

**DA**

**DA**

**DA**



EUROPA-KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 18.1.2011  
KOM(2011) 5 endelig

**RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET**

**Midtvejsevaluering af de europæiske programmer for satellitbaseret radionavigation**

# RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET

## Midtvejsevaluering af de europæiske programmer for satellitbaseret radionavigation

### Indledning

Denne rapport omfatter den årlige rapport og midtvejsevalueringen som fastsat ved artikel 22 i forordning (EF) nr. 683/2008 (i det følgende benævnt "forordningen"). Heri gøres der status over fremskridt inden for programmer, og de kommende udfordringer klarlægges.

De tal, der er nævnt i denne rapport om perioden efter 2013, er udelukkende vejledende. De foregriber ikke Kommissionens endelige afgørelse om programmernes endelige indhold eller struktur. I 2011 vil Kommissionen forelægge et lovforslag i forbindelse med forberedelsen af den fremtidige flerårige finansielle ramme.

De forelagte tal forudsætter ligeledes, at der vil blive opbygget systemer, som kan levere alle tjenester i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 683/2008. Alternative løsninger vil blive analyseret inden for rammerne af den konsekvensanalyse, der foretages forud for lovforslaget om programmerne.

De europæiske programmer for satellitbaseret radionavigation blev lanceret for mere end ti år siden ud fra en politisk vision om at udvikle og drive et verdensomspændende system, som ville gøre det muligt for Den Europæiske Union (i det følgende benævnt EU) at udnytte de dermed forbundne strategiske og økonomiske fordele, at frigøre sig fra afhængigheden af de amerikanske og russiske systemer og at levere satellitbaseret radionavigation optimeret til civile formål.

I forbindelse med den vigtige reform af programmet i 2007 besluttede Rådet og Europa-Parlamentet at standse forhandlingerne om et privat/offentligt partnerskab og bekræftede behovet for at oprette et europæisk satellitbaseret radionavigationssystem, for hvilket finansieringen og risikostyringen skulle varetages fuldt ud af den offentlige sektor, ligesom de understregede systemets strategiske betydning og systemets merværdi i en økonomisk sammenhæng. At sikre EU's uafhængighed og autonomi i en så afgørende sektor er både et nødvendigt og ambitiøst mål.

Dette engagement fra det offentliges side til fordel for højtydende satellitbaserede navigationssystemer skaber betydelige forventninger hos brugere og tjenesteudbydere verden over. De nye generationer af disse tjenester frembyder betydelige muligheder på alle aktivitetsområder, hvor mange nye arbejdspladser følger i kølvandet på udbredelsen af de markeder, der er vokset 30 % hvert år i de seneste år. Det anslås, at 6-7 % af de vestlige landes BNP, dvs. 800 mia. EUR i Den Europæiske Union, afhænger af satellitbaseret radionavigation. Fremme af denne teknologi, der medvirker kraftigt til at overvinde krisen, ligger i umiddelbar forlængelse af Europa 2020-strategien og politikkerne for en bæredygtig udvikling. Kommissionen er således inden for rammerne af Phare-initiativet "En industripolitik for en globaliseret verden" under Europa 2020 blevet opfordret til "at udvikle en effektiv rumpolitik for at udvikle værktøjer, der giver mulighed for at takle nogle af de vigtige globale udfordringer og bl.a. kunne levere Galileo".

I kraft af reformen af programledelsen i 2007, der blev en nyskabelse i den europæiske integrations historie, fik EU på den ene side overdraget ejerskabet af infrastrukturer fra programmerne Galileo og Egnos, der er fuldt integreret i de transeuropæiske net, og på den anden side fik Kommissionen som EU's repræsentant overdraget ledelsen af disse programmer. I betragtning af betydningen og rækkevidden af de afgørelser, som skal træffes, såvel med hensyn til sikkerhed som på internationalt, finansielt og erhvervsmæssigt plan var valget af Kommissionen som offentlig institution med ansvaret på det politiske plan indlysende.

Som led i udførelsen af opgaven fandt Kommissionen, at den rådede over tilstrækkelige oplysninger til gennem denne rapport at kunne informere Europa-Parlamentet og Rådet om projektførelsen.

## **1. UDVIKLINGEN AF PROGRAMMER SIDEN 2007**

Da Kommissionen i 2008 overtog forvaltningen af programmerne Galileo og Egnos, var de præget af betydelige forsinkelser og meromkostninger, og der var ligeledes alvorlige ledelsesmæssige problemer. I de seneste tre år er der gjort betydelige fremskridt trods de vanskeligheder, der er forbundet med ledelsen af sådanne projekter, takket være de forskellige parter ́ indsats, herunder partnerne i erhvervslivet, og støtten fra medlemsstaterne, Europa-Parlamentet og Rådet.

Det Interinstitutionelle Galileopanel har fulgt processen og muliggjort et nært samarbejde mellem Kommissionen, Europa-Parlamentet og Rådet, der står mål med de udfordringer, som programmerne står overfor. Dette panel og de parlamentariske udvalg er regelmæssigt blevet orienteret om fremskridt i forbindelse med projekterne. Selv om Kommissionen fortsat er ansvarlig for ledelsen, er der i betragtning af udfordringerne behov for, at de tre institutioner indgår i et partnerskab og i sidste ende deler det politiske ansvar.

### **1.1. De væsentligste resultater**

#### *1.1.1. Etableringen af den nye ramme for ledelsen*

I forordningen opstilles en klar ramme for ledelsen og finansieringen, hvilket muliggør en effektiv forvaltning af programmernes aktuelle faser. Kommissionen er ansvarlig for forvaltningen af disse, herunder "alle spørgsmål vedrørende systemernes sikkerhed". De to øvrige hovedaktører er Den Europæiske Rumorganisation (i det følgende benævnt "ESA") og Det Europæiske GNSS<sup>1</sup>-Agentur (i det følgende benævnt "EU-agenturet").

Rollen som forvalter af store industripolitiske programmer, der munder ud i etableringen af fysisk, offentlig og strategisk infrastruktur, er ny for Kommissionen. For at løse denne prioriterede opgave har Kommissionen måttet indhente den fornødne kompetence og omlægge nogle af sine tjenestegrene. Den har ligeledes opfyldt sin forpligtelse til at indkalde et hold af uafhængige projektstyringseksperter. Desuden har den i overensstemmelse med forordningens artikel 15 vedtaget en

---

<sup>1</sup> GNSS: Global Navigation Satellite System.

strategisk ramme<sup>2</sup>, der omfatter de væsentligste foranstaltninger, et foreløbigt budget og en tilhørende tidsplan, som er nødvendig for at opfylde de mål, der er fastlagt ved forordningen.

Medlemsstaterne er i vid udstrækning inddraget i projektforvaltningen i kraft af deres deltagelse i udvalget for de europæiske GNSS-programmer og i forskellige arbejdsgrupper såsom ekspertgruppen om de europæiske systemers sikkerhed.

ESA's rolle, hvis tekniske knowhow er uerstattelig i EU, er fastlagt nærmere ved to aftaler om uddelegering, som er indgået mellem EU og dette agentur, hvoraf den ene vedrører gennemførelsen af industrielle opgaver i forbindelse med Galileos etablerings- og ibrugtagingsfase, og den anden skal imødegå Egnos-strukturens forældelse og løbende forbedre dette system.

Endelig fastsætter den nye forordning (EF) nr. 912/2010 rammer for EU-agenturets aktiviteter i tråd med forordningen. Dermed fik de vigtige opgaver såsom godkendelse af systemers sikkerhed eller forvaltningen af sikkerhedscentret et solidt grundlag.

### *1.1.2. Den detaljerede forvaltning af hvert program*

#### 1.1.2.1. Egnos-programmet

Egnos er et selvstændigt system, der afspejler EU's knowhow inden for satellitnavigation, og det skal på langt sigt eksistere side om side med Galileo. Det er allerede nu nyttigt for flere brugergrupper inden for landbrug, civilluftfart, redningstjenester, geolokalisering inden for mobiltelefoni, kartografi osv.

EU, der er repræsenteret ved Kommissionen, overtog den 1. april 2009 ejerskabet af alle materielle og immaterielle aktiver i Egnos-programmet, som indtil da var i ESA's besiddelse. Denne overtagelse udgjorde en uomgængelig forudsætning for systemets drift.

Den åbne Egnos-tjeneste blev officielt sat i drift den 1. oktober 2009. Siden da fungerer systemet i overensstemmelse med de krævede specifikationer. Det drives af en tjenestudbyder (i det følgende benævnt "EESP"), som Kommissionen har indgået kontrakt med. Hovedmålet med denne kontrakt er at levere den åbne tjeneste og tjenesten "Safety of Life" (i det følgende benævnt "SoL") uden afbrydelser.

En vigtig etape blev afsluttet allerede i juli 2010 med certificeringen af EESP efter forordningerne om det fælles europæiske luftrum. Egnos-systemets indkøringsperiode forventes afsluttet snart, og SoL-tjenesten forventes erklæret egnet til at opfylde den civile luftfarts behov i begyndelsen af 2011.

Desuden påtænkes det gradvist at udvide Egnos-tjenestens dækningsområde til alle lande under Den Europæiske Konference for Civil Luftfart. Derudover undersøges mulighederne for at udvide dette område til Afrika, de arabiske lande og landene umiddelbart øst for Den Europæiske Union.

---

<sup>2</sup> K(2008) 8378 af 12.12.2008.

### 1.1.2.2. Galileo-programmet

Med hensyn til udviklingsfasen fungerer de to testsatellitter, Giove A og Giove B, meget tilfredsstillende. De har gjort det muligt at validere den teknologi, der benyttes til de fremtidige satellitter, og garantere udnyttelsen af de frekvenser, som er tildelt Galileo-programmet af de internationale instanser.

Monteringen af de fire første satellitter i den fremtidige konstellation, der ifølge ESA vil blive opsendt i 2011-2012, er ved at være afsluttet. Sideløbende videreføres etableringen af den jordbaserede del af infrastrukturen, der omfatter valg af lokaliteter og anlæg af et stort antal stationer i flere af verdens lande og regioner: Belgien, Frankrig, Italien, Tyskland, Spanien, Nederlandene, Det Forenede Kongerige, Ny Caledonien, Réunion, Fransk Guyana, Tahiti, Sverige, Norge, USA, Antarktis (Troll, Terre Adélie), m.fl.

Arbejdet i forbindelse med etablerings- og ibrugtagningsfasen er påbegyndt i 2008 og videreføres. Dette arbejde er opdelt i seks arbejdsplaner, der hver er givet i offentligt udbud. Den konkurrenceprægede dialog med de tilbudsgivende virksomheder udgør et afgørende element i procedurerne.

De fire første kontrakter, henholdsvis for "teknisk systemsupport", "satellitkonstruktion" med en første ordre på 14 satellitter, "opsendelsesudstyr" med henblik på at opsende 10 satellitter og med en option på yderligere opsendelser og "drift" har således kunnet tildeles i 2010 til et samlet beløb på 1,25 mia. EUR. De to andre arbejdsplaner i relation til landbaserede infrastrukturer vil blive tildelt i 2011. I samme år vil der ligeledes skulle tildeles kontrakter om yderligere anlæg og udstyr. For de kontrakter, hvor der herskede konkurrence mellem leverandørerne, har det været muligt at spare penge i forhold til de oprindelige omkostningsskøn; i monopolsituationer har dette ikke kunnet lade sig gøre.

Det arbejde, der er iværksat i forbindelse med de offentlige kontrakter, udføres pt. af flere hundrede virksomheder, som befinder sig i et flertal af medlemsstaterne, og som til dette formål beskæftiger i tusindvis af højt kvalificerede ansatte. Kommissionen har i øvrigt påtaget sig at overholde andelen på 40 %, jf. forordningens artikel 17, stk. 3, litra c), som har til formål at give en stor del af EU's erhvervssektor mulighed for at deltage i programmerne. Men da ikke alle arbejdsplaner er tildelt, og underleverandørerne ikke alle er kendt, er det ikke muligt pt. at meddele de nøjagtige tal. I alle tilfælde er der nu et tæt sammenknyttet industrielt netværk og en lang række videnskabelige samfund overalt i EU, som på nuværende tidspunkt deltager aktivt i alle aktiviteter i forbindelse med satellitbaseret radionavigation, herunder også i de tilknyttede nedenstrømsmarkeder.

Endelig har Kommissionen for den statsregulerede tjeneste (i det følgende benævnt "PRS") fremlagt et forslag til Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse angående vilkårene for adgang til denne tjeneste, hvori hovedvægten er lagt på sikkerhedsrelaterede spørgsmål. Vedtagelsen af denne er en nødvendig forudsætning for, at tjenesten kan leveres. Kommissionen vil i samarbejde med EU-agenturet iværksætte pilotprojekter, der gør det muligt at afprøve og validere de procedurer og mekanismer, der er fastlagt i forslaget til afgørelse, i konkrete tilfælde, som er udvalgt efter samråd med medlemsstaterne.

### 1.1.3. *Horisontale foranstaltninger*

På internationalt plan er systemernes kompatibilitet og interoperabilitet midtpunkt i de komplekse drøftelser med Kina, USA, Rusland, Indien og Japan samt i FN. Med hensyn til Kina udgør spørgsmålet om overlejrede frekvenser et væsentligt problem for sikkerheden i EU og dennes medlemsstater, som det trods medlemsstaternes og Kommissionens indsats ikke har været muligt at løse, og som ikke vil blive løst uden medlemsstaternes og Europa-Parlamentets politiske støtte.

De globale og regionale systemer, som er udviklet af USA, Rusland, Kina, Japan og Indien udgør en udfordring for de europæiske programmer, ikke kun for så vidt angår frekvenskompatibilitet og -interoperabilitet, men også for så vidt angår konkurrence, således at det nu er vigtigt at disse programmer hurtigt begynder at levere høj kvalitetstjenester med henblik på at sikre en effektiv markedsindtrængning.

Inden for rammerne af Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde har Norge siden 2010 haft fordel af vilkår, der kan sidestilles med en EU-medlemsstats. Forhandlingerne med Schweiz skrider ligeledes frem.

Med hensyn til udviklingen af afledte markedssegmenter vedtog Kommissionen i juni 2010 en handlingsplan for GNSS-applikationer med henblik på at fremme brugen af satellitnavigation på aktivitetsområder, som anses for at have prioritet. Gennemførelsen heraf er væsentlig, så der ikke etableres en infrastruktur uden brugere, hvilket ville fastholde Unionen i et afhængighedsforhold af fremmede, militære systemer i kraft af de applikationer, som de tilbyder.

Globale satellitnavigationssystemer giver mulighed for at levere positions- og tidsbestemmelsesdata overalt i verden. De er grundlaget for en lang række økonomiske aktiviteter, der skaber velstand. Det gælder navnlig inden for følgende områder: personlig mobilitet, den civile luftfart, herunder navnlig regionale lufthavne og helikopterlufthavne, civilbeskyttelse, beredskabstjenester, navnlig i forbindelse med oversvømmelser, jordskælv og terrorangreb, humanitær bistand, positionsbestemmelse for fartøjer, jernbanemateriel, lastvogne og containere, assistance til personer med begrænset mobilitet, lokalisering af risikoområder, positionsbestemt dyrkning, eftersøgnings- og redningstjenester, sporing af farligt gods, landmåling og markskelidentifikation, navnlig i forbindelse med den fælles landbrugspolitik, synkronisering af energinet og telenet, beskyttelse af følsom infrastruktur og tidsstempling af finansielle transaktioner. Herudover er der inden for rammerne af EUROSUR planlagt at oprette en operationel tjeneste, som anvender jordobservationssatellitter (GMES-programmet) til overvågning af EU's sø- og landegrænser. Galileo og Egnos vil med fordel kunne anvende til nøjagtige bestemmelse af inspektionsholds position.

Ovenstrøms skaber konstruktion og udrulning af europæiske systemer direkte fordele for hundredvis af virksomheder i hele EU og skaber tusindvis af højt kvalificerede job. Nedenstrøms giver den store udbredelse af applikationer, som bygger på satellitnavigation, virksomhederne enestående vækstmuligheder. De indirekte samfundsøkonomiske fordele er beskrevet i afsnit 2.2.5 og yderligere forklaret i bilaget.

Handlingsplanen omfatter foruden visse retsfor skrifter stimulerende foranstaltninger vedrørende forskning og innovation, bl.a. med sigte på smv, og standardiserings-, koordinerings- og godkendelsestiltag, bl.a. med henblik på luftfart og søtransport. Den omfatter også oplysningskampagner rettet mod erhvervssektorer og brugere. Eksempelvis må der foretages en regelmæssig ajourføring af det tekniske dokumentationsgrundlag til konstruktion af Galileo-modtagere. Kommissionen forventer i den sammenhæng, at fra 2014 vil mindst 80 % af de operative GNSS-modtagere i verden benytte det europæiske satellitnavigationssystem - bl.a. takket være aftalen om interoperabilitet med GPS.

På området udvikling af applikationer og modtagerteknologier er der iværksat tre forslagsindkaldelser inden for rammerne af syvende rammeprogram for forskning og udvikling til et samlet beløb på ca. 120 mio. EUR. De to første har åbnet mulighed for at finansiere ca. hundrede projekter, og de første resultater heraf blev præsenteret i marts 2010. Den tredje og sidste indkaldelse er endnu ikke afsluttet.

Endelig arbejdes der inden for rammerne af et specifikt frivilligt ESA-program fortsat med at udvikle teknologier til fremtidens infrastrukturer.

## **1.2. Vundne erfaringer: evaluering af samtlige fremskridt**

De opgaver, som Kommissionen fik overdraget ved forordningen, går langt videre end dens normale aktiviteter i relation til erhvervs-, infrastruktur- eller forskningsprojekter, idet den sædvanligvis kun bidrager med støtte og ikke handler som hovedaktør.

For at sikre, at programmerne gennemføres på tilfredsstillende vis, har Kommissionen takket være sine forskellige tjenestegrenes indsats og trods de uflexible regler, den er forpligtet til at overholde, udarbejdet løsninger, som er tilpasset forvaltningen af et industriprojekt. De erfaringer, der er opnået siden 2007, vil sætte Kommissionen i stand til yderligere at forbedre forvaltningen af programmerne, håndteringen af uforudsete hændelser og risikostyringen.

### *1.2.1. Forvaltningen af programmer*

Internt i Kommissionen er der på kort tid etableret en struktur, som åbner mulighed for at forvalte programmerne i deres aktuelle fase. Kommissionen har bl.a. overtaget den del af EU-agenturets personale, der havde de fornødne kompetencer til at fuldføre dens nye opgaver med henblik på at sikre kontinuiteten i projektgennemførelsen. Kommissionen har samlet alle disse grupper for at forvalte alle programmernes aspekter i overensstemmelse med forordningen. Kommissionen har ligeledes indgået en uddelegeringsaftale med ESA og en forvaltningsplan for forbindelserne mellem de to organisationer, og det lykkedes at skabe de påkrævede synergier mellem Kommissionens egne tjenestegrene, ESA og EU-agenturet. Kommissionen har også gjort brug af medlemsstaternes ekspertgrupper.

Det må bemærkes, at Kommissionen har måttet besætte de højt kvalificerede stillinger, som var nødvendige af hensyn til en god forvaltning af programmerne. Mulighederne for at besætte stillingerne internt var imidlertid begrænsede som følge af aktiviteterne art, og de eksterne ansættelsesprocedurer foregik efter strenge regler. Størstedelen af det personale, der i sidste ende fik ansættelse, er ansat med status som midlertidigt ansat frem til 2013. Det er absolut nødvendigt at opretholde



ansættelsesforholdet ud over denne frist, fordi bevarelsen af den opnåede kompetence er afgørende for programmernes videreførelse.

EU's budgetramme, der bygger på de finansielle overslag og er underlagt en tidsmæssig begrænsning, gør det vanskeligt at godkende overførsler fra den ene periode til den anden og hæmmer en langsigtet planlægning, hvilket på den anden side er en absolut nødvendighed for projekter af årtiers varighed. Kommissionen finder, at det må overvejes at indføre budgetrelaterede mekanismer og instrumenter, der gør det muligt at imødegå denne problemstilling.

På det eksterne plan er der behov for at klarlægge ESA's rolle og konsekvenserne af afgørelserne med hensyn til systemernes sikkerhed.

For Galileos vedkommende måtte ESA spille en ny rolle som projektilsynsførende efter opløsningen af Egnos-konsortiet. Den nye kompetencefordeling, hvorved ESA i praksis blevet et udførende organ, der handler for EU's regning, har givet gode resultater, men den bør tilpasses programmernes udvikling og de fremtidige udfordringer, som måtte opstå i forbindelse med driften.

For Egnos' vedkommende deltager Kommissionen i driften som programforvalter, ESA som teknisk organ med ansvar for systemudformning og -udvikling og ESSP som tjenesteudbyder. Med en integreret forvaltningsmodel vil det blive muligt at fastholde det nuværende personale i en mere centraliseret ramme, for således at få bedre hånd i hanke med de risici, som er forbundet med leveringen af Egnos-tjenesterne, og yderligere samordne de industrielle aktiviteter, der for indeværende deles mellem ESA og ESSP.

Det er også vigtigt at inddrage de forskellige brugergruppers erfaringer i systemets fremtidige udvikling; navnlig fra luftfartssektoren, idet der tages hensyn til arbejdet i fællesforetagendet Sesar og i ESA's udviklingsprogram.

I forbindelse med sikkerhed må det erindres, at selv om Kommissionen har ansvaret for forvaltningen af systemernes sikkerhed ifølge forordningen, er dens handlefrihed på dette område hæmmet på to måder:

- For det første er det reelt medlemsstaterne, som definerer de sikkerhedsrelaterede behov. Truslerne mod følsom infrastrukturens sikkerhed som f.eks. satellitnavigation ændrer sig løbende. Systemudformningen må som følge deraf konstant tilpasses denne udvikling. Det er op til medlemsstaterne at tage højde for en del af denne risiko.
- For det andet overdrages sikkerhedsgodkendelsen af systemet ifølge forordningen til EU-agenturet. Denne adskillelse af forvaltning og godkendelse er god forvaltningsskik, sædvane og afgørende for projekter af denne art.

I begge tilfælde kan de trufne valg eller afgørelser få en betydelig indflydelse på programmernes omkostninger og tidsplaner.

### 1.2.2. Uforudsete hændelser i programmerne

Det må understreges, at der kan opstå uforudsete hændelser i denne type komplekse programmer. Dette indebærer, at der må indføres et effektivt risikostyringssystem, og det kan medføre, at der må træffes hårfine afgørelser.

I relation til Galileos udviklingsfase<sup>3</sup> har overdragelsen af projektilsynet til ESA, der skyldtes opløsningen af industrikonsortiet Esnis, ført til forsinkelser og meromkostninger som følge af behovet for at genforhandle visse kontrakter og føre den nye ordning ud i livet. For fortsat at kunne udnytte de frekvenser, der er tildelt inden for rammerne af Den Internationale Telekommunikationsunion, har det endvidere været nødvendigt at opsende en ekstra testsatellit. Endelig har hensynet til tekniske bindinger, der bl.a. berører indførelsen af visse sikkerhedsrelaterede aspekter, og den forsinkede oprettelse af kontrakter om etablerings- og ibrugtagningsfasen ført til, at tidsplanen og omkostningsoverslaget måttes revideres.

Meromkostningerne ved udviklingsfasen beløber sig i alt til ca. 500 mio. EUR. Efter anmodning fra medlemsstaterne accepterede Kommissionen at afholde disse for at garantere programmets kontinuitet. "Valideringen i kredsløb" udgør Galileo-programmets hjørnesteen, og en afbrydelse af finansieringen ville have bragt programmets videreførelse i fare og dermed et tab af industriel knowhow og delvist konstrueret udstyr.

For etablerings- og ibrugtagningsfasens vedkommende har valget af proceduren med en konkurrencepræget dialog vist sig fordelagtig. Udbudsindkaldelsen har gjort det muligt at opretholde konkurrencen blandt tilbudsgiverne. Når den modsatte situation gjorde sig gældende, har visse aktørers monopolistiske stilling ført til prisstigninger. Eksempelvis er prisen for opsendelsen steget med mere end 500 mio. EUR i forhold til det oprindelige budget<sup>4</sup>.

Desuden påvirker kravene til Galileos SoL-tjeneste programmets finansieringsbehov, særlig hvad angår den jordbaserede infrastruktur. For indeværende undersøges mulighederne for at omdefinere denne tjeneste med henblik på en tilpasning til brugernes nye behov og den teknologiske udvikling. Det tilstræbes at forenkle systemet, mindske risiciene og omkostningerne og styrke kompatibiliteten med GPS. Der vil skulle træffes afgørelser om dette spørgsmål i de kommende år.

Med hensyn til Egnos medførte kravene til vedligeholdelse og udvikling af systemet merudgifter, og der er endnu ikke opnået en god geografisk dækning af det europæiske område.

Sammenfattende er de oprindelige omkostningsoverslag ikke blevet overholdt, fordi visse risici, bl.a. i forbindelse med tekniske spørgsmål, sikkerhedskrav eller markedssituationen, er indtruffet i løbet af disse meget komplekse programfaser.

---

<sup>3</sup> I forordningen defineres en udviklingsfase, der omfatter "konstruktion og opsendelse af de første satellitter, etablering af de første jordinfrastrukturanlæg og alle aktiviteter, der er nødvendige for validering af systemet i kredsløb".

<sup>4</sup> I forbindelse med en kommende meddelelse fra Kommissionen om udviklingen af en europæisk industripolitik for rummet vil markedssituationen og konsekvenserne heraf blive behandlet mere generelt.

Kommissionens indsats har imidlertid kunnet begrænse konsekvenserne af disse vanskeligheder. Der er heller ikke rejst tvivl om slutmålet, fordi det afsatte budget allerede åbner mulighed for at konstruere og opsende 18 satellitter med den tilhørende jordbaserede infrastruktur og leveringen af de første tjenester fra 2014-2015. Det er også tilstrækkeligt til at dække den indledende drift af Egnos-tjenesterne. Igangværende undersøgelser tilsigter at udpege de bedste løsninger med henblik på gennemførelsen af programmerne og sammenhængen med de kommende budgetter. Disse undersøgelseres første aspekter præsenteres i afsnit 2.2.

### 1.2.3. *De involverede risici*

Risikostyring har central betydning for Kommissionens arbejde, og dennes betydning blev understreget i forbindelse med reformen af programledelsen i 2007. Alle risici i relation til programmerne er registreret i et centralt register, der indeholder henholdsvis risici i relation til den industrielle forsyningskæde, i ESA og EU-agenturet, eksterne faktorer, f.eks. politiske instansers indflydelse og sikkerhedskrav, og interne faktorer, f.eks. programtilrettelæggelsen. Til hver risiko er der tildelt en sandsynlighed for, at den indtræffer, og en vurdering af konsekvenserne. Registret over risici omfatter ligeledes en liste over foranstaltninger, der tilsigter at mindske denne sandsynlighed. Risiciene kategoriseres på følgende måde:

- Teknologiske risici: satellitnavigation bygger på den nyeste teknologi, som endnu ikke er valideret, og hvis specifikationer udvikles løbende.
- Industrielle risici: etableringen af infrastruktur involverer mange industrielle aktører i forskellige lande, og det er vigtigt at samarbejde på en effektiv måde, for at systemerne i sidste ende bliver pålidelige og fuldt integrerede, bl.a. hvad angår sikkerhed.
- Markedsrisiko: det må undgås, at en lavere teknisk præstation end den, som er stillet i udsigt, får negativ indflydelse på brugerne verden over, og at infrastrukturen som følge deraf ikke udnyttes. Det må i øvrigt garanteres, at pålidelige modtagere står til rådighed fra 2014-15 for Galileos forskellige indledende tjenester og navnlig PRS-tjenesterne.
- Risiko for tidsplanen: enhver forsinkelse af gennemførelsen bringer muligheden for at løse opgaven i fare og må forventes at føre til omkostningsoverskridelser.
- Ledelsesrelateret risiko: ledelsen af programmerne indebærer, at forskellige enheder skal samarbejde, og det er væsentligt at garantere en passende stabilitet og organisation. Desuden må der tages hensyn til holdningsforskelle blandt de forskellige aktører og nærmere bestemt mellem medlemsstaterne om flere betydningsfulde spørgsmål. Der må i den sammenhæng overvejes en fordeling af visse risici, bl.a. de finansielle og sikkerhedsrelaterede risici, blandt de aktører, som er bedst placeret til at bære dem.
- Risiko vedrørende erstatningsansvar: i lighed med enhver infrastruktur vil de to europæiske systemer kunne påføre deres brugere eller tredjeparter direkte eller indirekte skader. Det fremgår af en undersøgelse, som Kommissionen har foretaget, at de aktuelle lovvalgsregler ikke frembyder en passende retlig ramme, hvormed der sikres en rimelig balance mellem skadelidtes interesser og interesserne for ejerne og udbyderne af de europæiske satellitnavigationssystemer.

Der må derfor træffes passende initiativer på såvel europæisk som globalt plan for at afhjælpe dette forhold inden 2014. Til dette formål vil Kommissionen videreføre egnede undersøgelser i samråd med andre internationale instanser.

Stillet over for disse risici giver Kommissionen i sin beslutningstagning forrang til, at 2014 overholdes som frist for en permanent levering af de første Galileo-tjenester. Slutmålet på længere sigt går pt. stadig ud på at levere kvalitetstjenester, som er forenelige med forordningens bestemmelser og brugernes behov, og som kan sammenlignes med eller er bedre end andre systemer. Afgørelser vedrørende sikkerhed træffes i nært samråd med medlemsstaterne.

### **1.3. Finansielt overblik**

EU's bidrag til Galileo- og Egnos-programmerne for perioden 2007-2013 udgør 3,4 mia. EUR, og dertil lægges bl.a. et bidrag fra Norge. Dette budget fordeles mellem de tre hovedaktiviteter, dvs. ca. 600 mio. EUR til afslutningen af Galileos udviklingsfase, 2,4 mia. EUR til Galileos etablerings- og ibrugtagningsfase og ca. 400 mio. EUR til driften af Egnos.

For etablerings- og ibrugtagningsfasen er to tredjedele af budgettet allerede afsat; for størstedelens vedkommende til kontrakter om indkøb, der er indgået i 2010. Foruden reserven til uforudsete udgifter vil det resterende budget åbne mulighed for at bidrage til de to sidste pakker angående den jordbaserede infrastruktur.

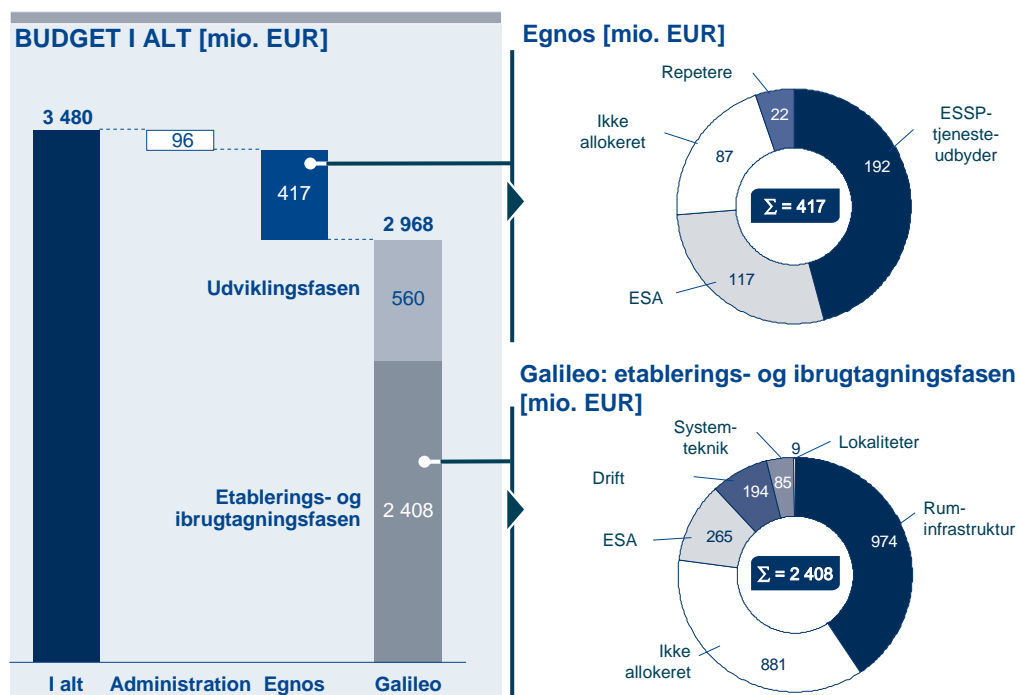
Angående reserven til uforudsete udgifter foretages der en detaljeret evaluering af de behov, som skal dækkes heraf. Hvilke budgetposter, der skal finansieres, vil afhænge af prioritetsordenen for de risici, der skal tages højde for, eller om de indtræffer. De væsentligste udpegede risici hidrører fra en mærkbart mindsket præstation i det tilfælde, at anvendelsen af en konstellation begrænset til 18 satellitter<sup>5</sup> skulle blive længerevarende, hvis opsendelsesfaciliteterne ikke skulle stå til rådighed, problemer med at benytte de udvalgte lokaliteter, mangel på overlapning af den jordbaserede infrastruktur eller svagheder i udformningen eller integrationen. Der bør indgås kontrakter om vedligeholdelse og indkøb af reservedele for at mindske nedbrud og tage højde for systemets forældelse.

Det budget, der er tildelt Egnos, er for størstedelens vedkommende afsat til kontrakten med EESP og til delegationsaftalen med ESA for at sikre leveringen af tjenesterne og systemets beståen på lang sigt.

Beløbene, der er tildelt Galileo- og Egnos-programmerne inden for den aktuelle finansielle ramme, er sammenfattet i nedenstående tabel:

---

<sup>5</sup> Som følge af tab af satellitter ved opsendelsen eller i kredsløb.



## 2. DE KOMMENDE UDFORDRINGER

Den opgave, som Kommissionen er pålagt ved forordningen, består i at opbygge en infrastruktur til satellitnavigation, der som supplement til de bestående tjenester leverer kvalitetstjenester på globalt og regionalt plan. Dette slutmål er uændret, fordi enhver tvivl om tjenestens kvalitet øjeblikkeligt vil kunne udmønte sig i, at programmet destabiliseres, og at markederne mister interessen.

Det er vigtigt at påpege, at disse markeder er i hastig vækst, og at omsætningen globalt forventes at nå op på ca. 240 mia. EUR i 2020. Derudover forventes Galileo og Egnos takket være deres fordele i forhold til konkurrerende systemer at kunne generere økonomiske og samfundsmæssige fordele på ca. 60-90 mia. EUR<sup>6</sup> i løbet af de 20 kommende år.

Dette forudsætter imidlertid, at Galileos samlede infrastruktur færdigetableres, og at driften af systemerne muliggør en pålidelig levering af tjenester. I betragtning af de meromkostninger, der er påløbet i udviklingsfasen og i etablerings- og ibrugtningsfasen (jf. afsnit 1.2.2), skønner Kommissionen, at der er behov for en yderligere budgetbevilling på 1,9 mia. EUR for at gøre infrastrukturen færdig (jf. afsnit 2.2.1). De anslåede driftsomkostninger udgør i gennemsnit ca. 0,8 mia. EUR pr. år (jf. afsnit 2.2.2). Der vil derfor skulle etableres egnede finansieringsordninger.

<sup>6</sup> Kilde: Markedsundersøgelser foretaget af EU-agenturet (overvågnings- og fremskrivningsværktøjer for GNSS-markeder – i 2010-tal). De samlede nettofordele, der genereres af Galileo og Egnos i perioden 2010-2027, afhænger af, hvornår Galileo optager driften i fuldt omfang. Hvert års forsinkelse vil mindske fordelene med ca. 10-15 %, dels på grund af tabte indtægter og dels, fordi der udvikles alternative løsninger og konkurrerende systemer.

I lyset af den aktuelle situation har Kommissionen<sup>7</sup> indtil videre ikke fremsat forslag om at bevilge yderligere midler til programmerne inden for den aktuelle finansielle ramme. Dette indebærer sandsynligvis en forsinkelse på fire år i færdigetableringen af Galileo-programmets samlede infrastruktur og desuden yderligere omkostninger.

Uden yderligere bevillinger før 2014 vil strategien for programmernes etablerings- og ibrugtagningsfase skulle omlægges, idet der tages hensyn til dels en afvejning mellem tjenesternes præstation og de deraf følgende omkostninger, og dels behovet for at levere en tjeneste af en så god kvalitet, at en plads på markederne kan fastholdes.

## **2.1. Forvaltningen af programmerne på kort sigt**

Med henblik på at imødekomme markedernes forventninger har Kommissionen opstillet en afpasset fremgangsmåde, hvormed det sikres, at tjenesterne lanceres hurtigst muligt, og driftsfasen forberedes.

### *2.1.1. Behovet for at lancere de første tjenester allerede i 2014-2015*

Den globale årlige omsætning fra varer og tjenester, der har direkte tilknytning til satellitnavigation, er anslået til ca. 130 mia. EUR i 2010. Der forventes tocifrede vækstrater på disse markeder i de kommende år. Ifølge eksperter forventes omsætningen at overstige 240 mia. EUR i 2020<sup>8</sup>. Denne bemærkelsesværdige vækst kan forklares dels med fremskridt inden for modtagerteknologien og dels med udbredelsen af nye anvendelsesmuligheder, der skaber øget forbrugerefterspørgsel.

Denne kraftige vækst på verdensmarkedet er hidtil blevet ophjulpet udelukkende ved det amerikanske GPS-system. Andre globale satellitnavigationssystemer (i det følgende benævnt "GNSS"), bl.a. de russiske og kinesiske systemer, forventes at blive sat i drift på mellemlangt sigt. Det er afgørende, at det europæiske system får fodfæste hurtigst muligt som det andet førende GNSS-referencesystem ved siden af GPS, bl.a. hos fabrikanterne af modtagerudstyr.

### *2.1.2. Den indledende driftsfase*

De allerede indgåede kontrakter sætter Kommissionen i stand til at tilpasse sin fremgangsmåde for at overholde 2014 som frist. Udviklingsfasen og etablerings- og ibrugtagningsfasen vil derved foregå sideløbende frem til 2012, hvor udviklingsfasen afsluttes, og driftsfasen for de første tjenesters vedkommende påbegyndes fra 2014.

En første etape vil bestå i en delvis ibrugtagning af infrastrukturen (en indledende operativ kapacitet eller "IOC" for "Initial Operational Capability") fra 2014-2015 og leveringen af en åben tjeneste, eftersøgnings- og redningstjenesten og PRS. I denne etape vil præcisionen og disponibiliteten dog endnu ikke have opnået et optimalt niveau.

Selv om denne første etape er tilstrækkelig til at afprøve tjenesterne, bør den imidlertid holdes så kort som muligt, fordi den ikke åbner mulighed for at drage

---

<sup>7</sup> KOM(2010) 700 af 19.10.2010.

<sup>8</sup> Kilde: EU-agenturets markedsovervågningsrapport for GNSS (2010).

fordel af alle systemets potentielle fordele og ikke opfylder alle brugernes krav. Det er derfor nødvendigt at følge denne fase op med et bindende tilsagn fra Unionen om at færdigetablere infrastrukturen i overensstemmelse med Galileo-programmets mål for at øge brugernes tillid og tilskynde dem til at investere.

Kommissionen foreslår derudover, at Egnos-systemet tilpasses for også at forbedre den åbne tjenestes præcision i det system, der hidrører fra Galileo-programmet, på samme måde, som det pt. forbedrer præcisionen af GPS. Egnos er det eneste system, som EU har til rådighed til at udbyde en SoL-tjeneste i de kommende år.

## 2.2. Den langsigtede programmering

I forhold til de øvrige GNSS-systemer rummer det europæiske system en afgørende fordel; det er det eneste system, der er udviklet til civile formål og underlagt civil kontrol. Det har andre potentielle nævneværdige fordele, f.eks. dets kommercielle tjeneste, som vil kunne autentificere signalerne og yderligere forbedre den åbne tjenestes præcision. Endelig er den åbne tjeneste et supplement til og interoperabel med det amerikanske GPS. Den kombinerede udnyttelse af de to systemer vil dermed skabe en grad af pålidelighed og præcision, der må forventes at opfylde de fleste brugeres behov verden over på markedet for masseapplikationer.

Flertallet af disse fordele vil dog først virkeliggøres efter, at hele infrastrukturen er færdigetableret.

### 2.2.1. Færdigetablering af infrastrukturen

Som nævnt i afsnit 1.1.2 er 3,4 mia. EUR ikke tilstrækkelig til at færdigetablere Galileo-programmets infrastruktur på grund af meromkostninger i forbindelse med udviklingsfasen, forhøjelsen af opsendelsesudgifterne, manglen på konkurrence ved tildelingen af visse arbejdsopgaver, ekstraudgifter ved Egnos-programmet og konsekvenserne af at udskyde finansieringen til efter 2013<sup>9</sup>.

Efter samråd med ESA<sup>10</sup> foretog Kommissionen forskellige undersøgelser med henblik på at evaluere omkostningerne ved systemerne. Evalueringerne er baseret på forskellige mulige scenarier for så vidt angår cyklusser for indkøbs, etablerings og udnyttelse af infrastruktur, herunder også vedligehold og fornyelse, på de aktuelle pristilbud og på erfaringerne fra andre rumbaserede systemer. Heraf fremgår det, at færdigetableringen af Galileo-programmets infrastruktur kræver en yderligere finansiel bevilling i størrelsesorden 1,9 mia. EUR. Dette beløb gør det muligt at etablere et system, som tilbyder tjenester i overensstemmelse med forordningen, og som bygger på en konstellation med 30 satellitter.

Beløbet er nødvendigt for at finansiere satellitterne og det opsendelsesudstyr, som kræves for at supplere Galileo-konstellationen og færdigetablere den jordbaserede infrastruktur med henblik på at levere hele viften af tjenester. Efter sædvane for denne type industriprojekter med høj risiko er der også indregnet en reserve på ca. 20 % for at tage højde for potentielle uforudsete udgifter i programmerne, bl.a.

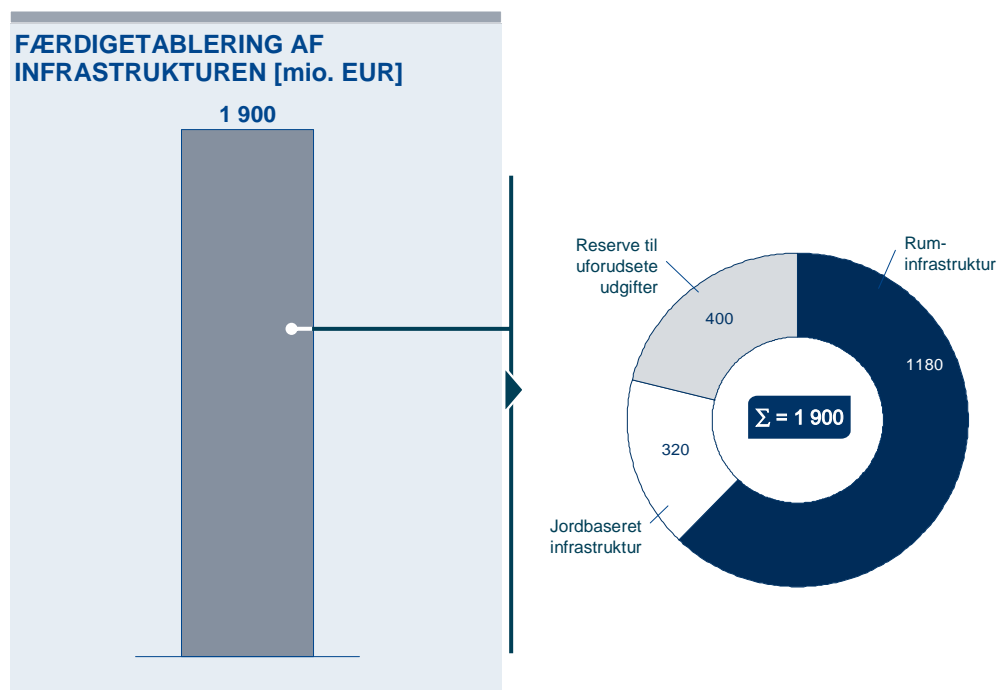
---

<sup>9</sup> Disse elementer repræsenterer et beløb svarende til det yderligere finansieringsbehov.

<sup>10</sup> Der blev tilrettelagt forskellige møder mellem Kommissionen og ESA i løbet af sommeren 2010.

tekniske risici i den afsluttende integrationsfase. Disse finansieringsbehov sammenfattes i den nedenstående tabel.

Det må bemærkes, at der pt. foretages supplerende analyser med henblik på at undersøge mulighederne for at nedbringe finansieringsbehovet, bl.a. ved at indføre tjenesterne etapevist og tilpasse SoL-tjenesten.



### 2.2.2. Driftsomkostninger

Systemernes driftsomkostninger dækker den operationelle forvaltning af infrastrukturene, forvaltning af tjenesterne og udskiftning og fornyelse af komponenter med en begrænset driftslevetid<sup>11</sup>. De omfatter ligeledes en løbende forbedring af systemer for at tilpasse tjenesterne til udviklingen i brugernes behov.

De anslåede beløb rummer en reserve til uforudsete udgifter i forhold til de risici, der er forbundet med højteknologiske programmer. Dog er der ikke taget hensyn til visse risici, der vil have indflydelse på budgettet, hvis de indtræffer, fordi der er ringe sandsynlighed for, at de indtræffer. Dette gælder således for den sikkerhedsrelaterede udvikling, interoperabilitetsproblemer med de øvrige systemer eller de teknologiske risici som f.eks. urenes levetid. Egnede mekanismer må undersøges nærmere, således at midlerne ikke vil skulle mobiliseres.

En manglende finansiering af disse driftsomkostninger vil øjeblikkeligt medføre en kvalitetsforringelse eller endog et totalt sammenbrud i tjenesterne, hvilket er uforeneligt med opfyldelsen af den offentlige forsyningsopgave, som systemerne har fået pålagt.

Der er foretaget en evaluering af driftsomkostningerne i samarbejde med ESA, og resultaterne er valideret af medlemsstaternes eksperter og andre uafhængige

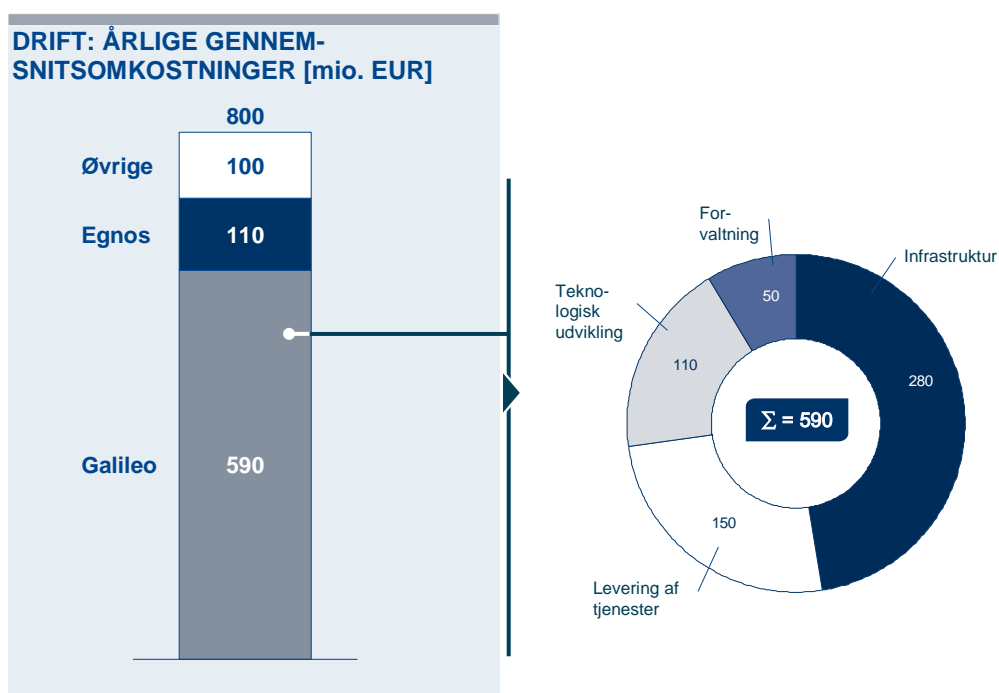
<sup>11</sup> Satellitterne er konstrueret til en levetid på 12 år. Den jordbaserede infrastrukturens levetid er lavere.



eksperter<sup>12</sup>. Det fremgår af denne evaluering, at de gennemsnitlige årlige driftsomkostninger udgør ca. 800 mio. EUR, heraf 110 mio. EUR til Egnos, i nominelle 2010-priser, og de bygger på en gennemsnitlig levetid for satellitterne på 12 år.

Det må bemærkes, at disse omkostninger vil være lavere i de første driftsår efter 2014-2015, hvor tjenesterne vil blive indført gradvist efterhånden, som infrastrukturen er færdigetablet. De dækker dermed udelukkende udgifterne til drift og vedligeholdelse af infrastrukturer, levering af tjenester og udskiftning af de første, udtjente satellitter. Dertil kommer senere omkostninger til udvikling og ibrugtagning af nye generationer af systemerne.

I den følgende tabel sammenfattes de væsentligste poster for de gennemsnitlige driftsudgifter for den fuldt udbyggede infrastruktur.



### 2.2.3. *Omkostninger i forbindelse med forskning og udvikling*

Udvidelsen af de afledte GNSS-markedssegmenter har central betydning for, at Galileo og Egnos kan skabe en indirekte merværdi. Udviklingen og markedsføringen af nye applikationer skal finansieres for at sikre europæiske virksomheder en tilstrækkelig markedsindtrængning og en stærk markedsposition på de markeder for varer og tjenesteydelser, der benytter satellitbaseret positionsbestemmelse. De påkrævede midler vil kunne mobiliseres via instrumenter såsom rammeprogrammet for forskning og udvikling eller CIP-programmets efterfølger.

<sup>12</sup> Disse samråd fandt sted i løbet af sommeren 2010 i forbindelse med en undersøgelse af programmernes drift, som er gennemført af uafhængige konsulenter.

#### 2.2.4. *Forventet finansierings- og tidsplan*

Som anført ovenfor er der ifølge de hidtidige skøn behov for en bevilling på 1,9 mia. EUR i perioden 2014-2019 for at færdigetablere infrastrukturen i tilknytning til Galileo-programmet. Til denne finansiering kommer systemets driftsomkostninger fra det tidspunkt, hvor det sættes i drift, dvs. fra 2014-2015.

Trods det, at opgaverne er givet i udbud, har det reelt været vanskeligt dels at overholde de fastsatte budgetter for de forskellige arbejdsopgaver og dels at opnå reelt faste priser fra de erhvervsvirksomheder, der deltager i programmerne. Dette skyldes disse enestående systemers kompleksitet og art, hvis komponenter udvikles og konstrueres specifikt af et meget begrænset antal fabrikanter til udelukkende at dække EU's behov. Integrationen af disse komponenter er desuden en kilde til potentielle vanskeligheder. For i den sammenhæng at undgå et budgetscred gælder det først og fremmest om at mindske risiciene og tilpasse ledelsen, så en effektiv forvaltning af programmerne sikres.

Med dette mål for øje har Kommissionen styrket sit risikostyringssystem, som anført i det foregående, og sin omkostningskontrol og sin kontrol af overholdelsen af tidsplanen. Det er væsentligt at styrke ansvarligheden hos alle parter, der deltager i programmerne, for at sikre en vellykket gennemførelse.

Derudover er de grundlæggende aspekter af en højtydende forvaltningsstruktur, hvormed der bedre kan tages hånd om fremtidige potentielle afvigelser, nærmere behandlet i afsnit 2.2.6.

Kommissionen forelagde i sin meddelelse af 19. oktober 2010<sup>13</sup> et alternativ om, at EU for store projekter såsom Iter eller Galileo kunne yde et fast bidrag fra EU-budgettet i form af et årligt på forhånd fastsat beløb, og alle eventuelle budgetoverskridelser skulle i så fald dækkes af andre finansieringskilder.

For Galileos vedkommende undersøger Kommissionen fortsat de forskellige mulige finansieringsordninger under hensyn til Kommissionens arbejdsmetoder, konsekvenserne af hvert alternativ for programmernes forskellige aspekter og behovet for at sikre kontrol med omkostningerne og aktiviteternes kontinuitet.

De undersøgte løsninger vil også skulle tage i betragtning, at omkostningerne ved programmerne kan opdeles i tre hovedkategorier:

- For det første omkostninger ved konstruktionen af systemer samt drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne, idet sidstnævnte kan anslås ret præcist, når etablerings- og ibrugtagningsfasen er afsluttet.
- For det andet omkostninger til uforudsete udgifter i forbindelse med komplekse programmer af denne type, der kan dækkes af en reserve til uforudsete udgifter efter sædvanlig praksis. Med en kontrol af omkostningerne i de forskellige faser og ansvarliggørelse af alle deltagere tilstræbes det at minimere disse uforudsete aspekter.

---

<sup>13</sup> KOM(2010) 700.

- For det tredje omkostninger i tilfælde af, at store risici indtræffer uafhængigt af programforvaltningen, eksempelvis risici hidrørende fra betydelige tekniske problemer med udformningen eller ansvar uden for kontraktforhold. Der er ringe risiko for, at disse risici indtræffer, men hvis de indtræffer, vil omkostningerne ikke kunne dækkes af den fastsatte reserve.

I den sammenhæng kan der opstilles tre alternativer:

- Det første vil bestå i fortsat at sikre finansieringen af hele programmet udelukkende med EU-budgettet.
- Med det andet alternativ finansieres de to første af de førnævnte omkostningskategorier over EU-budgettet, men medlemsstaterne påtager sig de risici, der er uafhængige af programforvaltningen.
- Den tredje løsning bygger på en fast tildeling fra EU-budgettet, hvor medlemsstaterne får ansvaret for at finansiere et eventuelt restbeløb.

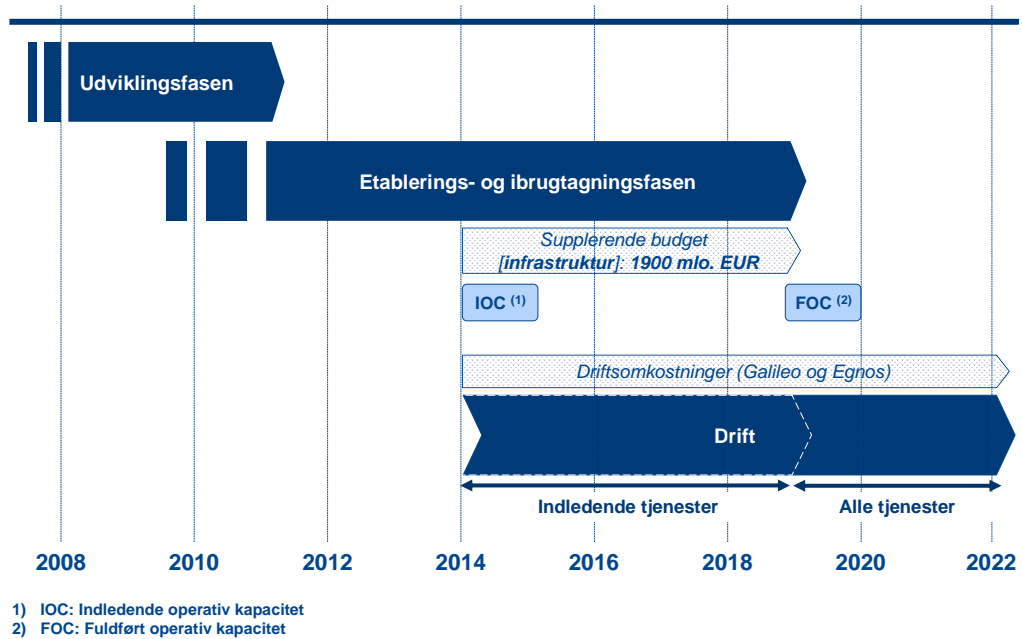
Disse alternativer vil blive undersøgt nærmere i en konsekvensanalyse, og Kommissionen vil anføre sin endelige løsning i et kommende lovforslag om ændring af forordningen.

På nuværende tidspunkt og uden at foregribe konklusionerne af de førnævnte analyser finder Kommissionen, at det ikke er tilrådeligt at lade EU-budgettet alene bære samtlige omkostninger og risici ved programmerne. Denne løsning vil i betragtning af EU-budgettets størrelse kunne bringe EU's finansiering af andre prioriterede projekter eller programmer i fare. Desuden bør det valgte alternativ ud fra de hidtidige erfaringer tilsigte en større ansvarlighed fra alle deltagende parter med hensyn til at holde omkostningerne under kontrol.

Følgende tabel sammenfatter gennemførelsen af Galileo-programmet, uden slæk, med færdigetableringen og driften af infrastrukturen.

Færdiggørelsen af infrastrukturen (FOC) er programsat til 2019-2020. Den vil ændre sig, afhængigt af finansieringsmidlers disponibilitet, tekniske problemer og erhvervssektorens resultater.

**TIDSPLAN FOR FÆRDIGGØRELSE AF GALILEO-PROGRAMMETS  
INFRASTRUKTURS ETAPER SAMT DRIFTEN HERAF**



**2.2.5. Udsigterne med hensyn til rentabilitet og indirekte fordele**

EU har kun udsigt til meget begrænsede, direkte indtægter ved driften af systemerne, således som det kom frem ved forhandlingerne i 2004-2007 om et offentlig-privat partnerskab. Dette svage indtægtpotentiale bidrog utvivlsomt til, at forhandlingerne strandede.

- Der opkræves ikke, og der vil ikke blive opkrævet, betaling for at benytte de åbne Egnos- og Galileo-tjenester, jf. forordningen, og sandsynligvis heller ikke for andre systemer, der allerede er sat i drift eller er undervejs. Disse tjenester er møntet på masseapplikationer, og det er væsentligt at tiltrække flest mulige brugere for at optimere de økonomiske og samfundsmæssige fordele i overensstemmelse med systemernes public service-opgaver. Det ville være i modstrid med dette mål at pålægge en afgift på computerchips, som udnytter Galileos eller Egnos' signaler, således som det ellers var tanken. De direkte indtægter derved ville langt fra opveje tabet af indirekte indtægter for EU.
- Den eftersøgnings- og redningstjeneste i systemet, der hidrører fra Galileo-programmet, udgør det europæiske bidrag til COSPAS-SARSAT-systemet, og vil ligeledes være gratis. Der er ingen rettigheder knyttet til anvendelsen af rumsegmentet eller modtagelsen af COSPAS-SARSAT-varslinger.
- Egnos-tjenesten SoL, der i første række er udviklet til civilluftfarten, forventes heller ikke at skabe indtægter på lang sigt. Indførelsen af enhver form for brugerbetaling indebærer en alvorlig risiko for at afskrække potentielle brugere, i og med at lignende systemer, såsom WAAS i USA, tilbydes gratis. Sagen kunne stille sig anderledes i fremtiden for SoL-tjenesten fra Galileo-programmet dels fordi den tekniske udformning vil blive fastlagt efter et samråd med brugerne med henblik på at opfylde særlige behov, og dels vil denne tjeneste og dennes prissætning svare til vilkårene for GPS.

Når alt kommer til alt, vil alene systemets kommercielle tjeneste og den statsregulerede tjeneste fra Galileo-programmet kunne forventes at skabe indtægter, idet det årlige gennemsnitsbeløb kunne stige gradvist til ca. 70 mio. EUR på langt sigt. Disse indtægter vil først nå dette maksimum på langt sigt. Desuden vil indtægterne fra den statsregulerede tjeneste i høj grad afhænge af politiske valg.

De direkte finansielle indtægter fra systemet forekommer ret begrænsede, men de økonomiske og samfundsmæssige fordele ved disse to offentlige infrastrukturer, der på sin vis kan sammenlignes med de fordele, der er opnået ved den gratis udbredelse af internettet, er derimod betydelige og anslås til i alt ca. 60-90 mia. EUR i perioden 2010-2027<sup>14</sup>. Disse fordele er et resultat af de afledte markeders vækst, fordele for almenvellet såsom øget effektivitet i forbindelse med transport eller færre ulykker og spin off-effekter af investeringerne i den samlede rumfartssektor. Da driften af systemerne er public service, er det i EU's interesse at optimere disse økonomiske og samfundsmæssige fordele snarere end at tilstræbe at maksimere de direkte finansielle indtægter. Det er også vigtigt at minde om, at Galileo og Egnos vil få en mærkbar gunstig indflydelse på den økonomiske udvikling og fremme væksten.

## 2.2.6. *Programledelsen*

### 2.2.6.1. Galileos etablerings- og ibrugtagningsfase

GNSS-forordningen, der for nylig er suppleret ved forordning (EF) nr. 912/2010, har som hovedformål at iværksætte en stabil og effektiv ramme for ledelsen med henblik på at forvalte udviklingsfasen samt etablerings- og ibrugtagningsfasen på grundlag af en integreret model, som omfatter delegationer i ESA. Denne ramme har indtil videre vist sig at fungere tilfredsstillende, og selv om den kan forbedres, ville det ikke være hensigtsmæssigt at ændre den i betydelig grad på kort til mellemlangt sigt.

Eftersom etableringen og ibrugtagningen ikke vil blive afsluttet før ved udgangen af dette årti, ville en gennemgribende ændring af ledelsesgrundlaget før denne frist givet vis indebære en risiko for, at programafviklingen bringes i fare. Stabiliteten er garant for kontinuiteten og sammenhængen med hensyn til dels de forskellige deltagende parters foranstaltninger og dels de afgørelser, som træffes i programmernes samlede løbetid. Derudover sikres programmernes troværdighed i forhold til tredjeparter.

Revisionsretten påpegede i sin rapport, der er offentliggjort i 2009, ulemperne ved de alt for hyppige ændringer af forvaltningen før 2007.

### 2.2.6.2. Drift af infrastrukturer

Driftsforvaltningen, dvs. vedligeholdelse og fornyelse af infrastrukturerne, omfatter fire elementer: udformning, konstruktion, drift og levering af tjenesterne. Det fremgår af de opnåede erfaringer med Egnos, at disse fire elementer ikke kan adskilles, og at der derimod må gives forrang til den integrerede forvaltningsmodel.

---

<sup>14</sup> Værdien af disse fordele hænger sammen med datoen, hvor etablerings- og ibrugtagningsfasen er afsluttet. De seneste forsinkelser har derfor påvirket systemets forventede indtægter i negativ retning (se noten nederst på side 6).

Under alle omstændigheder og i betragtning af de opnåede erfaringer med programforvaltningen står det allerede klart, at driftsledelsen foruden at integrere de fire delelementer vil skulle opfylde følgende principper:

- den skal kunne forenes med EU's rolle som ejer af systemer og Kommissionens rolle som ansvarlig for programledelsen, idet Kommissionen alene besidder beslutningsmyndigheden
- den skal bygge på en enkel og integreret model, og den skal følge en klar og entydig forhandlingslinje på vegne af den offentlige sektor
- den skal sikre en stabil ramme på langt sigt, den skal rumme en vis fleksibilitet med hensyn til forvaltning af finanser og personale, den skal være organiseret på et effektivt, pålideligt og gennemskueligt grundlag, og den skal have klare procedurer, som giver mulighed for at træffe afgørelser hurtigt
- den skal være i stand til at fastholde den samlede knowhow og akkumulerede viden i programmernes løbetid - bl.a. skal ESA's kompetencer beskyttes
- den skal styrke erhvervssektorens og bygherrens ansvarlighed
- den skal garantere uafhængighed med hensyn til godkendelsen af systemernes sikkerhed
- den skal tage behørigt hensyn til den udbudte tjenestes offentlige karakter
- den skal give mulighed for samordning på europæisk plan af foranstaltninger til beskyttelse af systemerne, eftersom de er ekstra følsomme.

Dette indebærer, at forvaltningen af driften overlades til en støttestruktur under Kommissionens kontrol. Der kan være tale om forskellige alternativer i den henseende.

For så vidt angår Egnos kunne denne støttestruktur være ESA, EU-agenturet, en ny offentlig instans eller en operationel enhed inden for Eurocontrol. Kommissionen foreslår at drøfte fordele og ulemper ved hvert alternativ, før der forelægges Europa-Parlamentet og Rådet et detaljeret forslag i 2012. Den valgte løsning vil skulle være på plads før 2014.

For så vidt angår Galileo vil driftsfasen for de første tjenester gradvist påbegyndes fra 2014. Det følger deraf, at etablerings- og ibrugtagningsfasen og driftsfasen vil blive videreført sideløbende i en periode på ca. fem år. I løbet af denne periode vil ledelsen af programmerne gradvist skulle tilpasses til nye behov, som opstår i forbindelse med leveringen af de første tjenester.

Det er også vigtigt at understrege, at udbyderen vil skulle opfylde de nødvendige betingelser for at blive certificeret som tjenesteudbyder til luftfartsselskaber i overensstemmelse med bestemmelserne for det fælles europæiske luftrum.

Med de kommende drøftelser om den finansielle ramme som grundlag vil Kommissionen i rette tid foreslå Europa-Parlamentet og Rådet forskellige

alternativer med hensyn til den ledelsesstruktur, der skal iværksættes for at forvalte driften, når etableringen af infrastrukturen er helt afsluttet.

### **Konklusion**

De europæiske programmer for satellitnavigation overstiger den enkelte medlemsstats finansielle og tekniske formåen og henhører fuldt ud under EU's kompetence. Desuden skal alle EU-medlemsstater inddrages i disse programmer bl.a. i betragtning af deres krav til sikkerheden.

Siden reformen af programledelsen i 2007 har Kommissionen opnået flere positive resultater: Egnos er sat i drift og skaber fremragende præstationer, og Galileos etablerings- og ibrugtagningsfase skrider frem. Flere horisontale foranstaltninger, der ledsager etableringen og ibrugtagningen af infrastrukturer, er iværksat sideløbende på det retlige plan, i henseende til de internationale aspekter og de fremtidige anvendelsesmuligheder.

Programmerne står nu over for nye udfordringer, idet visse risici, som Kommissionen tidligere påpegede, er indtruffet, og tilrettelæggelsen af programmerne må forbedres yderligere for at øge deres effektivitet. Projektet har medført supplerende omkostninger, bl.a. meromkostninger i forbindelse med udviklingsfasen, en forhøjelse af opsendelsesudgifterne, mangel på konkurrence ved tildelingen af visse arbejdsopgaver og ekstraudgifter ved programmet.

Den økonomiske situation i EU og medlemsstaterne gjorde, at Kommissionen ikke hidtil har fremsat forslag om at bevilge yderligere midler til programmerne inden for den aktuelle flerårige finansielle ramme, selv om afslutningen på Galileos etablerings- og ibrugtagningsfase derved forsinkes, og de samlede omkostninger stiger.

Der vil skulle etableres et nyt grundlag for de europæiske programmer for satellitnavigation for at videreføre arbejdet uden at bringe Europa-Parlamentets og Rådets fastsatte mål i fare. Ifølge den påtænkte fremgangsmåde vil den nuværende organisation blive opretholdt og forbedret i mindst en tiårsperiode, idet organisationen dog vil skulle udvikles alt efter behovene i driftsfasen.

Der vil skulle træffes flere politiske afgørelser. Da Europas økonomiske og samfundsmæssige fremskridt i høj grad afhænger af, at vi behersker og udnytter den nyeste teknologi som f.eks. nuklear fusion, rummet, lufttrafikstyring og biovidenskaber, er det vigtigt at tage stilling til midlerne, bl.a. budgetmidler, for at imødegå de risici, der er en del af disse teknologier. Der bør også træffes konklusioner angående udviklingen af EU's budget og fordelingen mellem EU og dens medlemsstater af de risici, der skal tages højde for. Afgørelserne om fastsættelse af de budgetmæssige og finansielle principper med hensyn til videreførelsen af de europæiske programmer for satellitnavigation vil skulle træffes med den ledelsesmæssige ramme for øje. Rammen for ledelsen skal tilsigte at gøre alle aktører mere ansvarlige for at sikre en god overgang til en fremtidig styreordning, samtidig med at projektstyringen og kontrollen med de tilknyttede omkostninger styrkes.

Det er nødvendigt med tid og overvejelser for at kunne træffe sådanne politiske afgørelser. Kommissionen vil ved en senere lejlighed udarbejde et detaljeret forslag på grundlag af de retningslinjer, som Europa-Parlamentet og Rådet opstiller ud fra nærværende rapport.

## Bilag

*Sammenfattende tabel, der viser forventede anvendelser og virkninger af EU's satellitnavigationsprogrammer*

Område	Beskrivelse	Virkninger
Vejtransport	<ul style="list-style-type: none"> <li>- forbedre trafiksikkerheden, navnlig i nødsituationer, for personbiler, lastbiler, busser og transporten af farligt gods</li> <li>- bedre trafikstyring og færre kødannelser, hjælp til trafikanter takket være realtidsoplysninger undervejs om vej- og trafikforhold</li> <li>- forbedre betalingssystemer og elektronisk opkrævning af afgifter</li> <li>- bedre serviceniveau for rejsende</li> </ul>	Kortere rejsetid og brændstofbesparelser
Logistik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mere effektiv håndtering af containere i havne eller jernbanestationer</li> <li>- bedre serviceniveau for kunderne</li> </ul>	Kortere transporttid
Søtransport	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bedre trafikstyring, navnlig i havne og stærkt trafikerede søkorridorer</li> <li>- forbedre sikkerheden til søs</li> <li>- forbedre politiets overvågning og kontrol af søtransporten, med hurtigere kontroller</li> <li>- bistand til fartøjer i nød eller fare</li> </ul>	<p>Forbedret kapacitet i havnene</p> <p>Nedbringelse af den administrative byrde og forsinkelser</p>
Lufttransport	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lette civilluftfartens brug af knap så veludstyrede lufthavne</li> <li>- bidrage til de generelle mål for politikken vedrørende de fælles luftrum og SESAR</li> <li>- forbedre trafikstyringen og sikkerheden i lufthavnene</li> </ul>	Færre aflyste afgange, større kapacitet i lufthavnene, herunder navnlig i de små lufthavne
Landbrug	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bedre udformning og ajourføring af matrikeloplysninger</li> <li>- mulighed for positionsbestemt dyrkning og overvågning af produktionen</li> <li>- bedre kontrol med anvendelsen af EU-støtte</li> </ul>	Produktivitetsstigning for landbrugere på 10-20 %, nedbringelse af omkostningerne for gennemførelsen af den fælles landbrugspolitik
Fiskeri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- overvågning af fartøjer</li> </ul>	Nedbringelse af den administrative byrde og forsinkelser
Bistand til tredjelande	<ul style="list-style-type: none"> <li>- give udviklingslande en infrastruktur, som er nem at vedligeholde, for at dække grundlæggende behov, navnlig inden for transport</li> </ul>	Supplerende værktøj i udenrigspolitikken
Mobilkommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- øge antallet og kvaliteten af tjenester, der udbydes via mobiltelefoner</li> </ul>	Udbud af nye tjenester
Maritime aktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- forbedrede eftersøgnings- og redningstjenester</li> </ul>	Færre tilskadekomne



Sikkerhed	- støtte til medlemsstaterne til bekæmpelse af terrorisme, kriminalitet og ulovlig indvandring	Større sikkerhed
Handicappede, syge og ældre	- bedre mobilitetsværktøjer til ældre, handicappede og syge, så det bliver nemmere for dem at komme omkring	Bedre livskvalitet
Fiskeri og søtransport	- overvågning af fartøjer - overvågning af redningsaktioner	Mulighed for overvågning  Begrænse olieudslips hyppighed og alvor
Energi	- overvågning af energitransport - deltage i sikringen af energiproduktionsanlæg	Optimering af nettet
Miljø- og civilbeskyttelse	- forbedret krisestyring, herunder i tredjelande - øge sikkerheden for redningspersonale	Kortere reaktionstid Forbedret overvågning

## Ordliste – Oversigt over akronymer

EU-agenturet: Det Europæiske GNSS-Agentur

- Agenturets opgaver er hovedsageligt koncentreret om sikkerhedsgodkendelse og forberedelse af den kommercielle udnyttelse af de europæiske systemer for satellitbaseret radionavigation (det nye retsgrundlag for agenturet er Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 912/2010 af 22. september 2010 om oprettelse af Det Europæiske GNSS-agentur, om ophævelse af Rådets forordning (EF) nr. 1321/2004 om forvaltningsstrukturerne for de europæiske programmer for satellitbaseret radionavigation og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 683/2008).

ESA: Den Europæiske Rumfartsorganisation

- Den Europæiske Rumfartsorganisation, som er en international organisation, er en adgangsvej til rummet for Europa. Organisationen har til opgave at forme udviklingen af Europas rumfartskapacitet og at sikre, at sørge for, at de europæiske borgere drager fordel af de investeringer, der foretages på rumfartsområdet.

CS: "*Commercial Service*" (forretningsmæssig tjeneste)

- En forretningsmæssig tjeneste (CS), der er krypteret og har en præcision ned til få centimeter, giver mulighed for at udvikle anvendelser til erhvervs- eller forretningsmæssige formål i kraft af en større ydeevne og data med større merværdi end dem, der leveres af "den åbne tjeneste".

Cospas-Sarsat:

- Cospas-Sarsat-programmet leverer præcise og pålidelige nødopkalds- og lokaliseringsdata, så eftersøgnings- og redningstjenester kan bistå nødstedte personer, først og fremmest inden for søfarten og luftfarten.
- Systemet har til formål at mindske eventuelle forsinkelser ved formidlingen af nødopkald til eftersøgnings- og redningstjenester (SAR) mest muligt og den tid, der går med at lokalisere nødstedte og bistå dem. Denne reaktionstid har direkte indflydelse på sandsynligheden for, at person overlever en nødsituation på havet eller landjorden.

Egnos: "*European Geostationary Navigation Overlay Service*" (den europæiske geostationære navigations-overlay-tjeneste)

- Egnos er Europas første forsøg inden for satellitnavigation. Systemet blev udviklet for at øge pålideligheden og nøjagtigheden af satellitnavigationsdata ved at supplere det amerikanske GPS-system.
- Egnos gør det muligt at anvende bestående navigationstjenester til sikkerhedskritiske applikationer som f.eks. flyvning og landing af fly eller navigation af skibe i sejlrender.

ESSP: "*European Satellite Services Provider*"

- Denne virksomhed, som blev grundlagt i 2001, har til opgave at drive Egnos-systemet.

FOC: "*Full Operational Capability*" (fuld operationel kapacitet)

- Fuld operationel kapacitet er nået, når hele Galileos infrastruktur - i rummet og på jorden - er færdig.

Galileo:

- Galileo er et globalt satellitbaseret radionavigationssystem, som er udviklet af Den Europæiske Union. Det består af en række satellitter i kredsløb og dertil knyttet infrastruktur på jorden.
- Systemet vil levere positionsbestemmelsesdata med en enestående præcision og pålidelighed. I sin kommende konfiguration dækker Galileo hele jorden, og ethvert punkt er til stadighed dækket af 6 til 8 satellitter. Det giver fuldstændige og meget nøjagtige positionsbestemmelsesdata for hele planeten.

GNSS: "*Global navigation satellite system*" (*globalt satellitnavigationssystem*)

- GNSS er en fællesbetegnelse for satellitnavigationssystemer, som leverer geopositionsbestemmelse med global dækning. I videre forstand omfatter det også regionale forstærkende systemer som f.eks. Egnos eller det tilsvarende amerikanske system WAAS.

GPS: "*Global Positioning System*"

- GPS er det amerikanske satellitgeopositionsbestemmelsessystem med global dækning.

IOC: "*Initial Operational Capability*" (*indledende operationel kapacitet*)

- Minimumskonfigurationen for Galileo-systemet for at kunne levere sine indledende tjenester. Denne fase forventes, når de første 18 satellitter er operationelle.

OS: "*Open Service*" (*åben tjeneste*)

- En åben tjeneste (OS), der har en nøjagtighed på en meter, som der fri adgang til, og som er beregnet på massemarkedet og til køretøjsnavigation og positionsbestemmelsestjenester via mobiltelefon. Systemet er gratis for brugeren og leverer positions- og tidsbestemmelsesdata. Det er bestemt til anvendelser af satellitnavigation til massemarkedet.

PRS: "*Public Regulated Service*" (*statsreguleret tjeneste*)

- En statsreguleret tjeneste (PRS) er reserveret til statsautoriserede brugere for følsomme applikationer, som forudsætter en højt tjenestekontinuitetsniveau; den er krypteret og mere robust takket være afskærmning mod støjsending og et pålidelige system til detektering af problemer. Denne tjeneste er beregnet til sikkerhedsformål og strategisk infrastruktur (f.eks. i energi-, telekommunikations- og finanssektoren).

Forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 683/2008 om den videre gennemførelse af de europæiske satellitbaserede navigationsprogrammer (Egnos og Galileo).

- Denne forordning fastlægger bestemmelserne om den videre gennemførelse af programmerne, herunder bestemmelser om Fællesskabets styring og finansielle bidrag.

SAR: "*Search and Rescue*"

- Galileos verdensomspændende eftersøgnings- og redningstjeneste (SAR) hjælper med at videresende nødsignaler til et center for koordinering af redningsaktioner ved at detektere nødsignaler fra radiofyr og videresende meddelelser til dem.

SESAR: *"Single European Sky Air Traffic Management Research" (forskning i lufttrafikstyring i det fælles europæiske luftrum)*

- SESAR er navnet på programmet, som skal tilvejebringe højtydende systemer til lufttrafikstyring i EU, med henblik på at modernisere de bestående systemer. Programmet er den teknologiske hjørnesteen i gennemførelsen af det fælles luftrum.

SoL: *"Safety of Life"*

- Safety of Life-tjenesten (SoL) underretter automatisk brugerne inden for få sekunder om et problem med en satellit eller alle andre problemer, som påvirker funktionen. Denne tjeneste stilles til rådighed for sikkerhedskritiske applikationer, f.eks. togdrift, køretøjsnavigation og sø- og luftfartsnavigation. Denne tjeneste opfylder desuden kravene om kontinuitet, tilgængelighed og nøjagtighed inden for visse sektorer og omfatter en integritetsfunktion, der gør det muligt at advare brugeren i tilfælde af fejl i systemet.

–