



**GINIE: Geografisk Informations-
Netværk i Europa**

IST-2000-29

**Registre og e-tjenester:
Forslag til handling
(Overordnet sammendrag)**

D 2.6.2 (a)

Projektkoordinator

University of Sheffield - USFD

Samarbejdspartnere:

Open GIS Consortium (Europe) - OGCE

European Umbrella Organisation for Geographic Information - EUROGI

Joint Research Centre of the European Commission - JRC

1. Introduktion

Dette dokument sammenfatter forslagene fra GINIE Workshopen i januar om registre og e-tjenester. GINIE er et IST(Institute for Safety Technology)-program Accompanying Measure, der har til opgave at udvikle den europæiske geografiske informationsstrategi, opbygge kapacitet og at øge forståelsen for vigtigheden af, at udvikle en mere komplet og sammenhængende Europæisk Geografisk Datainfrastruktur (ESDI). Workshopen om registre og e-tjenester er blot en af mange GINIE-aktiviteter. (Se www.ec-gis.org/ginie.)

Nutidens informationsteknologi kan give borgere, forbrugere og beslutningstagere i den offentlige og private sektor en enestående adgang til geografisk information. Mange aktiviteter kan effektiviseres mangefold ved hjælp af en sådan adgang. Vi er imidlertid nødt til, på en eller anden måde, at finde "det-vi-vil-have-nålen" i "hvad-der-er-online-høstakken", fordi høstakken af geografiske data er enorm og til stadighed vokser med fænomenal fart. Registre er onlinekataloger, der hjælper brugere eller anvendelsesprogrammer med at finde og bruge eksisterende geografiske data eller e-tjenester hvor som helst i et såkaldt distribueret computermiljø. Geografiske elektroniske tjenester er online programmeltjenester, der omsætter data til nyttig information. Af afgørende betydning er vigtigheden af metadata, dvs. af information der dokumenterer de dataressourcer og datatjenester, der er tilgængelige. Mange af verdens regeringer anerkender, i stadigt større grad, omfanget af hvilke metadata der er afgørende, til støtte for leveringen af tjenester til borgere, erhverv og administration. Som et eksempel herpå fremfører Storbritanniens ministerium for e-diplomati (UK Office of the e-Envoy) ved udgivelsen af dets metadata-standard for digital forvaltning "e-Government Metadata Standard" version 2 i maj 2003, at der er behov for strukturerede og homogene metadata på tværs af alle regeringsorganer, for at gennemføre Storbritanniens agenda for "Modernisering af forvaltningen". Storbritanniens ministerium for e-diplomati bemyndiger på denne baggrund rammerne for den digitale forvaltnings operabilitet og metadata-standard, på tværs af alle offentlige informationssystemer.

Metadata er selvfølgelig ikke til nogen større nytte uden registre, hvori metadata kan publiceres og findes; derfor er de emner, som denne GINIE workshop tager op, vigtige.

Det er også vigtigt at huske på, at GINIE-workshopen om registre og e-tjenester var en workshop der skulle give et overblik over krav og teknologi med henblik på at udforme politiske tiltag. En sammenhængende og social brugbar geografisk datainfrastruktur kan ikke udvikles uden passende politisk koordinering. Denne beretning udgives midt i en igangværende diskussion i Europa om, hvordan den europæiske geografiske datainfrastruktur skal opbygges. GINIE-interessenterne håber, at den vil hjælpe med at oplyse diskussionsdeltagere og medvirke til fremdrift i den politiske proces.

2. Generelle anbefalinger

Den generelle anbefaling er, at vi skal have ændret den nuværende fremgangsmåde, hvor få har adgang til få off-line geografiske datasæt og isolerede GIS-systemer, til at mange har realtids-netværksadgang til mangfoldige on-line geografiske datasæt og

on-line geografiske processeringsressourcer. Visionen er, at geografisk information skal integreres helt og aldeles i informationssamfundet. Dette er en kulturel udfordring så vel som en teknologisk udfordring.

Følgende hovedspørgsmål bør inddrages, hvad angår e-tjenester og registre:

- Mængden af brugsmodeller på europæisk niveau.
- Data og metadata-spørgsmål relateret til tjenester.
- Finansieringsmodellen og markedsmodellen til tjenester.
- De forskellige typer tjenester der muligvis bliver tilgængelige som e-tjenester.
- Produktansvar og risici der kunne være tilknyttet tjenester.
- Nye e-tjenester bør ikke bedømmes som en endegyldig succes, før de er implementeret og institutionaliseret.

3. Specifikke anbefalinger

3.1 Anbefalinger vedrørende hvilke e-tjenester der først bør implementeres

1. Hver interessentgruppe bør besvare et sæt spørgsmål der følges op af en analyse for at afdække fælles krav:
 - a) E-tjenester: Hvilke slags? Hvad er forretningsmodellen?
 - b) Hvilke finansierings- og funderingsmekanismer er fornuftige?
 - c) Hvilken datakvalitet og interoperabilitetsniveau giver mening?
 - d) Hvilke regler bør udformes med hensyn til offentlig sektorinformation, fri adgang, selvstyre (produktansvar, offentlighed i forvaltningen, åndelig ejendomsret, digital forvaltning, offentlig sikkerhed, national sikkerhed, autentifikation/sikkerhed, osv.)?
 - e) Hvad bør der gøres for at tilpasse forholdene på tværs af grænserne så vel som flersproglighed.

Det er vigtigt at stille disse spørgsmål, fordi de forskellige interessentgrupper, juridiske myndigheder, institutioner, fagområder, professioner, erhverv, selskaber osv. – har forskellige behov for netværksadgang til geografisk data og geografisk processering. Der er imidlertid to typer e-tjenester, der formodentlig vil vise sig som vigtige komponenter i multi-applikations-infrastrukturen - vist detaljeret herunder.

2. Følgende bør implementeres bredt og snarligt i den offentlige sektor og er oplagte emner til offentlig finansiering:
 - a) Sættet af e-tjenester der er nødvendige til implementering af registre. Brugere (og deres programmer) benytter disse e-tjenester til registrering af metadata, til søgning af metadata og til at linke til data- og tjeneseservere.
 - b) Tjenester der understøtter grundlæggende Web-kortlægning: især "cascading map services" og koordinat-transformationstjenester der gør webbrowsere i stand til at sammenstille simple rasterkort fra mange geografiske dataservere.

Endvidere,

3. Det anbefales, at prototypen ESDI GeoPortals udvikles til at sørge for fokus på SDI-skabende aktiviteter. Tjenesterne beskrevet herover vil kunne understøtte nogle af de funktioner der tilbydes gennem disse portaler.

3.2 Anbefalinger vedrørende finansiering og fundering

1. Beslutte hvordan registre skal finansieres og vedligeholdes. Der er fire forskellige modeller til SDI-finansiering:
 - a) Regeringsfinansiering
 - b) Finansiering via den private sektor
 - c) Finansiering via den offentlige sektor (kapitalen stammer fra afgifter fra offentlige institutioner
 - d) Indirekte finansiering (kapitalen kommer fra reklamevirksomhed, sponsorater osv.).

Blandede modeller er en sandsynlig løsning, og kreative løsninger der implementeres andre steder bør undersøges.

2. En europæisk geografisk datakomite, der skal stå for en nærmere beskrivelse og for markedsføringen af den europæiske SDI, bør finansieres af EC. Den private sektor må gerne opbygge registre og andre e-tjenester, men kun såfremt de kan se dem som profitable. Hvis dataene er offentlig information, må den offentlige sektor udarbejde bestemte betingelser, før den private sektor får adgang.
3. Det bør ikke være muligt for offentlige instanser at misbruge deres stilling til at forvrøde markedet. Deres mål bør være at anspore et varieret og konkurrencedygtigt marked, på hvilket forhandlere af alle slags er motiverede til at imødekomme brugernes behov for geografisk information.

3.3 Anbefalinger vedrørende standarder for interoperabilitet og datakvalitet

Det at dele data på tværs af informationssamfund påkræver interoperabilitet på to forskellige måder:

Teknisk interoperabilitet; dvs. evnen til at få forskellige geografiske databehandlingssystemer til at kommunikere tidstro via fælles grænseflader.

1. Først og fremmest anbefales det, vedrørende teknisk interoperabilitet, at sikre at registre, e-tjenester, kort- og e-tjeneste-servere osv. er i overensstemmelse med OGCs OpenGIS specifikationer. OGCs seneste OpenGIS Reference Model, der er baseret på ISOs reference model for Open Distributed Processing (RM-ODP), bør læses af de, der er taget sig af ESDI-design.
2. Det anbefales også, at de organisationer der er involveret i ESDI-aktiviteter koordinerer de europæiske organisationers OGC-deltagelse, til at påvirke retningen af videre arbejde med patentbeskrivelse således, at disse globale standarder udvikler sig til at tjene de europæiske behov mest muligt. Endvidere anbefales fortsat deltagelse i ISO TC/211 og i web-tjenesternes standardorganisationer (W3C, OASIS, IETF osv.).

Semantisk interoperabilitet, der refererer til standarder, der relaterer til dataindhold (inkl. spørgsmål vedr. kvalitet), navngivning af geografiske særpræg og metadata-skemaer (data om data).

3. Koordinere og støtte eksisterende datakoordineringsgrupper og fokusere på deres bestræbelser på a) datalagens grundform, og b) udvikling af XML-kodet (eXtensible Markup Language) metadata, der kan anvendes i registre. Der er behov for at datakoordinationen bliver en mere synlig og organiseret aktivitet, der involverer de dataudvalg, der er datamyndigheden i de respektive informationssamfund.
4. Udvikle en typologi af europæiske behov i sfæren omkring de geografiske datas semantik. Solide e-tjenester, der stiller semantisk oversættelse til rådighed, er endnu ikke tilgængelige, men forskningen er langt nok fremme til at sikre, at nogle muligheder vil være tilgængelige i produkter i de kommende år. Et udgangspunkt kunne være en hvidbog der definerer problemer i forskellige domæner, infrastrukturer, temaer og tjenester, og som kunne indgå i ACE-GIS-projektet om semantisk interoperabilitet (www.acegis.net).
5. Indføre en sætning i den påtænkte INSPIRE-ramme der præciserer vigtigheden af, at semantik påskønnes tilstrækkeligt.

Bemærk: en tredje slags interoperabilitet er maskinel interoperabilitet vedr. dataformat, dvs. evnen til at overføre data mellem de forskellige formater skabt af forskellige forhandlers softwaresystemer. Denne ikke-realtids batch-konverteringsproces er tidskrævende, tilbøjelig til at være fejlbehæftet og ikke-kompatibel med onlineregistre og e-tjenester. Det er den gamle metode. Selvom den stadig anvendes, er den blevet overflødig på grund af fremskridtet inden for teknisk interoperabilitet.

6. Arbejde på at indføre webbaserede løsninger, der kan erstatte dataformat-konverteringsoperationer.

3.4 anbefalinger vedrørende rettigheder, traditioner og sikkerhed

Fremskridtet inden for geografisk informationsteknologi rejser spørgsmål vedr. privatlivets fred, nøjagtighed, erstatningsansvar, offentlighed i forvaltningen, adgangssikkerhed, almen sikkerhed, national sikkerhed og åndelig ejendomsret.

1. Det anbefales at lave flere sagkyndige undersøgelser, opfølgingsmøder og pilotprojekter, for at øge diskussionsniveauet vedrørende spørgsmål om privatlivets fred, nøjagtighed, erstatningsansvar, offentlighed i forvaltningen, adgangssikkerhed, almen sikkerhed, national sikkerhed og åndelig ejendomsret. Målet er, at nå hen imod en fælles opfattelse og handling i de mest kritiske af disse områder.
2. Ethvert nationalt organ (se de organisatoriske anbefalinger herunder) bør have et uafhængig styresystem, hvis rolle det vil være, at sørge for sammenhæng i de allerede eksisterende rammer (beskyttelse af data, offentlighed i forvaltningen, adgang til miljødata, Aarhus osv.).

3.5 anbefalinger vedrørende tværnationale situationer og sprog

1. Arbejde hen imod en geografisk, semantisk, referenceteknisk ramme der svarer til OGCs tekniske rammer. De, der udvikler og implementerer semantiske teknologier, bør fortsætte i samarbejde med grupper, der arbejder med

transaktioner, tværnationale spørgsmål, IPR spørgsmål, sikkerhed og digital forvaltning. Det flersprogede semantiske arbejde bør synkroniseres på tværs af Europa, fordi alle lande beskæftiger sig med de samme problemer i dette område.

2. Midler anskaffet til projekter bør ikke bruges til at hjemføre data, fordi disse data bør være tilgængelige fra eksisterende kilder. Pengene bør i stedet bruges til at optimere infrastrukturen. Det politiske mål bør være at stimulere udviklingen af tillægsydelser og -tjenester i situationer på tværs af grænserne, hvad angår subsidaritet og militære anliggender.
3. For at nå dette mål, er det afgørende, at der etableres fælleseuropæiske projekter, at man identificerer de nøgleområder, der måtte være af interesse, og at man ser på eksisterende projekter (fx EuroSION). Pilotprojekter der viser, at fælleseuropæiske projekter (så som Northrhine Westfalia og The Netherlands) kan være vellykkede, bør påbegyndes. Det er først og fremmest nødvendigt at koncentrere sig på regionalt niveau, hvor regionale strukturer etableres.

3.6 anbefalinger vedrørende organisation

1. INSPIRE-rammelovgivningen bør etablere et nationalt organ, en geografisk datakomite, i hver af de nationer der er ansvarlige for implementeringen af en national SDI baseret på standarder. Disse nationale organer vil spille en rolle i en lignende fælleseuropæiske struktur, den europæiske geografiske datakomite. Hvert enkelte nationale organ bør have en uafhængig regulator, hvis rolle det er:
 - at sørge for sammenhæng i rammen. Der bør laves klare aftaler om standarder, referencedata, referencesystemer, applikationer, sprog og koordinering af programmer,
 - at håndhæve reguleringen i samarbejde med eksisterende organer,
 - at hjælpe med at oparbejde tillid, gennemsækelighed og fair play. Det anbefales, at de nationale instanser arbejder tæt sammen med at løse problemer, på måder der bedst gavner Europa,
 - at sikre, at rammen gavner alle borgere,
 - at sikre, at der ikke er opstået forvridninger af markedet eller misbrug fra magtfulde personer eller universelle tjenester.
2. De fælleseuropæiske projekter og forsøg beskrevet i 3.5.3 bør integreres i INSPIRE-initiativet.
3. Der bør være et tæt samarbejde mellem geografiske projekter og andre initiativer vedr. digital forvaltning.

Hele rapporten fra workshoppen og detaljer vedrørende anbefalingerne er tilgængelige på GINIE-hjemmesiden: www.ec-gis.org/ginie.

Oversættelse og bearbejdning:

Henning Sten Hansen & Ann-Katrine Holme Christoffersen

Danmarks Miljøundersøgelser / oktober 2003