



Bruxelles, den 2.8.2016
COM(2016) 492 final

**RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET, DET
EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET**

**Efterfølgende evaluering af det europæiske jordovervågningsprogram (GMES) og dets
første operationelle aktiviteter (2011-2013)**

{SWD(2016) 262 final}

DA

DA

1. INDLEDNING

I denne rapport fremhæves de vigtigste resultater af den efterfølgende evaluering af det europæiske jordovervågningsprogram GMES og dets første operationelle aktiviteter (GIO) for perioden 2011-2013. Denne endelige evaluering blev foretaget på Kommissionens vegne med henblik på at opfylde forpligtelsen som fastsat i artikel 14, stk. 2, i forordningen om de første operationelle aktiviteter¹ om, at "*Kommissionen forelægger Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget en midtvejsevalueringsrapport senest den 31. december 2012 og en efterfølgende evalueringsrapport senest den 31. december 2015.*"

Denne rapport ledsages af et arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene med yderligere oplysninger. Leverandørens endelige rapport, som evalueringen bygger på, kan fås hos Publikationskontoret (n. ET 0116321ENN).

2. BAGGRUND

Det europæiske jordovervågningsprogram GMES GIO (omdøbt til Copernicus i 2014) er et flagskibsprogram i EU's rumaktiviteter i overensstemmelse med artikel 189 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, som giver EU mulighed for at gennemføre rumrelaterede aktiviteter. GMES GIO var også et af de programmer, der skulle gennemføres som led i Europa 2020-strategien for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst, og det indgik i det industripolitiske initiativ, da det understøttede en bred vifte af EU-politikker.

Med henblik på at tackle de voksende globale udfordringer havde Europa behov for sit eget velkoordinerede og pålidelige jordobservationssystem. GMES GIO var et sådant system.

GMES GIO var et langsigtet program, der byggede på partnerskaber mellem EU, medlemsstaterne, den Europæiske Rumorganisation (ESA) og andre relevante europæiske interessenter. Det var også et program, hvor EU kunne spille en mere effektiv rolle end medlemsstaterne hver for sig i det internationale samarbejde gennem bilateralt samarbejde med andre rumfartsnationer eller deltagelse i det globale arbejde med jordobservation (f.eks. Gruppen for Jordobservation).

GMES GIO gav en bedre forståelse af, hvordan og på hvilken måde vores planet kan ændre sig, og hvordan dette kan få indflydelse på vores hverdag. Det sikrede uafbrudt levering af nøjagtige og pålidelige data og oplysninger om miljø, klimaforandringer og sikkerhed til beslutningstagere i EU og dets medlemsstater. Disse oplysninger er nødvendige for de offentlige myndigheder i medlemsstaterne og regionerne, der har ansvar for udformningen og gennemførelsen af politikker. Kommissionen har også behov for disse oplysninger i forbindelse med evidensbaseret politikformulering og -overvågning. GMES GIO bidrog endvidere til økonomisk stabilitet og vækst ved at fremme kommerciel anvendelse i mange forskellige sektorer gennem fuld og åben adgang til jordobservationsdata og informationstjenester.

¹ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING nr. 911/2010 af 22. september 2010 om det europæiske jordovervågningsprogram (GMES) og dets første operationelle aktiviteter (2011-2013).

Mellem 1998 og 2013 er der som led i forskningsprojekter afsat midler til GMES af EU og Den Europæiske Rumorganisation (ESA), hovedsagelig til udviklingsaktiviteter. GIO-forordningen udgjorde et vigtigt skridt i programmet ved at afsætte de første operationelle midler til overgangen til de første operationelle aktiviteter i 2011-2013.

Det forklares i ovennævnte GIO-forordning (artikel 2), at programmet bygger på aktiviteter, der finansieres over det syvende rammeprogram for forskning (FP7) og Den Europæiske Rumorganisations (ESA) GMES-rumkomponentprogram. Disse tre elementer supplerer og er gensidigt afhængige af hinanden. I forordningen fastlægges endvidere anvendelsesområde for det samlede GMES GIO-program, som "omfatter følgende:

- a) *en servicekomponent, der sikrer adgang til oplysninger som støtte for følgende områder:*
 - *overvågning af atmosfæren*
 - *overvågning af klimaændringer til støtte for politikkerne om tilpasning og afbødning*
 - *beredskabsstyring*
 - *landovervågning*
 - *overvågning af havmiljøet*
 - *sikkerhed*
- b) *en rumkomponent, der sikrer bæredygtige rumbaserede observationer af de i litra a) omhandlede serviceområder*
- c) *en in situ-komponent, der sikrer observationer via luftbårne, søbårne og jordbaserede anlæg af de i litra a) omhandlede serviceområder."*

Der blev oprindeligt tildelt et samlet budget på 107 mio. EUR til aktiviteter under forordningen (jf. artikel 8). Sammenlignet med det budget, der er afsat til GMES-rumkomponenten under FP7 (715 mio. EUR) og ESA's GMES-rumkomponentprogram (1,6 mia. EUR) er det klart, at de aktiviteter, der finansieres gennem GIO, kun kan omfatte en begrænset del af det samlede GMES-program's anvendelsesområde som defineret i artikel 2. Dog var oprettelsen af selv en lille budgetpost for GIO et vigtigt signal i forberedelserne af det, der senere blev til Copernicusprogrammet.

Dette anerkendes i forordningens artikel 3, hvori det hedder, at de operationelle aktiviteter "kan omfatte operationelle aktioner på følgende områder:

- 1) de serviceområder, der er omhandlet i artikel 2, stk. 2, litra a)
- 2) foranstaltninger til støtte for ibrugtagning af tjenesterne
- 3) dataadgang
- 4) støtte til in situ-dataindsamling
- 5) GMES-rumkomponenten."

Det nøjagtige anvendelsesområde for de aktiviteter, der gennemføres under GIO-programmet, blev derefter defineret i tre årlige arbejdsprogrammer og godkendt af medlemsstaterne i GMES-udvalget.

3. VIGTIGSTE RESULTATER AF EVALUERINGERNE

Dette dokument bygger på den endelige evaluering af det europæiske jordovervågningsprogram (GMES) og dets første operationelle aktiviteter (GIO) (2011-2013), som er en del af en større evaluering, der dækker tre forbundne elementer, nemlig de forberedende GMES-foranstaltninger, samt de dele af GMES-rumkomponenten, der er finansieret under FP7, som beskrevet i arbejdsdokumentet fra Kommissionens tjenestegrene. Evalueringen havde to overordnede mål: i) at evaluere GMES GIO's relevans, virkningsfuldhed, kohærens, effektivitet, bæredygtighed og europæiske merværdi og ii) at redegøre for den samlede samfundsmæssige værdi med hensyn til balancen mellem investeringerne i ruminfrastrukturer og -tjenester og værdien af de indsamlede data for de valgte tjenester.

Evalueringen blev foretaget af en ekstern leverandør, der anvendte en blandet metode, herunder dokumentationsundersøgelser, samtaler med interessenter og en målrettet høring. Dataindsamlingen omfattede en undersøgelse af eksisterende dokumenter (f.eks. EU-forordninger, midtvejsevalueringer, GIO-arbejdsprogrammer, administrative data, brugsstatistikker), et onlinespørgeskema rettet mod alle interessentgrupper, en lille industriundersøgelse rettet specifikt mod de leverandører, der "byggede" GMES-rumkomponenten, og et program for målrettede, delvis strukturerede samtaler med relevante personer blandt vigtige interessentgrupper. Mere end 400 navngivne personer blev kontaktet med henblik på en samtale eller et spørgeskema, og 170 blev hørt i løbet af undersøgelsen. Onlinehøringen blev dog formidlet bredt gennem GD GROW, ESA, EEA og JRC og var offentligt tilgængelig. I interessentanalysen blev der lagt vægt på fire kernegrupper: politiske aktører og andre centrale parter, der var involveret i forvaltningen af initiativet, GMES-tjenesteoperatører, GMES-tjenestebrugere i den offentlige og private sektor samt de industrifolk, der medvirkede til at bygge infrastrukturen. Samtalen og høringen udmundede i ret få svar, der afspejlede GMES' særlige karakter og det lille antal mennesker og organisationer med kendskab til aktiviteterne. De analyserede data var begrænset til udvalgte tjenester, da der for alle Copernicustjenester skulle indhentes data fra eksisterende nationale rummissioner, indtil den første dedikerede satellit (Sentinel 1) blev opsendt i april 2014, da Copernicusprogrammet afløste GIO.

Fem år efter offentliggørelsen af GMES GIO-forordningen (2010) er GMES-programmet og hver af de seks tjenester fortsat vigtige med hensyn til at opfylde informationsbehovet hos de europæiske politiske beslutningstagere og offentlige tjenester. Desuden opstår der nye politiske prioriteter, såsom klimaændringer eller migration, som kan kræve ny jobobservationskapacitet eller nye jordobservationsbaserede tjenester.

GIO-programmet bidrog i det store hele effektivt til nå de erklærede mål, som er nærmere beskrevet i bilaget til forordning nr. 911/2010. Det havde en positiv indvirkning på udformningen af det nuværende Copernicusprogram med oprettelsen af to ud af de seks tjenester, koordineringen af adgangen til andre rumdata og in situ-data samt bidraget til udviklingen, fremstillingen, opsendelsen og driften af "Sentinel"-satellitterne. De begrænsede midler forhindrede dog gennemførelsen af de øvrige fire tjenester, og programmet nåede ikke målene med hensyn til ibrugtagning af tjenesterne og udviklingen af downstreamsektoren. Størstedelen af de hørte interessenter anser hele området som et igangværende arbejde, så selv om de fleste er rimelig tilfreds med de resultater, der er opnået med GMES GIO-initiativet, er der et stykke vej endnu på en lang række punkter.

Der har været mange konkrete operationelle succeser med hensyn til GIO-programmets bidrag til EU's politik, navnlig den stigende anvendelse af landovervågnings- og

beredskabstjenesterne, blandt politiske beslutningstagere og offentlige instanser inden for landbrug, miljø og klimaændringer. Landovervågningstjenesterne er blevet brugt til at understøtte forskellige offentlige instansers informationskrav vedrørende f.eks. oversvømmelser, jordskælv, brand og andre miljøfare. GIO-programmets brugerskare er blevet væsentligt udvidet, og der er opnået en stigning i anvendelsen af landovervågnings- og beredskabstjenesterne. Rumkomponenten leverede data til den første operationelle aktivitet gennem GMES' bidragende missioner, enten ved køb fra kommercielle missioner eller som gratis bidrag fra offentlige missioner. For så vidt angår Sentinel-satellitterne har programmet nået sine mål og understøttet lanceringen af det efterfølgende Copernicusprogram, så GIO-programmet anses også for vellykket i den forbindelse.

Programmet leverede de ønskede resultater til rimelige og forholdsmæssige omkostninger. GMES-rumkomponenten skabte væsentlige direkte fordele for den europæiske rumfartsindustri, idet mere end 230 leverandører modtog 530 mio. EUR i ESA-kontrakter, herunder 48 SMV'er. Ved at anvende generisk industristatistik i beregningen af spillovereffekten for investeringer og angive lave skøn når de samlede samfundsmæssige fordele ved GMES-infrastrukturen op på 3 mia. EUR. Brede samfundsøkonomiske fordele er vanskelige at beregne på dette tidspunkt, f.eks. i hvilket omfang de første GMES-aktiviteter har gjort det muligt at opnå besparelser gennem forbedret tidlig varsling eller bedre beredskab. Men i betragtning af omfanget af de økonomiske forstyrrelser ville selv et bidrag på 1 % i alle typer katastrofesituationer medføre årlige besparelser på et tocifret millionbeløb, hvilket er betydeligt mere end de årlige driftsomkostninger ved hele beredskabstjenesten (4-5 mio. EUR om året).

Den effektivitet, hvormed GIO-programmet blev udarbejdet, og kontinuitet i tjenesterne sikret, opvejes af den mindre positive støtte til ibrugtagning af tjenester, adgang til data fra bidragende missioner, støtte til downstreamapplikationer og koordinering af data. Dette afspejler på den ene side en prioritering af relevante finansielle forpligtelser over for rumkomponenten frem for udviklingen af tjenesterne. Forvaltningen af programmet var ikke desto mindre fyldstgørende, men der var ikke tildelt tilstrækkelige ressourcer til at kunne gøre en større indsats for at tackle hindringer vedrørende data eller iværksætte udvidede tjenester rettet mod bestemte brugergrupper eller innovative indkøbsstrategier.

GMES har også tilført en betydelig merværdi ved at tilvejebringe harmoniserede data og teknologi, som er blevet anvendt i alle EU's medlemsstater i forbindelse med grænseoverskridende spørgsmål, og ved at samle de harmoniserede data, som medlemsstaterne har indberettet, på EU-plan på en ensartet måde. Der er en reel merværdi for en bred vifte af EU-politikker med hensyn til adgang til en homogen database og afledte produkter for hele EU og resten af verden.

Programmet havde en positiv indflydelse på samarbejdet i EU og det internationale samarbejde og gjorde det muligt at oprette et permanent europæisk jordovervågningssystem, i overensstemmelse med Kommissionens meddelelse om Europa 2020, hvori GMES anses som et centralt element i europæisk rumpolitik og et middel til at løse vigtige globale udfordringer. Initiativet sikrer en høj europæisk merværdi. Intet EU-land kunne have oprettet et lignende system på egen hånd, og nationale programmer opfylder naturligvis kun et begrænset antal funktioner på et lavere funktionsniveau. GMES sikrede en større grad af kontinuitet i tjenesterne end nogen andre tjenester i verden: en komplet, permanent dækning af jobobservationssensorer.

GIO har vist sig at være nyttig i kraft af støtten til medlemsstaterne i forbindelse med flere voldsomme oversvømmelser (f.eks. i Polen) eller skovbrande, oplysninger om

høstprognoser, overvågning af biodiversitet, byudvikling, vandreservoirer, floder, søer, iskapper og meget mere.

Med hensyn til bæredygtigheden af de ændringer, der er affødt af GMES GIO-programmet, tyder evalueringen på, at programmets virkninger i form af bedre politiske beslutninger eller øgede teknologiske muligheder vil fortsætte. De forskellige tjenester er dog ligesom ethvert andet hjælpeværktøj værdifulde, mens de er i drift, men hvis der lukkes ned for dem, vil de beslutningsprocesser og operationelle processer, som de understøttede, hurtigt skulle finde alternative input eller degraderes. Kontinuitet i tjenesteudøvelsen er derfor en nødvendighed. For de producenter og de virksomheder, der leverer tekniske tjenester, som har bygget infrastrukturen og leveret en stor del af tjenestekomponenten, vil kontrakterne få en ret langvarig virkning, idet de vil skabe en konkurrencemæssig fordel, som forventes at kunne vare i fem år eller mere. Mulighederne for VAR-forhandlere og downstreamvirksomheder har endnu ikke udmøntet sig i større omfang.

4. VIGTIGSTE ANBEFALINGER OG OPFØLGENDE FORANSTALTNINGER

Forordningen om oprettelse af Copernicusprogrammet (2013) er ved at blive gennemført, og der er både en forpligtelse til at finansiere Copernicustjenesterne og til at investere i Copernicus' ruminfrastruktur. GIO-interessenternes største bekymring, GIO-programmets bæredygtighed, er blevet imødegået med oprettelsen af Copernicusprogrammet. Vurderingsekspertene understreger ikke desto mindre flere aspekter, der kræver fortsat eller yderligere fokus.

- *"Styrke brugerorienteringen af de centrale tjenester med tydelige strategier, der drives af de centrale markedssegmenters informationsbehov og funktionelle behov, og som i mindre grad styres af de teknologiske ambitioner for rumsektoren."*

I 2015 iværksatte Kommissionen en omfattende proces for indsamling af oplysninger om brugerkrav, både nuværende og fremtidige krav. Som en del af deres gennemførelse skal Copernicustjenesterne udføre brugertilfredshedsmålinger, som især skal være med til at sikre tilpasning til brugerens behov på arbejdsniveau.

- *"Fortsætte med at investere i en udvidelse af brugerskaren både inden for den institutionelle og den private sektor, og navnlig styrke udviklingen af casestudier af væsentlig betydning, hvilket vil skabe fordele."*

En rammeaftale og den første konkrete kontrakt, som skal øge anvendelsen af tjenesterne, er blevet underskrevet og vil sikre en mere systematisk og bæredygtig tilgang til disse aspekter. Supplerende foranstaltninger til fremme af tjenesterne er allerede blevet truffet af Copernicustjenesterne.

- *"Øge samspillet med medlemsstaterne og de regionale myndigheder i ledelsesstrukturerne (og høringsprocesser) i forbindelse med de centrale tjenester for at opnå en bedre koordinering, øge synergieffekten og fjerne overlappning af indsatsen på de territoriale niveauer samt forbedre integration af rumdata og in situ-data for at fremskynde Inspire-processen. Øget internationalt samarbejde og standardisering ville også være nyttigt."*

Ud over det formelle samspil med medlemsstaterne som en del af programudvalget er der blevet oprettet særlige grupper, som omfatter medlemsstaterne samt gennemførelsesinstanserne ESA, EUMETSAT, EEA, Frontex, EMSA, ECMWF, Mercator og snart EUSC med det formål at harmonisere og udnytte alle disponible

aktiver i videst muligt omfang. Internationalt samarbejde er en integrerende del af Copernicusprogrammet.

- *"Fortsat støtte innovation i både de centrale tjenester og deres platforme med henblik på at gøre større brug af sammenkædning af data (og big data generelt). Overgangen til et mere operationelt finansieringsmiddel er meget positiv, men der er stadig et argument for at fortsætte med at støtte mere sondrende undersøgelser og tænke på den tredje programgeneration, både hvad angår tjenester og infrastruktur. Som sådan ville det være nyttigt at have en vis form for forskningsbudget for disse mere risikable "blue skies"-aktiviteter, måske over Horisont 2020 og dets efterfølger."*

En væsentligt forbedret sammenkædning af data og big data-kapaciteter forventes fra det integrerede jordsegment. Derudover varetages aktiviteter vedrørende "anvendt innovation" af Copernicustjenesterne med henblik på at imødekomme specifikke, målrettede, kortfristede innovationsbehov. Samtidig stiller Copernicusprogrammet vejledende dokumenter til rådighed for EU-forskningsprogramforvaltere til fremme af de respektive Horisont 2020-emner om udvikling af rumteknologi eller Copernicustjenester.

- *"Betydeligt øge den støtte, der er til rådighed til udvikling af downstreamapplikationer, herunder universal og let adgang til Copernicussatellitter og in situ-data med særligt fokus på incitament for mindre virksomheder, og sikre, at de offentlige institutioner i hjertet af de centrale tjenester har kapaciteten/incitamentet til at give adgang til disse tjenester/data for at muliggøre forskning og udvikling, prototyper og demonstrationer."*

Udviklingen af downstreamsektoren er et centralt element i programmets aktiviteter til fremme af ibrugtagning. Det er af flere forskellige årsager juridisk vanskeligt og i de fleste tilfælde ikke særlig virkningsfuldt at yde direkte finansiering til bestemte lokale eller nationale jordobservationsapplikationer. Nogle af disse, navnlig SMV'er, kan dog modtage finansiering gennem forskellige Horisont 2020-programmer. Særlige foranstaltninger i Horisont 2020 er målrettet brugere i den offentlige sektor. Der er blevet foretaget en undersøgelse af EU-retsakter inden for de forskellige politiske områder, som for øjeblikket gennemgås med henblik på at identificere barrierer eller hindringer for offentlige brugeres anvendelse af Copernicus.

- Bortset fra disse anbefalinger er adgang til medlemsstaternes referencedata og de dertil knyttede anvendelsesbetingelser fortsat en hindring for øget ibrugtagning. Der bør gøres en fortsat indsats for at skabe åbne geospatiale referencedata på EU-plan.