

NOTAT



DEPARTEMENTET

Dato 15. marts 2007

J. nr. 129-37

EU- og Luftfartskontoret

Frederik Gelineck Fisker  
Telefon 33 92 78 52  
fgf@trm.dk

**Supplerende grundnotat vedrørende Kommissionens Grønbog om satellitnavigationsapplikationer, KOM (2006)769.**

Forslaget er parallelfremsendt til Folketingets Europaudvalg og Folketingets Trafikudvalg.

*Resumé*

*Kommissionen grøn bog har til sigte at indlede en drøftelse af, hvad den offentlige sektor kan gøre for at skabe de rette politiske og retlige rammer til støtte for udviklingen af satellitanvendelsesmuligheder ud over den økonomiske støtte til forskning og udvikling af infrastruktur.*

**1. Baggrund og indhold**

Ifølge Kommissionen er formålet med grønbogen, at indlede en drøftelse af, hvad den offentlige sektor kan gøre for at skabe de rette politiske og juridiske rammer til støtte for udviklingen af satellitapplikationer. Ved applikationer forstås de muligheder, der ligger i udnyttelse af Galileo satellitnavigationssystemet ud over simpel lokaliserings-, navigations- og tidsbestemmelse.

Alle sektorer i nutidens økonomier berøres af udviklingen af satellitnavigationsteknologier. Markedet for produkter og tjenester vokser med 25 % om året. Det anslås, at omkring tre milliarder satellitnavigationsmodtagere vil være i anvendelse i 2020. Satellitnavigation bliver i større og større grad en del af dagligdagen for de europæiske borgere, både i deres biler og mobiltelefoner samt i energidistributionsnetværk, banksystemer, kameraer, bærbare PC'er mv.

Anvendelsesmulighederne dækker således en lang række sektorer, ikke kun inden for transport, men også på andre markeder såsom landmåling, landbrug, forskning og turisme.



Galileo vil tilbyde fem tjenester, som kan bruges i en række forskellige sektorer.

Fire af disse behandles i Kommissionens grønnebog:

1. Den åbne tjeneste – Henvender sig primært til massemarkedet.
2. Den forretningsmæssige tjeneste – Til professionelle brugere, som kræver fremragende ydelse og garantier.
3. Den livskritiske tjeneste – Til situationer, hvor menneskers liv er i fare, og hvor der kræves integritetsoplysninger.
4. Tjenesten til eftersøgnings- og redningsaktioner – Til lokalisering af nødsituationer og iværksættelse af redningsaktioner.

Den femte tjeneste: "den statsregulerede tjeneste", falder ikke inden for rammerne af denne grønnebog.

Mere specifikt nævner Kommissionen en række anvendelsesmuligheder, som kunne være interessante:

Med hensyn til integrering af satellitnavigationsmodtagere i mobiltelefoner og andre kommunikationsenheder udgør lokalitetsbaserede tjenester det største massemarked for satellitnavigation. Kunderne kan her få adgang til specifikke oplysninger om det område, de befinder sig i, såsom nærmeste hospital, den mest hensigtsmæssige rute til en tankstation eller den nærmeste restaurant.

Redningstjenesterne kan også drage fordel af dette. Der foretages ca. 180 mio. nødopkald i EU hvert år, hvoraf 60-70 % kommer fra mobiltelefoner. I flere end én million tilfælde kan redningskøretøjerne ikke sendes ud pga. utilstrækkelige oplysninger om ulykkesstedet. Der er europæiske initiativer på vej i samarbejde mellem den offentlige og den private sektor, som skal udstikke rammen og de tekniske løsninger for gennemførelse af effektiv nødopkaldshåndtering.

Den forretningsmæssige tjeneste giver blandt andet mulighed for at skabe "intelligente transportsystemer". Vejafgiftssystemerne har udviklet sig hurtigt i de senere år og nogle lande har allerede indført kilometerbaserede afgiftssystemer, som bruger GNSS, navnlig til tunge lastbiler på motorveje i byområder. Der findes ligeledes byområder, hvor trængselsafgifter er taget i brug. Satellitnavigation anbefales pga. af dens fleksibilitet, og fordi den passer til den europæiske afgiftspolitik, da den ikke kræver nogen infrastruktur og nemt kan udvides.



Den giver mulighed for varierende prisordninger, interoperabilitet og tjenester for intelligente transportsystemer. Trafikstyringssystemer samt trafik- og rejseinformationssystemer i realtid forbedrer også transporteffektiviteten.

I de livskritiske situationer kan Galileo satellitnavigationssystemet ifølge Kommissionen ligeledes være til stor hjælp. Det gælder særligt i forhold til køretøjlokalisering, hvor det anslås at responstiden kan reduceres med 40-50 %, hvilket potentielt kan redde 2500 liv årligt i EU. Angivelse af hvilken side af motorvejen en ulykke er sket på, som er særligt vigtige oplysninger for ambulancer og redningsfolk, er helt tydeligt fordele, som Galileo kan give.

Ifølge Kommissionen kan Galileo med hensyn til tjenesten for eftersøgning- og redningsaktioner bidrage på flere områder. Inden for søfart udgør Galileo et vigtigt værktøj, ikke mindst set i lyset af, at Internationale Maritime Organisation (IMO) har oprettet et integreret kommunikationssystem med satellitter og landradiokommunikation for at sikre, at redningstjenester kan sendes ud til alle steder, hvor et skib kunne være i nød. I luftfarten forventes Galileo ligeledes at spille en afgørende rolle, særligt i forhold til det fælles europæiske lufttrafikstyringssystem "SESAR", hvor Galileo kan bidrage med en mere præcis positionsbestemmelse end GPS.

Galileo anvendelsesmuligheder kan videre være en række instrumenter, som forventes at kunne forbedre transporten af farligt gods og kvægtransporter samt bidrage til logistik, miljø, videnskab mv.

## **2. Gældende dansk ret**

Ikke relevant.

## **3. Høring**

Meddelelsen har været sendt i høring hos følgende institutioner, virksomheder og organisationer:

Amtsrådsforeningen i Danmark, Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Arbejdsgiverforeningen for Handel, Transport og Service (AHTS), Dansk Arbejdsgiverforening, Dansk Erhverv, Dansk Jernbaneforbund, Dansk Transport og Logi-



stik, Danske Busvognmænd, Danske Speditører, Det Kommunale Kartel, Handels og Kontorfunktionærernes forbund i Danmark/Service, HK Trafik og Jernbane, International Transport Danmark, Kommunernes Landsforening, Landsorganisationen i Danmark, Fagforbundet 3F, Kort & Matrikelstyrelsen, Landbrugsraadet, Danmarks Rederiforening og Forum for GNSS i Dansk Rumkonsortium.

Af høringssvarene fremgår følgende:

Danmarks Rederiforening henviser til side 3 punkt 2.2 i grønbogen – ”endvidere er systemet kompatibelt med det amerikanske GPS-system...” De finder det positivt, at systemet er tænkt som værende kompatibelt med GPS systemet, hvilket de tolker som, at der ikke vil være et behov for at investere i nyt udstyr som følge af Galileo. Man må forvente, at eksisterende GPS modtagere ville kunne håndtere Galileo data. Rederierhvervet opfatter således denne sætning som et udtryk for, at det ikke vil være forbundet med væsentlige økonomiske omkostninger for rederierne, at Galileo bliver implementeret.

Med henvisning til side 4 punkt 2.3 i grønbogen – ”endvidere kan container bevægelser overvåges af sikkerhedshensyn” understreger Danmarks Rederiforening, at eksisterende systemer i dag allerede giver denne mulighed. Det faktum at Galileo systemet også vil give denne mulighed, kan de blot notere sig. I øvrigt er det deres holdning at eventuelle krav på dette område ikke bør få økonomiske konsekvenser for rederierne, og i øvrigt være funderet internationalt.

Med henvisning til side 6 punkt 3.4 i grønbogen – ”Det er Den Internationale Søfartsorganisation (IMO), der definerer kravene til positioneringsudstyr til et verdensomspændende radionavigationssystem...”, skriver Danmarks Rederiforening, at de finder det meget vigtigt, at arbejdet med Galileo bliver funderet igennem IMO samarbejdet.

Danmarks Rederiforening mener i øvrigt, at deres generelle bemærkninger til teksten er dækkende for deres holdning til grønbogens spørgsmål, idet de opfatter spørgsmålene der er stillet, som i vid udstrækning værende beregnet på myndigheder og udstyrsproducenter.

Landbrugsraadet roser initiativer til anvendelse af satellitnavigationssystemer og ser gode muligheder i at anvende Galileo applikationer på transportområ-



det, bl.a. i forbindelse med styring og sporing af containere, der vil medvirke til øget effektivitet, når landbrugs- og fødevarerhvervet skal have transporteret og leveret sine varer.

I notatets afsnit 3.8 i grønbogen omtales transport af dyr under overskriften kvægtransport. Det undrer Landbrugsraadet, at afsnittet er begrænset til kvæg, da kravene til anvendelse af navigationsudstyr ligeværdigt vedrører alle dyrearter. Kravene vedrører endvidere transportmidlerne, og ikke de enkelte dyr i en transport, hvilket også er helt centralt. Endelig lægger afsnittet op til, at dataindsamling kan fremmes på EU-niveau. I den sammenhæng er det afgørende, at der gennemføres meget grundige overvejelser inden for de enkelte områder af, hvad behovet for indsamling af data er, og på hvilket niveau det er meningsfuldt – virksomhed, nationalt eller EU. Langt de fleste oplysninger er alene relevante for virksomhederne, mens kun ganske få data er relevante på myndighedsniveau.

Landbrugsraadet vil afslutningsvist opfordre til, at arbejdet med mulighederne indenfor satellitstyringsystemer og Intelligente Trafik Systemer drøftes med Landbrugsraadet samt tages op i forbindelse med den kommende strategi for godstransportområdet.

HTS og International Transport Danmark er af den holdning, at GNSS-systemet med dets brede anvendelse og internationale interesse er et fremsynet projekt for den europæiske udvikling af navigationsinfrastrukturen. Kommissionens grønbog udgør et godt grundlag for de videre drøftelser af GNSS-systemets gennemførelse og udbredelse.

HTS har koncentreret bemærkningerne om følgende elementer af grønbogen, som primært er af betydning for transporter-hvervene:

*Vejtransport og GNSS:* Fordelene ved GNSS-systemet er blandt andet ensartet navigation, lettere sporing af gods, lettelse ved afregning af vejafgifter, lettelse af grænsepassager, hurtigere og nemmere administrative rutiner både for virksomheden og myndighederne.

Vejgodstransporterhvervet har gennem flere år anvendt stadig mere navigationsudstyr. HTS finder det glædeligt, at der med GNSS-systemet kommer et alternativ til det eksisterende navigationsudstyr.



Det er nødvendigt, at GNSS-systemet kan finde anvendelse inden for de forskellige landes vejafgiftssystemer, idet køretøjerne til vejgodstransport er udstyret med navigationsudstyr i forvejen. Det bør sikres, at samtlige vejafgiftssystemer er koblet op på GNSS-systemet. Betalingen af vejafgifter eller bompenge skal administrativt lattes.

Det er vigtigt, at der sker en integration mellem kommunikations- og navigationsystemerne. Dette giver betydelig forbedring af de logistiske muligheder for planlægning og kontakt mellem det enkelte køretøj og vognmanden. Systemet bør derfor være baseret på åbne standarder, der kan benyttes af alle gængse software leverandører.

Det samlede transporterhverv er under et stadig stigende omkostningspres. Det gælder trafiktæthed, stigende lønninger og ikke mindst stigende afgifter på det europæiske vejnet. Det er dog vurderingen, at transporterhvervet vil kunne acceptere visse ensartede omkostningsstigninger for operatører inden for EU, hvis stigningerne samtidig vil kunne bidrage til en lettere transportplanlægning og -udførelse.

*Anvendelse af GNSS:* Det understreges, at GNSS ikke må krænke privatlivets fred. Det er vigtigt, at den enkelte lastbil ikke kan forfølges, med mindre der er tale om ulovlige handlinger af kriminel art.

*Standarder:* Det er vigtigt, at systemerne er så standardiserede og konvertible som muligt. Dette for at skabe et marked og et reelt valg for operatørerne mellem produkterne.

*Lovgivning:* Det understreges, at der findes mange forskellige vejafgiftssystemer i EU. Flere medlemslande har udviklet hver deres teknologiske platform.

For transporterhvervet er det helt afgørende, at der etableres en fælles teknologisk platform. Hensynet til transportvirksomhedernes omkostninger og hensynet til trafiksikkerheden bør være afgørende.

HTS opfordrer til, at de igangværende forhandlinger i EU om fælles teknologiske platforme til opkrævning af vejafgifter ender i et positivt resultat til gavn for transportørernes konkurrenceevne.



Dansk Transport og Logistik tilslutter sig det af International Transport Danmark (ITD) og Handel, Transport og Service (HTS) afgivne høringssvar, og som de finder dækkende også for nationalt kørende vognmandsvirksomheder.

Herudover har de en kommentar til spørgsmål 4, idet de finder det vigtigt, at netop SMV-virksomheder får tilbudt mulighed for kompetenceløft og uddannelsesmuligheder. En stor hjælp vil også være udvikling af generelle systemer med integration af applikationer til helhedssystemer med positionering, trafikinformationer, kommunikation og dataopsamling mv. Som det er i dag er det umådelig svært for de mindre og mellemstore virksomheder at kunne forholde sig til fordelene ved anvendelse af større IT-systemer.

Generelt finder de, som også meddelt i tidligere høringer om Galileo, at det er positivt med et satellitsystem udviklet specielt til kommercielt brug, hvor det er den private og erhvervsmæssige anvendelse, der fokuseres på. Dog har de den antagelse, at Galileosatellitterne i stor udstrækning vil blive brugt til afgiftsregistrering, hvor transporterhvervet vil blive brugt til opkrævning af store gebyrer for benyttelse af EU's infrastruktur. Her vil det være meget vigtigt, at disse afgifter harmoniseres, så der ikke opstår ulige konkurrence mellem de enkelte lande og for de nationalt kørende vognmandsvirksomheder er det vigtigt, at en eventuel omlægning af det nuværende afgiftssystem bliver indrettet på en måde, så konkurrencen ikke forvrides.

Forum for GNSS i Dansk Rumkonsortium følger udviklingen i GNSS og dets applikationer indenfor områderne: Landmåling og Geoinformatik, Meteorologi, Trafik, Jordbrug og andre lokationsbestemte services. De vedlægger et positionsrapport, som delvis redegør for danske interesser i Galileo. Det fremgår heraf, at Forum for GNSS i Dansk Rumkonsortium er meget positivt indstillet overfor projektet. Det er deres holdning, at Galileo vil give europæiske virksomheder en unik mulighed for at udvikle produkter, services og applikationer baseret på en ny teknologi, og dermed starte på samme udgangspunkt som producenter fra USA og Japan. De følger op på muligheder i både ESA og EUs programmer indenfor F&U.

Endvidere har de har fået følgende uddybende bemærkninger fra Jordbrugsforskningen om anvendelser af GNSS:



*Overvågning af dyr:* Navigationssystemer koblet med små enheder på det enkelte dyr muliggør en automatisk registrering af dyrs spatiale bevægelsesmønstre udendørs. Hvis dette sammenholdes med data/viden omkring lokaliteten af ædeplads, liggepladser, m.m. fås en effektiv oversigt over det enkelte dyrs opholdstider i forskellige områder og dermed et udtryk for dyrets mobilitet, herunder potentielle velfærdsindikatorer. Data kan indgå i velfærdsmodeller eller anvendes operationelt ved at sammenligne med normer eller afvigelser fra løbende gennemsnitsværdier for ”opførsel”, hvorved f.eks. sygdomme kan detekteres på et tidligt tidspunkt. I forbindelse med dyretransporter kan tid og sted løbende registreres og hele transportruten genskabes for kontrollering af overholdelse af dyreværnsregler.

*Dokumentation for anvendelse af hjælpemidler:* Montering af et præcist navigationsudstyr på landbrugsmaskiner i forbindelse med udspredning af f.eks. pesticider eller handels-/husdyrgødning muliggør en automatisk registrering af, at regulativer eller god management praksis er overholdt overfor myndigheder/forbrugere. ”Track og trace” information forstået som løbende positionsdata og endelig udarbejdelse af det fulde bevægelsesmønster i marken sammenholdt med dataudtræk fra redskabscomputer (dosering m.m.) vil f.eks. kunne dokumentere, at der ikke er kørt for tæt på miljøfølsomme områder (f.eks. bræmmezoner ved vandløb) eller anvendt en for høj dosering.

*Mærkning af biologiske produkter:* Navigationssystemer gør det muligt at etablere en online opsamling af tids- og stedsspecifikke data for f.eks. markoperationer. Data vedrørende arbejdet i marken overføres trådløst via en terminal til en central database under arbejdets udførelse. Data filtreres og lagres i den dedikerede database, som indeholder alle øvrige relevante informationer om marken og afgrøden. De indsamlede data præsenteres f.eks. på kort og dataene udnyttes gennem et IT-system til sporing og dokumentation/mærkning ved f.eks. dyrkning af korn og frø. Mærkningen vil kunne indeholde data omkring produktets produktionshistorie i form af dyrkningssted, behandlinger m.m.

Udfordringen er at bevare identifikationen på produkterne fra marken gennem lager til f.eks. grossisten, hvilket kræver omhyggelig integration af stedsspecifikke med oplysninger om det aktuelle parti af produktet.





*Flådestyring og logistik i landbruget:* Et effektivt navigationssystem er afgørende for moderne flådestyringsløsninger til landbruget. Flådestyring er det praktiske værktøj til at overvåge og styre en flåde af køretøjer som et led i planlægningen af arbejdsopgaver samt sikring af effektiviteten under arbejdets udførelse. Flådestyringens navigationsfunktionalitet gør det muligt at følge de mobile enheder i marken for dynamisk at kunne disponere den rigtige enhed til den rigtige opgave på rette sted og tid. Det vil være muligt at orientere sig om den øjeblikkelige position og øvrig statusinformation (tid, øjeblikkelig eller forventet kapacitet, hastighed m.m.). Flådestyringen optimerer beslutningstagen omkring f.eks. ressource allokering, ruteplanlægning, real-time overvågning af køretøjer samt de tilhørende administrative funktioner.

Flådestyringen er en del af landbrugsbedriftens generelle logistik forstået som "rationel tilvejebringelse af materialer og service i forhold til forskellige behov". Antagelsen er, at alle arbejdsoperationer skal skabe en merværdi i proceskæden ved, at den rette ting og viden er på det rette sted og på det rette tidspunkt. En generel optimering af logistikken i landbruget er både betinget og understøttet af udviklingen inden for IT-området, hvorunder navigationsteknologien er en afgørende part. Visionen er her, at alle aktører (medarbejdere, ressourcer, faciliteter m.m.) ved hjælp af avanceret Informations- og Kommunikationsteknologi (trådløs teknologi, onboard computers, etc.) er i online forbindelse/kommunikation med hinanden og deler viden om materiale- og informationsflow (lokationsdata, timing af aktiviteter m.m.). På grundlag af denne kontinuerlige up-to-date viden kan reageres på uforudsete hændelser og der kan foretages en løbende analyse og dynamisk optimering af arbejdsgangene.

Af særlig interesse finder de følgende bemærkninger fra Dansk Metrologisk Institut, som påpeger at:

GNSS er baseret på videregivelse af UTC tid og at vi i Danmark stadig officielt anvender middelsoltid som legal tid (Lov nr. 83 af 29/03/1893 ). Det skal nævnes, at Dansk Metrologisk Institut ikke er bekendt med, at der er nogen i Danmark, der anvender middelsoltid, og at brugere sædvanligvis generer en eller anden form for UTC f.eks. fra GPS eller DCF 77. Det vil være passende at der snarest tages initiativ til at ændre loven.



Det nævnes at IT- og Telestyrelsen i forbindelse med todsstempling af internet-trakfik arbejder med en lignende problemstilling. Et praktisk spørgsmål er så naturligvis, hvorledes UTC skal implementeres som dansk legal tid og, hvem der skal være ansvarlig for overvågning og/eller videregivelse.

Kort & Matrikelstyrelsen påpeger, at ifølge Lov om KMS er Kort & Matrikelstyrelsen statens centrale myndighed for kortlægning og opmåling. På opmålings-siden har dette i praksis i mange år fungeret ved at KMS etablerer, vedligehol-der og sikrer kvaliteten af fikspunkterne, som er fundamentet i den geografiske infrastruktur. KMS besidder den væsentligste ekspertise i Danmark indenfor koordinatberegning, -udjævning og – transformation.

Udnyttelsen af satellitnavigation (GPS) siden midten af 1990'erne har været en revolution for opmålingen. Satellitsignaler er tilgængelige (stort set) overalt, hele tiden, og modtagere af en høj kvalitet er blevet hyldevarer. På lidt over 10 år har satellitnavigation udviklet sig fra at være forbeholdt kendere og nørder til at være hverdag hos enhver taxakunde. I Danmark er det KMS, der ved hjælp af permanente målestationer sørger for, at de koordinater, der anvendes ved satellitnavigation, har en sammenhæng med den fysiske virkelighed – det fysiske referencenet; og det er KMS, der sikrer det danske referencenets til-knytning til resten af verden. KMS vil sørge for løbende at udbygge og vedligeholde nettet af permanente målestationer i overensstemmelse med internatio-nale standarder og i internationalt samarbejde.

Når Galileo i fremtiden skal benyttes til kortlægning, opmåling og nøjagtig po-sitionsbestemmelse vil der (som det i dag også er nødvendigt med GPS) være et teknisk behov for metoder og tjenester til forbedring af målenøjagtigheden, og der vil være stigende behov for kvalitetsdokumentation. KMS vil som myndig-hed på området sikre, at metoder og tjenester er tilgængelige med tilstrækkelig kvalitet blandt andet ved at udarbejde standarder for nøjagtighed, integritet og kontinuitet.

#### **4. Statsfinansielle, samfundsøkonomiske, administrative og miljø-mæssige konsekvenser samt beskyttelsesniveau.**

Meddelelsen medfører i sig selv ikke nogen statsfinansielle, samfundsøkonomi-ske, administrative, beskyttelsesmæssige og miljømæssige konsekvenser. Når



meddelelsen udmøntes i konkrete forslag vil konsekvenserne blive vurderet i grundnotater herom.

## **5. Nærhedsprincippet**

Hvis meddelelsen udmøntes i konkrete forslag, vil konsekvenserne blive vurderet i nærhedsnotater herom.

## **6. Regeringens foreløbige generelle holdning**

Danmark er generelt positivt indstillet overfor Kommissionens grønbog, der skaber opmærksomhed om de muligheder, der knytter sig til Galileo-satellitnavigationssystemet.

Det er positivt at anvendelsesmulighederne nu konkretiseres med en række eksempler, og at virksomheder og organisationer dermed får mulighed for at se nogle af de mange anvendelsesmuligheder, der kan være i relation til Galileo-systemet.

Regeringen har noteret sig, at erhvervet generelt også er positivt indstillet til systemet og dets beskrevne anvendelsesmuligheder.

## **7. Generelle forventninger til andre landes holdninger**

Det forventes, at Grønbogen generelt vil blive positivt modtaget.

## **8. Europa-Parlamentets udtalelser**

Ikke relevant.

## **9. Tidligere forlæggelser for Europaudvalget**

Galileo-projektet har gennem årene været forelagt for Folketingets Europaudvalg mange gange.

Galileo-sagen har tidligere været forelagt Folketingets Europaudvalg til orientering på møderne den 26. marts 1999, den 1. oktober 1999, den 3. december 1999, den 24. marts 2000, den 23. juni 2000, den 29. september 2000, den 30. marts 2001, den 22. juni 2001, den 12. oktober 2001, den 22. marts 2002, 27.



september 2002, 29. november 2002, 21. marts 2003, 28. maj 2003, 3. marts 2004, 4. juni 2004, 1. oktober 2004 og 15. april 2005, den 2. december 2005, den 24. marts, 2. juni 2006, 6. oktober 2006, 8. december 2006 og på mødet med Folketingets partier den 30. november 2001 samt med henblik på forhandlingsoplæg den 11. juni 1999 (iværksættelse af definitionsfasen), den 15. december 2000, den 1. marts 2002 og den 3. december 2004. Sagen har tillige været nævnt af økonomiministeren på mødet i Europaudvalget den 9. marts 2001 og af finansministeren på mødet med Folketingets partier den 30. november 2001.

Europaudvalget har desuden - sammen med Udvalget for Videnskab og Teknik - været inviteret til en teknisk gennemgang af Kommissionens Grønbog om satellitnavigationsapplikationer i Trafikudvalget den 13. marts 2007.