COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 11.9.2008
COM(2008)561 definitief

WERKDOCUMENT VAN DE COMMISSIE

VOORTGANGSVERSLAG OVER HET EUROPESE RUIMTEBELEID

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding ... 3

2. Ruimtetoepassingen ... 3

2.1. Satellietnavigatieprogramma's GALILEO / EGNOS ... 3

2.2. Aardobservatie: GMES ... 5

2.3. Veiligheid en defensie ... 7

3. Grondslagen van het ruimtebeleid ... 8

3.1. Wetenschap en technologie ... 8

3.2. Toegang tot de ruimte ... 9

3.3. Exploratie van het zonnestelsel, internationaal ruimtestation en bemande ruimtevaart ... 10

4. Een concurrerende Europese ruimte-industrie ... 11

5. Goed bestuur ... 12

5.1. Institutioneel en financieel kader ... 12

5.2. Het Europese ruimtevaartprogramma ... 12

5.3. Internationale betrekkingen ... 13

6. Nieuwe thema's ... 14

6.1. VN-gedragscode voor ruimteactiviteiten ... 14

6.2. Veiligheid van de ruimte-infrastructuur en bewustzijn van de situatie in de ruimte ... 14

ANNEX Elements for a European Strategy for International Relations in Space ... 16

I. Background ... 16

II. Principles ... 17

III. Objectives ... 18

IV. Methodology ... 18

1. INLEIDING

Dit verslag, dat aansluit op de resolutie van de Ruimteraad van mei 2007, geeft een overzicht van de resultaten van het eerste jaar van de tenuitvoerlegging van het Europese ruimtebeleid (European Space Policy, ESP) dat de Europese Commissie en de directeur-generaal van het Europese ruimteagentschap (ESA) gezamenlijk hebben opgesteld (COM(2007) 212). De staatshoofden en regeringsleiders van de EU hebben verklaard dat het noodzakelijk is een Europees ruimtebeleid te ontwikkelen. De lidstaten van de EU en het ESA hebben benadrukt dat de verdere tenuitvoerlegging van de programma's GALILEO en GMES, de ontwikkeling van een strategie inzake internationale betrekkingen in de ruimte, en de noodzaak om passende instrumenten en financieringsregelingen voor communautaire acties op het gebied van de ruimtevaart te ontwikkelen, de eerste prioriteiten dienen te zijn, gevolgd door betere coördinatie en meer synergie tussen militaire en civiele ruimteprogramma's en -technologieën, waarbij meer rekening gehouden moet worden met de behoeften van de gebruikers. Dit verslag geeft aan welke belangrijke stappen vooruit gedaan zijn sinds mei 2007 en welke acties in de komende tijd als prioritair beschouwd worden.

2. RUIMTETOEPASSINGEN

2.1. Satellietnavigatieprogramma's GALILEO / EGNOS

GALILEO en EGNOS[1] zijn **Europese investeringen in essentiële Europese infrastructuur** voor belangrijke toepassingen zoals grenscontrole, transportmanagement en logistiek, financiële operaties en bewaking van essentiële energie- en communicatie-infrastructuur. Einde 2007 heeft de Europese Raad conclusies geformuleerd met betrekking tot de **herprofilering** en de toekomstige ontwikkeling van de Europese satellietradionavigatieprogramma's, met inbegrip van de aspecten "goed beheer" en overheidsopdrachten, gebaseerd op **volledige overheidsfinanciering (door de EU) van de stationeringsfase**.

Goed beheer (governance)

Het beheer van de programma's zal gebaseerd zijn op het beginsel van strikte scheiding van verantwoordelijkheden tussen de Europese Commissie, de Europese Toezichthoudende Autoriteit voor Global Navigation Satellite Systems (GNSS Supervisory Authority, GSA) en het ESA. De Europese Commissie zal verantwoordelijk zijn voor het algemene beheer van de programma's als Europees programmabeheerder voor GNSS. Het ESA zal optreden als inkoper voor de Full Operational Capability (FOC) van GALILEO, en als ontwerper voor de programma's. De GSA zal, in overeenstemming met richtlijnen van de Commissie, specifieke taken in verband met de programma's verrichten. Verder zal er een nieuw interinstitutioneel panel voor GALILEO (GIP) met vertegenwoordigers van de Raad, het Europees Parlement en de Commissie worden opgericht om de programma's te volgen.

[1] European Geostationary Navigation Overlay Service (Europees overlaysysteem voor geostationaire navigatie).

Uitvoering van het programma

Er is aanzienlijke technische vooruitgang geboekt bij de ontwikkeling en de in-orbit valideringsfase van het GALILEO-programma. GIOVE-B, de tweede experimentele GALILEO-satelliet, is op 27 april 2008 met succes gelanceerd. Deze satelliet zal samenwerken met de eerste experimentele GALILEO-satelliet, GIOVE-A, en heeft belangrijke nieuwe technologieën aan boord die in de ruimte getest zullen worden en die nodig zijn voor het goede functioneren van de GALILEO-systemen, met name de nauwkeurigste atoomklok die ooit in een baan om de aarde is gebracht.

De aanvullende communautaire middelen[2] die zijn toegewezen voor de tenuitvoerlegging van de programma's GALILEO en EGNOS bedragen 3 405 miljoen euro voor de periode van 1 januari 2007 tot en met 31 december 2013. De eerste vier operationele GALILEO-satellieten zullen in 2010 gelanceerd worden; tegen die tijd zal ook de bijbehorende grondcontrole-infrastructuur compleet zijn.

Overeenkomstig de herziene Europese GNSS-verordening[3] hebben de Commissie en het ESA op 1 juli 2008 de aanbesteding voor de overige 26 satellieten en de grondcontrole-infrastructuur gelanceerd. De volledige operationele capaciteit van GALILEO (30 satellieten plus grondstations) zal volgens de plannen in 2013 bereikt worden.

Tegelijkertijd wordt de EGNOS-infrastructuur geleidelijk in werking gesteld. EGNOS controleert en corrigeert signalen afkomstig van bestaande satellietnavigatiesystemen om ze geschikt te maken voor navigatietoepassingen waar veiligheid een cruciale rol speelt. De overdracht van EGNOS-middelen van het ESA aan de Europese Gemeenschap is voor begin 2009 gepland.

Internationale samenwerking

De Europese Commissie en het ESA hebben een internationale samenwerking opgezet om de toegang tot hulpmiddelen (frequenties, technologieën, installering van bodemstations) te verzekeren die noodzakelijk is voor de opbouw van de infrastructuren van EGNOS en GALILEO.

---

[2] Er zijn regelingen getroffen voor de financiering van de ontwikkelings- en IOV-fasen (TEN-T financiering).

[3] 683/2008; PB L 140 van 24.7.2008.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- voltooiing van de in-orbit-valideringsfase door de voorbereiding en lancering van de eerste vier operationele GALILEO-satellieten in 2010;
- tenuitvoerlegging van de conclusies van de Raad van 2007 betreffende het nieuwe profiel van GALILEO, met inbegrip van de regelingen voor goed beheer en de relevante overeenkomsten met het ESA;
- afronding van de aanbestedingsprocedure voor de overige 26 operationele GALILEO-satellieten en bijbehorende grondcontrole-infrastructuur;
- begeleidende regelgevende en beleidsmaatregelen in het licht van factoren als aansprakelijkheid van derde partijen en exportcontrole, toegang tot publiek gereguleerde diensten (Public Regulated Services), en het beheer van de exploitatiefase van het programma;
- voortzetting van het bevorderen van toepassingen die optimaal gebruik maken van EGNOS-diensten, en in de toekomst ook van GALILEO-diensten, met name ook bij intelligente vervoerssystemen. De Commissie zal een desbetreffend actieplan en een Europees radionavigatieplan voorstellen, in aansluiting op het Groenboek over satellietnavigatietoepassingen van december 2006.

2.2. Aardobservatie: GMES

GMES, het Europese initiatief betreffende **Global Monitoring for Environment and Security** (wereldwijde monitoring voor milieu en veiligheid) wordt in fasen opgebouwd; het doel is doelgerichte aardobservatiediensten aan te bieden die voorzien in de behoeften van de Europese burgers op de terreinen milieu, veiligheid, ingrijpen bij noodgevallen en klimaatverandering.

Diensten

GMES vereist de integratie van gegevens afkomstig van ruimtegebaseerde en in-situ aardobservatiecapaciteiten in operationele Europese toepassingsdiensten. Drie op de behoeften van gebruikers gebaseerde GMES-diensten op de terreinen *Emergency Response* en *Land and Marine Monitoring* zullen tegen het einde van 2008 pre-operationeel zijn. Verder zijn er werkzaamheden gestart met betrekking tot *het identificeren van de behoeften van gebruikers inzake veiligheidsdiensten*, met betrekking tot de ontwikkeling van een aanvullende *Atmosphere Pilot Service*, en met betrekking tot de potentiële bijdrage van GMES aan het aanpakken van *klimaatverandering*.

Het aanpakken van klimaatverandering en andere uitdagingen in verband met het milieu vereist verder onderzoek om meer inzicht te krijgen in deze verschijnselen, en evaluatie van betrouwbare gegevens uit een verscheidenheid van bronnen, met name satellieten. De continue en langdurige verstrekking en analyse van satellietgegevens van hoge kwaliteit over essentiële klimaatvariabelen (ECV's) wordt ondersteund door programma's van EUMETSAT en het ESA. Een *ESA Climate Change Initiative* is in voorbereiding met het oog op de ESA-ministerraad in november 2008; dit initiatief betreft het consolideren en preserveren van de archieven van dertig jaar aardobservatiegegevens, ter ondersteuning van het proces van heranalyse door klimaatonderzoekcentra.

Voor de pre-operationele fase van GMES (2008-2010) is de gecoördineerde verstrekking van gegevens voor GMES-diensten gegarandeerd door een EG-subsidie van 48 miljoen euro aan het ESA. Verder heeft EUMETSAT besloten dat gedurende deze periode alle gegevens en producten van de operationele satellieten en archieven onbeperkt beschikbaar zullen worden gesteld voor GMES-diensten.

In totaal is voor de ontwikkeling van de GMES-diensten in de periode 2002-2009 100 miljoen euro gereserveerd voor het *GMES Service Element* (GSE) van het ESA. Voor het thema "ruimte" van het zevende kaderprogramma is 35 miljoen euro toegewezen voor 2007, en 70 miljoen voor 2008, voor de verdere ontwikkeling en consolidering van GMES-diensten.

Programmatisch en institutioneel kader

De Ruimteraad van mei 2007 heeft vastgesteld dat GMES, na tien jaar financiering van O&O, nu snel operationele status dient te bereiken, om de beschikbaarheid ervan op lange termijn te verzekeren.

Met het oog op de duurzaamheid van GMES is een passend management- en institutioneel kader vereist. GMES is gebaseerd op verschillende onderling gekoppelde componenten (dienstencomponent, ruimtecomponent, in-situ-component) die gegevens en informatie produceren voor gebruikers en voor verdere verwerking door de sector afgeleide diensten. De Commissie is voornemens om passende regelingen voor beheer en financiering voor te stellen in een mededeling aan de Raad en het Europees Parlement in het najaar van 2008.

De GMES-in-situ-infrastructuur is een hulpmiddel van de lidstaten en van hun lokale of regionale autoriteiten. Deze autoriteiten zal dus verzocht worden om toezeggingen betreffende de toekomstige beschikbaarheid van gegevens. Er is een werkgroep in-situ-observatie opgericht, bestaande uit vertegenwoordigers van de lidstaten en ondersteund door het Europees Milieuagentschap (EEA), om te beraadslagen over kwesties in verband met de coördinatie van Europese infrastructuur en de harmonisatie van de uitwisseling van gegevens.

Vooruitgang met betrekking tot de ruimtecomponent

Het ESA is verantwoordelijk voor de coördinatie van alle Europese bijdragen aan de GMES Ruimtecomponent (GSC), overeenkomstig de behoeften van de gebruikers. Het zal een reeks satellieten (de Sentinels) en het bijbehorende grondsegment ontwikkelen in het kader van het ESA-GSC-programma.

De bijdrage van de Gemeenschap aan het ESA-GSC-programma is vastgelegd in een overeenkomst tussen de EG en het ESA. Dit omvat om te beginnen 419 miljoen euro voor "Segment 1" van de GSC (1 320 miljoen in totaal). Een amendement op de overeenkomst voorziet in een bijdrage van de Gemeenschap van nog eens 205 miljoen euro voor "Segment 2"; dit amendement zal ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ESA-ministerraad in november.

Internationale samenwerking

Op het gebied van de meteorologie is al gebleken dat Europa, om zeker te zijn van toegang tot een breed scala van gegevens op mondiaal niveau, het juiste evenwicht dient te vinden tussen een volledig autonome aardobservatiecapaciteit en samenwerking met derde landen, met name ten aanzien van de coördinatie van de aardobservatie-infrastructuur en de uitwisseling

van gegevens. Op multilateraal niveau speelt Europa al een belangrijke rol in het GEOSS-proces[4], en GMES wordt beschouwd als de belangrijkste Europese bijdrage aan deze internationale onderneming.

In december 2007 is het "Lissabonproces betreffende GMES en Afrika" gelanceerd, in antwoord op verzoeken van de Afrikaanse Unie om bij de GMES-diensten ook rekening te houden met de behoeften van Afrikaanse gebruikers.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- handhaving van een sterke koppeling tussen het bepalen van de behoeften van gebruikers en het veiligstellen van de verdere ontwikkeling van diensten en infrastructuur, op kosteneffectieve wijze;
- versterking van de coördinatie en de gezamenlijke betrokkenheid van alle stakeholders, met name van de lidstaten, bij de in-situ-infrastructuur;
- verkrijging van toezeggingen van de ESA-lidstaten en de Europese Gemeenschap met betrekking tot de financiering van "Segment 2" van de GSC;
- verdere ontwikkeling van het toekomstige programmatische, financiële en institutionele kader (governance) voor GMES als geheel en voor de service-, ruimte- en in-situ-componenten. Dit kader zal een basis voor de operationele duurzaamheid bieden.

2.3. Veiligheid en defensie

De Europese ruimtecapaciteiten zijn **belangrijke informatiemiddelen** geworden voor het aangaan van uiteenlopende **uitdagingen op milieu- en economisch gebied en inzake veiligheid** op regionale of wereldschaal. Autonome toegang tot in de ruimte verkregen informatie is dan ook een **strategisch voordeel voor de EU**. De EU zal haar vermogen om deze uitdagingen aan te gaan verder moeten versterken, **ook op de gebieden veiligheid en defensie**, zowel door meer coördinatie als door de ontwikkeling van eigen capaciteiten.

Het belang van Europese ruimtecapaciteiten als strategische middelen wordt benadrukt in het verslag van 2008 van de Hoge Vertegenwoordiger en de Europese Commissie over het **effect van klimaatverandering op de internationale veiligheid**. Ook hebben ruimteprogramma's zoals GMES en GALILEO meervoudige toepassingsmogelijkheden; de capaciteiten die de **civiele veiligheid** dienen, kunnen ook voor **militaire doeleinden** worden ingezet.

De Europese Commissie en het Secretariaat-generaal van de Raad werken momenteel, binnen het kader van de bestaande beginselen en institutionele bevoegdheden van de EU, aan de inventarisatie van relevante gebruikersbehoeften voor ***GMES-diensten met betrekking tot veiligheid***, waarbij ook potentiële gebruikers en beleidmakers betrokken zijn, alsmede aanbieders en ontwikkelaars van gegevens. In aansluiting op een door het Institute for Security Studies in juni 2007 te Parijs georganiseerde workshop zijn de volgende belangrijke terreinen geïdentificeerd die meer aandacht verdienen: *Border Surveillance*[5], *Maritime*

---

4 Global Earth Observation System of Systems

5 Mede in verband met de ontwikkeling van een Europees Grensbewakingssysteem (EUROSUR)

Surveillance, en *Support to EU External Action*. Er wordt een horizontale actie met betrekking tot informatiebeveiliging verricht om het tenuitvoerleggingsplan voor de uitwisseling van gegevens op het terrein van veiligheid voor te bereiden.

Met het oog op de ontwikkeling van de complexe capaciteiten en vaardigheden die vereist zijn voor de verstrekking van gegevens en dienstverlening in verband met veiligheid is een aantal test- en proefprojecten uitgevoerd of gelanceerd in het kader van de communautaire onderzoeksprogramma's en de ESA-GSE, met deelname van het Satellietcentrum van de EU. Een voorbeeld daarvan is het LIMES-project[6] betreffende maritieme bewaking, dat ook beantwoordt aan bepaalde behoeften van het maritieme beleid van de EU.

Met het oog op betere coördinatie tussen civiele, veiligheids- en defensiegerelateerde ruimteactiviteiten hebben de diensten van de Europese Commissie en het Secretariaat-generaal van de Raad een **gestructureerde dialoog** opgezet, waarbij ook het Europese Defensieagentschap (EDA) en het EU-satellietcentrum betrokken zijn. Het doel daarvan is informatie uit te wisselen en de synergieën tussen de activiteiten en programma's van de verschillende actoren, in de context van het EVDB en ander EU-beleid.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- voortzetting van de gestructureerde dialoog tussen relevante diensten en agentschappen van de EU met het oog op het creëren van synergieën tussen de activiteiten en programma's van de verschillende actoren;
- voortzetting van de inventarisatie van gebruikersbehoeften voor GMES-veiligheidsdiensten, met medewerking van potentiële gebruikers, beleidmakers, aanbieders van gegevens en systeemontwikkelaars, in samenhang met verdere test- en proefprojecten in het kader van de relevante programma's.

3. GRONDSLAGEN VAN HET RUIMTEBELEID

3.1. Wetenschap en technologie

De EU, het ESA en hun lidstaten hebben erkend dat **het noodzakelijk is aanzienlijke investeringen te blijven doen** om de leidende positie in **ruimtewetenschap en -technologie** te blijven behouden. Dit inzicht wordt weerspiegeld in de desbetreffende ESA-programma's en ook in het zevende kaderprogramma voor onderzoek van de EU (KP7).

De versterking van de grondslagen van de ruimtewetenschap en -technologie maakt nadrukkelijk deel uit van het KP7 van de EU. De coördinatie tussen het KP7 van de EU en het technologieprogramma van het ESA is in het afgelopen jaar aanzienlijk versterkt.

Europa blijft ambitieus in termen van innovatie, het identificeren van essentiële technologieën en het veiligstellen van de financiering daarvan, waarbij de technologieoverdracht nauwlettend gecontroleerd wordt, zowel om redenen van veiligheid als om commerciële redenen. De Europese Commissie, het ESA en het EDA werken daarbij nauw samen. Voor 9 september 2008 is een gezamenlijk evenement gepland ter stimulering van het politieke

[6] Land and Sea Integrated Monitoring for Environment and Security.

bewustzijn met betrekking tot de vaststelling van een geharmoniseerde aanpak op Europese schaal inzake "Critical Technology for European Non-Dependence in Space". Het ESA zal zijn ministerraad in november 2008 een programma voorstellen betreffende kritische ruimtetechnologieën, Europese strategische niet-afhankelijkheid en industrieel concurrentievermogen.

Het verplichte wetenschapsprogramma van het ESA zal zijn eerste langetermijnplan (voor twintig jaar), dat in 1984 gestart is onder de naam "Horizon 2000", begin 2009 voltooien met de gezamenlijke lancering van het Herschel-ruimteobservatorium en het Planck-ruimteschip met behulp van een Ariane-5-draagraket. In het kader van dit plan is een hele reeks satellieten en ruimtetelescopen voor wetenschappelijke doeleinden gelanceerd, zoals NEWTON en INTEGRAL[7].

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- op peil houden van de politieke steun voor en de investeringen in ruimtewetenschap en ruimtetechnologie;
- vaststelling van een geharmoniseerde aanpak op Europese schaal inzake kritische technologie voor Europese niet-afhankelijkheid in ruimtetechnologie. Het ESA zal in 2008 een voorstel voor een programma op dit terrein voorleggen aan de ESA-ministerraad.

3.2. Toegang tot de ruimte

Een onafhankelijke, betrouwbare en kosteneffectieve toegang tot de ruimte is van vitaal belang voor de tenuitvoerlegging van het Europese ruimtebeleid.

Geleidelijk aan zal op de Europese lanceerbasis (het Guyana Space Centre) 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 de Ariane 5 gaan completeren. Daarnaast wordt een aantal middelgrote Europese satellieten met behulp van Russische draagraketten gelanceerd vanaf de lanceerbasis Baikonour.

In 2006-2007 heeft Arianespace in totaal 22 telecommunicatiesatellieten in omloop gebracht door middel van elf geslaagde lanceringen van Ariane 5-raketten, die 80% van alle commerciële satellieten van 2007 aan boord hadden. Voor 2008 zijn zeven lanceringen gepland.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- Ariane dient de toonaangevende commerciële lanceerdienst op de markt te blijven, in het licht van de huidige ongunstige US-dollar/Euro-wisselkoers. Dit probleem moet in de loop van 2008 aangepakt worden;
- het ESA dient scenario's op te tellen voor de volgende generatie draagraketten.

[7] Gericht op het verzamelen van bewijsmateriaal betreffende de objecten die verantwoordelijk zijn voor het produceren van antimaterie en het vinden van het langgezochte "kosmische web".

3.3. Exploratie van het zonnestelsel, internationaal ruimtestation en bemande ruimtevaart

Het ESA en een aantal lidstaten hebben een centrale rol gespeeld bij de formulering van een internationale Global Space Exploration Strategy en bij de voorbereiding van een kader voor internationale coördinatie van ruimtevarende naties door middel van de International Space Exploration Coordination Group (ISECG). Een aantal belangrijke Europese missies is gelanceerd of nog in voorbereiding.

De ExoMars-missie van het ESA heeft zich ontwikkeld tot een hoogwaardige missie voor de exploratie van Mars[8]. Er zijn samenwerkingsovereenkomsten gesloten tussen ESA en NASA om de betrouwbaarheid en de wetenschappelijke waarde van de missie te verhogen. Tegelijkertijd is ook een overeenkomst gesloten met het Russische Federale Ruimteagentschap inzake samenwerking met de Russische retourvlucht van Phobos, een van de manen van Mars, die oppervlaktemonsters moet meebrengen.

Het internationale ruimtestationprogramma (International Space Station, ISS) is op weg naar het stadium "Assembly Complete" in 2010, en voor mei 2009 is een bemanning van zes personen gepland. Deze faciliteit biedt unieke mogelijkheden voor fundamenteel en toegepast onderzoek. Europese deelname door de succesvolle lancering van Node2[9] in oktober 2007, het Columbus-laboratorium in februari 2008, het "Automated Transfer Vehicle" (ATV-1) "Jules Verne" in maart 2008, en ook de aanwezigheid van Europese bemanningsleden, zorgen ervoor dat de rol van Europa in deze onderneming goed zichtbaar is. Deze successen hebben bevestigd dat Europa in staat is om aanzienlijke bijdragen aan de exploratie van de ruimte te leveren, en een rol te vervullen die verder gaat dan de huidige bijdrage van 8% aan het ISS. Het is nu tijd om de vruchten te plukken van de investeringen op lange termijn en die te gebruiken voor wetenschappelijke vooruitgang en voor de voorbereiding op de exploratie van het zonnestelsel. Voor deze exploratie zijn echter aanzienlijke middelen benodigd, en het moet daarom een internationale inspanning zijn.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- aangezien voor verder exploratie van de ruimte aanzienlijke middelen nodig zullen zijn, dient Europa duidelijk aan te geven wat zijn bijdrage zal zijn en moet het zijn middelen bundelen, zodat dit mondiale initiatief kan rekenen op een coherente en efficiënte Europese bijdrage;
- de Europese Commissie is van plan een politiek debat te organiseren om te evalueren welke bijdrage de EU aan dit initiatief zou kunnen leveren.

---

8 Eerste missie van het Aurora-exploratieprogramma van het ESA.

9 Dit was het verbindingspunt tussen het Amerikaanse Destiny-laboratorium, het Columbus-laboratorium van het ESA en het Japanese Kibo-laboratorium, en heeft daarom de naam "Harmony" gekregen.

4. EEN CONCURRERENDE EUROPESE RUIMTE-INDUSTRIE

De **commerciële ruimtemarkt** heeft een aanzienlijke waardeketen op het terrein van afgeleide diensten gecreëerd, maar ook sociaaleconomische en indirecte voordelen. **Meer inzet van overheden** is echter noodzakelijk om een kritische massa te creëren en daardoor verdere overheids- en particuliere investeringen te stimuleren. De Europese initiatieven **GALILEO en GMES zullen interessante mogelijkheden bieden** voor op de behoeften van gebruikers gebaseerde toepassingen en diensten en zullen bijdragen tot het ontstaan van nieuwe **Europese afgeleide markten**.

Gezien de evolutie van de Europese gebruikersbehoeften moeten er geïntegreerde ruimtesystemen worden ontwikkeld die terrestrische en satelliettelecommunicatie, plaatsbepaling en monitoring op de gebieden van strategisch, economisch en/of maatschappelijk belang naadloos met elkaar verbinden. De ontwikkeling van GMES- en GALILEO-diensten en de integratie daarvan met satellietcommunicatie is ondersteund in het kader van de EG-kaderprogramma's voor OTO. Het ESA ontwikkelt een voorstel voor een Integrated Applications Promotion (IAP) programma, met het doel systematisch het gebruik van geïntegreerde ruimtetechnologieën te stimuleren in een breed scala van operationele diensten.

In het Europese ruimtebeleid werd benadrukt dat er behoefte is aan een industriebeleid dat rekening houdt met de specifieke kenmerken van de ruimtesector. Het regelgevend kader is een essentieel element van ieder industriebeleid. De Europese Commissie heeft met de industrie een raadplegingsproces in gang gezet om vast te stellen aan welke regelgeving, dan wel deregulering, behoefte is in de ruimtesector. Daarnaast heeft de Commissie het Europees Comité voor Normalisatie (CEN) gevraagd om na te gaan wat in de toekomst de behoeften van de ruimtesector inzake normalisatie zullen zijn, en een voorstel op te stellen voor een normalisatieprogramma voor deze sector. In een in juni 2008 gepresenteerde uitvoerbaarheidsstudie wordt om te beginnen aangegeven voor welke specifieke sectoren een gedetailleerde analyse van de behoeften zal worden verricht.

Door de in de sector satellietcommunicatie behaalde successen slaagt het ESA er steeds beter in publiek-private partnerschappen bij zijn ontwikkelingsprogramma's te betrekken, ook bij de aanbestedingen voor relevante "mission payloads" (nuttige ladingen) van geïnteresseerde particuliere satellietexploitanten.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- bevordering van verdere integratie van zowel satellietgebaseerde als aardgebonden observatie-, navigatie- en communicatiediensten, ter versterking van de Europese afgeleide markten voor toepassingen en diensten;
- verdere ontwikkeling van een industriebeleid dat rekening houdt met de specifieke kenmerken van de ruimtesector, stimulering van innovatie en concurrentie, en tegelijkertijd de industrie helpen om sterk cyclische schommelingen van de vraag op te vangen, te investeren in technologie en te zorgen voor instandhouding van essentiële technologieën;

- afronding van de lopende analyse van de behoeften aan regelgevend en/of deregulerend optreden op het gebied van ruimteactiviteiten, en van de toekomstige behoeften aan normalisatie. Voorbereiding van een normalisatieprogramma.

5. GOED BESTUUR

5.1. Institutioneel en financieel kader

De kaderovereenkomst tussen de Europese Gemeenschap en het ESA is in 2004 van kracht geworden en is in 2008 voor nog eens vier jaar verlengd tot 2012. De doelmatigheid ervan zal regelmatig geëvalueerd worden.

Dit institutionele kader voor ruimteactiviteiten moet activiteiten blijven omvatten waaraan de lidstaten krachtens intergouvernementele akkoorden facultatief kunnen deelnemen en waarbij daarnaast een beroep wordt gedaan op middelen uit onderzoek en eventueel op operationele communautaire begrotingen.

De Europese Commissie heeft een aanbesteding uitgeschreven voor een onderzoek door deskundigen betreffende een analyse van de randvoorwaarden voor de Europese ruimtesector. Deze analyse zal met name betrekking hebben op de noodzakelijke financieringsinstrumenten en –regelingen voor de Europese ruimteactiviteiten op lange termijn, en op de voornaamste regelgevingsaspecten die van invloed zijn op de Europese ruimtesector.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- de EU en het ESA dienen nauwer en efficiënter samen te werken, op basis van de kaderovereenkomst, en daarbij de noodzaak van en mechanismen voor toekomstige aanpassingen te onderzoeken;
- het programmatische, financiële en institutionele kader (governance) voor Europese ruimteactiviteiten dient nader bepaald te worden;
- duurzame dienstverlening dient verzekerd te worden door middel van operationele communautaire financiering voor ruimtetoepassingen.

5.2. Het Europese ruimtevaartprogramma

De eerste elementen van een Europees ruimteprogramma, dat alle belangrijke Europese en nationale programmatische activiteiten moet omvatten, zijn door de Europese Commissie en het ESA in april 2007 gepresenteerd.

Het Europese ruimteprogramma is de praktische tenuitvoerlegging van het Europese ruimtebeleid (ESP), dat een Europese gecoördineerde aanpak van ruimteactiviteiten vereist. Het Europese ruimteprogramma zal in 2009 verder worden ontwikkeld, via de High Level Space Policy Group, op basis van aanbevelingen van een speciale ad-hocwerkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van de lidstaten.

5.3. Internationale betrekkingen

Het voornaamste initiële doel is het verbeteren van de transparantie en coördinatie tussen de ESP-stakeholders; het gezamenlijke secretariaat van EG-ESA heeft met het oog daarop, in samenwerking met lidstaten en EUMETSAT, een document opgesteld met de titel: ***"Elements for a European Strategy for International Relations in Space"*** (zie bijlage).

In dit document wordt benadrukt dat alle bij ruimteactiviteiten betrokken partijen in Europa **met één stem moeten en willen spreken**. Het is de bedoeling gemeenschappelijke beginselen te bepalen en de ESP-stakeholders een instrument te verschaffen om **informatie te delen en uit te wisselen** over hun activiteiten en relevante prioriteiten, en **hun acties te coördineren**. Het document geeft aan dat internationale samenwerking in de ruimte **coherent dient te zijn met de externe beleidsprioriteiten van de EU**, bijvoorbeeld door het potentieel van ruimtesystemen te benutten ten behoeve van duurzame ontwikkeling, met name in Afrika. Internationale samenwerking dient bovendien bij te dragen tot de praktische uitvoering van Europese ruimteprogramma's.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- verdere ontwikkeling van de transparantie, de uitwisseling van informatie en de coördinatie inzake de ruimtegerelateerde internationale samenwerkingsactiviteiten van de EU, het ESA, hun lidstaten en EUMETSAT, overeenkomstig de "Elements for a European Strategy for International Relations in Space";
- voortzetting van de werkzaamheden betreffende de toekomstige ontwikkeling van een complete en volwaardige ESP-strategie inzake internationale betrekkingen, met inbegrip van specifieke strategieën voor GMES en GALILEO;
- verdere versterking van de coherentie tussen de ESP, internationale samenwerking in de ruimte en het externe beleid van de EU;

6. NIEUWE THEMA'S

6.1. VN-gedragscode voor ruimteactiviteiten

Gezien de mondiale aard van ruimteactiviteiten, en in het belang van de duurzaamheid van ruimteactiviteiten en -infrastructuur, heeft de EU een ontwerp-gedragscode/richtsnoeren inzake ruimteactiviteiten voorbereid, ter intentie van de relevante VN-organen, gebaseerd op de beginselen van vrije toegang tot de ruimte voor vreedzame exploratie en vreedzaam gebruik, garanties voor de veiligheid en integriteit van satellieten, en het recht op wettige zelfverdediging van staten.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- voortzetting van de inspanningen van de EU ter versterking van de basis voor de duurzaamheid van ruimteactiviteiten en -vaartuigen in het kader van de VN.

6.2. Veiligheid van de ruimte-infrastructuur en bewustzijn van de situatie in de ruimte

Verstoringen en onderbrekingen van de beschikbaarheid en het functioneren van ruimtegebaseerde systemen zouden vandaag de dag ernstige gevolgen kunnen hebben voor de veiligheid en voor economische activiteiten. Een juist begrip en controle van de in de ruimte aanwezige objecten, van de ruimteomgeving zelf, en van de bestaande bedreigingen en risico's voor ruimtesystemen, is dan ook van het grootste belang. Men vat dit samen onder het begrip Space Situational Awareness (SSA). Tot nu toe heeft Europa geen eigen onafhankelijke capaciteit en moet het zich grotendeels verlaten op Amerikaanse gegevens betreffende in de ruimte aanwezige objecten.

Het ESA bereidt daarom momenteel een voorstel voor voor een programma voor ontwikkeling van een Europese SSA-capaciteit. Een "user group" waarin verschillende categorieën gebruikers vertegenwoordigd zijn (burgers, militairen, exploitanten, verzekeringsmaatschappijen, wetenschappers en andere instellingen) heeft adviezen geformuleerd betreffende de behoeften en vereisten voor een dergelijk systeem. Het EDA heeft een projectteam geformeerd met de opdracht om tegen 2009 vast te stellen wat de EVDB-gerelateerde SSA-vereisten zijn.

Volgens het voorstel van het ESA zou een dergelijk systeem gebaseerd zijn op samenvoeging van bestaande Europese middelen op de grond en op samenwerking van beschikbare

ruimtesegmenten, aangevuld door nieuwe grondinfrastructuren, gegevenscentra en ruimtegebaseerde pre-operationele diensten. Het ESA bespreekt momenteel met zijn lidstaten de resultaten van een onderzoek betreffende "SSA Governance and Data Policy". Het Secretariaat-generaal van de Raad, de Europese Commissie en de EU-lidstaten zullen betrokken worden bij deze discussie, die ook internationale implicaties heeft, met het oog op het vinden van een voor iedereen aanvaardbare oplossing.

Centrale punten voor de nabije toekomst:

- het ESA en de Europese Commissie zullen voortgaan met het identificeren van potentiële bedreigingen van het functioneren van ruimtegebaseerde systemen en van manieren om die te monitoren, met het oog op de ontwikkeling van een Europese Space Situational Awareness-capaciteit, op basis van een voorstel voor een ESA-programma.

ANNEX

Elements for a European Strategy for International Relations in Space

I. BACKGROUND

Europe must remain a leader in space systems and an indispensable international partner providing first class contributions to global initiatives and exerting leadership in selected domains in accordance with European interests and values.

The European Space Policy has identified that, in order for Europe to respond to global challenges and to play a global role, the strategic mission of space activities in Europe must be to seek:

- to develop and exploit space applications serving Europe's public policy objectives and the needs of European enterprises and citizens, including in the field of environment, development and global climate change;
- to meet Europe's security and defence needs as regards space;
- to ensure a strong and competitive space industry which fosters innovation, growth and the development and delivery of sustainable, high quality, cost-effective services;
- to contribute to the knowledge-based society by investing strongly in space-based science, and playing a significant role in the international exploration endeavour; and
- to secure unrestricted access to new and critical technologies, systems and capabilities in order to ensure independent European space applications.

The impact assessment done by the European Commission [10] for the European Space Policy concluded that cooperation with key international partners is indispensable to the delivery of many of these objectives. Further refinement of the International Strategy will make use of the analyses performed annually by ESA on the global space sector and on the European space sector in the global context.

Optimal results in such cooperation can be achieved through an improved coordination of international cooperation activities across Europe and the sharing of resources in the best way.

International cooperation, embedded in the EU's external relations, can also serve as a market-opener for the promotion of European technology and services in the space field and in this way reinforce this strategic industrial sector. In addition, it can support the promotion of the values as they have developed for Europe through projects focused on environmental protection, climate change, sustainable development, education, access to knowledge/data for support of the infrastructure of developing countries, and humanitarian actions.

The May 2007 Space Council Resolution on the European Space Policy, invited '*…the European Commission, the ESA Director General and the Member States to develop and*

[10] SEC (2007) 506 / supported by an external expert study.

pursue a joint strategy and establish a coordination mechanism on international relations. This strategy should be consistent with Member State activities and is aimed at strengthening Europe's role in the global space field and at benefiting from international cooperation, notably with respect to issues listed in Annex 3 [to the Resolution].'

The present European Strategy for International Relations in Space shall provide for a tool to enable stakeholders under the European Space Policy to coordinate actions and share information and resources and to define their relevant priorities in terms of actions and international partners and their respective roles.

II. PRINCIPLES

- International cooperation on space is not a goal in itself. The fundamental principle underlying cooperation is that it must **serve the interests of** Europe while enabling it to **contribute to global initiatives**. It must contribute to the implementation of European Policy objectives, for example in the areas of environment, transport and agriculture, in coherence with European values.

- It must equally **contribute to** the practical implementation of **European space programmes**, through the optimisation of the available technical and financial resources.

- It needs to be **coherent with and support the implementation of the EU external and trade policy** priorities through greater systematic integration of space based applications and services into European foreign policies, whether at EU level, or nationally in coordination.

- It must seek to enhance the **European space industry competitiveness** in order to give the EU autonomous and independent decision making and policy implementation capabilities. Depending on the specific objective, and given the availability of European resources and capacities, a **right balance** has to be found in each case between cooperation and the **sharing of resources** among international partners, on the one side, and the creation and enhancement of **autonomous European capacities**, on the other side, through the **development** of European **space based and space related assets** and infrastructure, including technologies.

- Europe can cooperate in a substantial way with a limited number of parties. While dialogue and exchange of information could involve all partners with a substantial interest in space, practical international **cooperation at a European level** has **to follow priorities** set on the basis of the principle of **mutual benefit** and driven by **political, programmatic and budgetary considerations.**

- In pursuing international cooperation objectives and activities, European stakeholders are committed to fully comply with UN Treaties and Conventions, specifically those designed to address activities in outer space.

III. OBJECTIVES

The priority objectives of the European Strategy for International Relations in Space are to:

- Create synergies and complementarities between European services (notably **GMES** and **GALILEO**), their **international dimension**, and key strategic policy objectives and demands of the European Union. Ensure EU autonomous capacity as well as interoperability, cooperation and exchange with global, regional and national services run by relevant international partners.

- Reinforce the **contribution** of Europe **to global initiatives**, such as through the development of GMES as European contribution to worldwide efforts in establishing a **Global Earth Observation System of Systems** (GEOSS), as well as through the Global Exploration Strategy (GES) Group. Make full use of the potential of European space systems for the relevant EU policies on addressing **Global challenges**, notably **sustainable development, humanitarian aid** and **climate change**.

- Define a coherent European **data policy** in view of cooperation with international partners on the use of space based applications and services and relevant data exchange, to maximise the public interest.

- Contribute to **innovation** through international cooperation in **space science**, space related research, space based applications and **space exploration**, including enabling Europe to participate in ambitious programmes the cost of which is too great for any one space power. Seek to create synergies and coherence between different technology and research programs.

IV. METHODOLOGY

Coordination mechanism

- The European Commission, ESA, EUMETSAT and Member States will **exchange information** and consult each other on ongoing and planned major international cooperation activities related to space. The High-level Space Policy Group (HSPG) is to give general guidance on the coordination of international relations.

- The EC-ESA **Joint Secretariat** will provide for the necessary practical coordination, annual update, and access to the provided information, including through the setting-up of an **e-information-network for international relations**[11]. All stakeholders will inform partners through the Joint Secretariat / e-network about their major cooperation activities (e.g. conclusion or revision of important cooperation agreements or projects). Member States will receive regular progress reports at HSPG or Space Policy Expert Group meetings.

- In full coherence with the general targets set by this strategy, the European Commission and ESA will undertake a regular analysis in order to define their

[11] Consisting of a network of e-mail contact points coordinated by the Joint Secretariat.

individual programmatic needs for concrete international cooperation actions, based also on relevant existing and planned specific strategy and programme documents.

- The coordination mechanism will rely on the existing structures for international relations within EU and ESA, notably the relevant geographical or thematic EU Council groups and the ESA International Relations Committee (IRC) with their established responsibilities. Established competencies of the EU Council and Presidency in representing and coordinating EU positions in international relations in general, together with the European Commission, will be fully respected.

- Europe will be in a better position to achieve its jointly formulated objectives when **coordinating** actions and **speaking with one voice** on the international scene. The coordination of **dialogue and cooperation** on space **with international partners** will be based on an agreed set of priorities in terms of partners and activities, and the respective roles. The EU will take the lead in the overall representation of applications programmes for its policies (in particular GALILEO / EGNOS, GMES and joint EU-Africa Partnership on Science, Information Society and Space[12]), while the European Space Agency will take the lead in the overall representation of Europe on programmes in the areas of science, exploration, launchers, technology and human spaceflight, each in consultation with the other and with Member States and, as appropriate, other relevant European partners such as EUMETSAT.

Coordination in a multilateral context

- EU and ESA Member States will increase their coordination in the framework of **international organisations** and **multilateral space cooperation**, including the relevant **UN** bodies. Together with the ESA Executive and the European Commission, they aim at an improved and consistent coordination of their positions prior to international meetings. The ESA Executive and the European Commission will propose those topics for which a common European position could be envisaged. Key thematic areas for such coordination could include:

  – The peaceful use of outer space.
  – The mitigation of space debris, the protection of space infrastructure and potential hazards from space.
  – nuclear power sources
  – disaster management
  – GNSS
  – International space law

  Prior to United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS) meetings, ESA and the European Commission will organise a coordination session with participating ESA and EU Member States to decide on such common positions.

[12] Endorsed by the December 2007 EU-Africa Summit in Lisbon in the framework of the EU-Africa Joint Strategy and Action Plan.

- Where appropriate, the European Commission and the EU Council Secretariat will consult ESA on EU initiatives on space related issues within the UN framework, notably the **General Assembly and its First Committee** (Disarmament and International Security).

Coordinated Space Dialogue with international partners

- The European Commission and the European Space Agency will **jointly represent** Europe in a **structured space dialogue and cooperation** with the **strategic partners, U.S.** and **Russia**. They will ensure a shared co-leadership on the different topics, in line with their political, programmatic and financial responsibilities. They will be accompanied by EUMETSAT where appropriate. Dialogues with other international partners could be envisaged, following a proper assessment of needs and benefits, notably in terms of the development of a mutually beneficial cooperation, and the identification of other potential strategic partners.

- The European Commission and ESA will **coordinate** their **dialogue and cooperation** activities on space **with other established and emerging space powers**, and provide regular information to each other, and to the HSPG. Particular attention should be paid to countries covered by the European Neighbourhood Policy.

- The implementation of the **joint EU-Africa Partnership on Science, Information Society and Space** will require the establishment of a Space Applications Working Group to be set up by the EC and the African Union Commission, with ESA and EUMETSAT participation. Priority actions and projects will be based on requirements laid down by African stakeholders, through the African Union Commission. The first such priority identified in the Lisbon Declaration of December 2007 is the preparation of an **Action Plan on GMES and Africa.** EU and ESA Member states will be invited to play an active role, including through their national policy instruments.