

Servicefællesskabet for Geodata

BASISDATA

- forståelsesramme og analysemodel til kategorisering af basisdata



Afrapportering fra Udvalg til
nytænkning vedrørende basisdata

November 2004

Indholdsfortegnelse

Forord	5
1. Baggrund, formål og indhold	7
2. Resume	9
3. Basisdata i forhold til en national infrastruktur for georelateret information	11
4. Definition af forståelsesramme for basisdata	13
5. Principper for udvælgelse af basisdata	17
6. Identifikation af basisdata – og herunder specielt identifikation af centrale referencedata	21
Bilag:	
A. Kommissorium for udvalget	27
B. Ordliste	29
C. Test af analysemodellen	31
D. Identifikation af referencedata – status	33
E. Mindretalsudtalelse fra Danmarks Statistik	37

Forord

Denne rapport er udarbejdet af Udvalget til nytænkning vedrørende basisdata, der blev nedsat af Servicefællesskabet for Geodata medio 2003.

Rapporten skal ses som et resultat af de diskussioner, der har været i udvalget m.h.p. en præcisering af forståelsen omkring "basisdata", principper for udvælgelse af basisdata samt et konkret bud på udvælgelsen af de georelatede basisdata – herunder specielt referencedata, der har en bred anvendelse inden for stat, amt, kommune og den private sektor.

Udvalget har bestået af følgende:

Pernille Korgaard Hansen, Direktoratet for Fødevarerhverv, Fødevareministeriet
Kira Gandrup, Justitsministeriet (observatør)
Eva Born Rasmussen og Morten Lind, Erhvervs- og Byggestyrelsen
Bjørn Hermansen, GEUS, Miljøministeriet
Søren Rude og Poul Daugbjerg, Kort & Matrikelstyrelsen
Erik Sommer og Jesper Lauritzen, Danmarks Statistik
Eric Thor Straten, Vejdirektoratet
Lars K. Justsen, Sønderjyllands Amt, Amtsrådsforeningen
Inge Flensted, Herning Kommune, Kommunernes Landsforening
Fridrik Adamsson, Hærens Materielkommando, Forsvarsministeriet
Vagn W. Laursen, Geoforum
Bent Hulegaard Jensen, Aalborg Universitet (formandskab)

Sekretariatsfunktionen er varetaget af Servicefællesskabet for Geodata v/Arne Simonsen.

Udvalget har i perioden juni 2003 – september 2004 afholdt 8 møder, der har været afviklet dels ved indlæg fra de enkelte repræsentanter, og dels ved generelle diskussioner i grupper og plenum.

Alle takkes for deres arbejdsindsats i udvalget.

7. november 2004

Bent Hulegaard Jensen
Aalborg Universitet
Institut for Samfundsudvikling og Planlægning
GeoInformation & Medieteknologi

1. Baggrund, formål og indhold

Udvalget til nytænkning vedr. basisdata er nedsat af styregruppen for Servicefællesskabet for Geodata. Udvalgets formål er at fremkomme med konkrete anbefalinger til servicefællesskabets strategimål 3, der er formuleret således:

Entydige sammenhænge skal sikres, og usikkerhed og tvivl om nøjagtighed og datagrundlag undgås. Derfor skal geodata stedfæstes på grundlag af autoriserede og veldokumenterede grundkort eller andre georeferencer (f.eks. adresse- og bygningskoordinater). Sådanne basisdata skal være let tilgængelige.

Styregruppen for Servicefællesskabet har hvad angår basisdata vedtaget, at det vil:

- sikre, at geodata stedfæstes entydigt ved at opstille krav og retningslinier for anvendelse af standardgeoreferencer, der fungerer som basisdata
- sikre, at der på grundlag af fælles standarder og datamodeller sker en løbende tilpasning med udpegning af nye basisdata, når de eksisterende ikke opfylder nye behov for stedfæstelse
- løbende definere et grundsæt af de mest almindeligt anvendte basisdata
- etablere let adgang til basisdata.

I henhold til det opstillede kommissorium for udvalgsarbejdet (bilag A) er formålet:

- at udvikle nye alternative generelle løsningsmodeller, der kan bidrage til at opfylde servicefællesskabets strategimål,
- at udarbejde en oversigt over de georeferencer, der er nødvendige inden for stat, amt, kommune og den private sektor, og som bør defineres som basisdata,
- at udarbejde forslag til retningslinier for, hvorledes basisdata specificeres og modelleres, herunder principper for identifikation af nye basisdata,
- at udarbejde forslag til anbefalinger og retningslinier for ajourføring af udvalgte basisdata.

Som baggrund for udvalgsarbejdet er der taget udgangspunkt i eksisterende forhold og vilkår såvel nationalt som internationalt.

Udvalgsarbejdet har med baggrund i det opstillede kommissorium valgt at prioritere sin indsats på følgende tre hovedemner:

- definition af forståelsesramme for basisdata,
- udformning af principper og metoder til udpegning af basisdata og
- udvælgelse af grundlæggende basisdata

Definition af en forståelsesramme for begreberne i relation til "basisdata" har været en forudsætning for at opnå konsensus i udvalgsarbejdet. "Basisdata" omfatter såvel de ejendomsretlige som de teknisk/topografiske samt de administrative basisdata, hvad enten de i dag er organiseret i form af kortværker eller i form af registre.

EU har netop udsendt et forslag til direktiv vedrørende "INfrastructure for SPatial InfoRMation in Europe" (INSPIRE). Udvalget anbefalinger vedrørende danske basisdata bygger på en opfattelse, der er i overensstemmelse med tankegange bag INSPIRE-direktivet.

I udvalget er der lagt stor vægt på – ikke blot at identificere de nuværende basisdata – men at opstille konkrete principper og modeller til brug for udpegning af basisdata. Tanken bag denne tilgang skal ses i forhold til, at basisdata ikke kan opfattes som statiske, men vil forandre sig over tid afhængig af samfundsudviklingen.

I forhold til opstilling af konkrete anbefalinger vedrørende udpegning af basisdata har udvalget indsnævret sin indsats til at koncentrere sig om at foretage en udpegning af referencedata, som er grundlæggende for en fremtidig fælles infrastruktur for georelateret information i Danmark. Dette skal ses i relation til dels den benyttede forståelsesramme, og dels ud fra den konstatering, at referencedata danner grundlaget for en videre udpegning af potentielle basisdatasamlinger.

Udvalget har på grund af den begrænsede tid ikke haft mulighed for at behandle alle de i kommissoriet opstillede problemstillinger, herunder f.eks. specifikation og modellering samt ajourføring af basisdata.

2. Resume

Udvalget til nytænkning vedrørende basisdata blev nedsat af styregruppen for Servicefællesskabet i sommeren 2003. Udvalget blev gjort tidsbegrænset og afsluttes med offentliggørelse af nærværende afrapportering.

Formål

I henhold til det opstillede kommissorium for udvalgsarbejdet er formålet:

- at udvikle nye alternative generelle løsningsmodeller, der kan bidrage til at opfylde servicefællesskabets strategimål,
- at udarbejde en oversigt over de georeferencer, der er nødvendige inden for stat, amt, kommune og den private sektor, og som bør defineres som basisdata,
- at udarbejde forslag til retningslinier for, hvorledes basisdata specificeres og modelleres, herunder principper for identifikation af nye basisdata,
- at udarbejde forslag til anbefalinger og retningslinier for ajourføring af udvalgte basisdata.

Prioritering

Udvalget har med baggrund i det opstillede kommissorium valgt at prioritere tre hovedområder:

- opstilling af en definitionsramme for basisdata
- udvikle principper og metoder til identifikation og udvælgelse af basisdata og
- udvælgelse af grundlæggende basisdata.

Resultater

- Definition af en forståelsesramme for basisdata har været en forudsætning for udvalgsarbejdet og med baggrund i såvel internationale som nationale erfaringer er der opnået konsensus omkring en begrebsforståelse, hvor basisdata defineres som bestående af metadata, multisektor data og herunder geografiske referencedata (en begrebsforståelse der er i overensstemmelse med INSPIRE). De enkelte delelementer i definitionen er præcist defineret i nærværende afrapportering.
- I udvalgsarbejdet har der været lagt stor vægt på udvikling af en analysemodel til udpegning af basisdata. I forhold til analysemodellen er opstillet konkrete vurderingskriterier der kan benyttes ved udvælgelse og kategorisering af sektorspecifikke data, multisektor data og referencedata.

I forhold til udvælgelsen af multisektordata er opstillet følgende kriterier:

- omfang af anvendelsen
- lovgivningsmæssige krav/internationale forpligtigelser
- behov for sammenhæng og homogenitet
- samfundsøkonomiske hensyn
- særlige politiske hensyn

- I forhold til udvælgelse af referencedata stilles der krav til
 - at referencedata skal kunne støtte brugerens informationer eller,
 - at referencedata skal gøre det muligt at sammenstille forskelligartede informationer eller
 - at referencedata skal etablere sammenhænge der understøtter en formidlingsproces.

Hertil kommer at der skal skabes sikkerhed for at referencedata i sin definition er homogen og stabil over tid.

Endelig har udvalgsarbejdet været koncentreret omkring udpegning af konkrete basisdata, hvor der dog er foretaget en afgrænsning heraf således, at dette arbejde primært har været koncentreret omkring identifikation af grundlæggende referencedata.

- I forhold til udvælgelse af referencedata er der opstillet en aktuel liste over de referencedata der bør indgå i en fremtidig dansk infrastruktur for georelateret information. Listen er organiseret i grupper der kategoriserer referencedata, og inden for den enkelte gruppe er der foretaget en opstilling af data i temaer, hvorefter følger identifikationen af det enkelte referencedatasæt

- Ved udvælgelse af referencedata er det vigtigt, at
 - der opstilles klare og præcise definitioner for de enkelte datatyper
 - der opstilles retningslinier for disses etablering og vedligeholdelse samt fastlægges en klar ansvarsfordeling
 - etablering og vedligeholdelse af de enkelte referencedatatyper placeres hos "datakilden"
 - den myndighed/organisation, der via sin myndighedsopgave/sagsbehandling har ansvaret for data, er forpligtet til at vedligeholde disse samt sikre, at der foreligger en metadatabeskrivelse herfor, og at denne er tilgængelig
 - den ansvarlige myndighed/organisation er forpligtet til sikre, at der er nem adgang til disse referencedata.

- Et vigtigt sigtepunkt for de fremtidige udviklings-tiltag for referencedata bør være at afskaffe den nuværende opdeling i henholdsvis registerdata og kort-data og erstatte den med en integration i geografiske objekter, hvor objekternes geometriske og tekstbaserede egenskaber registreres og vedligeholdes samlet

Udover ovennævnte konkret resultater anbefaler udvalget at følgende forhold tages op efterfølgende:

- Der bør iværksættes et arbejde, der sikrer, at eksisterende multisektor data er relateret til de geogra-

fiske referencedata, og det bør stilles som et krav ved etablering af nye multisektordata. Der bør også stilles krav om etablering af metadata for multisektor data.

- Ønskes sektorspecifikke data på grund af eksempelvis brugerkrav "overført" til multisektor data, skal informationerne – direkte eller indirekte - kunne relateres til referencedata. For at lette denne proces anbefales det at nye sektorspecifikke data relateres til de geografiske referencedata.

3. Basisdata i forhold til en national infrastruktur for georelateret information

Behovet for en fælles infrastruktur for georelateret information i Danmark er stort og fortsat stigende. Dette skyldes bl.a., at brugerne har behov for georelateret data som landsdækkende kan anvendes på tværs af myndigheder til sagsbehandling, analyser og kommunikation.

En vigtig komponent i en infrastruktur for georelateret information er uden tvivl data. En infrastruktur for georelateret information kan ikke eksistere uden data. Her i landet er vi godt stillet i sammenligning med de fleste andre lande. Igennem tiden er der opbygget en række landsdækkende registreringer, som inden for de seneste år er konverteret til digital form, således at vi i dag har en god dækning med grundlæggende digitale kort og georelateret data sammenlignet med andre lande.

Et andet vigtigt element i en infrastruktur er *metoder til formidling af data*. Etablering af en effektiv kommunikation mellem brugere og leverandører af data kræver standarder og procedurer, som tillader og understøtter, at georelateret data formidles på en let og nem form.

Et tredje vigtigt aspekt i forbindelse med etablering af en infrastruktur for georelateret information er *samordning*, bl.a. omkring produktionen af data, specificering af datamodeller samt beskrivelse af metadata og udvekslingsformater.

Overordnet kan en *infrastruktur for georelateret information* derfor beskrives som de data, teknologier, strategier og regelsæt, der er nødvendige for en samfundsøkonomisk effektiv udvikling og anvendelse af georelateret information.

Der er behov for, at myndighederne kan kommunikere og udveksle georelaterede basisdata i både "vandret" og "lodret" orienterede samarbejder. Et "vandret" orienteret samarbejde er eksempelvis to amtskommuner, der håndterer data af samme detaljeringsgrad. I en række tilfælde er det naturligt at genanvende disse data i et samarbejde mellem andre myndigheder – eksempelvis statslige eller kommunale myndigheder. Dette "lodrette" samarbejde er ofte mere kompliceret, idet der kan være forskelligt behov mht. basisdatas indhold, detaljeringsgrad, aktualitet mv. alt afhængig af, hvilke opgavetyper der skal løses.

I forhold til en infrastruktur for georelateret information bør det for basisdata gælde:

- at der findes et tilstrækkeligt bredt udvalg af basisdata, der matcher de potentielle brugeres behov,
- at de har en tilstrækkelig kvalitet til brug ved opgaveløsningerne,
- at de er stabile og kun ændres efter et nøje fastlagt regelsæt og procedure
- at de er lettilgængelige og forefindes på standardiserede formater, og
- at der opstilles regelsæt for indsamling og lagring, der sikrer at omfanget af dobbeltarbejde minimeres.

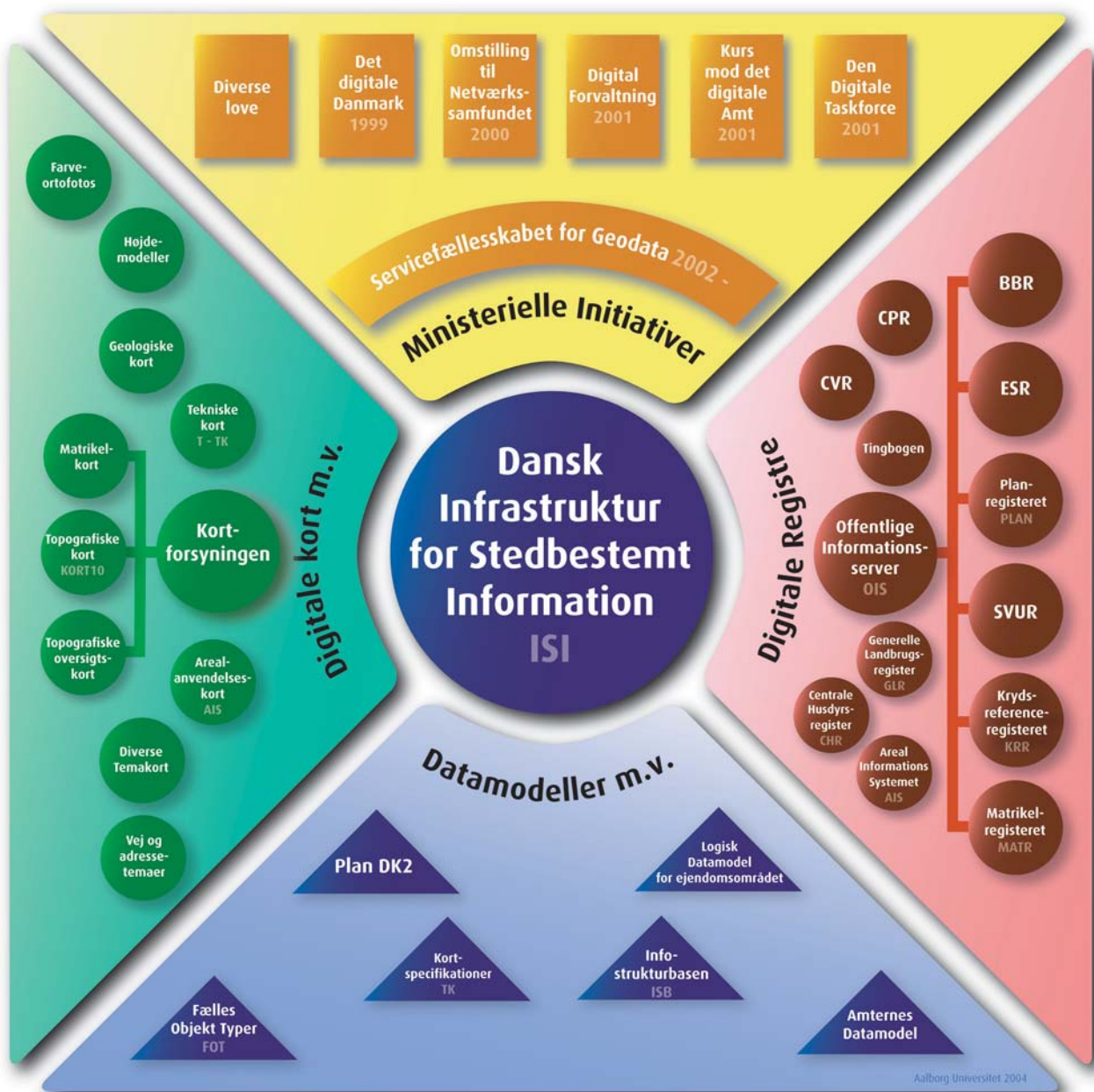
For en nærmere præcisering af forståelsesrammen for basisdata henvises til efterfølgende kapitel i nærværende rapport.

Da der findes en stor mængde georelaterede data, der tilvejebringes og anvendes af mange forskellige aktører, ligger der store udfordringer i at afgøre, hvilke georelaterede data der skal udpeges og defineres som basisdata og dermed indgår i en infrastruktur for georelateret information. Ønsker og krav til basisdata vil variere fra bruger til bruger. Nogle brugere ønsker et omfattende sæt af basisdata, mens andre blot ønsker nogle få. Hertil kommer, at behovet for og kravene til basisdata vil variere over tid. De georelaterede data, som i dag efterspørges som basisdata, vil i fremtiden muligvis ikke have den samme interesse, og omvendt kan nye georelaterede data opstå, som kan kendetegnes som basisdata.

Som følge heraf vil det samlede sæt af basisdata stadig være under forandring og skal tilpasses den aktuelle samfundsstrukturens krav til infrastrukturen for georelaterede informationer.

Af historiske årsager, der bl.a. skyldes fordeling af myndighedsopgaver og teknologiske begrænsninger, er der tradition for at præsentere georelaterede data som enten registerdata eller kortdata. Figur 3.1 på side 12 er et eksempel herpå.

Udvalget finder ikke, at en opdeling i henholdsvis register- og kort er hensigtsmæssig ved udformning og implementering af en dansk infrastruktur for georelateret information. Derimod er det vigtigt at fokus rettes mod opbygning af en objektforståelse af de georelaterede data der skal indgå i infrastrukturen (jf. yderligere afsnit 6.2).



Figur 3.1: Elementer i en dansk infrastruktur for georelateret information (Aalborg Universitet, 2004).

4. Definition af forståelsesramme for basisdata

Ideen bag etablering af basisdata knytter sig konceptuelt til indsamling og vedligeholdelse af en række georelaterede data, der stilles til rådighed for alle potentielle brugere. Basisdata skal udover at sikre en veldefineret geografisk "dimension" (ved brug af entydige geografiske nøgler) sikre, at der etableres "mekanismer" til at integrere eller forbinde forskellige sektorspecifikke data til en geografisk sammenhæng. Via et sæt veldefinerede basisdata skal det sikres:

- at der gives brugerne adgang til en række nøgledata, der kan benyttes til at give data en rumlig sammenhæng og struktur
- at der skabes konsensus ved opbygningen af informationssystemer indeholdende georelaterede data, hvilket vil fremme effektiviteten i udviklingen af f.eks. digital forvaltning.

Ønsker og krav til basisdata vil variere fra bruger til bruger. Nogle brugere ønsker et omfattende sæt af basisdata, mens andre brugere blot ønsker nogle få identifikationsnøgler. Hertil kommer, at behovet for basisdata vil variere over tid. Det er derfor vigtigt, at der i relation til basisdataområdet opbygges formaliserede principper, der bl.a. sikrer mulighed for inddragelse af nye basisdata.

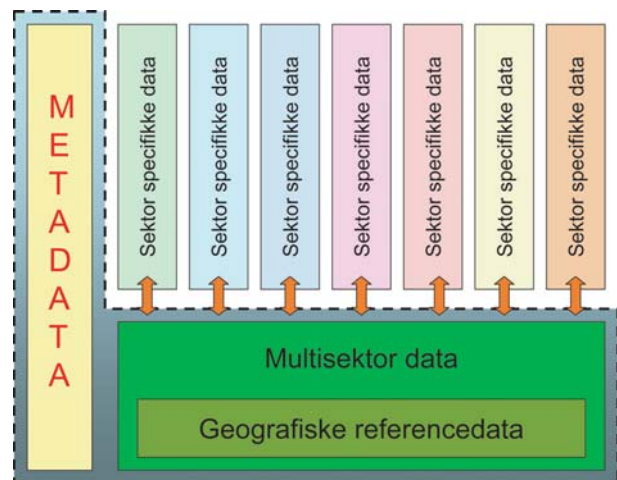
En konceptuel forståelse af begrebet "basisdata" fremgår af figur 4.1, hvor basisdata er defineret som omfattende "referencedata", "multisektor data" og "metadata". Denne definition af basisdata udspringer af arbejdet på europæisk niveau i EU med at udarbejde et direktiv for en INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe (INSPIRE).

Grænserne mellem referencedata, multisektor data og sektorspecifikke data vil, som det fremgår af ovenstående, være flydende og under stadig forandring.

4.1 Sektorbegrebet

I forhold til en præcisering af begrebet "sektordata", foretages i det efterfølgende en nærmere beskrivelse af, hvad der forstås ved sektor.

Der tages her udgangspunkt i, at en sektor afgrænser et fagområde. De tre offentlige forvaltningsniveauer – stat, amt og kommune – og det private niveau indbefatter brugerne i forhold til det enkelte fagområde. Ordet "sektor" anvendes ofte til at afgrænse det offentlige og private – der tales om "den offentlige sektor" og "den private sektor". I forhold til identifikation



Figur 4.1: Forståelsesramme for basisdata (basisdata er indeholdt i den stiplede kasse).

af basisdata betragtes denne forståelse som værende for snæver.

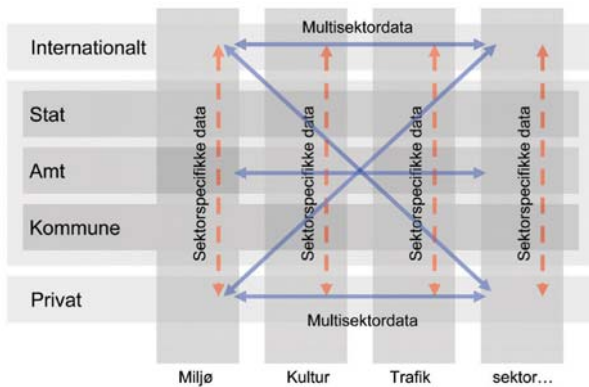
For at identificere de enkelte sektorer tages udgangspunkt i Finansministeriets sektoropdeling. Begrundelsen herfor er, at alle fagområder medtages, og at det er defineret, hvilke fagområder, der hører under det enkelte ministerium. Flere ministerier er ansvarlige for meget brede fagområder, eksempelvis Økonomi- og Erhvervsministeriet, der bl.a. er ansvarlig for erhvervs-, bolig- og energiområdet. Nogle sektorer vil derfor spænde over et bredt dataområde og dermed et stort antal sektorspecifikke data.

4.2 Multisektor og sektorspecifikke data

Multisektor data kan overordnet defineres som

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.

Inden for den enkelte sektor kan der foregå udveksling af sektorspecifikke data mellem de forskellige forvaltningsniveauer – vertikal dataudveksling. Sker dataudveksling derimod mellem to niveauer eller på samme niveau inden for to forskellige sektorer og udgør data vigtige informationer for flere sektorer, betegnes dataene som multisektor data – jf. figur 4.2.



Figur 4.2: Multisektordata kontra sektorspecifikke data. De stiplede pile angiver de tilfælde, hvor data opfattes som sektorspecifikke data, og de fuldt optrukne pile angiver multisektor data.

For multisektordata vurderes det, om data udgør et referencegrundlag, omfanget af anvendelsen, evt. lovgivningsmæssige krav, behovet for sammenhæng og homogenitet, evt. hensyn til samfundsøkonomi og evt. særlige politiske hensyn.

Der bør iværksættes et arbejde, der sikrer, at eksisterende multisektor data er relateret til de geografiske referencedata, og det bør stilles som et krav ved etablering af nye multisektordata. Der bør også stilles krav om etablering af metadata for multisektor data.

Eksempler:

- Inden for vejsektoren opbygges forskellige data indeholdende georelateret information – eksempelvis trafiktal, uheldsstatistik o.l. Disse informationer er af interesse for forskellige sektorer – transport, miljø, statistik m.fl. – og da data er relateret til et kendt referencesystem for vejene, betegnes disse som multisektor data.

Som følge af ovenstående kan sektorspecifikke data derfor defineres som følger:

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.

Ønskes sektorspecifikke data på grund af udbygget anvendelse "overført" til multisektordata, skal informationerne - direkte eller indirekte - kunne relateres til referencedata. For at lette denne proces anbefales det at overveje at relatere nye sektorspecifikke data til et kendt geografisk referencesystem og til de geografiske referencedata. Dette vil samtidig sikre, at sektorspecifikke data kan sammenstilles og benyttes til eksempelvis planlægnings- og statistikopgaver, der går på tværs inden for sektoren.

Eksempler:

- Inden for vejsektoren kan georelateret information i relation til vejprojektering og driftssituationer betegnes som sektorspecifikke data. Disse data knyttes ofte til internt definerede referencesystemer – eksempelvis etape og stationering eller vejnummer og kilometring, der er referencesystemer defineret af vejsektoren.

4.3 Geografiske referencedata

Geografiske referencedata kan overordnet defineres som

den delmængde af multisektor data, der opfylder ét eller flere af nedenstående krav

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

Ideen bag begrebet "referencedata" er en konstatering af, at alle, som på den ene eller den anden måde behandler georelaterede data, har behov for at "referere" deres informationer til et kendt grundlag, dvs. at registrere beliggenheden i forhold til den virkelige verden.

Eksempler:

- Når en kommune fastlægger grænserne for et lokalplanforslag, refereres grænsen til et matrikelkort – dvs. at matrikelkortets skel og matrikelbetegnelser er referencedata.
- Når en amtskommune registrerer særlige kulturlandskaber, refereres området til et topografisk kort – dvs. at det topografiske kort fungerer som referencedata.

- Når Vejdirektoratet registrerer beliggenheden af vejdstyr, sker det ved hjælp af et GPS-system, som opsamler geografiske UTM-koordinater – dvs. at UTM-koordinatsystemet er referencedata.
- Når en ejendomsmægler opretter en sag forud for salget af en ejendom, registreres ejendommens adresse og matrikelbetegnelse – dvs. at adresser og matrikelbetegnelser er referencedata.

Det er karakteristisk, at en brugers anvendelse af geografiske referencedata skaber forbindelse til andre brugere og applikationer eller IT-systemer og gør det muligt at dele viden og informationer.

Eksempler:

- Når lokalplanen vises på et matrikelkort, kan en ejer let se, om ejendommen er omfattet – og dommerkontoret kan på en sikker måde tinglyse den endelige lokalplan.
- Når de særlige landskabsområder vises på baggrund af et topografisk kort, kan borgere og politikerne se, om en bestemt landsby ligger inden for eller uden for området.
- Når beliggenheden af vejdstyr, f.eks. nødtelefoner, har en relation til UTM-koordinater, kan 112-alarmcentralens skærm vise en prik på kortet, hvor alarmopkaldet indløber fra.
- Når ejendomme til salg er registreret med adresse og matrikelbetegnelse, kan mægler og interesserede udveksle informationer om forskellige ejendomme – og finde vej til stedet.

4.4 Kategorisering af referencedata

Det er et krav til gode og pålidelige referencedata:

- at der kan foretages en præcis identifikation af de dataelementer, som indgår
- at de er homogene og omfatter det område og den tidsperiode, som svarer til brugernes behov
- at de er stabile eller i det mindste har en vis stabilitet over tid.

Eksempler:

- Når et korttema er lagret i en database, er det vigtigt at vide, præcis hvilket koordinatsystem der er anvendt – misforståelser om koordinatsystem giver risiko for fatale fejl!
- Når et vejadministrationsystem indeholder vejnumre og meterbaserede "stationeringer" som grundlag for oplysningerne om vejbredde, belægning, skilte osv., er det vigtigt at kende det vejnummer- og stationeringssystem, som er anvendt.

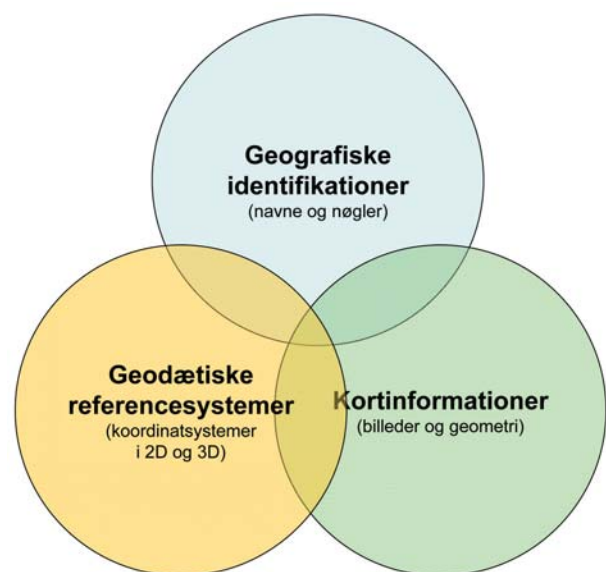
ger" som grundlag for oplysningerne om vejbredde, belægning, skilte osv., er det vigtigt at kende det vejnummer- og stationeringssystem, som er anvendt.

Spørgsmålet om at skabe klare definitioner på basis- eller referencedata har tidligere været behandlet på europæisk niveau i det arbejde, der er foregået i et EU-projekt: ETeMII.

Resultaterne fra dette projekt (herunder også definitionerne) har dannet et vigtigt udgangspunkt for arbejdet i INSPIRE, og derfor har udvalget i arbejdet med at definere basisdata taget udgangspunkt i de definitioner, der er indeholdt i ETeMII-rapporten og videreudviklet dem til nedenstående kategorisering af geografiske referencedata.

På den baggrund kan geografiske referencedata opdeles i tre kategorier:

- 1) Geografiske og geodætiske referencesystemer – dvs. koordinatsystemer, højdesystemer mm. – benævnt "*geodætiske og geografiske referencesystemer*".
- 2) Georelaterede identifikationer og inddelinger – f.eks. landets administrative inddeling, postnumre, adresser, matrikelskel og -numre ol. – benævnt "*geografiske identifikationer (navne og nøgler)*".
- 3) Ortofotos samt andre kort og kortværker, der bl.a. anvendes som "kulisse" for registrering eller præsentation af en brugers informationer – benævnt "*kortinformation*".



Figur 4.3: Referencedata – begrebsforståelse. Referencedata kan anvendes i forskellige kombinationer afhængig af anvendelse og brugerbehov.

Referencedata omfatter det geografiske "fundament", hvortil andre data indeholdende georelateret information kan relateres. Ved at relatere georelaterede informationer til referencedata sikres det, at der umiddelbart kan skabes sammenhæng mellem forskellige typer georelateret information og dermed mulighed for en integreret anvendelse af forskellige typer georelaterede informationer.

Ved udvælgelse af referencedata er det vigtigt, at der opstilles klare og præcise definitioner for de enkelte datatyper. Herudover skal der opstilles retningslinier for disses etablering og vedligeholdelse samt fastlægges en klar ansvarsfordeling.

Som udgangspunkt skal det tilstræbes, at etablering og vedligeholdelse af de enkelte referencedatatyper placeres hos "datakilden".

Dette er ensbetydende med, at den myndighed/organisation, der via sin myndighedsopgave/sagsbehandling har ansvaret for et data, er forpligtet til at vedligeholde dette samt sikre, at der foreligger en metadatabeskrivelse herfor, og at denne er tilgængelig.

Den ansvarlige myndighed/organisation er desuden forpligtet til sikre, at der er nem adgang til disse referencedata.

4.5 Metadata

Metadata kan overordnet defineres som

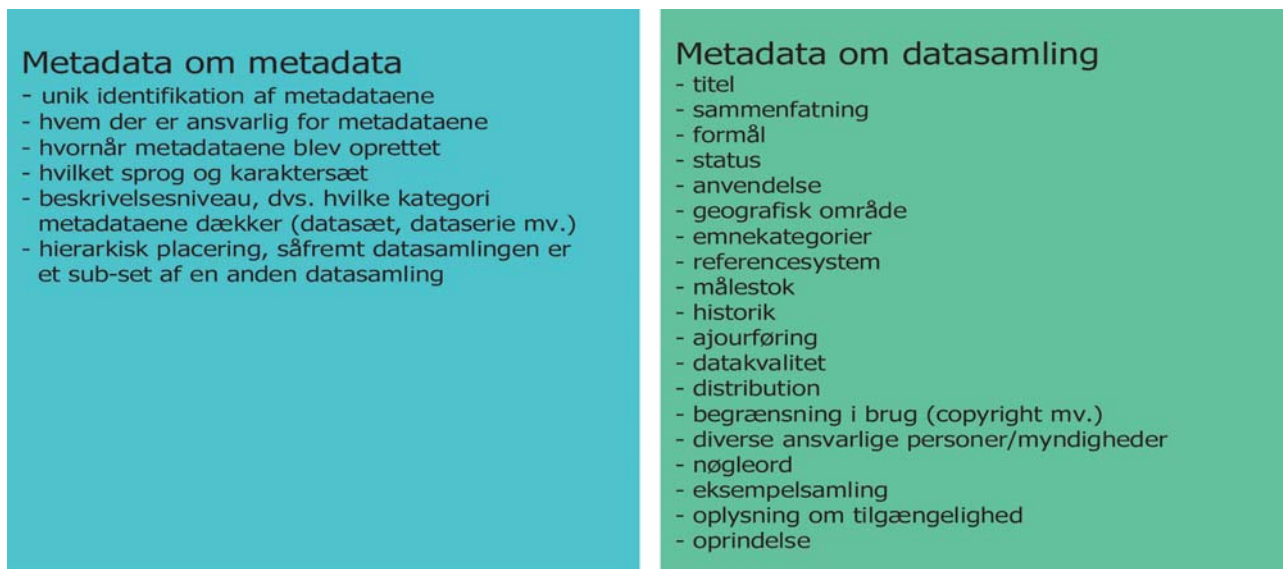
- information om selve metadata (metadata om metadata)
- information om data – referencedata, multisektor data og de sektorspecifikke data.

Metadatabeskrivelserne skal i første omgang som minimum omfatte metadata om datasamlinger for referencedata samt metadata om metadata for multisektor data og tilvejebringes af de ansvarlige for de enkelte data.

På længere sigt bør ambitionen være også at etablere metadata om datasamlinger for multisektor data som sektorspecifikke data.

Metadata skal give brugerne overblik over, hvilke data der eksisterer, datakvalitet, og hvorledes der skabes adgang til disse.

Indholdsmæssigt indeholder de to grupper af metadata følgende – jf. efterfølgende figur 4.4:



Figur 4.4: Struktur for beskrivelse af metadata (kilde "Arbejde for ajourføring og opdatering af datasamlinger i metadatakataloget "GeodataInfo.dk").

5. Principper for udvælgelse af basisdata

Udvælgelse af basisdata kan principielt ske på flere måder. Den umiddelbart enkleste måde er, at brugerne indmelder deres ønsker og behov, hvorefter de centrale ansvarlige parter udvælger de data, som herefter fastsættes som basisdata.

Udvalget har valgt at supplere denne tilgang ved at opstille en analysemodel for udpegning af basisdata, herunder de principper der lægges til grund herfor. Udover at bidrage til gennemsigtighed i grundlaget for udvælgelsen af basisdata er målet også at lægge op til, at de enkelte aktører inden for geodatasektoren selv skal kunne foretage de vurderinger, der er indbygget i analysemodellen. Håbet er derved, at analysemodellens overvejelser kan virke vejledende for de beslutninger, der træffes lokalt og centralt, når der eksempelvis skal igangsættes en nyregistrering af georelaterede data.

Analysemodellen skal kunne foretage en systematisk kategorisering af georelaterede data som enten referencedata, multisektor data eller sektorspecifikke data. Analysemodellen er udviklet med inspiration i de kategoriseringsarbejder, der er sket i regi af

- ETeMII og INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in Europe
- Statens Kartverk – Geovekst og Arealis, Norge
- Reggit og ULI, Sverige

Overordnet kan det konstateres, at resultaterne af de nævnte udviklingsarbejder enten anvendes eller påtænkes anvendt i praksis, og at principperne herfra derfor må kunne anvendes i forbindelse med udpegning af danske basisdata. Det er dog vigtigt at være opmærksom på forudsætningerne for de enkelte analysemodellers generelle anvendelighed, idet bevæggrundene for anvendelse af hver af de tre analysemodeller er forskellige.

5.1 Analysemodeller til kategorisering af georelaterede data

De "analysemodeller", som udvalget tidligere har behandlet, er kort præsenteret i det efterfølgende:

- **EU/INSPIRE:** INSPIRE-arbejdet kan ikke præsenteres som en egentlig analysemodel til udpegning af basisdata. Men INSPIRE er et eksempel på en proces, hvor interessenterne i Kommissionen og medlemsstaterne gennem dialog, herunder en åben høring, har diskuteret sig frem til et konkret bud på, hvad der i EU-sammenhæng bør identificeres som basisdata. Resultatet er fremlagt i det direktivforslag,

som blev offentliggjort d. 23. juli 2004.

- **Norge:** I Norge sker arbejdet vedrørende opbygning af en infrastruktur for georelateret information i vid udstrækning med udgangspunkt i projekterne Geovekst (basisgeodata) og Arealis (tematiske geodata). Udvælgelsen af basisdata sker med udgangspunkt i et pointsystem, hvor brugerne har mulighed for at tildele et geodatasæt point og dermed foretage en prioritering. Pointgivningen sker ud fra en række opstillede vurderingskriterier – f. eks. følgende i forhold til Arealis: er geodataområdet lovreguleret, har det en samfundsøkonomisk betydning, er det omfattet af en national politik?
- **Sverige:** I Sverige er der i regi af bl.a. E-inforgruppen og Reggit udarbejdet en analysemodel til vurdering af, om georelaterede data er det offentliges ansvar eller ej. Modellen er som den norske bygget op omkring en række vurderingskriterier. Vurderingskriterierne tager udgangspunkt i ønsket om at sikre samfundet en forsyning af en række georelaterede grunddata (grunddata karakteriseres som data, der har en bred anvendelse, giver mulighed for stordriftsfordele, har en samfundsøkonomisk betydning, og som benyttes af flere sektorer).

Hver af de ovenfor beskrevne analysemodeller indeholder elementer, der er anvendelige for udarbejdelse af en analysemodel til kategorisering og opstilling af basisdata i forbindelse med opbygning af en dansk infrastruktur for georelaterede data. Grundlæggende kan der udledes to grundprincipper fra arbejdet i henholdsvis INSPIRE, Sverige og Norge m.h.p. udvælgelse af basisdata

- dels behovet for afdækning af brugerbehov, og
- dels opstilling af en række vurderingskriterier for udvælgelse af basisdata og kategorisering heraf.

I det efterfølgende vil der blive fokuseret på opstilling af de vurderingskriterier, der skal benyttes ved udvælgelse og kategorisering af multisektor data, sektorspecifikke data samt referencedata – jf. tidligere beskrivelse.

5.2 Opstilling af en analysemodel til identifikation og kategorisering af danske basisdata

Den opstillede analysemodel skal sikre, at såvel databrugere som -leverandører vurderer relevansen at et givet datasæt – ikke kun i forhold til vedkommende organisations eget behov, men også i forhold til andre potentielle brugeres behov.

Resultatet af analysemodellen er en præcisering af de data, der kan henføres til kategorierne 'multisektor

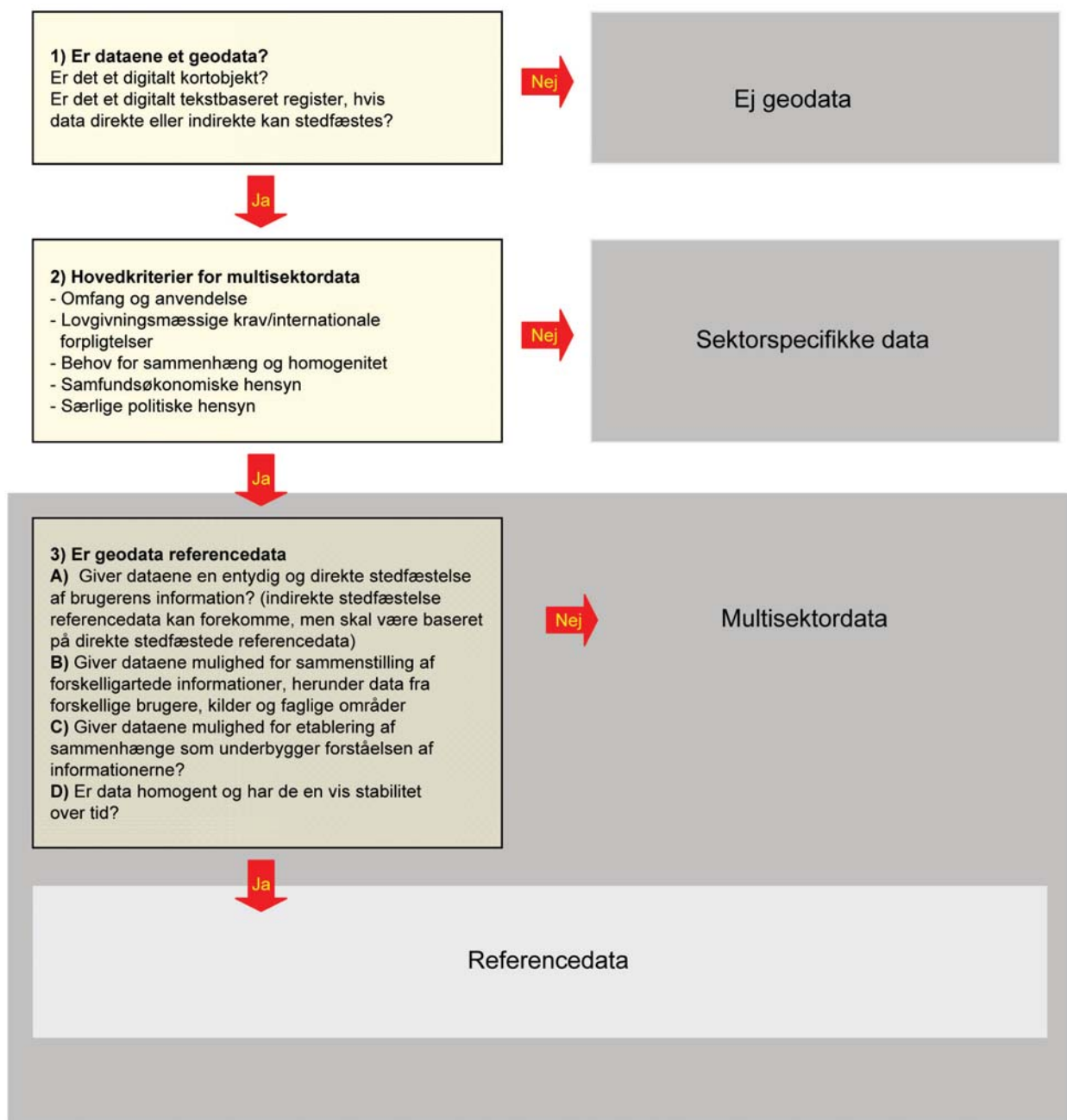
data' og 'referencedata', hvilket sammen med en metadatabeskrivelse udgør basisdata i forhold til en dansk infrastruktur for georelateret information – jf. tidligere beskrivelse af forståelsesrammen for basisdata.

Et grundlæggende forhold ved kategorisering af basisdata er, at der arbejdes med et veldefinerede geodata. Derfor vedrører det første vurderingskriterium, hvorvidt dette er tilfældet (punkt 1 – jf. figur 5.1).

Dernæst tages stilling til vurderingskriteriet, der afgør, hvorvidt geodata anvendes i flere sektorer (punkt 2). Hvis data udelukkende anvendes i én sektor, kategori-

seres dette som sektorspecifikke data, medmindre der er et generelt ønske om at anvende de pågældende data bredt.

Det undersøges, om data kan henføres til gruppen "multisektordata". En forudsætning for at data kan kategoriseres som multisektordata er, at dette bygger på et referencegrundlag, der enten er eller bliver kategoriseret som referencedata. Med henblik på at foretage denne vurdering har udvalget opstillet en række generelle vejledende vurderingskriterier for såvel multisektor- som referencedata.



Figur 5.1: Analysemodel til identifikation og kategorisering af basisdata.

Kriterier for udvælgelse af multisektordata

Med henblik på identifikation af multisektordata har udvalget opstillet efterfølgende vejledende kriterier for udvælgelse af multisektor data. De opstillede udvælgelseskriterier skal opfattes som inspiration til de brugere eller producenter, der skal afgøre, om et geodatasæt skal henføres til kategorien 'multisektor data'.

Omfanget af anvendelsen

- Hvor mange og hvilke sektorer anvender de pågældende data?
- Hvilket omfang har dataanvendelsen inden for hver sektor, og hvilken betydning har det for de pågældende aktiviteter, at data er til stede?
- Anvendes data i flere administrative niveauer inden for de pågældende sektorer (lokalt, regionalt, nationalt, interregionalt, internationalt)?
- Er anvendelsen af de pågældende data afhængig af, at data er til rådighed for hele landet?

Lovgivningsmæssige krav/internationale forpligtelser

- Er de pågældende data tilvejebragt og/eller vedligeholdt af offentlige myndigheder på basis af lov og/eller offentlig bevilling?
- Er anvendelsen af de pågældende data inden for hver enkelt sektor baseret på krav i danske love, cirkulærer eller bekendtgørelser ol., på krav eller lovgivning fra EU eller internationale aftaler eller forpligtelser?
- Er anvendelsen af de pågældende data inden for hver enkelt sektor baseret på krav fastsat i nationale eller internationale standarder?

Behov for sammenhæng og homogenitet

- Er der tale om definitive data, dvs. data hvor der i medfør af lov eller anden national eller international aftale kun findes en enkelt, autoriseret udgave?
- Er der særlige samfundsmæssige hensyn, som taler for, at de pågældende sektorer anvender de samme (ensartede) data, f.eks. af hensyn til sammenlignelighed, mulighed for at sammenstille oplysninger eller opnå en landsdækning?
- Anvendes de pågældende data i flere administrative niveauer, og hvilken betydning har det i så fald, at det er de samme (ensartede) data, der anvendes?

Samfundsøkonomiske hensyn

- Hvilken samfundsmæssig vægt har de pågældende sektors aktiviteter?
- Findes der særlige stordriftsfordele ol. som taler for, at de pågældende data tilvejebringes og vedligeholdes inden for en sektor og herefter anvendes i denne og andre sektorer?

- Findes der alternative datakilder, som kunne erstatte den pågældende sektors brug af data, og hvad ville omkostningerne herved evt. være?

Særlige politiske hensyn

- Er der særlige demokratiske eller retssikkerhedsmæssige hensyn, som taler for, at de pågældende data er alment til rådighed for borgerne eller virksomhederne?
- Er der særlige kulturelle eller uddannelsesmæssige forhold som taler for, at de pågældende data er bredt til rådighed, f.eks. for skoler, institutioner?
- Er der andre særlige politiske hensyn som taler for, at de pågældende data anvendes bredt inden for flere eller alle sektorer?
- Findes der særlige forhold, som taler for, at de pågældende data tilvejebringes og vedligeholdes i offentlig regi?

Jo flere af ovenstående spørgsmål, der kan svares bekræftende på, jo højere prioritet har data under kategorien multisektor data.

Det er vigtigt, at der ved kategorisering af data som multisektor data – og herunder referencedata – sker en afdækning/høring af brugernes behov og ønsker. Høringen skal indbefatte brugere af georelaterede data, der befinder sig på forskellige niveauer inden for de enkelte sektorer. Ved at foretage en høring sikres det, at udpegningen af multisektordata, herunder referencedata, i vid udstrækning sker ud fra brugernes behov og ønsker.

Kriterier for udvælgelse af referencedata

Endelig tages der stilling til, om multisektordata kan kategoriseres som referencedata. Vurderingskriterierne tager udgangspunkt i de tre funktionelle krav til referencedata fra ETeMII samt i de generelle vejledende kriterier for udvælgelse af multisektor data. I forhold til identifikation af referencedata stilles der således krav om,

- at referencedata skal kunne stedfæste brugerens informationer eller
- at referencedata skal gøre det muligt at sammenstille forskelligartede informationer eller,
- at referencedata skal etablere sammenhænge, der understøtter en formidlingsproces.

Hertil kommer, at der skal skabes sikkerhed for, at et udvalgt referencedata har en vis homogenitet og stabilitet over tid.

I forhold til stedfæstelse af referencedata lægges der vægt på, at disse som udgangspunkt bør være direkte stedfæstede.

5.3 Afrunding

Den opstillede analysemodel har en empirisk natur, der over tid skal kalibreres i forhold til bl.a. geodata-indhold og anvendelse heraf. Krav og brugerbehov til multisektor data vil variere over tid som følge af de samfundsmæssige ændringer. Som følge heraf vil der være georelaterede data, der umiddelbart kan katego-

riseres som sektorspecifikke data, men som med tiden overgår til multisektordata som følge af eksempelvis ændrede brugerkrav. Analysemodellen kan således ikke betegnes som stationær, men vil til stadighed være i bevægelse og under forandring. Udvalget betragter imidlertid analysemodellen som et godt udgangspunkt for udvælgelse og kategorisering.

6. Identifikation af basisdata – og herunder specielt identifikation af centrale referencedata

Med udgangspunkt i den opstillede analysemodel samt tilbagemeldinger fra udvalgets medlemmer, vedrørende ønsker til basisdata, var det udvalgets intention at foretage en kategorisering af en række georelaterede data indenfor de enkelte sektorer – som illustreret på nedenstående figur 6.1.

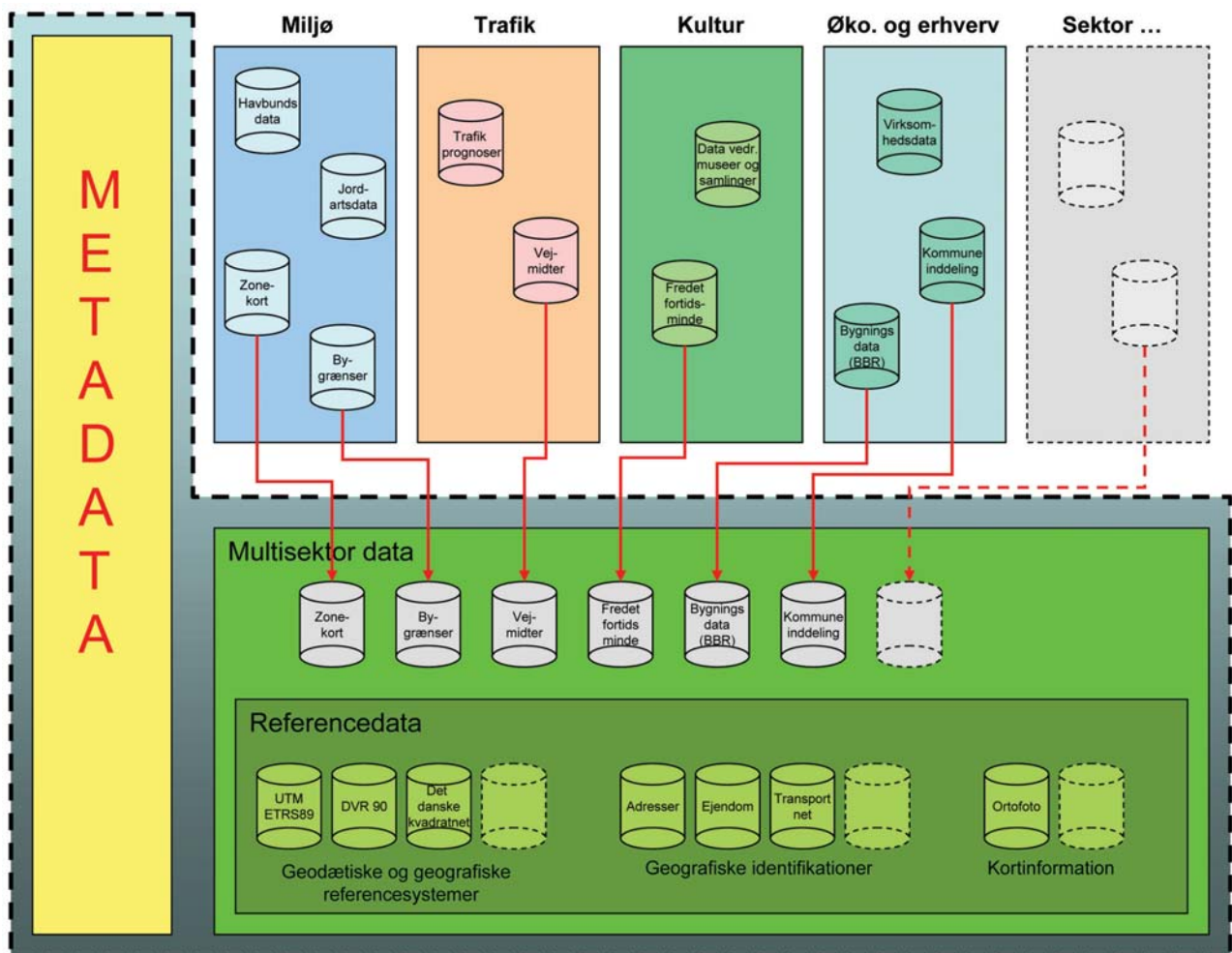
Da udvalgsarbejdet imidlertid er tidsbegrænset, har udvalget været nødsaget til at prioritere og har derfor valgt at fokusere på identifikation af referencedata. Referencedata betragtes som det fundament, som henholdsvis multisektor data og sektorspecifikke data bygger på. Denne prioritering har resulteret i, at udvalget ikke, som et resultat af udvalgsarbejdet, kan opstille en samlet liste over potentielle multisektor data.

I forhold til den nærmere bearbejdning og identifikation af referencedata er der i det efterfølgende afsnit

– afsnit 6.1 – først foretaget en identifikation af alle de referencedata, som udvalget betragter som værende centrale i forhold til bl.a. etablering af en infrastruktur for georelaterede data i Danmark. Med baggrund heri konkretiseres en række af de problemer, der knyttes til anvendelse af referencedata – bl.a. i forhold til entydig identifikation af de enkelte referenceobjekter. Som følge heraf opstilles i afsnit 6.2 forslag til ny struktur for organisering af referencedata samt en konkret liste over temaer, inden for hvilke der bør igangsættes et specifikationsarbejde med henblik på entydig identifikation og beskrivelse af de enkelte referencedata.

6.1 Identifikation af referencedata

Den efterfølgende liste indeholder de referencedata, som udvalget foreslår defineret som de aktuelle referencedata. Listen er opstået dels ved brug af analysemodellen (jf. afsnit 5.2), og dels på grundlag af



Figur 6.1 Kategorisering af referencedata, multisektor data og sektorspecifikke data eksemplificeret ved konkret datasæt indenfor sektorerne miljø, trafik, kultur samt økonomi og erhverv.

Gruppe	Tema	Referencedata
Geodætiske og geografiske referencesystemer	Geodætiske referencesystemer	UTM ETRS89
		KP2000
		UTM ED50
		Dansk System 34/45
		Geografisk længde/bredde
		Dansk Normal Nul (DNN)
	Dansk Vertikalt Referencesystem 1990 (DVR 90)	
	Andre referencesystemer	Hydrologisk referencesystem
Vejreferencer		
Det danske Kvadratnet (DDKN)		
Geografiske identifikationer	Administrativ inddeling	Amtsnavne og -koder
		Kommune og -koder
		Sognavne og -koder
		Retskredsnavne og -koder
		Ejerlavsnavne og -koder
	Adresser	Postnumre og postdistriktnavne
		Vejnavne og -koder
		Husnumre, etage-, dørbetegnelse, adressepunkter
	Transportnet – veje/stier/jernbane	Vej- og stinavne med koder, jernbanestrækninger og -numre
	Stednavne	Stednavne (byer, områdebetegnelser m.m.)
		Matrikelnumre og -grænser, samlet fast ejendom
Fast ejendom	Vurderingsejendomsnumre	
	Ejerlejlighedsnumre	
Bygning	BBR Bygningsnumre	
Virksomhed	CVR-numre og -navne	
	CVR P-numre og -navne	
Kortinformationer	Topografiske grundkort	Danmark 1:100.000 (1 cm raster)
		Danmark 1:50.000 (2 cm raster)
		Danmark 1:25.000 (4 cm raster)
		Kort 10 database (vektor)
	Tekniske grundkort	Tekniske grundkort (vektor)
		Kommunale oversigtskort 1:25000 (vektor)
	Billeddata	Ortofotos (raster)

Skema 6.1 Forslag til aktuelle referencedata.

konkrete brugerønsker i udvalgsarbejdet. Listen er udvalgt blandt de referencedata, der er til rådighed i dag, med de egenskaber, som disse aktuelle referencedata har.

Listen er organiseret i henhold til den tidligere opstillede kategorisering af referencedata – geodætiske og geografiske referencesystemer, geografiske identifikationer og kortinformationer – jf. kolonnen "gruppe". Inden for den enkelte gruppe er foretaget en opstilling af data i temaer, hvorefter følger identifikationen af det enkelte referencedata.

For yderligere dokumentation af ovenstående liste henvises til bilag D.

6.2 Fremtidig strukturering af referencedata

I forhold til den opstillede liste over referencedata kan bl.a. identificeres følgende problemstillinger:

- Manglende *entydig definition og objektforståelse* af centrale referencedata – eksempelvis "vejreferencer", der omfatter forskellige vejid'er, rute-numre mv. og forskellige referenceprincipper ved kilometrering, etape/stationering mv.
- Manglende overensstemmelse mellem objektforståelse og *repræsentation* i henholdsvis kort og register, f.eks. bygninger i henholdsvis kort og register.
- *Dobbeltregistrering* - ensartede referencedata registreres og vedligeholdes i forskelligartede datasamlinger af forskellige aktører, f.eks. vejnavne og vejkode.
- Manglende *standarder* for bl.a. identifikation af forskellige administrative enheder og relationerne mellem disse, f.eks. ejerlav, hvor der eksisterer landsejerlavskoder, kommunale ejerlavskoder og specielle ejerlavskoder i tingbogen, der alle 3 refererer til samme ejerlav.

De nævnte problemstillinger indikerer, at der bør gennemføres en række udviklingstiltag, der sigter mod en fremtidig mere hensigtsmæssig struktur for referencedata.

Et vigtigt sigtepunkt for disse udviklingstiltag bør være at afskaffe den nuværende opdeling af referencedata i henholdsvis registerdata og kortdata og erstatte den med en integration i geografiske objekter, hvor objekternes geometriske og tekstbaserede egenskaber registreres og vedligeholdes samlet.

Referencedata for et objekt i den virkelige verden, f.eks. en bygning, skal dermed ikke længere søges i både et teknisk kort og BBR med risiko for, at de to registreringer ikke passer sammen. På sigt bør bygningen kunne findes som et integreret geografisk objekt med geometrisk beskrivelse af bygningens grundflade hvortil der kan knyttes en række attributdata - eksempelvis opførselsår, bebygget areal, etageantal osv.

Referencedata bør på sigt defineres som objekter, hvilket skal sikre:

- at objekterne kan defineres entydigt (objektforståelsen giver mulighed for at foretage en mere præcis og relevant definition af referencedata end kort- og registerdefinitionerne),
- at objekterne kan fungere som byggeklodser i modeller, som er forudsætningen for at definere sammenhænge både mellem referenceobjekterne indbyrdes og data, der refereres til dem.

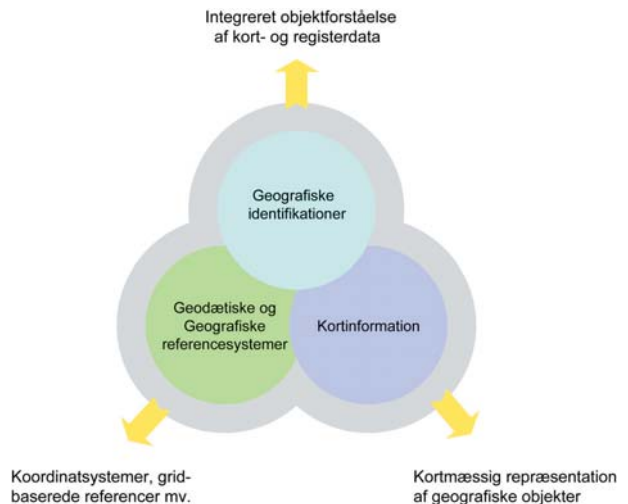
Den geografiske objektforståelse må på sigt forventes at erstatte registre og kortværker som de grundlæggende elementer i forhold til referencedata.

Der vil stadig være behov for "kort", både som grundlag for at foretage registreringer og som orienteringsgrundlag, men fremtidens kort vil i højere grad være kartografiske repræsentationer af de geografiske objekter.

Den skitserede udvikling har konsekvenser for den overordnede kategorisering af referencedata. Udvalget finder, at det fortsat er hensigtsmæssigt at opretholde tre grupper af referencedata, men disse grupper ændrer karakter.

- "Geografiske identifikationer" vil afspejle integrationen af kort og registre og således omfatte geografiske objekter (ID'er, attributter og geometri).
- "Kortinformation" omfatter stadig ortofotos og kort, der anvendes både som registrerings- og orienteringsgrundlag. Men kortene ændrer sig fra at være selvstændige kortværker til at være kortmæssige repræsentationer af de geografiske objekter (objektbaseret kortrepræsentation).

- "Geodætiske og geografiske referencesystemer" vil fortsat opfattes som diverse koordinatsystemer, højdesystemer, gridbaserede referencer mv.



Figur 6.2: Referencedata byggende på en geografisk objektforståelse.

Objekttilgangen til beskrivelsen af referencedata indebærer, at der skal tilrettelægges udviklingstiltag med udgangspunkt i de referencedata, som vi i dag har til rådighed, for at vi efterhånden kan nå frem til referencedata, der er mere hensigtsmæssigt strukturerede.

I det nedstående skema 6.2 foreslår udvalget en række temaer, indenfor hvilke udviklingen af fremtidens referencedata kan finde sted. Det er tanken, at indenfor for hvert af disse temaer skal konkrete referencedata specificeres og modelleres i den takt, de ansvarlige parter finder mulighed for det. Temaerne kan opfattes som en liste over samordningsopgaver, der hver især har fokus på udvikling og tilvejebringelse af referencedata inden for de respektive temaer.

Udover anbefalinger til valg af mulige tematiske rammer for udviklingen af konkrete referencedata indeholder skemaet en "aktør"-kolonne, der indikerer, hvilke parter, der er blandt de vigtigste ved fastlæggelse af den entydige definition af de enkelte referenceobjekter.

For en række af disse referenceobjekter er der allerede igangsat udviklingstiltag mellem de angivne aktører, der sigter på at fastlægge det grundlæggende referenceobjekt. Det gælder f.eks. for den tematiske ramme "Transportnet", hvor der gennem udviklingsprojektet Danmarks Veje arbejdes hen mod en koordineret, objektorienteret definition af et vejnetværk, som vil afløse den nuværende parallelregistrering hos flere myndigheder.

Gruppe:	Tema:	Potentielle aktører (data):
Geodætiske og geografiske referencesystemer	UTM ETRS89 (plansystem)	Kort & Matrikelstyrelsen, Rådet for Danmarks Geografiske Referencenet, Kommunernes Landsforening, Amtsrådsforeningen
	DVR 90 (højdesystem)	Kort & Matrikelstyrelsen, Rådet for Danmarks Geografiske Referencenet, Kommunernes Landsforening, Amtsrådsforeningen
	Geografisk referencesystem	Kort & Matrikelstyrelsen, Farvandsvæsenet,
	Det Danske Kvadratnet	Kort & Matrikelstyrelsen, Danmarks Statistik
Geografiske objekter	Administrative inddelinger	Indenrigsmin. (kommuner, regioner, sogne), Kort & Matrikelstyrelsen (ejertav), PostDanmark (postdisktikter), Justitsmin. (retskredse)
	Ejendomme	Kort & Matrikelstyrelsen (matrikel), Domstolsstyrelsen (Tingbog), Told & Skat (Statens vurderingsregister SVUR), Kommunernes Landsforening (Det fælleskommunale ejendomsdatasystem ESR) Erhvervs- og Byggestyrelsen
	Adresser	Erhvervs- og Byggestyrelsen (Bygnings- og Boligregisteret BBR), Kommunernes Landsforening, Kort & Matrikelstyrelsen
	Transportnet - veje/stier/jernbane	Indenrigsmin. (CPR), Vejdirektoratet (Vejinformationssystem VIS samt Vejman), Kort & Matrikelstyrelsen (Kort10), Banestyrelsen, Kommunernes Landsforening
	Bygværker	Erhvervs og Boligstyrelsen (Bygnings- og Boligregisteret BBR), Energistyrelsen (vindmølleregister), Kort & Matrikelstyrelsen (Kort10), Landbrugsmin. (gylletanke, siloer m.v.), Kommunernes Landsforening
	Virksomhed	Danmarks Statistik, Erhvervs- og Økonomiministeriet (CVR)
	Søer/vandløb	Amtsrådsforeningen (søer og amtsvandløb), Kommunernes Landsforening (kommunevandløb), Danmarks Miljøundersøgelser
	Stednavne	Kort & Matrikelstyrelsen (Stednavneregisteret SNSOR), Kulturmin. (Danske stednavne)
	Byer	Kort & Matrikelstyrelsen (Stednavneregisteret SNSOR), Danmarks Statistik (byområder),
	Højdemodel	Kort & Matrikelstyrelsen (Digitale højdemodel), COWI (Danmarks Digitale Højdemodel)
	Kystlinie	Kort & Matrikelstyrelsen (Kort 10, søkort), Danmarks Miljøundersøgelser (Arealinformationssystemet AIS)
	Kortinformation	Utolket grundlag: ortofoto
Tolket grundlag: objektbaserede kortrepræsentationer i 3-4 standardiserede kartografiske standarder		Kort & Matrikelstyrelsen, Kommunernes Landsforening, Amtsrådsforeningen

Skema 6.2: Oversigt over de tematiske rammer for fremtidens referencedata samt de ansvarlige aktører.

6.3 Igangværende tiltag vedrørende identifikation af referencedata

I det efterfølgende er kort redegjort for en række konkrete projekter, der helt eller delvis har som mål at udvikle referencedata inden for et tematiske rammeområde.

FOT (Fælles ObjektTyper)

I Danmark findes der i dag både en kommunal teknisk kortlægning og en landsdækkende statslig topografisk kortlægning. I begge kortlægninger indgår nogle af de samme objekter: bygninger, vejmidter m.fl. Fælles Objekttyper (FOT) er et nøje vurderet udvalg af de objekter der indgår i såvel teknisk - som topografisk kortlægning.

I FOT-projektet har en række kommuner og KMS gennem en årrække arbejdet på at skabe en sammenhæng og et samarbejde mellem den tekniske og topografiske kortlægning i Danmark. Formålet er at undgå unødvendig dobbeltkortlægning og skabe et sammenhængende kortgrundlag til brug for alle administrative niveauer.

I projektet er bl.a. gennemført en vellykket produktionstest og afprøvning, og en gennemførelse af en sammenhængende teknisk og topografisk kortlægning i Danmark efter de principper, der er indstillet af Grundkortudvalget, støttes nu af Servicefællesskabet for Geodata.

Danmarks Veje

Danmarks Veje er et samarbejds- og datakoncept med det overordnede mål at sikre, at den offentlige sektors informationer om det danske vejnet er samordnet, således at den geografiske ("kortmæssige") beskrivelse af vejnettet kan bruges i sammenhæng med de alfanumeriske beskrivelser af hver enkelt vej.

Danmarks Veje skal skabe en fælles løsning, som understøtter indsamling, lagring, udveksling og formidling af informationer om veje, vejnet, trafikforhold og geografi mellem parterne i vejsektoren og det øvrige samfund.

Vej- og trafikdata skal kunne integreres i effektive digitale løsninger til gavn for såvel borgere og private virksomheder som den offentlige sektor.

Ved at skabe datamæssige sammenhænge øges desuden effektivisering og rationalisering i den offentlige kort- og vejforvaltning.

Med ovenstående målsætning er der udarbejdet en foranalyse, der viser et behov for et landsdækkende, sammenhængende digitalt vejnet knyttet til geografien via kort. Ligeledes påviser foranalysen, at det er teknisk muligt at etablere en anvendelig kobling mellem vej- og kortreferencer på tværs af de administrative niveauer.

Foranalysen afdækker også en række barrierer for etablering, implementering og drift af Danmarks Veje, der skal overvindes via fælles løsninger på tværs af organisatoriske og sektormæssige opdelinger.

Ejendomsdannelsen

De fem væsentligste registre i ejendomsdannelsen er ESR, Tingbogen, Matriklen, Bygnings- og Boligregisteret samt Planregisteret.

Det er af afgørende betydning, at registreringen i ejendomsdannelsen understøtter den nødvendige effektivisering af den offentlige sektor.

Effektivisering skal blandt andet opnås ved bedre adgang til data (via øget sammenhæng mellem forskellige datasamlinger) samt ved at undgå dobbeltarbejde og dobbeltregistreringer.

Det betyder konkret, at ejendomsregistreringen skal analyseres for at sikre en moderne og sammenhængende digital forvaltning. De fem registre er i dag alle under omlægning, hvilket giver gode muligheder for at forbedre den indbyrdes sammenhæng mellem dem.

Servicefælleskabet for Geodata har derfor i foråret 2004 nedsat Udvalget til nytænkning af Ejendomsdannelsen, der som én af sine opgaver er i gang med at skabe et overblik over de eksisterende ejendomstyper i de ovennævnte registreringer med henblik på en mere hensigtsmæssig strukturering til digital forvaltning.

Udvalget finder det vigtigt, at de igangværende initiativer vedrørende identifikation og udvælgelsen af referencedata støttes, og at dette arbejde i de kommende år prioriteres højt. Forudsætningen for tilvejebringelse af multisektor data, der kan benyttes bredt inden for såvel den offentlige som private sektor, er, at der er opnået enighed om et sæt referencedata, der har en entydig definition og objektbeskrivelse.

Bilag A:

Kommissorium for Udvalget til nytænkning vedr. basisdata



13. februar 2003

Kommissorium for Udvalg til nytænkning vedr. basisdata

1. Baggrund og formål

For at give input til Styregruppen for Servicefællesskabets initiativer under strategimål 3, "Basisdata", nedsættes et tidsbegrænset udvalg til nytænkning af basisdataområdet.

Strategimål 3 er formuleret således:

Entydige sammenhænge skal sikres og usikkerhed og tvivl om nøjagtighed og datagrundlag undgås. Derfor skal geodata stedfæstes på grundlag af autoriserede og veldokumenterede grundkort eller andre georeferencer (f.eks. adresse- og bygningskoordinater). Sådanne basisdata skal være let tilgængelige.

Servicefællesskabet har, hvad angår basisdata, vedtaget, at det vil:

- sikre, at georelaterede data stedfæstes entydigt ved at opstille krav og retningslinier for anvendelse af standard-georeferencer, der fungerer som basisdata
- sikre, at der på grundlag af fælles standarder og datamodeller sker en løbende tilpasning med udpegning af nye basisdata, når de eksisterende ikke opfylder nye behov for stedfæstelse
- løbende definere et grundstæt af de mest almindeligt anvendte basisdata
- etablere let adgang til basisdata.

Jævnfør servicefællesskabets vision omfatter basisdata en bred vifte af georelaterede data, herunder grundkort, adresser, ejendomsdata m.fl.

Strategimål 3's sammenhæng med servicefællesskabets samlede arbejde fremgår i øvrigt af den fælles vision.

2. Opgaver

Udvalget har som hovedformål:

at udvikle nye alternative generelle løsningsmodeller, der kan bidrage til at opfylde servicefællesskabets ovennævnte strategimål. Disse forlægges i prioriteret form til styregruppen.

Arbejdet med hovedformålet skal blandt andet omfatte:

- Udarbejdelse af en oversigt over de georeferencer, der har den nødvendige administrative anvendelse inden for staten, amter, kommuner og den private sektor og på denne baggrund fremsættelse af forslag til, hvilke georeferencer der på nuværende tidspunkt bør defineres som basisdata.
- Udarbejdelse af forslag til retningslinier for, hvordan basisdata specificeres og modelleres, og hvordan ændringer af specifikationer samt specifikation af nye basisdata håndteres. Herunder forslag til, hvor ansvaret for godkendelse af ændringer i specifikationer og specifikationen af nye basisdata placeres.
- Udarbejdelse af forslag til anbefalinger og retningslinier for ajourføringen af de udvalgte basisdata. Dette indbefatter forslag til, hvor ajourføringen foretages (ud fra princippet om ajourføring ved datakilden), hvor tit den foretages for de enkelte basisdata, og hvordan ajourføringsdata distribueres/gøres tilgængelige.

Arbejdet skal tage udgangspunkt i de eksisterende forhold og vilkår vedrørende registrering, ajourføring og anvendelse af basisdata samt situationen mht. standardisering, tilgængelighed, datastrukturer og organisering.

Udvalgets arbejde skal derfor koordineres med relevante nationale og internationale igangværende initiativer på området, herunder:

- Grundkortudvalgets forventede anbefalinger ud fra erfaringerne med førstegangsproduktionen af FOT
- Idegrundlaget og erfaringerne fra projektet Danmarks Veje
- Arbejdet med EU's INSPIRE-initiativ
- Økonomi- og juraudvalget under servicefællesskabet.
- Relevante projekter under servicefællesskabet.

Arbejdet skal tage udgangspunkt i en scanning af eksisterende undersøgelser og analyser på området – også med inddragelse af erfaringerne fra vore nabolande.

Udvalget har ansvaret for løbende at informere om sit arbejde gennem temamøder og på geodata servicefællesskabets hjemmeside, blandt andet gennem offentliggørelse af mødemateriale, delrapporter mv.

3. Organisering

Udvalget medlemmer udpeges af Styregruppen for Servicefællesskabet ud fra overvejelser om, at udvalget:

- har den nødvendige bredde til at kunne overskue alle aspekter ved området
- har de nødvendige faglige kompetencer til at belyse problemstillingen klart
- kan tænke i nye baner.

Udvalget sammensættes med repræsentation af:

- KMS
- MIM
- EBST
- FVM
- Justitsministeriet
- Danmarks Statistik
- Vejdirektoratet
- ARF
- KL
- København og Frederiksberg Kommune
- Forsvarsministeriet

Endvidere deltager følgende organisationer:

- Aalborg Universitet
- Geoforum

Formandskabet varetages af Aalborg Universitet.

Servicefællesskabets sekretariat er repræsenteret i udvalget og varetager sekretærfunktioner.

Udvalget kan løbende indbyde ekspertise fra andre instanser til at deltage i arbejdet, hvor dette skønnes hensigtsmæssigt.

Udvalget orienterer løbende til styregruppen om fremdriften i projektet. Der skal i øvrigt informeres løbende og bredt til interessentkredsen om udvalgets arbejde, bl.a. via servicefællesskabets hjemmeside.

4. Procedurer og ressourcer

Udvalget skal sigte mod at afslutte sit arbejde inden for en periode på 12 måneder, efter at udvalget er konstitueret (dvs. fra 1. møde).

Der afsættes et beløb på 100.000 kr. til at dække honorar til formanden, afholdes af temamøder samt rejseudgifter m.m. Møderne i udvalget afholdes på skift hos de af servicefællesskabets institutioner, der er repræsenteret i udvalget, og udgifterne til møderne afholdes her.

De deltagende institutioner dækker egne omkostninger i form af arbejdstid og personlige udgifter og deltager aktivt i udvalgets aktiviteter, bl.a. ved at stille egen viden og erfaringer til rådighed for arbejdet.

Bilag B: Ordliste

Basisdata	Et antal geodatasæt der stilles til rådighed for alle potentielle brugere. Forståelsesmæssigt kan basisdata opdeles i tre kategorier: Multisektor I forhold til basisdata skal der være opbygget formaliserede rutiner for indsamling og vedligeholdelse af data samt entydig placering af ansvarsforholdet vedrørende data.
Data	Geografiske data er data der har en geografisk reference (stedfæstelse/lokalisering) i forhold til jordklodens overflade.
Datasæt	Identificerbar samling af data. Note: Et datasæt kan være en mindre samling af data der, gennem nogle begrænsninger enten af rumlig karakter eller af objekttype, er lokaliseret fysisk inden for et større datasæt. Teoretisk kan et datasæt bestå af alt lige fra et enkelt objekt eller en egenskab ved et objekt til en større samling af objekter. Et papirkort kan betragtes som værende et datasæt.
Geodatasæt	Identificerbar samling af geodata
Geografisk objekt	En abstrakt repræsentation af en entitet i den virkelige verden, som er knyttet til et bestemt sted eller geografisk område.
Georelaterede data	Alle data, som rummer en direkte eller indirekte henvisning til et bestemt sted eller geografisk område.
Information	Information er strukturerede og organiserede data. Sættes information i en ny eller større sammenhæng, kan der opnås ny viden.
Metadata	"Data om data". Informationer, der beskriver geodatasæt og geodatatjenester, og som gør det muligt at finde, registrere og bruge dem.
Multisektor data	Georelaterede data der tilvejebringes og vedligeholdes inden for en sektor og som samtidig er vigtig for udførelsen af væsentlige aktiviteter forretningsprocesseer mv. i andre sektorer.
Referencedata	Referencedata er en delmængde af multisektor data, der opfylder ét eller flere af nedenstående krav: 1) giver en entydig stedbestemmelse af brugernes informationer 2) gør det muligt at sammenstille forskelligartede informationer, herunder data fra forskellige brugere, kilder og faglige områder 3) etablerer en forståelsesmæssig ramme, som underbygger forståelsen af informationer, der præsenteres for en anden bruger.
Sektorspecifikke data	Georelaterede data, der udelukkende anvendes inden for en sektor og ikke nødvendigvis er relateret til et kendt referencesystem, der er omfattet af de geografiske referencedata.
Stedfæstelse (direkte og indirekte)	Stedfæstelse er en angivelse af en geografisk lokalisering enten via en: - direkte stedfæstelse der kan være et sæt geografiske koordinater, en adresse med koordinater og et matrikelnummer med koordinater eller - indirekte stedfæstelse som typisk er en nøgle som en adresse, et stednavn ol.

Bilag C: Test af analysemodel

I det efterfølgende er anvendelsen af analysemodellen eksemplificeret ved test af to konkrete datasæt.

Eksempel 1:

Data: Kommuneinddeling (defineret som kommunenavn, -kode og præsenteret som en flade – kommune-grænse).

1) *Er input et geodatasæt?*

Ja – kan defineres som et kortobjekt og kan entydigt identificeres.

2) *Er geodatasættet multisektor data?*

Kommuneinddelingen administreres og vedligeholdes inden for sektoren Indenrigs og sundhed.

Kommuneinddelingen benyttes imidlertid som administrativ enhed inden for en lang række øvrige sektorer – bl.a. finans, miljø, social, trafik. "Kommuneinddelingen" efterspørges af såvel kommunale, amtslige som statslige brugere samt brugere på tværs af forskellige sektorer.

"Kommuneinddeling" defineres som multisektordata

3) *Er geodatasættet referencedata?*

a) giver "kommuneinddeling" en entydig og direkte stedbestemmelse af brugernes informationer –

Ja!

b) giver "kommuneinddeling" mulighed for sammenstilling af forskelligartede informationer – Ja!

c) giver "kommuneinddeling" mulighed for etablering af sammenhænge – Ja!

d) er "kommuneinddeling" homogen og har den en vis stabilitet over tid – Ja!

"Kommuneinddeling" defineres som referencedata og henføres til kategorien "geografiske identifikationer".

Eksempel 2:

Data: Fredet fortidsminde.

1) *Er input et geodatasæt?*

Ja – Fredede fortidsminder registreres i en database i Kulturarvsstyrelsen og repræsenteres i topografiske kort.

2) *Er geodatasættet multisektor data?*

"Fredede fortidsminder": (vurderes i forhold til en række af de opstillede kriterier for multisektor data)

- benyttes udover kulturektoren af andre sektorer – bl.a. inden for miljø, ejendomsområdet m.fl.

- data er registreret på landsplan og forefindes kun i en autoriseret udgave

- registreres i henhold til lovkrav – bl.a. museumsloven

- registreres bl.a. ud fra politiske hensyn til beskyttelse af fortidsminder/vores kulturarv

- udgør ikke referencegrundlag for andre stedbestemte informationer.

På baggrund af ovenstående defineres "Fredede fortidsminde" som multisektor data, men *ikke* som referencedata.

Eksempel 3:

Data: FOT-havn

1) *Er input et geodatasæt?*

Ja – er defineret som en objektklasse i topografiske kort – bl.a. i KMS.TOP10DK

2) *Er geodatasættet multisektor data?*

”FOT-havn”: (vurderes i forhold til en række af de opstillede kriterier for multisektor data)

- objekttypen benyttes generelt som ”tema” i forskellige tekniske og topografiske kort
- objekttypen forefindes ikke i en entydig og autoriseret udgave – der er flere forskellige producenter og vedligeholdere af temaet
- objekttypen er ikke knyttet til et lovkrav
- objekttypen indeholder udelukkende ”fysiske nøgler” (=koordinater) og ingen administrative identifikationer
- objekttypen udgør ikke referencegrundlag for andre stedbestede informationer.

På baggrund af ovenstående defineres ”FOT-havn” som sektorspecifikke data.

Bilag D: Identifikation af referencedata - status

Gruppe	Tema	Referencedata	Beskrivelse, system og aktør	Anvendelse, sektorer	
Geodætiske og geografiske referencesystemer	Geodætiske referencesystemer	UTM ETRS89	De anerkendte plane koordinatsystemer (dvs. 2D) som defineres og vedligeholdes af KMS og Rådet for det Danske Referencenet.	Systemerne anvendes i varierende omfang som reference for måling, kortlægning og håndtering af georeferencer inden for alle sektorer. System 34/45, som primært anvendes til landmåling, projektering og anlæg, og UTM ED50, som primært anvendes inden for forsvar, beredskab og miljø, vil begge gradvist blive erstattet af UTM ETRS89.	
		KP2000			
		UTM ED50			
		Dansk System 34/45			
		Nautisk referencesystem			
		Dansk Normal Nul (DNN)	De anerkendte højdesystemer som defineres og vedligeholdes af KMS og Rådet for det Danske Referencenet.		Anvendes som reference for kortlægning, registrering og håndtering af højdedata inden for alle sektorer. Det ældre system DNN vil blive erstattet af DVR 90.
	Dansk Vertikalt Referencesystem 1990 (DVR 90)				
Andre referencesystemer	Hydrologisk referencesystem	Systematisk referencesystem for vandløb, søer og havområder, defineret og vedligeholdt af GEUS.	Anvendes til identifikation af vandløbssystemer og positioner i et vandløb inden for miljøsektor, (ressourceforvaltning, natur-beskyttelse) jordbrugssektor og beredskab.		
	Det danske kvadratnet (DDKN)	Nyere, standardiseret og stabil opdeling af Danmark ved hjælp af kvadratiske celler i størrelser fra 100x100 km til 100x100 m. Defineres og vedligeholdes af KMS, DST, DMU og SUS; baseret på UTM ETRS89.	Anvendes som fælles referencegrundlag for registrering, beregning og visualisering af demografiske og tematiske data, f.eks. miljø, klima, land cover, kundedata, kriminalitet, trafik mm. inden for et stigende antal private og offentlige sektorer.		
Geografiske identifikationer	Administrativ inddeling	Amtsnavne og koder	Identifikation (vha. navn og -kode) af offentlige myndigheder som har et geografisk defineret myndigheds-område. Koder og navne fastsættes af IM og registreres i IM's myndigheds-register. Officiel kortlægning af afgrænsningen foretages af KMS. Sogneafgrænsning registreres desuden manuelt af kommunen i CPR's vejregister (vha. husnummerintervaller).	Anvendes som tværgående, administrativ reference inden for hele den offentlige forvaltning, f.eks. til rammestyring, tilskud, adressering, sagsbehandling, journalisering, planlægning, regnskab, nøgletal, statistik, analyse mm. Anvendes desuden inden for en række private sektorer, når virksomheden er afhængig af den administrative inddeling (f.eks. finanssektoren).	
		Kommune og koder			
		Sognavne og -koder			
		Retskredsnavne og -koder	Identifikation af landets 82 retskredse vha. navn og kode, jf. JM's myndighedsregister.		Anvendes som reference inden for offentlig retspleje, civilret mm. samt indenfor ejendomssektoren (udstyknig, handel, tinglysning) og finanssektoren (belåning) mv.
		Ejerlavnavne og -koder	Identifikation af landets ejerlav (opr. administrativ enhed ~ landsby-fællesskab) vha. navn og kode. Navne, koder og geografisk afgrænsning (vha. matrikelbetegnelser) fastlægges og vedligeholdes af KMS som en del af det matrikulære system. Særlige kommunale ejerlavskoder (løbenr.) fastlægges af KMD. Særlige koder for ejerlav fastlægges endvidere af tinglysningssystemet.		Anvendes som en del af den officielle reference ved identifikation af faste (matrikulære) ejendomme inden for byggesektor, fysisk planlægning, landbrug, miljø (arealforvaltning, naturbeskyttelse), beskatning, ejendomssektor (udstyknig, ejer og adkomst, tinglysning, handel) og finanssektor (finansiering, forsikring, belåning) mv.

Gruppe	Tema	Referencedata	Beskrivelse, system og aktør	Anvendelse, sektorer
Geografiske identifikationer	Adresser	Postnumre og postdistriktnavne	Identifikation af postfordelings-områder vha. koder (postnumre) og navne. Fastsættes, afgrænses og vedligeholdes af Post Danmark. Registreres og manuelt af kommunerne i CPR's vejregister (vha. husnummerintervaller).	Anvendes som geografisk reference for adresseoplysninger inden for alle sektorer både i det offentlige og i det private.
		Vejnavne og -koder	Identifikation af navngivne veje vha. vejnavn og -kode. Fastsættes og vedligeholdes af kommunerne og registreres i CPR's vejregister.	CPR's vejnavne anvendes som geografisk reference for adresseoplysninger inden for alle sektorer både i det offentlige og i det private. Der findes dog mange eksempler på adresseoplysninger, hvor vejnavnet ikke er valideret mod CPR (f.eks. stavemåde og placering i postdistrikt). CPR's vejkode anvendes som sikker, kodebaseret reference for vejnavne, inden for mange offentlige sektorer (basisregistre) og i mange private virksomheder.
		Husnumre, etage-, derbetegnelse, adressepunkter	Identifikation af adgangsadresser (-hoveddøre) vha. husnr./bogstav, fastsat ud fra den adgangsgivende vej. Et tilhørende adressepunkt defineres vha. koordinater. De enkelte bolig- el. erhvervsenheder (-entredere) identificeres vha. etage- og derbetegnelse. Fastsættes af kommunerne og registreres i BBR/KRR (og ESR). Adressepunkter (koordinater) registreres dog ofte først i et teknisk kort. Distribueres bl.a. via OIS	BBR's husnumre mv. anvendes som officiel reference for adresseoplysninger inden for mange offentlige og private sektorer. Der findes dog mange eksempler på husnummeroplysninger mv., som ikke er valideret mod BBR/KRR. BBR's adressepunkter anvendes som reference for registrering og præsentation af adressebaserede oplysninger inden for mange sektorer. Anvendelsen af BBR's adressedata er stærkt stigende, efter at de er blevet tilgængelige (frikøbsaftale).
	Vejnet	Vejnet og vejidentifikationer	Kortlægning og identifikation af landets vejnet og positioner på disse. Overordnede kortlægges i VIS (Vejsektorens Informationssystem). På det kommunale vejnet anvendes ofte kommunekode, vejkode og stationering i meter (stationering). På det overordnede vejnet anvendes kode for vejbestyrelse, vejnummer og kilometrering. Identifikationerne vedligeholdes af de enkelte kommuner afhængig af IT-system, hhv. af Vejdirektoratet.	Identifikationerne anvendes som parallelle referencesystem(er) inden for vejadministration (planlægning, anlæg og drift) samt til færdselskontrol, ulykkesstatistik og beredskab (udrykning) mv.
	Stednavne	Stednavne o.lign. navne på lokaliteter	Stednavne og andre navne på lokaliteter så som byer, bebyggelser, bydele, områder, parker, skove, søer, vandløb, havområder, herunder lokaliteter i byerne så som trafik-terminaler, skoler, hospitaler, seværdigheder, pladser o.l. (Såkalte "points of interest"). Registreres i dag af KMS i stednavnesystemet (SNSOR/TOP10DK), af stednavne-udvalget samt af en række andre aktører i forbindelse med, f.eks. ruteplanlægning, kortvisning mm., f.eks. HUR, DSB, KRAK, teleselskaber m.fl.	Stednavne og "points of interest" anvendes indenfor mange sektorer til lokalisering af stedrelaterede oplysninger, ruteangivelser, til vejvisning, som referenceoplysninger på kort og som dagligt kommunikationsredskab mellem mennesker. I IT-systemer indenfor ruteplanlægning, "stedbestemte services", f.eks. på mobiltelefoner, i bilnavigeringssystemer o.l. indgår stednavne ofte som referencedata.
	Fast ejendom	Matrikelbetegnelser og -grænser	Identifikation og geografisk afgrænsning (i matrikelkort) af samlet fast ejendom jf. udstykningsloven. Fastsættes af KMS og registreres i det matrikulære system (register og kort) i forbindelse med matrikulære arbejder (udstyknings mv.), som udføres af praktiserende landinspektør.	Anvendes som officiel reference ved identifikation af faste (matrikulære) ejendomme, hhv. vurderings-ejendomme o.l. samt individuelle, tinglyste ejerlejligheder. Anvendes inden for byggesektor, fysisk planlægning, landbrug, miljø (arealforvaltning, naturbeskyttelse), beskatning, ejendomssektor (udstyknings, ejer og adkomst, tinglysning, handel) og finanssektor (finansiering, forsikring, belåning) mv.
		Ejendomsnumre	Identifikation af vurderingsejendomme jf. vurderingsloven, herunder ejerlejligheder (samt opkrævnings- og bidragsejendomme mv.), vha. kommunekode og ejendomsnummer, artskode mv. Fastsættes og registreres af kommunerne i ESR.	
		Ejerlejlighedsnumre	Identifikation af en ejerlejlighed inden for en moderejendom (løbenummer). Fastsættes af landinspektøren (?) i forbindelse med udstykningen og registreres af dommerkortet i tingbogen og efterfølgende af kommunen i ESR.	
	Bygning	BBR Bygningsnumre	Identifikation af fysiske bygninger og bygværker vha. kommunekode, ejendomsnummer og bygningsnummer (løbenr.). Fastlægges, vedligeholdes og registreres af kommunerne i BBR.	Anvendes som officiel reference for identifikation af bygninger inden for bygge- (projektering, bygnings-administration, byggesager) energi-, (varme, isolering) miljø- (fredning, bevaring) og ejendomssektor (udstyknings) og finanssektor (forsikring) mv.
	Virksomhed	CVR-numre og -navne	Identifikation af en virksomhed (juridisk enhed eller fysisk produktionsenhed) vha. virksomhedens navn og entydigt CVR-nummer hhv. P-nummer. Numre fastlægges af EoS og DSt registreres i CVR.	CVR-nummer anvendes som officiel reference for identifikation af juridiske virksomheder inden for mange områder i den offentlige og private sektor. P-numre anvendes primært til skatteadministration (kørselsfradrag), virksomhedstilsyn, fysisk planlægning, statistik, mv.
		CVR P-numre og -navne		

Gruppe	Tema	Referencedata	Beskrivelse, system og aktør	Anvendelse, sektorer
Kortinformationer	Topografiske grundkort	Danmark 1:100.000 (1 cm raster)	Topografiske kort ("landkort") med stednavne dækkende hele landet i forskellige målestoksforhold og dermed detaljeringsgrad fra 1:100.000 til 1:25.000, baseret på nationale og internationale standarder. De oprindelige papirkort er nu afløst af sømløse, digitale rasterkort. Vedligeholdes af KMS, i dag på basis af KMS' kortdatabaser.	Er i mange år blevet anvendt som de facto fælles referencegrundlag (grundkort) for registrering og præsentation af tematiske informationer inden for fysisk planlægning (region- og kommuneplaner), miljø (areal- og ressourceforvaltning, naturbeskyttelse), trafik (planlægning og forvaltning) landbrug (forvaltning, jordbund), forsvar og beredskab (især 1:50.000: passabilitet, hær- og indsatsledelse) mv. Anvendelsen som referencegrundlag overtages successivt af kortpræsentationer baseret på Kort 10 vektordata.
		Danmark 1:50.000 (2 cm raster)		
		Danmark 1:25.000 (4 cm raster)		
		Kort 10 database (vektor)	Topografisk grundkortdatabase i en detaljeringsgrad svarende til 1:10.000, bestående af 8 objektklasser (temaer) med i alt ca. 50 objekttyper (bygning, silo, skov, vandløb, kyst, osv.). Indeholder desuden højdekurver, administrative grænser, vejnavne, stednavne og stamoplysninger. Etableres og vedligeholdes af KMS.	Anvendes i stigende grad som de facto fælles referencegrundlag (grundkort) for registrering og præsentation af tematiske informationer især i stat, amter, regionale selskaber, mange kommuner og større private virksomheder. Anvendes inden for fysisk planlægning, miljø, trafik, landbrug, forsvar mv. Anvendelse som præsentationsgrundlag baseres ofte på visning og sammenstilling af kort og temaer via Internettet ("web map services") direkte fra KMS' kortdatabaser.
	Tekniske grundkort	Tekniske grundkort (vektor)	Tekniske kortdatabaser baseret på KTC's "Specifikationer for Tekniske kort - TK99" eller tidligere, i en detaljeringsgrad svarende til fra 1:10.000 til 1:500 (?) bestående af 10 objektklasser med i alt op til over 100 objekttyper (bygning, bygningsdetalje, sø, vandhul, mast, nedløbsbrønd mv.). Indeholder desuden adresser, vejnavne og kommunegrænser. Etableres og vedligeholdes af den enkelte kommune og/eller et forsyningselskab i samarbejde med kommunerne.	Anvendes som de facto referencegrundlag for registrering og præsentation af projektdata, bygge- og anlægsoplysninger, tematiske informationer mv., især i kommuner, amtskommuner samt kommunale og regionale forsyningselskaber mv. Anvendes inden for forsyningsvirksomhed (ledningsregistrering, tekniske forhold), byggesektor (projekt, byggesagsbehandling), fysisk planlægning, trafiksektor (veje og vejadministration).
		Kommunale oversigtskort 1:25000	Topografisk korttype (landkort) som regel baseret på en generalise-ring/forenkling af tekniske kortdata i det pågældende område, svarende til 1:25.000. Etableres og vedligeholdes ofte af kommune, kommunesam-arbejde eller af et forsyningselskab i samarbejde med kommunerne.	Anvendes ofte som fælles referencegrundlag (grundkort) for registrering og præsentation af tematiske informationer især i kommuner og regionale selskaber som alternativ til andre topografiske kort
Billeddata	Ortofotos (raster)	Oprettede og sammensatte luftfotooptagelser, der fungerer som et digitalt kort, typisk med en opløsning (pixelstørrelse) svarende til 30-100 cm (?). Producers og ajourføres af forskellige private virksomheder (mest dominerende Cowi A/S).	Anvendes som de facto referencegrundlag for registrering og præsentation af tematiske informationer især i stat, amter regionale selskaber og mange kommuner og større private virksomheder. Anvendes inden for fysisk planlægning, miljø, trafik, landbrug, beredskab mv. Anvendelse som præsentationsgrundlag baseres ofte på visning og sammenstilling af kort og temaer via Internettet ("web map services") ol.	

Bilag E: Mindretalsudtalelse fra Danmarks Statistik

Rapport om forståelsesramme og analysemodel til kategorisering af basisdata. Afrapportering fra Udvalg til nytænkning vedrørende Basisdata.

Bolig/husstand og arbejdssted Danmarks Statistiks opfatter *boliger/husstande* og *arbejdssteder* som vigtige danske geografiske referencedata.

De er begge INSPIRE geodatasæt Der er tale om internationalt definerede, anerkendte og anvendte statistiske enheder. De er blandt de geodatasæt, der skal indsamles eller ajourføres af medlemsstaterne iht. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv forslag om opbygning af en infrastruktur for geografisk information i Fællesskabet(INSPIRE).

De er danske referencedata fordi de bruges bredt og varigt til at georelatere oplysninger om mennesker, deres boliger og arbejdssteder. Argumentationen for, at *boliger/husstande* og *arbejdssteder* begge er vigtige danske geografiske referencedata, kan sammenfattes til, at objekterne bruges bredt og vedvarende af privatpersoner, det offentlige, private - og semi-offentlige virksomheder til at få georelateret mange forskellige oplysninger om personer, husstande og familier, samt oplysninger om disses boliger og arbejdssteder.

Der mangler et vigtigt referencedata tema I arbejdsgruppens arbejde med at identificere referencedata mangler der et tema for referencedata, der entydigt kan georelatere sådanne oplysninger.

Adressen kan ikke bruges Adressen kan ikke bruges som referencedata for boliger og arbejdssteder fordi adresser på boliger og arbejdssteder ændres over tid.

Bolig/Hustand og Arbejdssted er referencedata i gruppen af geografiske identifikationer Der bør derfor i gruppen af geografiske identifikationer indgå et tema for referencedata, der varetager georelateringen af de nævnte oplysninger. Jf. tabel 1 der skal sammenholdes med rapportens afsnit 6.1.

Gruppe	Tema	Referencedata
Geografiske identifikationer	Oplysninger om mennesker, husstande, familier, deres boliger og arbejdssteder.	Boliger/Hustande Arbejdssteder (Jf. CVR's produktionsenheder)

Tabel 1: Manglende tema og referencedata ved arbejdsgruppens identifikation af aktuelle referencedata.

Oplysninger om mennesker, husstande, familier, deres boliger og arbejdssteder er også et vigtigt fremtidsorienteret tema, der samtidig skal indgå i gruppen af geografiske objekter. Jf. tabel 2 der skal sammenholdes med rapportens afsnit 6.2.

Diskretionskrav taler for at den officielle statistik er aktør. På grund af krav om diskretion er der god bevæggrund for, at disse referencedata produceres i regi af den officielle statistik.

Gruppe	Tema	Potentielle aktører(data):
Geografiske objekter	Oplysninger om mennesker, husstande, familier, deres boliger og arbejdssteder.	Danmarks Statistik

Tabel 2: Manglende tema og potentielle aktører ved arbejdsgruppens anbefalinger af mulige tematiske rammer for (videre)udvikling af konkrete referencedata.

CVR' produktionsenheder er lig DS arbejdssteder

I arbejdsgruppen er der enighed om, at CVR's produktionsenheder er en geografisk referencedata. Dermed er Danmarks Statistik arbejdssteder også referencedata, jf. at der er en tilnærmelsesvis én til én relation mellem Danmarks Statistiks arbejdssteder og CVR's produktionsenheder¹.

Ændring i CVR loven kan true CVR's produktions-enheder brug som geografisk referencedata

Danmarks Statistik har ved brev af 2. september 2004 afgivet svar på en præhøring vedr. Lov om ændring af Lov om Det Centrale Virksomhedsregister. Brevet er et godt eksempel på problemstillinger og konsekvenser ved samordning af den officielle statistiks enheder og administrative enheder. Da eksemplet har betydning for brug af CVR's produktionsenheder som geografisk referencedata, gengives her et uddrag af brevet:

"På nuværende tidspunkt er CVR's definition af p-enheder og reglerne for fastholdelse af p-enheder nummer over tid i overensstemmelse med de definitioner, der anvendes i statistikproduktionen, og Danmarks Statistik har opbygget et system, der er tæt integreret med CVR-systemets funktionalitet vedr. p-enheder. Hvis definitionen af p-enheder ændres og p-nummeret fremover skal følge adressen.....vil det få store konsekvenser for det system, Danmarks Statistik har opbygget, og for den sagsbehandling, der foregår i statistikproduktionen.

Med en sådan ændring vil det, der i det nuværende system betragtes som ændringer for en p-enhed, blive opfattet som ophør af en eksisterende p-enhed og oprettelse af en ny p-enhed. Som eksempler kan nævnes en købmand, der flytter fra en del af byen til en anden, og en advokatvirksomhed der flytter fra en by til en anden. I det nuværende system vil det hverken afstedkomme lukninger eller nyoprettelser af p-enheder. Med de påtænkte ændringer vil det i det kommende CVR-system fremstå som lukninger af to p-enheder og oprettelse af to nye p-enheder. Men disse nye enheder er ikke reelt nye.

For at kunne fremvise retvisende statistikker vil Danmarks Statistik i sit system være nødt til at arbejde med den samme definition og regler for fastholdelse af p-enheder nummer over tid, som nu anvendes i CVR. De påtænkte ændringer af CVR-systemet vil betyde, at Danmarks Statistiks system skal revideres.....

Hertil kommer, at ændringer af definitionen og regler for fastholdelse over tid af p-enheder vil betyde, at Danmarks Statistik ikke kan varetage opgaven med at tildele entydigt P-nummer til produktionsenheder,..., idet der bliver uoverensstemmelse mellem den definition af arbejdssteder og fastholdelse af enheder over tid, vi arbejder med i vores system, og definitionen og fastholdelsen over tid af p-enheder. Opgaven med at tildele entydigt p-nummer må derfor i givet fald overgå til anden myndighed, men der vil dog være mulighed for at Danmarks Statistik også fremover kan levere data vedrørende p-enheder til CVR"

Kravet til referencedata om sikkerhed for homogenitet og stabilitet over tid opretholdes - i alle tilfælde - for DS's arbejdssteder.

Hvis den omtalte lovændring gennemføres, er det et eksempel på, at krav om sikkerheden for en vis homogenitet og stabilitet over tid vægtes højere i den officielle statistik end i administrationen. Det kan der være gode forklaringer på. Men da netop det krav er vigtigt for geografiske referencedata, vil konsekvensen være, at brugen af CVR's produktionsenheder som referencedata må overvejes igen. Den officielle statistiks arbejdssteder vil i givet fald være kandidat til at blive en dansk geografisk referencedata i stedet for - eller som supplement til - CVR's produktionsenheder.

¹ Enkelte produktionsenheder har ikke relation til personer mens alle arbejdssteder har relation til personer.

Boliger/husstande er ikke udpeget som referencedata.

Der har i arbejdsgruppen ikke kunne opnås enighed om, at boliger/husstande er en dansk geografisk referencedata. Det er begrundelsen for, at Danmarks Statistik har valgt at supplere rapporten med denne mindretalsudtalelse.

Men det er en fejl

Boliger/husstande er bredere anvendt og har været længere i brug som geografisk referencedata end fx CVR's produktionsenheder. I det følgende testes Boliger/husstande på den analysemodel, som arbejdsgruppen foreslår anvendt ved udvælgelse af basisdata.

Test på analysemodellen lader ingen tvivl om at Boliger/Husstande er referencedata.

Datasæt:

Boliger/Husstande (Bolig/Husstand_ID² der optræder i en associationsklasse mellem Danmarks Statistik Husstand & Familiestatistikregister og Statistikregistret for Boliger & Ejendomsdata³).

1) Er input et geodatasæt? Ja, jf. nedenfor:

Ja – Det kan entydigt identificeres ved en indirekte unik nøgle og kan endvidere præsenteres geometrisk (som et kortobjekt) ved brug af Danmarks Statistiks adressekoordinater.

2) Er geodatasættet multisektor data? Ja, jf. nedenfor:

Boliger/Husstande administreres og vedligeholdes af Danmarks Statistik som et led i produktionen af den officielle statistik. Boliger/Husstande benyttes derfor til administrative formål inden for en lang række sektorer – bl.a. finans, miljø, social mfl. Oplysninger om Boliger/Husstande efterspørges af såvel private, kommunale, amtslige som statslige brugere, samt brugere på tværs af forskellige sektorer⁴. Oplysninger om boliger/husstande bruges fx i den kommunale udligningsordning. Endvidere sker der indberetninger til internationale institutioner i EU og FN, jf. at der er tale om en international standard, der også optræder i INSPIRE. Der er således tale om definitive data, dvs. data hvor der i medfør af lov eller anden national eller international aftale kun findes en enkelt, autoriseret udgave.

3) Er geodatasættet referencedata? Ja, jf. nedenfor:

a) Bolig/Husstand giver en stedfæstelse (indirekte såvel som direkte) af brugernes informationer. Den direkte stedfæstelse sker pt. ved brug af Danmarks Statistiks adressekoordinater.

b) Bolig/Husstand giver mulighed for sammenstilling af forskelligartede informationer fra Danmarks Statistiks statistikregistre via Personnøgler og andre statistiske nøgler. Endvidere mulighed for at sammenstille med oplysninger hentet udenfor Danmarks Statistik statistikregistre via fx adresser og kvadratnøgler. Sidstnævnte sker i form af serviceopgaver, der fx bruges til geomarketings formål og i forskningsøjemed.

c) Bolig/Husstand har en vis homogenitet og stabilitet over tid.

² Da en husstand defineres ved de personer der bor i en bolig vil en husstand samtidig identificere en bolig og visa verse. Vi taler derfor om én bolig/husstands_ID.

³ Datakilderne er Det Centrale Personregister (CPR) og Bygnings- & Boligregistret (BBR). Datasættet udarbejdes som et led i Danmarks Statistik bolig-tællingsopgave. De administrative registre CPR og BBR er ikke samordnet med en tilsvarende associationsklasse. I modsætning til tilfældet med arbejdssteder og produktionsenheder er der derfor ikke tale om multipel repræsentation af enheder i den officielle statistik og i de administrative registre. For god ordens skyld bemærkes at Danmarks Statistik er igang med et udfasningsprojekt, hvor der udarbejdes nye datamodeller. Datasættet er her beskrevet i overensstemmelse med de nye datamodeller. Det ændrer ikke på, at datasættet allerede eksisterer og at det har eksisteret og været anvendt som geografisk referencedata siden primo 1980.

⁴ Brugen er naturligvis begrænset af Danmarks Statistiks diskretionspolitik, hvilket i praksis er et spørgsmål om at aggregere data til et vist niveau, der afhænger af hvilke oplysninger der er vedhæftet boligerne/husstandene.

*Danmarks Statistik er
potentiel aktør på
referencedata temaerne
Adresser og Bygværker*

Afslutningsvis bemærkes det at de *Officielle standardadresser med koordinater* (OSAK-adresserne), der forventes offentliggjort i regi af OIS (Den Offentlige InformationsServer), og Danmarks Statistiks adressekoordinater har fælles datakilde, nemlig kommunernes adresser i Krydsreferenceregistret. OSAK-adresser og DS-adresser bør, hvis det er muligt, samordnes. Derfor er Danmarks Statistik en potentiel aktør på referencedata temaerne *Adresser* og *Bygværker*. Sidstnævnte fordi en lignende problematik sandsynligvis vil dukke op ved etablering af bygningskoordinater. Endvidere fordi Danmarks Statistiks boliger og eventuelt også arbejdsstederne bør samordnes med de administrative bygværker.