



Referat 2. møde i Galileoudvalg

Kontor
Geografiske referencer

Dato
27. juni 2018

J nr. 1264-0032

/ BICRO

Tid og sted: Mandag 18. juni 2018 kl. 10-14, SDFE

Deltagere: Gorm Kofoed Petersen (SFU), Anne Marie Carstens (KL), Carsten Vad (LBST), Dorthe Holme (MST), Ivan Magni Carlsson (Søfartsstyrelsen), Rune Carbuhn Andersen (GST), Lars Stenseng (DTU Space), Niels Andersen (DTU Space), Kjeld Jensen (SDU Mærsk Mc-Kinney Møller Institut), Rita Hørfarter (SEGES), Bjarne Fog (Geoforum), Anders Nygaard Møller (PLF), Laurids Rolighed Larsen (FRI), Henrik L. Johansen (RTK-Udbydere), Søren Reeberg Nielsen (formand, SDFE), Søren Fauerholm Christensen (SDFE), Casper Jepsen (SDFE), Martin Grøntved (SDFE), Per Kolbeck (SDFE), Brigitte Rosenkranz (sekretær, SDFE)

Afbud:

Sannah Plenaa Thomsen (SDFE), Jan Nørtved Sørensen (Danske Regioner), Troels Pedersen (AAU Fakultet for IT og Design), Raghava Mukkamala (CBS - Institut for digitalisering), Bent Fog (Naviair), Mette Smith Thastum (DI)

Godkendelse af referatet

Referatet fra mødet den 18. april blev godkendt. Anders Nygaard Møller påpegede at referatet omtaler beslutningspunkter, som på mødet ikke blev kommunikeret som beslutningspunkter. Formanden lovede, at han fremadrettet vil sikre sig tydelighed i sin opsamling, og at dagsorden fremadrettet vil indikere, hvornår udvalget forventes at tage beslutninger.

Præsentationsrunde

Omkring halvdelen af mødedeltagerne har ikke været til det første Galileoudvalgs-møde. Det skyldes dels medlemmer der meldt afbud ved sidste møde, men som var til stede ved dette møde, dels nyudpegede medlemmer og derudover substituerede medlemmer. I referatet bliver kun de medlemmer anført, hvis organisation ikke var repræsenteret ved sidste møde.

Anne Marie Carstens, KL (anmc@kl.dk)	Chefkonsulent i KL, kontoret for Teknik og Miljø. KL er medlem i Galileoudvalget for at følge udviklingen på området. Et område som primært vækker KL's interesse i forbindelse med udviklingen af løsninger der vil kunne bidrage positivt til kommunale forvaltningsprocesser hvor stedfæstelse er væsentlig.
Rune Carbuhn Andersen, GST (rca@gst.dk)	Kontorchef i Geodatastyrelsen (GST), kontoret for Søopmåling. Kontoret beskæftiger sig med produktion af både danske og grønlandske søkort. Rune ser et stort potentiale i forbedring og effektivisering af søopmåling ved hjælp af Galileo.
Ivan Magni Carlsson, Søfartsstyrelsen (imc@dma.dk)	Sektionschef i afdelingen sikre farvande, hvor han bl.a. arbejder med radionavigation (herunder DGNSS) og AIS. Ivan er medlem af en teknisk arbejdsgruppe PNT (Positioning, Navigation, Timing) hos IALA og sidder derudover i Advisory Board for et EU-projekt kaldet "R-mode Baltic". Projektet går ud på at teste mulighederne for at udsende PNT signaler fra et antal DGNSS og AIS stationer i Østersøområdet.
Henrik L. Johansen, RTK-Udbyder-branchen (hlj@geoteam.dk)	Direktør i Geoteam (RTK-tjeneste-udbyder). Henrik er repræsentant for RTK-udbyder-branchen. Branchen har en stor interesse i, at følge med i beslutningerne omkring Galileo og udviklingen af dens tjenester. Derudover forventer Henrik at RTK-udbyder-branchen igennem Galileoudvalget både kan blive klogere på krav til positionering i fremtiden og at branchen kan bidrage med teknologisk viden til udvalgsmedlemmerne.
Laurids Rolighed Larsen, Forening af Rådgivende Ingeniører FRI (Irla@niras.dk)	Afdelingsleder i Niras i afdeling mapping og automation. Laurids ser et store muligheder for forbedring af branchens løsninger ved hjælp af bedre positioneringsdata fra Galileo. Laurids forventer af Galileoudvalget, at FRI både kan få inspiration og bidrage med viden til udvalgets arbejde.

Nyt fra Galileos Program Komite (Gorm Petersen, SFU)

Gorm præsenterede EU's forslag om at sammenlægge EU's forskellige rumprogrammer (EGNOS, Galileo, Copernicus, SSA/SST, GovSatCom) under ét program. Det forventes at Styrelsen for Forskning og Uddannelse (SFU) inviterer Galileoudvalget til et workshop omkring danske interesser i august. Det forventes, at afgørelsen bliver truffet den 30. november 2018. Ifølge Gorm er en afgørende forhandlingspunkt, hvordan GSA's opgaver og rolle defineres fremadrettet.

Der blev spurgt ind til, om Brexit har negative konsekvenser for EU samarbejde omkring Galileo. Dertil blev der svaret, at konsekvenserne er endnu ukendt, men at Storbritannien tilkendegiver ønsket om samarbejde.

Præsentationen er vedhæftet mailen.



Oplæg om GNSS med fokus på Galileo (Lars Stenseng, DTU Space)

Lars gav en generel introduktion til GNSS og positionering, hvor han fortalt om de forskellige systemer (GPS, Galileo, GLONASS, Bei Dou), deres orbitkonfigurationer, coder og codekorrelationer. Derudover gennemgik Lars de forskellige kendte fejlkilder og metoder for korrektioner, såsom atomur-, orbit-, troposphær-, ionosphær-, og multipathkorrektion. Lars gennemgik derudover hvordan Galileo udmærker sig i forhold til andre GNSS og han gjort opmærksom på betydningen af kendskab til jordklodens dynamik og geodætiske transformationssystemer, hvis man vil positionere med høj nøjagtighed.

Præsentationen er vedhæftet mailen.

Praktiserende Landinspektørers anvendelser af GNSS (Anders Nygaard Møller)

Anders gav et indblik i brugen af GNSS i landinspektørbranchen, hvor positionering er en stor del af landinspektørernes virke. Branchens behov ligger på den høje ende af nøjagtigheden, mellem *1-cm-niveau*, fx ved opmålinger for forsyningsbranchen, og *5-cm-niveau* for matrikulære opmålinger og opmålinger til projektering. Landinspektørbranchen forventer at flere satellitter, som Galileo og Bei Dou bidrager med, især resulterer i en bedre dækning også i områder med høje bygninger og bevoksning, men at selve nøjagtigheden ikke forbedres markant.

Præsentationen er vedhæftet mailen.

Landbrugsstyrelsens anvendelser (Carsten Vad)

Carsten fortalt om Landbrug og Fødevarerstyrelsens (LFST) nye elektroniske opmålings- og indsamlingsudstyr som kan tilgås via en tapplet direkte i marken (IMK Internet MarkKort). Værktøjet bruges af LFST's kontrollanter til at gennemføre kontrol i forbindelse med EU's landbrugsstøtte. EU kræver en nøjagtighed på *0,5m*. Udstyret har vist en middelfvigelse på *0,3m*.

Præsentationen er vedhæftet mailen.

Galileos High Accuracy Service (Martin Grøntved)

Martin refererede fra Galileos Program Kommittee, at Galileos High Accuracy Services fuld implementering desværre bliver forsinket i 2 år. Implementeringen foretages i to trin, hvor tjenesten kan tilgås fra 2020. På grund af forsinkede jordbaseret infrastruktur kan der først i 2022 garanteres en nøjagtighed på minimum *20cm*. Derudover meddelte Martin at EU Kommissionen drøfter muligheden for, at også Galileos Authentication Service stilles frit tilgængeligt. En Authentication Service tilbydes ikke endnu af andre GNSS og vil dermed gøre Galileo enestående.

Præsentationen er vedhæftet mailen.



Undersøgelse af anvendelser i udvalgsmedlemmers forretning (Procesbeslutning)

Søren Fauersholm fremlagde SDFE's ønske til at kende danske brugeres anvendelser og forventning til Galileos tjenester for at SDFE bedre kan arbejde for danske interesser i EU-systemet. Galileoudvalget besluttede sig for, at spørgsmålene som SDFE fremsender, skal bruges vejledende, når udvalgsmedlemmer drøfter anvendelser og forventningen i deres egen forretning med deres bagland. Udvalget blev enigt om, at få deres bagland i tale omkring behov og forventning til Galileos tjenester. Hvis det kan lade sig gøre, foretrækker SDFE at få tilsendt resultatet inden det næste møde, for at bedre kunne forberede mødet. Det blev dog aftalt, at det ikke er obligatorisk at sende materialet, og at svarene bliver fremlagt mundtligt ved næste møde.

Spørgsmålene er vedhæftet mailen.

Næste møde

Næste møde afholdes tirsdag den 9. oktober. Hovedemne er drøftelsen af besvarelser på behovet og forventning til Galileos tjenesterne fra udvalgsmedlemmers bagland med fokus på forretningsperspektiver.

Derudover blev det påpeget, at der er et ønske for vidensdeling i parallelle spor, hvor vi på den ene side drøfter forretningsperspektiver, og på det andet tekniske spor muligheder/begrænsninger.

Følgende emner af interesse blev nævnt for fremtidige udvalgmøder:

- Udviklingen på hardware siden
- Behov for infrastrukturen
- Hvordan forstås statistiske begreber (fx nøjagtighed, mm.)?
- Mulighederne/begrænsninger for at øge nøjagtigheden
- Hvordan få vi stigende markedsoptag?