

Udvikling af en Dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information (DAISI) under den digitale forvaltnings vinger

Af Hanne Brande-Lavridsen og Bent Hulegaard Jensen, Sektionen for Geoinformatik og Arealforvaltning, Aalborg Universitet

Tilstedeværelsen af og tilgangen til aktuel og troværdig information – herunder stedbestemt information – er, set i såvel et globalt som i et lokalt perspektiv, af vital betydning for Danmarks såvel økonomiske som sociale udvikling.

For nærværende har Danmark ikke en officiel politik for vedtagelsen af en Dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information (DAISI). Dog er der i de senere år sket initiativer i såvel offentlig som privat regi, som er væsentlige skridt på vejen. Servicefællesskabet for Geodata er en af de centrale aktører i forhold hertil. Servicefællesskabet har igennem de seneste par år målrettet arbejdet med de problemstillinger, der knytter sig til infrastrukturområdet – et emneområde, der også i de kommende år må forventes at få stor opmærksomhed i forhold til implementering af digital forvaltning inden for såvel den offentlige som den private sektor.

I artiklen inddrages konkrete problemstillinger og erfaringer fra igangværende samordningsaktiviteter på geodataområdet – basisdataområdet, FOT, ejendomsdataområdet samt planområdet – og med baggrund heri søges der opstillet konkrete, primært politisk betonedede problemstillinger, der bør overvejes i forhold til det kommende arbejde med udvikling, implementering og vedligeholdelse af en DAISI. Endelig sammenholdes det danske initiativ med udvikling af en infrastruktur for stedbestemt information med de aktiviteter, der sker i vore nordiske nabolande og i regi af EU.

Det "ny" Danmark

Danmark er for tiden inde i de store reformers tid. Der er næsten ikke et område, der ikke er under en eller anden reform – kommunalreform, IT-strukturreform, domstolsreform (herunder tinglysnings- og politireform), velfærdsreform osv. Sideløbende hermed har det af den danske regering nedsatte Globaliseringsråd barslet med rapporten "Fremgang, fornyelse og tryghed". Heri præsenteres 333 initiativer, som tilsammen indebærer omfattende reformer af uddannelse og forskning foruden markante forbedringer af rammerne for vækst og fornyelse overalt i samfundet.

Stort set alle offentlige myndigheder er således optaget af reformer, som gerne skul-

le forandre og forbedre såvel sagsgange i den offentlige sektor som samspillet med og serviceringen af det private erhverv og den enkelte borger. Mange af de nævnte reformer, og måske specielt kommunalreformen, ved vi, vil flytte godt og grundigt rundt på den kendte geografi.

Digital forvaltning¹, og herunder digital kommunikation, er ifølge regeringen et af de vigtigste grundlag for mange af de nævnte reformer. I dag er det således ikke mere afgørende, om en offentlig myndighed er tæt på den enkelte borger. Mange forespørgsler og sagsbehandlinger kan klares via Internettet – uafhængigt af tid og sted. Ifølge finansminister Thor Petersen er Danmark i den globa-

le superliga for digital forvaltning (Petersen, 2006). Men hvilke muligheder har vi inden for geodataområdet til at leve op til disse forventninger?

Digital Forvaltning og stedbestemt information

Fra midt i halvfemserne kom der stor politisk fokus på IT-området og staten begyndte at udsende de første IT-politiske redegørelser og handlingsplaner. Emnet geodata behandles første gang indgående i handlingsplanen "Info-samfundet for alle – den danske model" fra 1996. I rapporten henvises bl.a. til det væld af data, der opbevares i mange forskellige offentlige databaser og som har en vigtig ting til fælles: *nemlig at de kan relates til et sted eller geografisk punkt.*

Det første tiltag til en digital forvaltning kom i 1997 i form af rapporten *"I gang med digital Forvaltning"*. Rapporten blev i 1999 fulgt op af *"Det digitale Danmark – omstilling til netværkssamfundet"* (Dybkjær rapporten), hvori der for alvor blev taget hul på regeringens nye IT-strategi. Målsætningen var: *at Danmark skulle blive en førende IT-nation i netværkssamfundet samtidig med, at man skulle videreføre de bedste værdier i velfærdssamfundet*. I den sammenhæng blev der lagt op til, at der skulle formuleres en politik for, hvordan borgerne og virksomheder på nye måder kunne bruge og drage nytte af samfundets investeringer i bl.a. kort og registre, dvs. stedbestedt information (geodata og geoinformation)².

At stedbestedte data og stedbestedt information virkelig spiller en rolle i samfundet skulle gerne fremgå af efterfølgende. Det antages, at ca. 80 % af alle menneskelige beslutninger og aktiviteter direkte eller indirekte er påvirket af geografien. Dette tal kan vi overføre til den digitale forvaltning. I 80 % af alle sagsbehandlinger indgår således en stedfæstelse under en eller anden form f.eks. en adresse, en ejendom, et vejstykke, et lokalplanområde, et statistikområde eller en sygdomsudbredelse. Geografien, i form af stedbestedte data eller stedbestedt information, kan således betegnes som et væsent-

ligt basisgrundlag for en effektiv digital forvaltning. For at støtte omstillingen til en digital forvaltning gik staten, amter og kommuner i 2001 sammen om det tværfaglige projekt *"Digital Forvaltning"*. Visionerne var og er stadig: *at digitalisering skal være med til at skabe en effektiv og sammenhængende offentlig sektor, som leverer service og kvalitet på et højt niveau og sætter borgerne og virksomheder i centrum*. Det var meningen, at projektet skulle køre i 3 år, men efterfølgende blev regeringen og de kommunale partnere enige om at forlænge aftalen til 2006. Projektet har nedsat en bestyrelse, der skal være drivkraften i den strategiske omstilling til en digital forvaltning. Heri ligger bl.a., at det er bestyrelsens opgave at træffe nødvendige strategiske valg om fælles løsninger og rammebetingelser. Som sekretariat for bestyrelsen er udpeget *"Den digitale Taskforce"*.

Projektet gennemførte i efteråret 2002 en analyse af geodataområdet. Analysens hovedkonklusion var dobbelt:

- på den ene side står Danmark på geodataområdet stærkt og har gode forudsætninger for at bruge geodata offensivt i digital forvaltning. Det skyldes bl.a., at en række grundlæggende registre er på plads, og at der er investeret kraftigt i digitaliseringen af kortprodukter,
- på den anden side må det konstateres, at de eksisterende samarbejdsstrukturer på området er for uforpligtende til at opnå den mest hensigtsmæssige geodataudnyttelse og -produktion på tværs af myndigheder, samt at man ikke i tilstrækkelig grad har været i stand til at prioritere mellem forskellige ønsker og behov på området (Den digitale Taskforce, 2002).

På baggrund af konklusionen blev det indstillet, at der blev oprettet et servicefællesskab, inden for hvilke vilkårene for en hensigtsmæssig anvendelse af stedbestedte data (geodataanvendelse) kunne finde sted. Servicefællesskabet fik navnet *"Servicefællesskabet for Geodata"*³. Tanken var, at det ny servicefællesskab skulle afløse eksisterende samarbejdsfora og dermed sikre en fremdrift på geodataområdet. Begrebet "Infrastruktur for Stedbestedt Information" eller "Infrastruktur for Geodata" nævnes ikke i rapporten. Formandskabet for Servicefællesskabet er dog lagt i regi af Kort & Matrikelstyrelsen, der i dag er infrastrukturvirksomhed for kort og geodata⁴. De hovedemner, servicefællesskabet i første omgang har lagt vægt på, er nytænkning vedr. basisdata, nytænkning vedr. økonomi og jura på geodataområdet samt en afdækning af igangværende projekter på området med henblik på en koordinering af disse.

En af hovedkonklusionerne for projekt *"Digital Forvaltning 2001 – 2003"* var konsta-

teringen af en eksisterende "silokultur" i den offentlige forvaltning, dvs. at den eksisterende kultur ikke understøttede en tværorganisatorisk tankegang eller handlemåde. Noget, man i mange år har kunnet nikke genkendende til på geodataområdet.

I en opfølgende rapport "*Strategi for Digital Forvaltning 2004-06 - realisering af potentialet*" forsøges skitseret løsninger på de barrierer, der blev konstateret i projektets første 3 år. Bl.a. lægges vægt på, at digital forvaltning baseres på en fælles IT-infrastruktur, der er sammenhængende og fleksibel. Hermed menes, at det skal være nemt og billigt at udveksle data⁵ og skabe digitale løsninger på tværs af den offentlige sektor. Endvidere skal borgere og virksomheder have digital adgang til egne data og lovgivningen skal understøtte digitale løsninger. Strukturreformen, med dens oplæg til ændrede arbejdsfordelinger i det offentlige, nævnes i den forbindelse som en styrkelse for en digital forvaltning (Den digitale Taskforce, 2004).

Den 12. juni 2006 kom en pressemeddelelse om, at projektet "Digital Forvaltning" videreføres i et fortsat samarbejde mellem de nye regioner, de nye kommuner og regeringen frem til udgangen af 2008. I regi af projekt Digital Forvaltning er der opnået enighed om at oprette en fællesoffentlig borgerportal, som i fremtiden skal udgøre ryggraden i det offent-

liges digitale kontakt med borgerne.

En Dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information - DAISI

Lad os slå fast med det samme: Danmark har endnu ingen samlet nedskreven, regeringsgodkendt politik for en Dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information⁶. Det til trods for, at stedbestemte data og stedbestemt information både er omkostnings- og tidskrævende at producere og vedligeholde og dermed repræsenterer store samfundsværdier. Og det til trods for, at 80 % af offentlige forvaltningsopgaver og private tjenesteydelser som tidligere nævnt er afhængig af en stedfæstende reference.

En infrastruktur omfatter udover data og information også de folk, der benytter strukturen, de love og regler samt den økonomi, der er knyttet til strukturen, uddannelsen til at benytte strukturen, servicen i forbindelse med strukturen samt dokumentationen og vedligeholdelsen af strukturen. Med folk menes såvel beslutningstagere, planlæggere og ledere på såvel statsligt, regionalt og lokalt niveau samt borgere og deres organisationer. Der er dog mange gode tiltag i gang, som udgør vigtige elementer i en DAISI, nogle omtales efterfølgende eller i andre artikler i dette nummer af Perspektiv. Men der er også stadig barrierer, som skal overvindes.

Indtil sidst i 1990'erne var produktionen af og adgangen til stedbestemte data og stedbestemt information temmelig spredt og ukoordineret i Danmark (Brande-Lavridsen & Daugbjerg, 2002). I de sidste 6-8 år er der dog sket en koordinering og standardisering, som må betegnes som en positiv udvikling hen imod en DAISI⁷. Nævnte koordinering og standardisering bygger som oftest på frivillige samarbejder mellem offentlige myndigheder, private brugere og interesseorganisationer. GeoforumDK er et godt eksempel på sidstnævnte. En mere synlig politisk bevågenhed og økonomisk opbakning savnes dog stadig. Her kan vi lære lidt af Norge - se herom senere. En faktor, der burde være med til at skyde udviklingen i den rette retning, er dog regeringens initiativer frem mod en offentlig digital forvaltning.

Når man snakker infrastruktur for stedbestemt information, er der således mange ting, der skal tages i betragtning. En DAISI skal bl.a. sikre:

- at det offentlige såvel som offentligheden har tilgang til et bredt udvalg af stedbestemte informationer og relaterede tjenester,
- at stedbestemte data, der indsamles og stedbestemt information, der produceres af forskellige aktører (offentlige såvel som private), er tilgængelig for potentielle brugere (for en rimelig pris eller gratis),
- at stedbestemte data og stedbestemt information,

- der indsamles af forskellige aktører (offentlige såvel som private) er kompatible, dvs. at de baserer sig på vedtagne standarder⁸ og specifikationer⁹,
- at lovgrundlaget løbende tilpasses digital kommunikation og
 - at rettighedsproblemer finder acceptable løsninger.

At opfylde disse mål kræver vilje og opbakning til samarbejde såvel internt i den offentlige forvaltning som eksternt mellem offentlige og private interessenter. Et eksempel på et tiltag som kan være

med til at understøtte en fremtidig DAISI, er integrationen mellem det digitale topografiske kort TOP10DK og kommunernes tekniske kortdata i FOT (Fælles Objekt Typer)-projektet, som omtales senere. Men fælles objekttyper alene løser ikke alle problemer. I figur 1 har vi forsøgt at vise de vigtigste, i dag eksisterende, byggesten til en DAISI.

Med henblik på bl.a. at opnå en bedre udnyttelse af de ressourcer, der anvendes ved tilvejebringelse af stedbestede data, er der i dagens Dan-

mark iværksat en række koordineringsaktiviteter, hvoraf fire skal præsenteres i det følgende.

Basisdataområdet

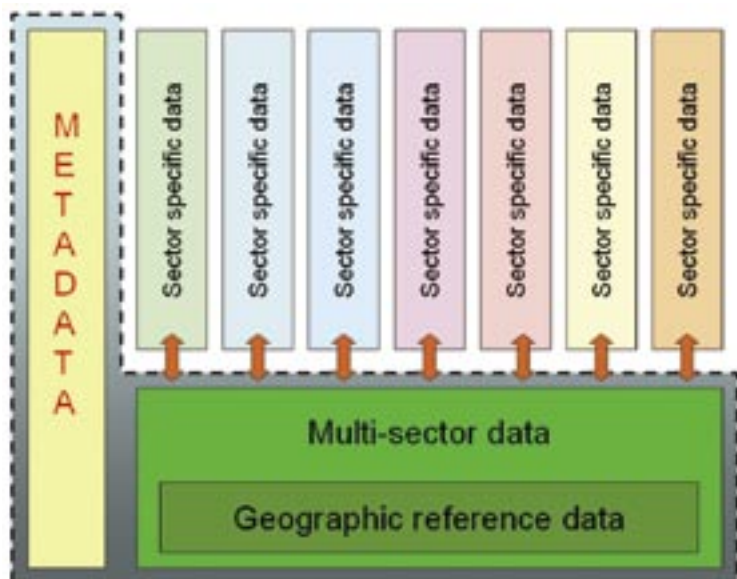
I regi af Servicefællesskabet for geodata blev der i 2003 nedsat et udvalg til nytænkning af et koncept for basisdata (Servicefællesskabet for Geodata, 2004). Konceptet skulle understøtte servicefællesskabets ønske om at skabe sammenhæng mellem stedbestede datasamlinger ved at disse knyttes til autoriserede og veldokumenterede grundkort eller andre georeferencer – benævnt basisdata. Udvalget fremlagde i 2004 sine resultater af arbejdet, der kan opdeles i to: 1) opstilling af en definitionsramme for basisdata og 2) fastlæggelse af principper og metoder til identifikation og udvælgelse af basisdata (www.xyz-geodata.dk).

Udvalgets konceptuelle forståelse af begrebet "basisdata" fremgår af nedenstående figur, hvor basisdata defineres som omfattende "referencedata", "multisektor data" og "metadata". Denne definition af basisdata udspringer af arbejdet på europæisk niveau i EU med at udarbejde et direktiv for SPatial InfoRmation in Europe (INSPIRE).

Grænserne mellem reference-data, multisektor data og sektorspecifikke data vil være flydende og under stadig forandring som følge af den til enhver tid værende samfunds-



Figur 1. Byggestenene til en DANsk Infrastruktur for Stedbestedt Information (DAISI). Figuren kan sammenlignes med figuren vist på forsiden af "Perspektiv nr. 1".



Figur 2. Forståelsesrammen for basisdata

struktur og behov for basisdata i forhold hertil.

Ovenstående basisdatakoncept har efterhånden vundet indpas i den danske kort- og geodata sektor og igangværende geodataaktiviteter benytter i stadig stigende om-

fang ovennævnte basisdatakoncept som udgangspunkt – dette vil senere blive eksemplificeret.

Med baggrund i den opstillede forståelsesramme for basisdata fastlagde nytækningsudvalget en række principper

og metoder til identifikation og udvælgelse af multisektor data og herunder referencedata. Ved udvælgelse af multisektor data kan overordnet benyttes følgende kriterier:

- omfanget af anvendelse
- lovgivningsmæssige krav og internationale forpligtigelser
- behov for sammenhæng og homogenitet
- samfundsøkonomiske hensyn
- særlige politiske hensyn

Jo flere af ovenstående spørgsmål, der kan svares bekræftende på, jo højere prioritet har data som multisektor data. Besvarelsen af spørgsmålene bør ske med udgangspunkt i brugernes behov og ønsker. Vurderingskriterierne for referencedata tager udgangspunkt i tre funktionelle krav:

- at referencedata skal kunne stedfæste brugerens informationer, eller
- at referencedata skal gøre det muligt at sammenstille forskelligartede informationer, eller

Multisektor data: georelaterede data, der tilvejebringes og vedligeholdes inden for en sektor, og som samtidig er vigtig for udførelsen af væsentlige aktiviteter, forretningsprocesser mv. i andre sektorer.

Sektorspecifikke data: georelaterede data, der udelukkende anvendes inden for en sektor og ikke nødvendigvis er relateret til et kendt geografisk referencesystem, der er omfattet af de geografiske referencedata.

Geografiske referencedata: den delmængde af multisektor data, der opfylder ét eller flere af nedenstående

Krav:

- giver en entydig stedbestemmelse af brugernes informationer
- gør det muligt at sammenstille forskelligartede informationer, herunder data fra forskellige brugere, kilder og faglige områder
- etablerer en forståelsesmæssig ramme, som underbygger forståelsen af informationer, der præsenteres for en anden bruger

- at referencedata skal etableres sammenhænge, der understøtter en formidlingsproces.

Hertil kommer, at der skal skabes sikkerhed for, at et udvalgt referencedatasæt har en vis homogenitet og stabilitet over tid. På baggrund heraf kan geografiske reference-data opdeles i tre kategorier:

- 1) Geografiske og geodætiske referencesystemer – dvs. koordinatsystemer, højdesystemer mv.
- 2) Georelaterede identifikationer og inddelinger – eksempelvis landets administrative inddeling, postnumre, adresser mv.
- 3) Ortofoto samt andre kort og kortværker, der bl.a. anvendes som "kulisse" for registrering eller præsentation af en brugers stedbestemte informationer.

Geografiske referencedata omfatter således det geografiske "fundament", hvortil andre data indeholdende stedbestemt information kan relateres. Referencedata skal sikre, at der umiddelbart kan skabes sammenhæng mellem forskellige typer stedbestemt information og dermed åbne mulighed for en integreret anvendelse af disse i forskellige opgaveløsninger.

I det efterfølgende rettes opmærksomheden mod, i hvilket omfang basisdatakonceptet har fundet anvendelse ved de igangværende koordineringsbestrebelse inden for FOT, ejendomsdataområdet og plandataområdet.

Fælles Objekt Typer - FOT
FOT-tankegangen bygger på ideen omkring en integreret

produktion og vedligeholdelse af en række af de digitale kortobjekter, der benyttes ved produktion af tekniske og topografiske kort i henholdsvis kommuner og inden for staten (Servicefællesskabet for Geodata, 2006). I relation hertil er det valgt, at fastlæggelsen af egenskaber og referencer for de enkelte objekttyper foretages ud fra en vurdering af disse egenskabers vigtighed som delelementer i en DAISI, herunder også set i relation til konceptet omkring basisdata. Dette har resulteret i, at der i den seneste version af "FOT-specifikation" (version 3.0) er indarbejdet en kategorisering af objekttyperne i forhold til basisdatakonceptet (www.fot-danmark.dk).

I forhold til FOT er det konstateret, at en af tidens barrierer i forbindelse med opbygning

Objekttype	Samlet	Multi-sektor
BYGNING	Flad	Kollektiv
VEJNET	Linje	Kollektiv
VEJSTRAKE	Linje	Kollektiv
BAVN	Linje	Kollektiv
KYST	Linje	Kollektiv
VAERDLINJE	Linje	Kollektiv
RT	Flad	Kollektiv
KONTORE	Flad	Kollektiv
STYRETAJN	Flad	Kollektiv
BYGNING	Flad	Multi-sektor
INDUSTRI	Flad	Multi-sektor
LAVBETJÆGNELSE	Flad	Multi-sektor
HOVBEFUGTELSE	Flad	Multi-sektor
VEJBLADT	Linje	Multi-sektor
STANDNINGSGASTED	Flad	Multi-sektor
TROKNE AERAL	Flad	Multi-sektor
BAVN	Flad	Multi-sektor
HOVBEFUGTELSE	Linje	Multi-sektor
BYGNING	Linje	Multi-sektor
ANDELS DIVERSE	Linje	Multi-sektor
HOVBE	Linje	Multi-sektor
PARKERING	Linje	Multi-sektor
TILKMAST	Flad	Multi-sektor

VEJNET	Flad	Multi-sektor
VEJSTRAKE	Flad	Multi-sektor
BAVN	Flad	Multi-sektor
KYST	Flad	Multi-sektor
VAERDLINJE	Flad	Multi-sektor
RT	Flad	Multi-sektor
KONTORE	Flad	Multi-sektor
STYRETAJN	Flad	Multi-sektor
BYGNING	Flad	Multi-sektor
INDUSTRI	Flad	Multi-sektor
LAVBETJÆGNELSE	Flad	Multi-sektor
HOVBEFUGTELSE	Flad	Multi-sektor
VEJBLADT	Linje	Multi-sektor
STANDNINGSGASTED	Flad	Multi-sektor
TROKNE AERAL	Flad	Multi-sektor
BAVN	Flad	Multi-sektor
HOVBEFUGTELSE	Linje	Multi-sektor
BYGNING	Linje	Multi-sektor
ANDELS DIVERSE	Linje	Multi-sektor
HOVBE	Linje	Multi-sektor
PARKERING	Linje	Multi-sektor
TILKMAST	Flad	Multi-sektor
VEJNET	Flad	Multi-sektor
VEJSTRAKE	Flad	Multi-sektor
BAVN	Flad	Multi-sektor
KYST	Flad	Multi-sektor
VAERDLINJE	Flad	Multi-sektor
RT	Flad	Multi-sektor
KONTORE	Flad	Multi-sektor
STYRETAJN	Flad	Multi-sektor
BYGNING	Flad	Multi-sektor
INDUSTRI	Flad	Multi-sektor
LAVBETJÆGNELSE	Flad	Multi-sektor
HOVBEFUGTELSE	Flad	Multi-sektor
VEJBLADT	Linje	Multi-sektor
STANDNINGSGASTED	Flad	Multi-sektor
TROKNE AERAL	Flad	Multi-sektor
BAVN	Flad	Multi-sektor
HOVBEFUGTELSE	Linje	Multi-sektor
BYGNING	Linje	Multi-sektor
ANDELS DIVERSE	Linje	Multi-sektor
HOVBE	Linje	Multi-sektor
PARKERING	Linje	Multi-sektor
TILKMAST	Flad	Multi-sektor

Figur 3. FOT's opdeling i reference- og multisektordata

af en DAISI er, at der ikke er foretaget en harmonisering på tværs af registerdata og kortdata. Et godt eksempel på dette er data om bygninger. Der er gennem mange år registreret en lang række oplysninger i Bygnings- og BoligRegistret (BBR), mens registrering af den geografiske udstrækning har en helt anden oprindelse i de topografiske, og senere mere detaljerede i de tekniske kort. De to typer af registreringer har i dag hver deres tekniske definitioner og er placeret i to helt forskellige typer tekniske løsninger, hvorfor data ikke umiddelbart kan integreres. Skal der opnås fuldt udbytte af stedbestemt information, er det nødvendigt, at der tænkes og arbejdes i "hele objekter" svarende til virkeligheden. Dvs. at der for et hvert objekt er en entydig sammenhæng mellem den geografiske beskrivelse og den øvrige beskrivende information i forskellige registre.

Bygningen er en af de objekttyper i FOT, som forventes at blive referencedata og dermed en objekttype, som vil indgå dels i opbygning af digital forvaltning og på sigt i opbygning af en DAISI. Vejmidte er en anden af de objekttyper i FOT, der forventes at blive referencedata. Skal et vejmidteobjekt i FOT opfylde kriterierne for referencedata, skal det:

- være entydigt stedbestemt og kun eksistere i én udgave
- en fælles, entydig definition,
- være entydigt defineret i forhold til tilsvarende ob-

jekt i CPR-vejregistret, dvs. fælles egenskaber, livscyklusregler o. lign. skal være harmoniseret,

- i ændringssituationer have et tidsmæssigt sammenhæng med de tilsvarende ændringer i bl.a. CPR-data.

For at opnå en entydig stedbestemmelse af objektet "vej", som således kun bør eksistere i én udgave, har vejadministrationen i stat og de kommuner, som p.t. er FOT kommuner, valgt at lade FOT være det geografiske referencgrundlag, som vejadministrationen bygger deres administrationssystemer ovenpå. FOT-vejmidten er derfor defineret som referencedata i forhold til basisdatakonceptet.

Ejendomsdataområdet

I forhold til ejendomsdataområdet er der i regi af "Nytækningsudvalget vedrørende ejendomsdannelsen" nedsat en arbejdsgruppe til afdækning af problemstillingerne vedrørende en manglende entydig ejendomsidentifikation. Arbejdsgruppens opgave er at etablere grundlaget for en operationel løsning på en fælles ejendomsidentifikation, der kan skabe sammenhæng mellem ejendomsområdets forvaltningssystemer, og som anvendes af matrikel-, tinglysnings- og vurderingsmyndighederne. Kravene til løsningsforslaget er, at det skal være teknisk simpelt, implementerbart og omkostningseffektivt.

I forhold til arbejdet i arbejdsgruppen – der endnu ikke har

afrapporteret – er fokus rettet på etablering af en entydig *ejendomsreference*, der kan skabe sammenhæng mellem de ejendomsbegreber, der benyttes inden for de forskellige forvaltningsområder – matrikelvæsen (samlet fast ejendom), tinglysning (bestemt fast ejendom) og beskatning (vurderingsejendom).

I forhold hertil er det vigtigt at være opmærksom på ejendomsreferencens *mindste enhed*, som på sigt bør opfattes som referencedata, mens de mere specifikke ejendomstyper – samlet fast ejendom, bestemt fast ejendom mv. – enten bør kategoriseres som multisektor eller sektorspecifikke data. Centralt i denne problemstilling er, at uanset om de enkelte ejendomstyper henføres til den ene eller den anden kategori, vil der kunne opnås store forvaltningsmæssige fordele, såfremt disse kan relateres til den grundlæggende ejendomsreference.

Udover en vurdering i forhold til basisdatakonceptet sker arbejdet vedrørende ejendomsreferencen i forhold til en fælles it-arkitekturmodel - ServiceOrienteret Arkitekturmodel (SOA) – som er i overensstemmelse med de retningslinier, der er fremført af Viden-skabsministeriet vedrørende digital forvaltning (www.oio.dk/arkitektur/soa).

Plandataområdet

Som et sidste eksempel kan nævnes det igangværende arbejde med et nyt plansystem.

Med henblik på registrering af de fysiske planer – kommunepanrammer og lokalplan-grænser – pågår der for øjeblikket en omlægning af det eksisterende planregister til et nyt plansystem: "PlansystemDK". Det nye PlansystemDK omfatter en geografisk registrering og visualisering af de gældende fysiske planbindinger med tilhørende egenskabsdata. PlansystemDK implementeres i forbindelse med den igangværende kommunalreform i Danmark (www.plansystemdk.dk).

I forhold til PlansystemDK er udfærdiget en datamodel som grundlag for dels den geografiske stedfæstelse af planområderne samt tilhørende egenskabsdata. Som grundlag for den geografiske registrering benyttes matrikelkortet.

Da der i de kommende år må forventes en tættere integration mellem plandataområdet og andre datasamlinger med stedbestedt information, er det vigtigt at være opmærksom på betydningen af plandata og disses kategorisering i forhold til basisdatakonceptet. Da planoplysninger benyttes af en lang række offentlige myndigheder i såvel kommuner som stat, vil en stor del af plandata kunne kategoriseres som multisektordata. Dette stiller krav til en fortsat vedligeholdelse og opdatering af plansystemet, såfremt data skal kunne indgå som et effektivt redskab i forbindelse med digital sagsbehandling.

Som det fremgår af de nævnte tiltag: Basisdataområdet, FOT, Ejendomsdataområdet og Plandataområdet, pågår der i dagens Danmark en række aktiviteter i forhold til koordinering af stedbestedt information. For at sikre, at der via disse koordineringsbestræbelser opnås en optimal nytteværdi, er det centralt, at disse sker ud fra en overordnet forståelsesramme – en forståelsesramme, der omfatter både en identifikation af de forskellige datatyper – referencedata, multisektor data og sektorspecifikke data – og en anbefaling omkring valg af it-infrastruktur. Disse elementer er centrale ved udformning af en DAISI.

Initiativer på europæisk niveau

Op gennem 1990'erne har det på europæisk plan været diskuteret, hvordan man kunne skabe en mere koordineret og standardiseret anvendelse af geografisk information i Europa, og der er nu fra EU-myndighedernes side lagt op til at etablere en fælles og forpligtende ramme. En national infrastruktur for stedbestedt information bør derfor, udover at være en del af et lands IT-infrastruktur også indeholde elementer, som kan benyttes i regionale (f.eks EU) og globale infrastrukturer. Af regionale projekter omkring Stedbestedt Information vil vi blandt mange kort nævne de europæiske projekter GINIE og INSPIRE

GINIE står for Geographic Information Network in Euro-

pe og projektet (hvis partnere bl.a. har været EUROGI (EUROpean umbrella Organisation for Geographic Information), OGC (Open Geospatial Consortium) og JRC (Joint Research Centre under EU-kommissionen)) har løbet fra 2001 til 2004. Projektet havde til formål at udvikle en dybere forståelse for de problemer og faktorer, der berører en bredere brug af geografisk information i Europa. Projektets konklusion var, (som det kan læses på: www.ec-gis.org/ginie/), at det er nødvendigt at etablere en europæisk infrastruktur for stedbestedt information, som kan understøtte dels udviklingen af informationssamfundet, dels en vidensbaseret økonomi.

EU-kommissionen tog også i 2001 initiativet til projektet E-ESDI (Environmental European Spatial Data Infrastructure), der senere omdøbtes til INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe). INSPIRE (www.ec-gis.org/inspire/) skal, som navnet antyder, skabe nogle forpligtende rammer for en Europæisk Infrastruktur for stedbestedt information. Herved vil brugerne af stedbestedt information i alle medlemslandene få mulighed for at identificere og anvende stedbestedt information fra en bred vifte af kilder – fra lokalt til globalt niveau. Kernebrugerne af INSPIRE omfatter såvel beslutningstagere, planlæggere og ledere på europæisk, nationalt og regionalt niveau som borgerne og deres organisationer.

I INSPIRE fokuseres på såvel tekniske som ikke tekniske emner. INSPIRE omfatter således både tekniske standarder og protokoller, organisatoriske problemstillinger, datapolitik inklusiv politik for adgang til data, metadatabeskrivelser samt interoperabilitet¹⁰ mellem data. INSPIRE lægger op til etablering og vedligeholdelse af geografisk information for en bred vifte af temaer, begyndende med miljøsektoren. Senere vil transportsektoren, landbrugssektoren, sundhedssektoren, m.m. blive inddraget. I Jes Ryttersgaards artikel behandles emnet mere indgående. De to næsten enslydende projekter GINIE og INSPIRE kunne opfattes som konkurrenter, men tværtimod har de støttet hinanden undervejs.

Initiativer på skandinavisk niveau

Situationen i Finland ligner meget situationen i Danmark. Finland har endnu ikke en fuld operationel og formel National Infrastruktur for Stedbestemt Information (NISI), men de fleste elementer er på plads. Det finske "Council for Geographic Information" (FCGI) blev dannet i 2001 med det formål at udforme en strategi for, koordinere samt følge udviklingen af en NISI. Selvom FCGI har et mandat til at udvikle strategier og visioner, vil opbygningen primært ske gennem frivillige samarbejder. I 2004 startede FCGI implementeringen af en NISI, der ligesom i Danmark er der stadig barrierer, der skal overvin-

des bl.a. prispolitik (INSPIRE-Spatial Data Infrastructure in Finland, 2005).

Den svenske NISI består af et netværk af tiltag og ydelser, som skal facilitere produktionen og brugen af SI. Dermed ligner udviklingen i Sverige også udviklingen i Danmark. Forskellige datasæt er til rådighed, det lovmæssige grundlag er på plads og det samme er de tekniske procedurer og processer. Ansvaret for den svenske NISI er lagt i hænderne på Lantmäteriverket, andre partnere er organisationerne ULI (Utviklingsrådet för LandskapsInformation) og STANLI (Standardisering af LandskapsInformation). En regeringsbeslutning var forventet efteråret 2005, men er endnu ikke offentliggjort (INSPIRE-Spatial Data Infrastructure in Sweden, 2005).

I 2002 fremlagde den norske regering strategien for "Norge Digitalt – et felles fundament for verdiskapning" (Stortingsmelding nr. 30 – 2002-2003). Dette politiske dokument trækker linierne op for en fremtidig NISI og danner således det fundamentale grundlag. Dokumentet er bygget op omkring fire hovedelementer: basisdata, tematiske data, en samlet national organisering og en fælles formidlingstjeneste/www.norge-digitalt.no/. Statens Kartverk er udpeget til koordinator for de mange tiltag, der er fulgt i kølvandet for Stortingsmeldingen, men implementeringen sker i tæt samarbejde

med andre offentlige myndigheder og organisationer (INSPIRE-Spatial Data Infrastructure in Norway, 2005). Norge er således det eneste skandinaviske land, hvor Stedbestemt information er på den politiske dagsorden og bliver støttet af regeringen.

Fælles for alle de skandinaviske lande, inklusiv Danmark, er, at de lokale NISI'er i større eller mindre omfang bygger på principper og anbefalinger udformet under INSPIRE projektet. Alle landene satser på udformningen af basisdatasæt (inkl. metadata) byggende på vedtagne datamodeller¹, specifikationer og formater², ligesom landene har indset nødvendigheden af, at datasæt udformes efter internationale standarder, som sikrer fuld kompatibilitet. Der lægges også op til øget anvendelse af netbase-rede tjenester til gavn i såvel offentlige forvaltninger som offentligheden. Diskussionerne omkring prispolitik er også fælles, men finder forhåbentlig sin løsning i nær fremtid. Politisk skiller Norge sig ud ved som nævnt at have en regeringsstøttet strategi.

Afslutning og anbefalinger

God politik, og herunder digital forvaltning, bygger på et solidt vidensgrundlag og en engageret medvirken, dvs. på informationer af høj kvalitet og på deltagelse fra en velinformeret offentlighed. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) har i en rapport peget på, at Danmark

er langt fremme med digital forvaltning i forhold til andre lande. Denne ros kan desværre ikke helt overføres på implementeringen af en Dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information – DAI-SI. Her er mange lande langt foran os. Der er stadig barrierer som ejerskab og prispolitik, som hindrer en optimal udnyttelse af stedbestemte data og stedbestemt information, som skal overvindes.

Danmark har en masse gode byggesten i form af digitale kort og digitale registre. Dog er samarbejdsstrukturen (efter vores mening) endnu for uformel til at opnå en maksimal udnyttelse af byggestenene. Vores ønske er, at stedbestemt information får en bredere politisk forankring på højeste niveau, og at der fra den danske regerings side opstilles nogle klare mål (top down diktat) for geodataområdet i Danmark – mål som selvfølgelig også indeholder forudsætningerne for at opnå de opstillede mål. Det forudsættes derfor også, at der fra regeringens side afsættes økonomiske midler til at støtte og sammenkæde de mange gode (bottom up) tiltag, der allerede er i gang i såvel offentligt som privat regi. Ved at sætte stedbestemt information på den politiske dagsorden kan der efter vores mening spares mange skattekrone. Vi kan ikke blive ved med at overleve på frivillige samarbejder og initiativer baseret på ofte gratis arbejdskraft.

Vores holdning er således klar – får vi ikke formaliseret den igangværende koordinering på geodataområdet noget mere, eksempelvis i form af en geodatalov (på linie ned den norske Stortingsmelding) får det igangværende koordineringsarbejde ikke den gennemslagskraft, som det fortjener. Det er på tide, at politikerne begynder at forstå, at stedfæstede data og stedfæstet information (geodata og geoinformation) indlejret i en Dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information – DAISI - er en nødvendig offentlig ressource på linie med teleinfrastrukturen, vejinfrastrukturen, undervisningsinfrastrukturen m.m.

Referencer og supplerende litteratur

Brande-Lavridsen, Hanne og Daugbjerg, Poul, 2002, *Omkring en dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information*, Perspektiv nr. 1.
Den digitale Taskforce, januar 2002, notat, *Geodata afrapportering*.
Den digitale Taskforce, februar 2004, *Digital Forvaltning, Strategi 2004-06*.
Hulegaard Jensen, Bent, 2002, *Formidling og distribution af georelaterede data via Internettet*, Perspektiv nr. 1.
INSPIRE-report, august 2005, *Spatial Data Infrastructure in Denmark: State of the play Spring 2005*.
INSPIRE-report, august 2005, *Spatial Data Infrastructure in Finland: State of the play Spring 2005*.
INSPIRE-report, august 2005, *Spatial Data Infrastructure in*

Norway: State of the play Spring 2005.

INSPIRE-report, august 2005, *Spatial Data Infrastructure in Sweden: State of the play Spring 2005*.

Petersen, Thor, finansminister, 2006, tale ved Digitaliseringskonferencen 29. marts 2006, *Status på digitaliseringen i Danmark*.

Regeringen marts 2006, *Fremgang, Fornyelse og Tryghed, Strategi for Danmark i den globale økonomi*.

Servicefællesskabet for Geodata, Udvalg til nytænkning vedrørende basisdata, november 2004, rapport, *BASISDATA – forståelsesramme og analysemodel til kategorisering af basisdata*.

Servicefællesskabet for Geodata, marts 2006, *Specifikation for Fælles Objekt Typer (FOT) version 3.0*.

Noter

¹ *Digital forvaltning* (e-government og e-governance): Brugen af informations- og kommunikationsteknologier, specielt Internettet, med det formål at opnå en bedre forvaltning (kilde: OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development).

² *Stedbestemt* er synonymt med stedfæstet, geografisk, spatial, geospatial eller blot geo. Stedbestemt indebærer, at data eller information kan relateres til en lokalitet (koordinat, adresse, areal, administrativ enhed m.m.) på jordens overflade eller i rummet. Information er i denne sammenhæng organiserede data /Brande-Lavridsen, Hanne & Daugbjerg, Poul, Perspektiv nr. 1, 2002/.

³ *Servicefællesskabet for Geodata* blev etableret i 2002 for at koordinere og samordne forskellige typer geodata. Servicefællesskabet er et fællesoffentligt samarbejde mellem Kort- og Matrikelstyrelsen, KL, Amdsrådsforeningen, Erhvervs- og Byggestyrelsen, Direktoratet for FødevareErhverv, Vejdirektoratet og Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Målet med servicefællesskabet er at skabe fælles digitale løsninger, der understøtter effektiv digital forvaltning /www.kms.dk/.

⁴ *Kort & Matrikelstyrelsen* er infrastrukturvirksomhed for kort og geodata. Styrelsen arbejder målrettet for, at kort og geodata bidrager til udviklingen af en effektiv og moderne offentlig sektor. Det sker blandt andet gennem samarbejder om nyttiggørelse af kort og geodata som en del af administrationsgrundlaget for den digitale forvaltning /www.KMS.dk/.

⁵ I forbindelse med digital forvaltning er det besluttet at anvende *XML* (eXtended Markup Language) *standarden* i forbindelse med udveksling af dokumenter. XML findes velegnet til såvel Internetkommunikation som datastrukturering. Servicefællesskabet for Geodata anbefaler anvendelsen af *GML* (Geographic Markup Language) *standarden* i forbindelse med udveksling

af stedbestemte data og stedbestemt information.

⁶ En af definitionerne på en national infrastruktur for stedbestemt information er: *De teknologier, strategier, regelsæt og menneskelige ressourcer, der er nødvendige for en samfundsøkonomisk effektiv udvikling og anvendelse af stedbestemt information, bl.a. ved at fremme fælles brug på alle niveauer og på kryds og tværs i den offentlige forvaltning, blandt private virksomheder og organisationer og i den akademiske verden* /Hanne Brande-Lavridsen m.fl. i Perspektiv nr. 1/. På engelsk betegnes en national infrastruktur for stedbestemt information som "National Spatial Data Infrastructure – NSDI". Se i øvrigt INSPIRE's definition af Infrastruktur for Geodata i Jes Ryttersgaards artikel.

⁷ Det kan anbefales at læse artiklen "Omkring en dansk Infrastruktur for Stedbestemt Information" i Perspektiv nr. 1, hvor det teoretiske grundlag for en Infrastruktur for stedbestemt Information gennemgås.

⁸ *Standarder* er generelle og kan bruges i mange sammenhænge. Eksempler på standarder er ISO 19100 serien, XML og GML (se fodnote 5). Dog kan en standard også være betegnelsen for en teknisk specifikation, der er offentlig tilgængelig f.eks. OGS

(Open Geospatial Consortium) standarden. Andre eksempler herpå er web-specifikationerne WMS (Web Map Service) og WFS (Web Feature Service)

⁹ *Specifikationer* er detaljerede og beskriver regler, indhold og kvalitetskrav for et specifikt produkt. Et eksempel på en specifikation er "Specifikationer for digitale tekniske kort". En specifikation er i familie med en *begrebsmæssig model* (konceptuel model), som angiver, hvordan objekter fra den virkelige verden udvælges, defineres og beskrives.

¹⁰ *Interoperabilitet* kan populært beskrives som "at kunne snakke sammen". Man skelner mellem teknisk interoperabilitet og semantisk interoperabilitet. Førstnævnte omhandler samspillet mellem tekniske løsninger (programplatforme og systemarkitekturer). Sidstnævnte omhandler harmoniseringen af dataindhold, datakvalitet m.m.

¹¹ En *datamodel* (logisk model) er et sæt af begreber til at beskrive og repræsentere udvalgte dele af virkeligheden i en computer.

¹² Et *format* (udvekslingsstandard) er den struktur, som elektroniske data har i en fil eller i et dokument. Eksempler kan være XML, GML og DSFL.

Om forfatterne

Hanne Brande-Lavridsen. Lektor på Aalborg Universitet, E-mail: hbl@land.aau.dk
Bent Hulegård Jensen. Lektor på Aalborg Universitet, E-mail. bhj@land.aau.dk