnologieën en -systemen ontwikkelen en daarmee de innovatie steunen, het mondiale concurrentievermogen versterken en zich voorbereiden op de toekomst. Hun activiteiten zullen voornamelijk gericht zijn op de exploratie van de ruimte en op de volgende basisinstrumenten: toegang tot de ruimte, wetenschappelijke kennis en technologieën. Zij zullen streven naar expertise op wetenschappelijk gebied en de technologische voorbereiding en validering steunen van ruimtesystemen die in de behoeften van de gebruikers en die van het EU-beleid voorzien. Om de door haar gefinancierde O&O-programma's voor de

¹⁵ Europese Organisatie voor de exploitatie van meteorologische satellieten.

ruimtecomponent uit te voeren, zal de EU een beroep doen op de technische en managementexpertise van het ESA, dat andere relevante agentschappen en instanties in Europa zal coördineren.

Door verschillende benaderingen, uiteenlopende juridische procedures en doordat de lidmaatschappen van de EU en het ESA niet samenvallen, kan de besluitvorming omslachtig zijn, zoals uit de ervaring met GALILEO al is gebleken. De kaderovereenkomst heeft tot significante vooruitgang geleid in de samenwerking tussen de EG, het ESA en hun lidstaten wat beleidsontwikkeling betreft. De overeenkomst zal worden geëvalueerd en zo nodig verbeterd.

Een duidelijk kader om efficiënte beleidsvorming en programmabeheer te waarborgen is essentieel voor de betrokken overheidsorganen en voor de investeerders in en gebruikers van de sector. Dit kader moet activiteiten blijven omvatten waaraan de lidstaten krachtens intergouvernementele akkoorden facultatief kunnen deelnemen en waarbij een beroep wordt gedaan op extra middelen uit onderzoek en eventueel op operationele communautaire begrotingen. Er moeten passende administratieve regelingen worden getroffen die voor alle lidstaten van de EU en het ESA gelden. Het EU-kader moet worden onderzocht om te zien hoe dergelijke effectieve coördinatieregelingen daarin kunnen worden opgenomen.

De kaderovereenkomst tussen de EG en het ESA vormt een stevige basis voor de coördinatie van intergouvernementele en communautaire acties. Aangezien de ruimte steeds meer een EU-dimensie zal krijgen, blijft het doel voor de EU en het ESA erin bestaan een nauwere en efficiëntere samenwerking tot stand te brengen, vooral met het oog op de ontwikkeling van ruimtesystemen en de ondersteuning van aanverwante diensten ten behoeve van relevant sectoraal EU-beleid.

6.2. Een gecoördineerd Europees ruimteprogramma

Het Europees ruimteprogramma zal de gemeenschappelijke, geïntegreerde en soepele basis vormen voor de uitvoering van alle ruimterelateerde activiteiten. EUMETSAT en andere relevante instanties zullen hierbij worden betrokken. Voor elk project van het programma gelden de wettelijke en financiële verplichtingen van de instantie die het financiert. De rol van de particuliere sector in de ontwikkeling van producten en diensten zal zoveel mogelijk worden versterkt; in de mate van het mogelijke zal naar publiek-private partnerschappen met risicodeling worden gestreefd. De voorlopige elementen van het programma worden beschreven in een document over het ruimtebeleid.

Europa moet continu streven naar een zo groot mogelijke complementariteit en transparantie van alle ruimteprogramma's en tegelijk monopolievorming en overcapaciteit trachten te vermijden. De lidstaten moeten hun nationale programma's op gemeenschappelijke Europese doelstellingen blijven richten. De gebruikers moeten een stuwende kracht zijn voor het hele proces.

6.3. Internationale betrekkingen

Europa moet een onmisbare internationale partner blijven die een uitstekende bijdrage levert aan wereldwijde initiatieven en een voortrekkersrol speelt op specifieke gebieden overeenkomstig de Europese belangen en waarden. Met een open attitude ten aanzien van samenwerking moet Europa zelf uitmaken wanneer het een beroep doet op partners en

wanneer het zich alleen uit de slag trekt. Europa zal de mogelijkheden tot samenwerking beoordelen aan de hand van de volgende criteria: de toegang die zij bieden tot extra capaciteiten of markten; een eerlijke verdeling van de inspanningen, kosten en risico's tussen de partners; de bijdrage ervan aan het buitenlands beleid van de EU en met name aan duurzame ontwikkeling, samenwerking met ontwikkelingslanden, stabiliteitssteun en humanitaire hulp, met bijzondere aandacht voor Afrika en het Europese nabuurschap, en ten slotte hun relevantie voor de prioriteiten van het programma. Bij het nastreven van deze doelstellingen zal de Commissie erop toezien dat de VN-verdragen en -overeenkomsten worden nageleefd.

De EU zal als algemeen vertegenwoordiger optreden voor de toepassingsprogramma's ten behoeve van haar beleid (zoals met name GALILEO en GMES), terwijl het ESA Europa zal vertegenwoordigen voor programma's op het gebied van wetenschap, draagraketten, technologie en bemande ruimtevaart, telkens in onderling overleg en in overleg met de lidstaten en eventueel andere relevante partners zoals EUMETSAT.

Annex 1: Key actions

The implementation of the European Space Policy during the short-term will involve a number of specific actions. These have been identified and are listed below.

- (1) During 2007, the Commission will draw up an action plan on the basis of the public response to its Green Paper on **GALILEO** applications; and will also propose the appropriate legal and managerial framework to address the requirements of international partners, while safeguarding European interests.
- (2) The first three operational **GMES** services covering land, marine and emergency response will enter pilot phase by 2008, funded under FP7. The Commission will make proposals by 2009 on the programmatic and institutional framework for a sustainable GMES system, after close consultation with stakeholders. ESA will continue to coordinate and implement the development of the GMES space infrastructure in line with identified needs of service users and by 2008 will also propose, in close cooperation with EUMETSAT, activities for **Meteosat Third Generation**.
- (3) On **integrated space applications**, ESA and Commission will propose new R&D projects, including integration with terrestrial systems, before end-2008. SESAR, the Single European Sky Air Traffic Management Research Programme will represent an example of structured demand for integrated services.
- (4) The EU will invest through FP7 on development of integrated **satellite communications** networks and services, to ensure interoperability with terrestrial networks for new market opportunities. ESA will invest in new technologies, system design capabilities and innovative services in the framework of its telecommunications R&D programme.
- (5) The different actors concerned with **security and defence** will continue to implement the 'ESDP and Space' Roadmap¹⁶ and will set up a mechanism to exchange information and identify opportunities for increasing coordination and synergy. Before end-2007, the EU Council will identify the requirements within the ESDP framework relevant to GMES services dedicated to security users. ESA will propose a programme to develop common security technologies and infrastructures.
- (6) On **space science and technology**, ESA will prepare funding proposals in support of the Cosmic Vision Programme by 2008 and propose new technology R&D activities, in coordination with the EC through FP7, including to reduce dependence on critical technologies from non-European suppliers.

¹⁶ 'Initial roadmap for achieving the steps specified in the European Space Policy: ESDP and Space' (9505/05)

- (7) Europe will pursue the effective exploitation and utilisation of the **International Space Station** from 2007 onwards based on the launch of Automated Transfer Vehicle-based services and the Columbus module. By 2008, ESA will produce proposals for the involvement of Europe in the **international exploration endeavour** presenting options in planetary exploration and in cooperative development of human transport capabilities.
- (8) ESA will prepare scenarios and propose programmes to develop technologies for **next generation launchers** through 2008, while supporting the exploitation of existing systems. During 2007, the Commission will evaluate the benefits of negotiating reciprocal opening of public sector markets in its dialogues with major space partners.
- (9) The Commission envisages to ask the European standards organisations to make a systematic assessment of necessary future **standardisation** in support of the regulatory framework; intends to evaluate the need to legislate at European level to achieve the **control of satellite-derived data** dissemination or other harmonisation of legislation; further encourage the move to a flexible, market based approach for spectrum allocation and to encourage pan-EU approaches to **spectrum use**; and to discuss with Member States and international partners how **export control regulations** can be better streamlined.
- (10) The Commission and ESA will propose to the Member States by 2008 a **coordination mechanism covering all programmes**, to operate in close coordination with EUMETSAT and other relevant entities, with a view to reinforcing and regularly updating the European Space Programme.
- (11) The EC-ESA **Framework Agreement** may be complemented as needed on the basis of an evaluation of experience to date. In addition, the Commission and ESA are conducting an **appraisal of the main possible cost-efficient scenarios** for optimising the organisation of space activities in Europe and adapting the EU-ESA relationship accordingly, in accordance with the request made by the 'Space Council' at its second meeting in June 2005.
- (12) The EU, ESA and their Member States will establish a coordination mechanism **on international relations** by end-2007, associating other relevant entities as appropriate, and develop a joint strategy for international relations in space by the end of 2008.

Annex 2: Glossary

Ariane	Europe's heavy payload space launcher. There have been several versions of the launcher from the first in 1979 to the present day Ariane 5.
ATV	Automated Transfer Vehicle: multipurpose support spacecraft under development by ESA to be launched on Ariane 5 in order to transport supplies and fuel to the International Space Station
CFSP	Common Foreign and Security Policy, established and is governed by Title V of the Treaty on European Union.
Columbus	The European Space Agency's multifunction laboratory and largest contribution to the International Space Station.
Cosmic Vision	ESA's long-term plan for space science.
CSG	Centre Spatial Guyanais, Europe's spaceport operated by Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) under an agreement with the European Space Agency. Strategic facility aimed at providing Europe with access to space with the optimal geographical conditions for geostationary launches.
EC-ESA Framework Agreement	Framework Agreement between the European Community and the European Space Agency: approved on the EC side by Council Decision (12858/03 RECH 152 7 October 2003); came into force May 2004.
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service, an augmentation signal to work in conjunction with the US Global Positioning System (GPS) and the Russian Global Orbiting Navigation Satellite System (GLONASS) military navigation satellite systems.
ESDP	European Security and Defence Policy.
'ESDP and Space'	Council 11616/1/04 ESDP and Space Roadmap' Initial roadmap for achieving the steps specified in the European Space Policy: ESDP and Space' (9505/05 dated 30 05 2005)
EUMETSAT	European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites, an intergovernmental organisation established by Convention. It currently has 20 members and 10 cooperating states
European Security Strategy	'A secure Europe in a better world – The European Security Strategy'; approved by the European Council on 12 December 2003.
FP7	The Seventh EU Framework Programme for Research and Technological Development

GALILEO	Europe's global radionavigation satellite system. Joint EU/ESA development composed of a constellation of 30 satellites in medium Earth orbit. GALILEO will provide users with highly accurate timing and positioning services.
GEOSS	Global Earth Observation System of Systems. The purpose of GEOSS is to achieve comprehensive, coordinated and sustained observations of the Earth system, in order to improve monitoring of the state of the Earth, increase understanding of Earth processes, and enhance prediction of the behaviour of the Earth system.
GMES	Global Monitoring for Environment and Security GMES is a joint EU/ESA initiative combining space and in-situ observing systems to support European goals regarding sustainable development and global governance. (see GMES: From Concept to Reality' – COM(2005) 565 final (10.11.2006)).
GNSS	Global Navigation Satellite System, a generic term for satellite systems providing global positioning and timing services.
GSA	GNSS Supervisory Authority, created by an EU Council Regulation to managing the public interest in the Galileo project.
INSPIRE	'INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe', European Commission Proposal for a Directive.
ISS	International Space Station: a research laboratory orbiting the Earth, currently being built through an international partnership.
Living Planet	ESA's long-term programme for Earth science.
Meteosat	METEOrological SATellite, Europe's geostationary weather geostationary satellite system, developed by the European Space Agency and now operated by EUMETSAT.
Partnership for Growth and Jobs	See Lisbon Action Programme for Growth and Employment, "Working Together for Growth and Jobs: a New Start for the Lisbon Strategy" COM(2005) 24, 2.2.2005.
RSPG	Radio Spectrum Policy Group, see Commission Decision No 2002/622/EC of 26 July 2002 establishing a Radio Spectrum Policy Group [Official Journal L 198 of 24.07.2002]
SESAR	Single European Sky Air Traffic Management Research Programme
Soyuz	Russian space launcher being introduced to CSG under agreements between CNES, the Russian space agency and ESA.

Space Council	The concomitant meeting of the Competitiveness Council of the EU and the Ministerial Council of the ESA, as established by the EC-ESA Framework Agreement.
Vega	Small launcher currently under development by ESA, designed to place 300 to 2000 kg satellites into low-Earth orbit.