

Kørekort til geografiske grunddata?

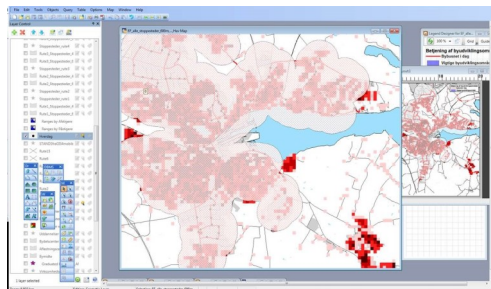
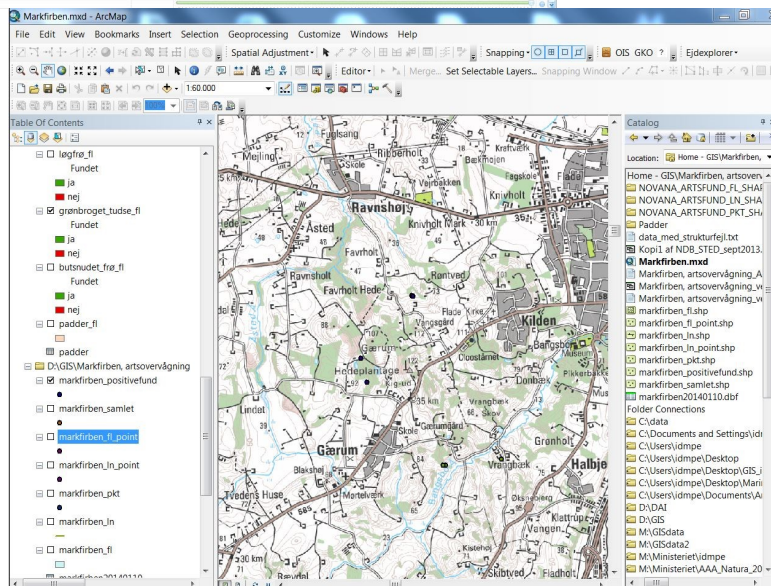
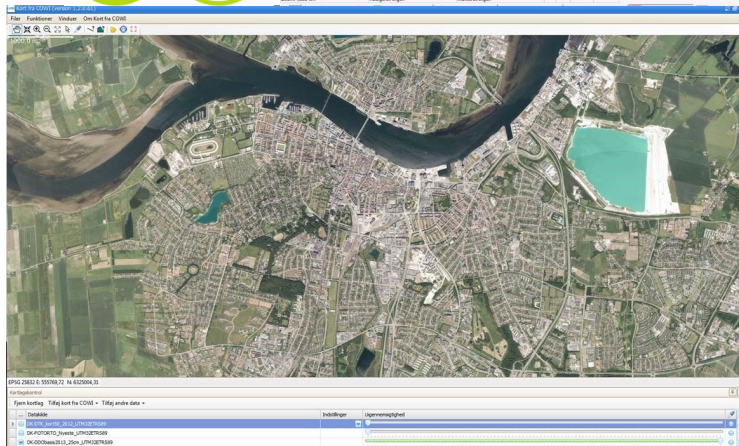
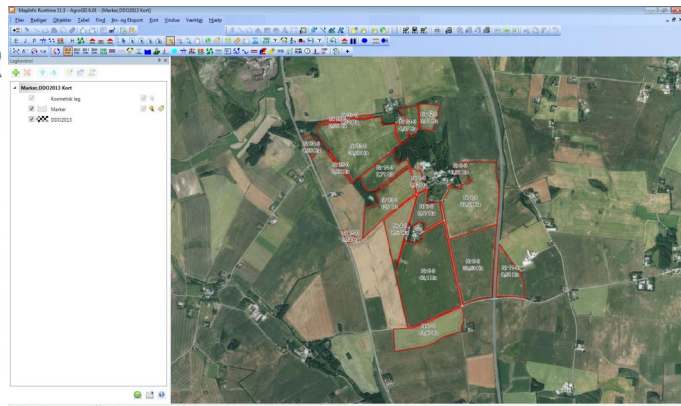
– et indblik i de semiprofessionelle brugeres håndtering af geografiske grunddata

Afgangsprojekt—Landmanagement

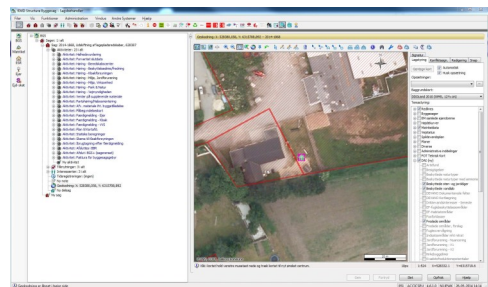
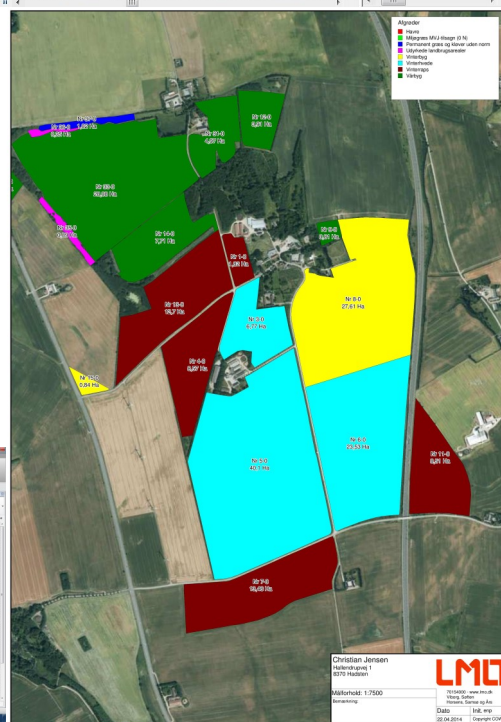
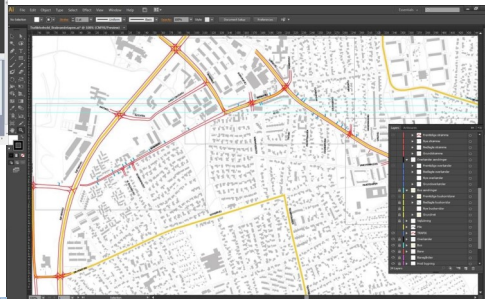
Catrine Gylling Jensen

Aalborg Universitet

Foråret 2014



Miljøministeriet
Geodatastyrelsen



1 TITELBLAD

Titel: Kørekort til geografiske grunddata? – et indblik i de semiprofessionelle brugeres håndtering af geografiske grunddata

Tema: Afgangsprøjet - Land Management

Projektperiode: 1. februar - 12. juni 2014

Oplagstal: 4

Samlet sidetal: 78

Bilagsantal: 6

Udarbejdet af:

Catrine Gylling Jensen

Vejleder: Line Træholt Hvingel

2 RESUME

Er de semiprofessionelle brugere klar til at håndtere geografiske grunddata? Dette projekt sætter fokus på, hvordan de semiprofessionelle brugere kommer i kontakt med og anvender geografiske grunddata. Udgangspunktet for projektet er Regeringen, KL og Regionernes bud på en bedre udnyttelse af grunddata – Grunddataprogrammet.

Projektets baggrundsanalyse viser, at Grunddataprogrammet primært tager udgangspunkt i produktion, optimering, forbedring samt distribution af grunddata. For at belyse en anden side af anvendelsen og håndteringen af grunddata tager projektets analyse udgangspunkt i de semiprofessionelle brugere og den organisation, de arbejder. Hvordan kommer de semiprofessionelle brugere i kontakt med data, hvordan bruger de dem og med hvilket formål?

Ved at gennemføre feltbesøg hos fem organisation hhv. tre private virksomheder, en kommune samt en offentlig styrelse blev oplysninger om den praktiske anvendelse af geografiske grunddata, indsamlet. Feltbesøgene viste, at der hos størstedelen af organisationerne ikke er fokus på hvordan organisation og medarbejdernes kompetencer påvirker anvendelsen af grunddata. Der er hos organisationerne generelt en manglende struktur omkring data, dataanvendelse, metadata og kvalitetssikring. Medarbejderne har en udpræget trial-and-error tilgang til dataanvendelse, hvilket i de fleste situation er nok, men medarbejderne er samtidig ikke bevidste om, hvornår der i dataanvendelsen opstår fejl.

Som supplement til feltbesøgene blev en gruppe geodata-interesserede og geodata-afhængige inviteret til en workshop og bedt om at genererer ideer til den fremtidige håndtering af geodata. Igennem ideerne, blev det tydeliggjort, hvilke behov som brugerne pt. søger at dække. På workshoppen kom det frem, at flere af deltagerne ønsker klare standarder for data, både med hensyn til ensretning af datas udformningen, nemmere kombination af forskellige datasæt og bedre mulighed for at sammenligne data. Andre deltagere fokuserede på et bedre overblik over eksisterende data og automatisering i datafangst og -håndteringen.

En bedre sikring af anvendelsen af grunddata kan ske ved at ledelse og GIS-ansvarlige i organisationerne, konkret tager stilling til anvendelsen af geografiske grunddata. Ved at etablere en strategi for organisation, kompetencer og teknik og deres indbyrdes afhængighed, kan det store arbejde som allerede er i gang i organisationerne styres i den rigtige retning, og geografiske grunddata udnyttes optimalt.

3 ABSTRACT

Are the semiprofessional users ready to handle geographic basic-data? This project focuses, on how the semiprofessional users gets in contact with and uses geographic basic-data. The starting point is the Government, Local Government Denmark and Danish Regions' basic-data initiative, which tries to improve the use of basic-data in Denmark.

The project's background analysis shows that the basic-data initiative mainly is regarding the production, optimization, improvement and distribution of basic-data. To elucidate another side to the use and handling of basic-data, the project's analysis focusses on the semi-professional users and the organization they work in. How do the semi-professional users get in contact with data, how they use it and for what purpose?

By conducting field visits at three private companies, a municipality and a public agency information on the practical use of geographic basic-data was collected. The field visits showed that the majority of the organizations did not respond to how organization and the users' skills affect the use of basic-data. There was generally a lack of structure around data, data use, metadata and quality assurance. Employees have a strong trial-and-error approach to data use, which in most situation is enough, but at the same time, the employees are not aware of errors, when they occurs.

In addition to field visits, a group of geodata interested and geodata dependent were invited to a workshop. At the workshop they were asked to generate ideas for the future management of geodata. Through the generated ideas, it was clarified which needs the participants currently sought to cover. Several of the participants wants clear standards for data, both in terms of uniformity of design, easier combination of different datasets and better ways to compare data. Other participants focused on a better overview of existing data and automation of data capture and data management.

A better use of basic-data can be ensured, if the direction and GIS managers takes a critical view on the use of geographical basic-data in their organization. By establishing a strategy for the organization, skills and technology and their interdependence, the great work that is already launched in the organizations can be steered in the right direction and thus improve the use of geographic basic-data .

4 FORORD

Denne rapport er udarbejdet i forbindelse med afgangsprøvet på Landinspektør studiet på Aalborg Universitet på kandidatretningen Land Management i perioden 1. februar – 12. juni 2014.

Afgangsprøvet handler om grunddata og Grunddataprogrammet, hvor det analyseres hvordan grunddatas udnyttes bedre med udgangspunkt i de semiprofessionelle brugere.

I rapporten er kilder angivet jf. APA metoden. I de tilfælde, hvor der er flere kilder med samme forfatter og årstal er et bogstav angivet efter årstallet. Krydshenvisninger er angivet i kursiv inkl. afsnits nummer. Citater er ligeledes angivet i kursiv med kilden angivet i parentes efter citatet.

I projektet er anvendt et EU-direktiv samt flere love og bekendtgørelser. I rapporten er populærtitler er anvendt, de fulde navne kan ses i Tabel 1.

Populærtitel	Fulde navn	Identifikation
Bekendtgørelse om fri anvendelse af data	Bekendtgørelse om fri anvendelse af data	BEK nr 1430 af 23/12/2012
GI-Loven	Lov om infrastruktur for geografisk information	LOV nr 1331 af 19/12/2008
Inspire-direktivet	Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/2/EF	2007/2/EF
Lov om Geodatastyrelsen	Bekendtgørelse af lov om Geodatastyrelsen	LBK nr 1210 af 09/10/2013
Persondataloven	Lov om behandling af personoplysninger	LOV nr 429 af 31/05/2000
PSI-loven	Lov om videreanvendelse af den offentlig sektors informationer	LOV nr 596 af 24/06/2005

Tabel 1 Oversigt over anvendte direktiver, love og bekendtgørelser

En række forkortelser er anvendt i rapporten, disse kan ses i Tabel 2.

Forkortelser	Fulde navn
BBR	Bygnings og Boligregistret
CPR	Det Centrale Personregister
CVR	Det Centrale Virksomhedsregister
DAGI	Danmarks Administrative Geografiske Inddeling
DIGST	Digitaliseringsstyrelsen
DR	Danske Regioner
EVM	Erhvervs- og Vækstministeriet
FM	Finansministeriet
FOT	Fællesoffentligt Geografisk Administrationsgrundlag
Geus	De nationale geologiske undersøgelser for Danmark og Grønland
GIS	Geografisk Informations System
GST	Geodatastyrelsen
JM	Justitsministeriet
KL	Kommunernes Landsforening
MBBL	Ministeriet for by, bolig og landdistrikter
MIM	Miljøministeriet
NST	Naturstyrelsen
SKM	Skatteministeriet

SNSOR	Stednavne- og Stamoplysningsregistret
ØIM	Økonomi- og Indenrigsministeriet
ØU	Regeringens Økonomiudvalg
AAK	Aalborg Kommune

Tabel 2 Oversigt over forkortelser

En stor tak skal lyde til medarbejderne hos LMO, COWI, RUM, Naturstyrelsen og Aalborg Kommune, som har brugt tid på at vise og forklare deres arbejdsrutiner.

Samtidig skal også lyde tak til Geoforum og alle deltagerne på workshopen ”Kom til Kort”, de gik alle ind i processen med åbent sind og var med til at generere en masse ideer.

Til slut skal lyde en tak til mine kollegaer hos Geodatastyrelsen i Aalborg og Lars Jakobsen for faglig sparring, samt Marianne Sørensen for at fange alle mine kommafejl og nutids-r.

5 INDHOLDSFORTEGNELSE

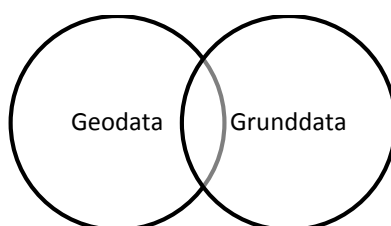
1	Titelblad	3
2	Resume	4
3	Abstract	5
4	Forord	6
5	Indholdsfortegnelse	8
6	Indledning	9
7	Problemformulering	11
8	Teori og Metode	13
8.1	Baggrundsanalyse	13
8.2	Analyse	14
9	Projektstruktur	19
10	Baggrundsanalyse	20
10.1	Facts	20
10.2	Positive aspekter	30
10.3	Negative aspekter	33
10.4	Alternativer	36
10.5	Opsummering	43
11	Analyse	44
11.1	Feltbesøg	44
11.2	Workshop	63
12	Konklusion	70
12.1	Evaluering af metode	72
13	Perspektivering	73
14	Bibliografi	74
15	Figuroversigt	78
16	Bilag	79

6 INDLEDNING

Statens analyser viser, at grunddatas betydning og udbredelse i samfundet i fremtiden vil opleve en eksponentiel stigning. Regeringen har sammen med KL og Regionerne igangsat Grunddataprogrammet, som fokuserer på kvalitetsforbedring af grunddata og frigivelsen af grunddatasæt, hvilket ifølge deres analyser vil kunne medføre en samfundsmæssig økonomisk gevinst på op imod 800 millioner kr. om året, når programmet er fuldt indfaset i 2020. (Regeringen/KL 2012, s. 7)

Grunddata er data, som anvendes på tværs i hele den offentlige sektor såsom cpr-numre, cvr-numre, matrikler, højdemodel m.m. (Regeringen/KL 2012)

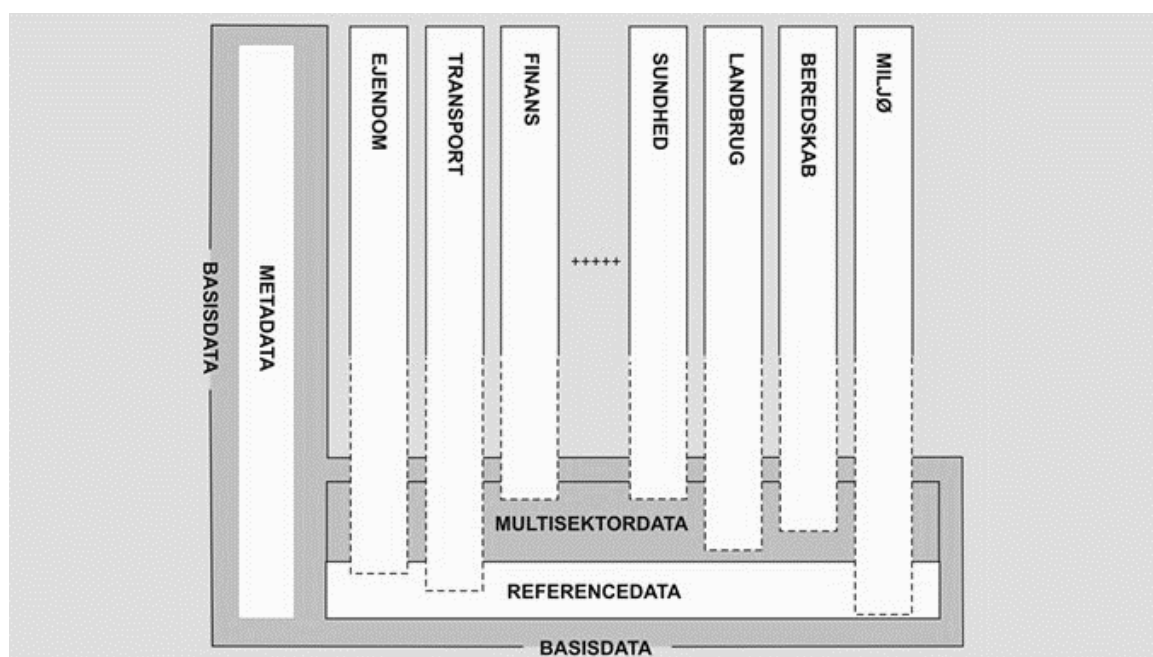
Geodata er "alle data, som rummer en direkte eller indirekte henvisning til et bestemt sted eller geografisk område" jf. INSPIRE-direktivet, artikel 3, stk. 1, nr. 2.



Figur 1 Fællesmængde for grunddata og geodata

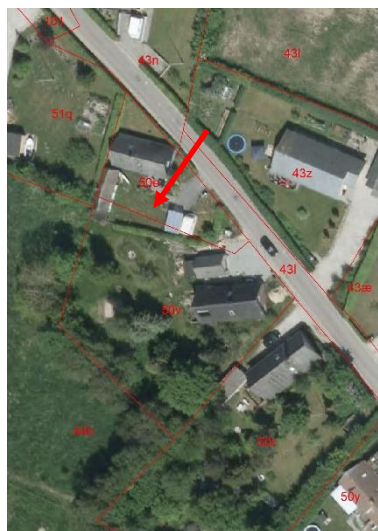
Fællesmængden af de to datatyper er geografiske grunddata, dvs. data, som anvendes bredt i hele den offentlige organisation og samtidig har en direkte eller indirekte henvisning til et bestemt sted eller geografisk område. Geografiske grunddata er i praksis data fra registrene: Matriklen, BBR, Landkortdata (herunder FOT), Danmarks Administrative Geografiske Inddeling, Danmarks Højdemodel samt Stednavne- og Stamoplysningsregistret.

Formålet med geografiske grunddata består primært i at sammenkoble sektorspecifikke data, som beskrevet i Geodatastyrelsens infrastrukturmodel.



Figur 2 Geodatastyrelsens infrastrukturmodel (Geodatastyrelsen u.d.a)

Her bruges betegnelsen referencedata. Referencedata defineres ”som grundlæggende geodata og kort, som bl.a. kan give brugerens data en entydig stedbestemmelse og kan anvendes i alle sektorer.” De data, som betegnes reference data, er de samme datasæt, som har betegnelsen geografiske grunddata fx adresser, matriklen, FOT m.m. I denne rapport vil betegnelsen geografiske grunddata blive anvendt, da denne benyttes i de officielle dokumenter knyttet til Grunddataprogrammet (Regeringen/KL 2012, s. 8). Som det ses af *Figur 2*, fungerer geografiske grunddata som nøgler, der knytter sektorspecifikke data sammen. Lige så længe, at nøglen passer i låsen, og alt er smurt, går det godt. Problemerne opstår, når nye brugergrupper blive præsenteret for et nøglebundet uden nogen indikation af, hvilke nøgler passer til hvilke låse. Der er en hvis



sandsynlighed for at ramme rigtigt i første forsøg, men de kan lige såvel ødelægge nøgle og låse, hvis de tvinger nøglen rundt i den forkerte lås. Dette gælder også for anvendelsen af data, hvor problemerne og konsekvenserne kan være fejlfortolkninger, kontekstproblemer, forkert anvendelse og direkte manipulation af data. Eksempler på problematisk anvendelse med forholdsvis små konsekvenser er forkert brug af matrikelkortet, som kan lede til misforståelse og nabo tvister. Da matrikelkortet kun er et indeksskort, og skellet skal fastlægges på baggrund af både matrikelkortet og ejendomsgrænserne i virkeligheden, er *Figur 3*, hvor skellet går igennem haven og skuret, med stor sandsynlighed ikke retvisende. Normalt vil skellet gå i hækken, men dette er de to naboer måske ikke bevidste om.

10

Figur 3 Matrikelkortet vist på baggrund af ortofoto (Danmarks Miljøportal u.d.)

Forkert grunddataanvendelse med større konsekvenser er eksempelvis randzonerne. Det vandløbsdatasæt, som i første udgangspunkt blev anvendt til at udpege randzoner, var produceret til et andet formål end udpegning af randzoner. Datasættet blev dog anvendt uden større bearbejdning af data, hvilket medførte meget upræcise udpegninger. Nedenstående citat er taget fra artiklen ”Randzonekort er misvisende”.

De første resultater af NaturErhvervs kontrolbesøg hos medlemmer af Agri Nord viser, at der skal anlægges langt mindre randzone end randzonekortet viser. I et enkelt tilfælde var kun 16 procent af de randzoner, som fremgik af randzonekortet, reelt omfattet af loven, oplyser landboretskonsulent Hans Ole Kristensen, Agri Nord. I de to andre tilfælde var det kun henholdsvis 36 procent og 42 procent af de på kortet anførte randzoner, som reelt var omfattet af loven.

Figur 4 Udklip fra Agri Nord (Agri Nord 2013)

For at sikre udnyttelse af potentialet i grunddata er det vigtigt, at brugerne er klædt på, både til anvendelsen af geografiske data i almindelighed og de autoritative grunddata.

7 PROBLEMFORMULERING

Geografiske grunddata er ikke en ny type data, de har eksisteret i mange år. Arbejdet med matrikelkortet blev fx igangsat i 1806 (Geodatastyrelsen u.d.b). Brugere kan deles ind i tre grupper: almindelige borgere, semiprofessionelle brugere og professionelle brugere. De systemer, som de almindelige borgere bruger, er typisk standardiserede og automatiserede. Mulighederne for at begå fejl er derfor begrænsede. De semiprofessionelle brugere arbejder med GIS jævnligt, og anvender systemer, hvor de har mulighed for selv at kontrollere og påvirke processen. De professionelle brugere arbejder fuldtid med GIS og har oftest en GIS-relevant uddannelse. Denne gruppe brugere er vant til at arbejde med grunddata, og antages allerede at have den nødvendige viden og de rette kompetencer. Derfor ønsker projektet at fokusere på de semiprofessionelle brugere.

De semiprofessionelle brugere har ikke har arbejdet med geografiske grunddata de sidste 100-200 år, men som en del af deres hverdag har behov for at arbejde med geografiske grunddata. De semiprofessionelle brugere antages stadig at være i gang med at udvikle kompetencer og rutiner inden for arbejdet med grunddata. Det er derfor interessant at identificere, hvilke udfordringer der er knyttet til deres anvendelse af geografiske grunddata, og hvordan potentialet i grunddata kan indfries.

Projektet ønsker at undersøge, hvordan:

De semiprofessionelle brugere og geografiske grunddata finder hinanden bedst muligt?

11

Dette ønskes undersøgt ved at se på følgende delspørgsmål:

- Hvilken betydning har Grunddataprogrammet?
- Hvordan anvender de semiprofessionelle brugere geografiske grunddata?
- Hvilke barrierer begrænser de semiprofessionelle brugeres anvendelse af geografiske grunddata?
- Hvad er de semiprofessionelle brugeres behov i deres arbejde med geografiske grunddata?

For at forstå grunddata undersøges Regering, KL og Regionernes udspil om grunddata – Grunddataprogrammet. Undersøgelsen tager udgangspunkt i, hvordan grunddata forbedres og bringes i spil jf. den politiske aftale, parterne har indgået. For at få en forståelse af Grunddataprogrammets betydning, beskrives desuden de negative og positive aspekter af Grunddataprogrammet og alternativer til den danske måde at håndtere grunddata. For at sikre en samlet forståelse af Grunddataprogrammet og dets potentiale gennemgås hele Grunddataprogrammet og ikke kun de dele, som specifikt omhandler geografiske grunddata.

I 'Gode grunddata til alle' – det strategiske dokument for Grunddataprogrammet er to af de vigtigste mål, at "alle myndigheder skal anvende offentlige grunddata", og "at grunddata så vidt muligt skal stilles frit til rådighed for virksomheder og borgere". Geografiske grunddata anvendes typisk sammen med sektorspecifikke data (Geodatastyrelsen u.d.a). I besvarelsen af de sidste tre delspørgsmål udvides fokus til ikke kun geografiske grunddata, men også andre typer geodata. Grunddata indgår typisk på lige fod med de andre datasæt, og det antages, at de samme arbejdsrutiner gælder begge typer af data. Det er vigtigt at se på, hvordan geografiske data generelt er blevet anvendt og håndteret indtil nu, hvis anvendelsen af geografiske grunddata skal

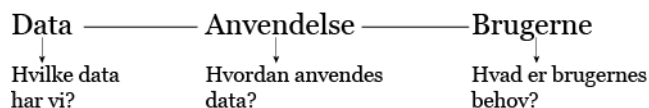
bredes ud til en større gruppe af brugere. Størstedelen af grunddatasættene er autoritative data, altså data med en lovmæssig binding, hvilket stiller store krav til anvendelsen af data. Er brugerne klar til ansvaret ved at arbejde med autoritative data, eller har de stadig problemer med at arbejde med helt almindelige geodata?

Rapporten "Big Data som vækstfaktor" omhandler big data og de væsentligste barrierer for anvendelsen af data. Da anvendelsen af grunddata og big data har samme sigte, formodes det, at barriererne nævnt i denne rapport også gælder for geografiske grunddata. De identificerede barriere er viden om big data, kompetencer, økonomi, tilgængelighed af data samt regulering og sikkerhed (Iris Group 2013, s. 13). Det ønskes derfor undersøgt, hvordan disse barrierer påvirker anvendelsen af geografiske grunddata.

Og sidst men ikke mindst, har Grunddataprogrammet fokus på brugernes behov? Der er et stort arbejde i gang med Grunddataprogrammets mere tekniske elementer og opbygning, men hvilke behov og problemer har de almindelige brugere reelt, og hvilke løsninger efterspørger brugerne selv.

8 TEORI OG METODE

Et af hovedmålene med Grunddataprogrammet er at bringe grunddata i spil og udnytte deres potentiale. Dette er knyttet til brugerne og deres anvendelse af data.



Figur 5 Sammenhængen mellem data, anvendelse og brugerne

Ved hjælp af en baggrundsanalyse undersøges Grunddataprogrammets betydning og data – hvilke data har vi? Dette bruges som fundament for en analyse, som i første del fokuserer på anvendelsen af data i dag, og hvilke barrierer der begrænser de semiprofessionelles brug af data? I anden del af analysen fokuseres på de semiprofessionelle brugeres egen holdning til problemer og løsninger knyttet til anvendelsen af data – hvad er brugernes behov? Følgende afsnit vil beskrive teori og metode bag baggrundsanalysen og analysen.

8.1 BAGGRUNDSANALYSE

Som fundament for analysen anvendes baggrundsanalysen til at skabe en fælles referenceramme for forståelsen af Grunddataprogrammet og dets betydning. Edward de Bono har udviklet en metode, ”Six thinking hats”, som er en metode til at sikre en fyldestgørende gennemgang af et emne (De Bono 1999). Dette opnås ved at angribe problemet/emnet fra en vinkel af gangen og derved arbejde sig rundt. Dette kan fx illustreres i beskrivelsen af et hus. Hvis hele beskrivelsen foregår på en gang, så tagets konstruktion gennemgås samtidig med toilettets opbygning og blomsterne i have, er det svært at bevare overblikket og holde styr på alle detaljer. ”Six thinking hats” holder fokus på ét element af gangen, som beskrives detaljeret, før næste emne behandles. Denne metode anvendes i baggrundsanalysen, idet det er en effektiv måde til at beskrive et emne fra forskellige perspektiver og vinkler. Derved sikres det, at der ikke kun fokuseres på fx ulemperne eller fordelene i Grunddataprogrammet. Edward de Bono anvender seks forskellige fokus, kaldet hatte i hans terminologi, hhv. hvid, rød, grøn, sort, gul og blå hat. (De Bono 1999)

Den hvide hat er den objektive hat, som fokuserer på information og facts. Den hvide hat forholder sig neutralt til emnet, og redegør grundlæggende for emnet og dets faktuelle oplysninger. Her stilles spørgsmål som, hvilke informationer har vi? Hvilke informationer har vi behov for?

Den røde hat omhandler intuition og følelser og er modsat den hvide hat fuldkommen subjektiv. Intuition er oftest en måde for underbevidstheden, at behandle emner, som kan være for komplekse til at kunne forklares med en logisk argumentation. Intuition giver plads til erfaringen og til at få udtrykt, det som ikke kan forklares.

Den sorte hat er den negative hat, omhandler alle de potentielle farer knyttet til emnet. Der er fokus på at udpege potentielle konflikt- og problemområder, så det senere er muligt at reagere på disse. Den sorte hat stiller spørgsmålstegn til alt og tager udgangspunkt i worst case scenario.

Modsat den sorte hat er den gule hat – den positive hat. Den gule hat fokuserer på alle gevinsterne og muligheder som emnet/idéen genererer – Best case scenariet. Der er fokus på realistiske drømmescenarier, og hvordan disse skal opnås.

Den grønne hat handler om alternativer og muligheder. Græsset er altid grønnere på den anden side. Hvordan bliver emnet behandlet i andre sammenhænge, og er der andre måder, hvormed problemet kan løses? Den grønne hat kan være en trædesten til at se, hvordan andre gør og se problemet fra andre vinkler.

Den blå hat er det kølige overblik. Den blå hat bliver brugt, når der er behov for planlægning, organisering og opsamling. Den blå hat optræder typisk først og sidst i en proces, og evt. i midten, hvis der er behov for at se, om processen udvikler sig i den ønskede retning.

Baggrundsanalysen er baseret på en kombination af den blå, hvide, gule, sorte, grønne og til slut endnu en blå hat. Den første blå hat anvendes til planlægning af, hvordan baggrundsanalysen skal gennemføres, illustreret i denne metodebeskrivelse. Derefter tages den hvide hat på, så alle facts kommer på bordet. Her fokuseres primært på de officielle dokumenter, som ligger til grund for Grunddataprogrammet. En gul hat er efterfølgende anvendt til at beskrive alle de fordele og gevinster, som er knyttet til Grunddataprogrammet. Problemerne knyttet til Grunddataprogrammet er dernæst beskrevet ved hjælp af en sort hat.

Grunddataproblematikkerne i andre lande behandles via en grøn hat. Endnu en blå hat bliver herefter tilføjet for at opsummere baggrundsanalysen. Dermed behandles både de faktuelle oplysninger, muligheder, begrænsninger og alternativer i forhold til Grunddataprogrammet, og fundamentet for analyse og diskussion er dermed lagt. Den røde hat er undladt, idet baggrundsanalysen er objektiv og refererende, og derfor ikke bør omhandle forfatterens egne følelser om emnet.

8.2 ANALYSE

I analysen behandles brugernes forhold til geografiske grunddata herunder:

- Hvordan anvender de semiprofessionelle brugere geografiske grunddata?
- Hvilke barrierer begrænser de semiprofessionelle brugeres anvendelse af geografiske grunddata?
- Hvad er de semiprofessionelle brugeres behov i deres arbejde med geografiske grunddata?

De første to spørgsmål besvares ved at gennemføre feltbesøg hos brugerne. Det sidste spørgsmål behandles i en workshop, hvor en gruppe samles for at generere idéer og problemer til en forbedret håndtering af grunddata.

8.2.1 Feltbesøg

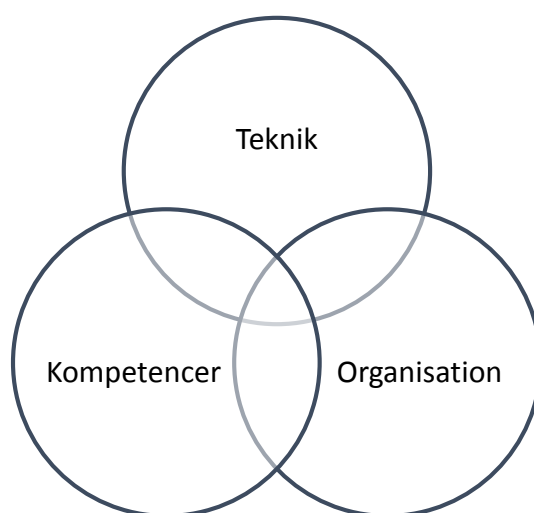
Til at identificere, hvordan arbejdet med geodata foregår i praksis, tages udgangspunkt i IDEO's 'Real experts' metode (Kelley 2001). IDEO er en amerikansk design- og innovationsvirksomhed, som har specialiseret sig i kreativ metode med mennesket i centrum. Grundlaget for nye tanker og ideer hos IDEO er baseret på indsamlet viden omkring emnet. Hvad ved vi lige nu? Den viden som i denne rapport etableres i baggrundsanalysen. Derefter tager IDEO udgangspunkt i mødet med de rigtige eksperter. De rigtige eksperter er her defineret, som dem, der i dagligdagen bruger, producere eller vedligeholder produktet/systemet. I dette tilfælde er eksperterne de semiprofessionelle brugere og GIS-ansvarlige i organisationerne. Formålet med at iagttage og komme i dialog med eksperterne er, at identificere de problemer og udfordringer, som brugerne reelt har i hverdagen. Derfor iagttages brugernes GIS-adfærd og anvendelse af geografiske grunddata for at identificere de barrierer, som forhindrer en optimal brug af geografiske grunddata. Selve iagttagelserne bunder i en narrativ deltagerobservation. Denne observationsmåde tager udgangspunkt i at

"the researcher wishes to understand by engaging in the roles of those studied" (McKernan 1996, s. 60)

Dette er en ustruktureret tilgang, hvor der ikke tages udgangspunkt i en specifik kontekst, handling eller type af data, men i stedet en fortolkning af de hændelser, som opstår. Kendetegnet er, at de observeredes opførsel iagttages og i nogle tilfælde indledes en samtale om deres egne oplevelse af situationen.

I dette projekt gennemføres IDEO metoden ved at indsamle information fra organisationer som beskæftiger semiprofessionelle GIS-brugere. Da geografiske grunddata er tæt knyttet til andre datasæt, som beskrevet i Geodatastyrelsens infrastrukturmodel (Geodatastyrelsen u.d.a), fokuseres der i feltbesøg på det daglige arbejde med geodata og ikke specifikt på geografiske grunddata.

Brugernes anvendelse af GIS og geodata er afhængig af både teknik, organisation og kompetencer. Teknikken er afgørende for, hvilke muligheder brugerne har i programmet, og hvordan de får adgang til data. Organisationen binder bruger og data sammen med de andre brugere, og fokuserer ligeledes på standarder og vidensdeling i organisationen. Kompetencer er brugernes egen evne til at udnytte de data og den teknik, som de får stillet til rådighed.



Der er ikke en klar grænse mellem de tre områder. Nogle emner fx metadata berører måske alle tre områder. Emnet vil blive gennemgået, hvor det har relevans i forhold til det øvrige indhold.

8.2.1.1 Organisation

Den organisatoriske del undersøger, hvordan organisationen er bygget op, og hvilken betydning geodata har i organisationen. Dette undersøges ved at fokusere på

- Type af organisation
- Hvem bruger geodata og til hvilke opgaver?
- Ansvarspersoner for data og programmer
- Vidensdeling i organisation

Dermed sikres grundlag for at definere organisationens opbygning i forhold til GIS og geodata, og hvordan organisationen påvirker brugernes geodata-anvendelse.

8.2.1.2 Teknik

Her fokuseres på de tekniske aspekter af brugernes geodata anvendelse. Dette gøres ved at se nærmere på de programmer, som brugerne anvender, og hvad input og output er fra disse.

- Anvendte GIS-programmer
- Data flow – Hvordan er overordnede data flow i brugerens proces?
- Datasource – hvor kommer data fra?
 - Standardisering omkring anvendt data
- Opbevaring af data
- Metadatamuligheder i programmerne
- Automatisk kvalitetssikring
- Mulig dataanvendelse i programmet
- Output – hvad er muligt i programmet
- Yderligere tekniske problemer – andre ting, som kommer op i forbindelse med feltbesøget

Ved at undersøge disse parametre bliver det muligt at se, hvilken betydning teknikken har for de semiprofessionelles brug af geodata.

8.2.1.3 Kompetencer

Under kompetencer sættes fokus på brugernes egne evner til at anvende geodata, og hvordan de administrerer deres geodata-arbejde. Den kompetencemæssige del ønsker at undersøge:

- Brugernes uddannelse og efteruddannelse
- Dataanvendelse i det daglige arbejde
 - Typer af dataanvendelse
 - Brugernes egen oplevelse af arbejdet med GIS
- Brugernes datakendskab
 - Brugernes bevidste og ubevidste datavalg
- Brugernes metadatakendskab
- Brugernes kvalitetssikring

Dermed bliver det muligt at identificere brugernes vaner. Hvordan arbejder brugeren normalt med geodata, og hvilke GIS-funktioner anvendes? Dermed klarlægges hvilke vaner hos brugeren, som skal ændres for at sikre en forbedret anvendelse af data.

8.2.1.4 Opsamling

Hos organisationerne identificeres mange muligheder og problemområder. Her skal muligheder forstås, som kvaliteter i organisation, der kan udnyttes til virksomhedens fordel. Problemområder er modsat områder, hvor organisationen skal være særlig bevidst, idet disse har risiko for at påvirke organisationens udbytte af GIS og geodata. På baggrund af feltbesøgene identificeres tre muligheder samt tre problemområder i opsamlingen.

8.2.2 Workshop

Feltbesøgene kortlægger den nuværende situation samt problemområder i de forskellige organisationer. Som supplement til denne undersøgelse gennemføres en workshop, som søger at besvare det sidste spørgsmål fra problemformuleringen:

- Hvad er de semiprofessionelle brugers behov i deres arbejde med geografiske grunddata?

Workshoppen tager udgangspunkt i den Kreative Platform, en teori/metode udviklet af Christian Byrge og Søren Hansen (Hansen og Byrge 2013). Visionen bag den Kreative Platform er at

generere nye ideer på baggrund af uhæmmet anvendelse af viden. Ved uhæmmet anvendelse af viden forstås en videns anvendelse, som ikke er begrænset af faglige, sociale eller kulturelle sammenhænge. Den Kreative Platform kan både anvendes i korte og lange forløb, samt individuelt og/eller i grupper. Dette projekt tager udgangspunkt i et kort gruppeforløb, hvor formålet er at generere og udvikle idéer til, hvordan semiprofessionelle brugere håndterer geodata i fremtiden.

Den kreative platform bygger på fire grundprincipper:

- Horisontal tænkning
- Opgavefokus
- Parallel tænkning
- Ingen oplevet bedømmelse

(Hansen og Byrge 2013, s. 41)

Hvert af disse principper er med til at sikre de bedst mulige forhold for deltagerne i workshoppen til at være kreative. En uddybende beskrivelse af principperne ses i *Bilag A*.

Opbygningen af workshoppen gennemgås i *11.2.2 Opbygning af workshop*, mens 3D didaktikken, som er grundlaget for den kreative platform, gennemgås her.

8.2.2.1 3D didaktik

3D didaktikken er en manifestation af de fire grundprincipper. Det vil sige en måde, hvorpå disse kan føres ud i virkeligheden. Didaktikken er kaldet 3D, fordi den tager udgangspunkt i ikke kun sproget, men også krop og indstilling. Kroppen er af afgørende betydning for, om vi siger ja eller nej til en ide. Dette skyldes, at en del erfaring er lagret i kroppen og ikke i hukommelsen. Kroppen er fx programmeret til at flygte, hvis vi oplever fare. Denne frygt er sjældent bevidst, og derfor er det vigtigt, at give kroppen positive oplevelser i processen. Det samme gælder for indstilling, som er af betydning for deltagernes villighed til at indgå i den kreative proces. (Hansen og Byrge 2013, s. 97-134)

Som supplement til de fire grundprincipper fokuserer 3D-didaktikken ligeledes på yderlige fire læringselementer. Disse er:

- Idefærdighed – evnen til at få ideer på kommando
- Videreudvikling – sige ja til og videreudvikle hinandens ideer
- Accept af fejl – evnen til at acceptere egne og andres fejl
- Horisontal tænkning – evnen til at inddrage den horisontale viden i ideerne

(Hansen og Byrge 2013, s. 108)

Den kreative platform består af øvelser, efterfølgende kaldet 3D-øvelser, som er med til enten at opbygge eller anvende de fire grundprincipper og læringselementer. Disse kan opdeles i to typer hhv. 3D-cases og 3D-aktiviteter. 3D-cases er træningsøvelser, som opbygger kompetencer og skabende nærvær. Det er i 3D-cases, at kroppen får den positive oplevelse. Efterfulgt af en 3D-case er normalt en 3D-aktivitet, hvor de opbyggede kompetencer bruges til at løse workshoppens overordnede problemstilling. 3D-case og 3D-aktiviteterne er opbygget på den samme måde, men som i sport er der behov for først at opøve kompetencerne til træning, før man gør brug af dem i kampen.

3D-øvelserne er bygget op efter en fast skabelon for at sikre, at de fire grundprincipper efterleves.

En 3D-øvelse

- oftest tager mellem 2-5 min inkl. instruktion og udførelse
- udføres i tomandsgrupper
- udføres af alle samtidig
- som udgangspunkt udføres stående eller gående
(Hansen og Byrge 2013, s. 108)

Der kan dog fraviges disse trin, hvis dette ikke sker på bekostning af grundprincipperne. En 3D-øvelse består normalt af seks forskellige trin.

1. Ud på gulvet – deltagerne samles på gulvet
2. Makkerinddeling – deltagerne inddeles i par, før opgaven gives
3. Instruktion – instruktion af øvelsen
4. Demonstration – demonstration af øvelsen
5. Udførelse – deltagerne sættes i gang
6. Afslutning – øvelsen afrundes
(Hansen og Byrge 2013, s. 117-123)

Der er uendelig mange kombinationsmuligheder i forhold til at bygge en effektiv, kreativ platform. Opbygningen bør baseres på deltagerens kendskab til den kreative platform, det overordnede problem og det ønskede output. Der er dog en generel proces model, som består af seks trin.

1. Forberedelse – proces forberedes i detaljer af facilitatoren
2. Rød løber – indledende øvelser til at skabe fokus og introducere deltagerne til arbejdsformen
3. Opgaven præsenteres – deltagerne får dagens problem at vide
4. Idegenerering og ideudvikling – 3d-øvelser anvendes til at generere nye ideer og udvikle disse
5. Fagligt og professionelt input – ideerne konkretiseres
6. Blå løber – deltagerne forberedes på at træde ned af platformen igen
(Hansen og Byrge 2013, s. 144-147)

Dette er en generel model for opbygningen af den kreative platform, den specifikke metode for dette projekt gennemgås i analysen.

9 PROJEKTSTRUKTUR

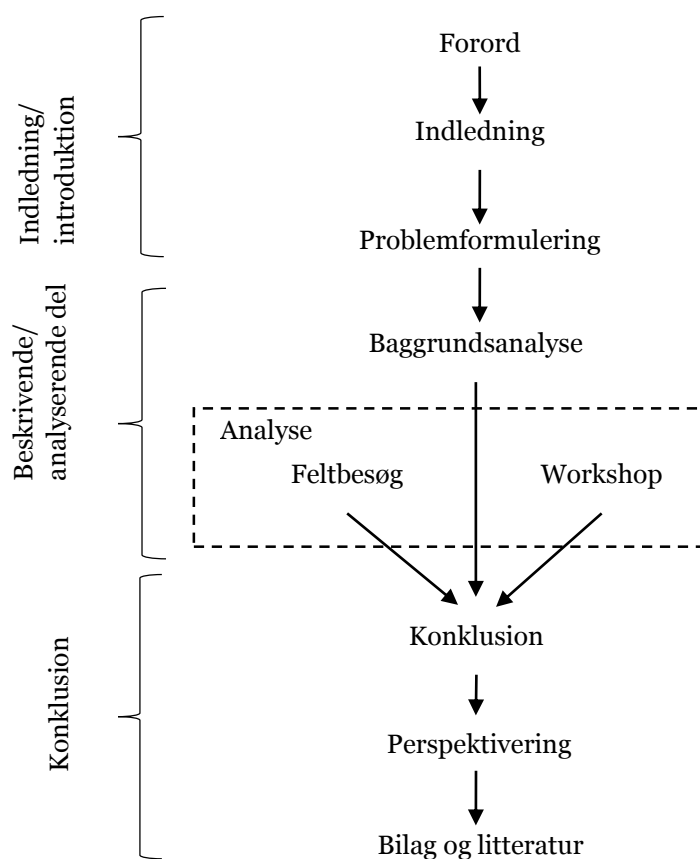
Projektets struktur er baseret på ABC modellen, og består af tre dele: Indledning/introduktion, en beskrivende/analyserende del samt en konklusion. (Aunsborg, et al. 2012)

Indledning/introduktionen sætter rammerne for projekt og består af forord, indledning, problemformulering samt teori og metode. Forordet redegøre for de formelle krav til projektet herunder krav i studieordningen, samt hvordan kilder refereres m.m. Indledning sætter fokus på geografiske grunddata og problemstillingerne knyttet til brugernes anvendelse af disse.

Problemformuleringen afgrænser derefter emnet og problemfeltet til hvordan bruger og geografiske grunddata bedst finder hinanden. I Teori og Metode afsnittet redegøres om, hvordan baggrundsanalysen og analysen er med til at besvare at besvare problemformuleringen og hvilke teorier og metoder der er anvendt til disse.

I den beskrivende/analyserende del gennemføres baggrundsanalysen og de to delanalyser. Baggrundsanalysen tager udgangspunkt i Edward de Bonos "Six thinking hats" beskriver betydningen af Grunddataprogrammet. Første del af analysen – feltbesøgene, sætter via IDEOs "Real experts" metode, fokus på den praktiske anvendelse af GIS og geodata/geografiske grunddata i forskellige organisationer. Anden del af analysen handler om brugernes egne oplevede behov og løsninger, baseret på en workshop med udgangspunkt i Byrge og Hansens "Den kreative platform".

Den konkluderende del af projektet består af konklusion, perspektivering samt litteraturlisten og bilag. I konklusionen besvares problemformuleringen og delspørgsmålene med udgangspunkt i den information, som er samlet i analyserne. Perspektivering forholder sig til konklusionen, og hvordan dette projekt skal ses i sammenhæng med den øvrige offentlige diskussion om anvendelsen af geografiske grunddata.



Figur 6 Oversigt over projektstrukturen

10 BAGGRUNDSANALYSE

Grunddataprogrammet blev igangsat i 2012, som følge af en aftale mellem regeringen, kommunerne og regionerne. Formålet med Grunddataprogrammet er at omsætte potentialet i grunddata til reel værdi. Baggrundsanalysen vil beskrive planerne for grunddata og Grunddataprogrammet ved at gennemgå facts, positive aspekter, negative aspekter og alternativer til Grunddataprogrammet på baggrund af Edward de Bonos "Six Thinking Hats", som beskrevet i 8.1 Baggrundsanalyse.

10.1 FACTS

Dette afsnit baseres på Edward De Bonos hvide hat og omhandler facts og faktuel information knyttet til Grunddataprogrammet. Hvordan defineres grunddata, hvilke visioner ligger bag Grunddataprogrammet, hvordan er organisationen bygget op, og hvordan gennemføres programmet? Derudover undersøges også de specifikt udpegede grunddatasæt, de rettigheder, som knytter sig til datasættene, og det lovmæssige grundlag, som gør grunddata programmet muligt.

Facts er baseret på informationerne i dokumenter knyttet til Grunddataprogrammet herunder "Regeringens digitaliseringsstrategi 2011-2015", "Gode grunddata til alle – en kilde til vækst og effektivisering" samt den politiske aftale mellem KL og Regeringen. Ligeledes er der også søgt informationer hos KL, Digitaliseringsstyrelsen samt Geodatastyrelsen. Regionerne kom med i grunddataaftalen i juni 2013 ni måneder efter, at aftalen mellem kommunerne og staten blev indgået. Regionerne er undladt i definitions og visions afsnittene, da de fuldkommen har tilsluttet sig KL og Regeringens aftale.

10.1.1 Definition

Hvad er grunddata? Dette afsnit har til formål at sammenholde de forskellige definitioner fra hhv. Regeringen, Digitaliseringsstyrelsen, Kommunernes Landsforening og Geodatastyrelsen for at skabe et billede af de forskellige parter syn på grunddata. Efterfølgende undersøges definitionernes fællestræk og afvigelser.

10.1.1.1 Regeringen

Regeringen beskriver grunddata i 'Den digitale vej til velfærd - Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015':

"Grunddata er de autoritative data om de grundlæggende objekter for den offentlige forvaltning. Der fastlægges grunddata inden for følgende områder:

- *Geografisk information, veje og fast ejendom*
- *Ejendomme, boliger, bygninger og adresser*
- *Personers identitet, bopæl og familieforhold*
- *Virksomheder og deres nøglepersoner*
- *Borgernes indkomst, formue og uddannelse*

Grunddata skal være nemme at tage i anvendelse for myndighederne. Derfor skal grunddata være veldefinerede og veldokumenterede samt have klare kvalitetsmål. Samtidig skal distributionen af grunddata være effektiv og pålidelig." (Regeringen/KL/Danske Regioner 2011, s. 39)

Definitionen fastsætter, på hvilke områder der skal fastlægges grunddata, at grunddata er grundlæggende data samt tre overordnede mål hhv. anvendelse, kvalitet og distribution. Grunddata skal generelt ”være nemme at tage i anvendelse for myndigheder”. Dernæst skal de være ”veldefinerede og veldokumenterede samt have klare kvalitetsmål” og slutteligt skal grunddata distribueres ”effektivt og pålidelig”. Der er her strengt fokus på den offentlige sektors brug af grunddata, og emnerne frie grunddata eller virksomhedernes gevinst af grunddata bliver ikke nævnt.

10.1.1.2 Digitaliseringsstyrelsen

Digitaliseringsstyrelsen er den ansvarlige myndighed for de aftaler, der er indgået mellem KL, Regionerne og Regeringen. I flere forskellige dokumenter på Digitaliseringsstyrelsens hjemmeside indgår definitioner af grunddata. Her er udvalgt tre citater fra hhv. den politiske aftale mellem Regeringen og KL, strategien ”Gode grunddata til alle” samt et faktaark om Grunddataprogrammet fra Digitaliseringsstyrelsens hjemmeside.

”Det offentlige registrerer en række grundlæggende oplysninger om borgere, virksomheder, fast ejendom, bygninger, adresser mv. Oplysningerne betegnes grunddata og anvendes overalt i den offentlige sektor. Genbrug af grunddata af høj kvalitet er en væsentlig forudsætning for, at myndighederne kan varetage deres opgaver korrekt og effektivt på tværs af enheder, forvaltninger og sektorer” (Regeringen/KL 2012, s. 3)

Grunddata er fundamentale oplysninger, som indgår i myndighedernes daglige sagsbehandling. Grunddata er særligt vigtige data, fordi de bruges igen og igen på tværs af hele den offentlige sektor. Det kan være oplysninger om personer (fx CPR-nr.), virksomheder (fx CVR-numre), adresser, ejendomme (fx matrikelnumre) og geografi (fx digitale landkort og valgdistrikter) mv. Grunddata kan indeholde personoplysninger, der er og vil være beskyttet af persondataloven. (Digitaliseringsstyrelsen 2013a)

”Det offentlige registrerer en lang række oplysninger om borgere, virksomheder, fast ejendom, bygninger, veje, landkort osv. En lille, men meget vigtig del af disse oplysninger – de såkaldte grunddata – bruges igen og igen på tværs af hele den offentlige sektor. Disse grunddata er fundamentet for, at myndighederne kan varetage deres opgaver korrekt og dermed bidrage positivt til hele samfundets effektivitet.” (KL/Regeringen 2012a)

Her er der på samme måde som i den overordnede digitaliseringsstrategi fokus på, at grunddata er grundlæggende/fundamentale data, som anvendes bredt i den offentlige sektor. Efter denne konstatering skifter definitionerne fokus, og det er udtryk som ”genbrug af grunddata” og ”myndighedernes daglige sagsbehandling”, som er i fokus. Kvaliteten bliver kun nævnt i ”Gode grunddata til alle”, hvor det nævnes i en sætning om genbrug af grunddata, at grunddata skal være af høj kvalitet. Distributionen er ikke omtalt i nogle af de tre definitioner, men bliver dog nævnt senere i dokumenterne.

10.1.1.3 Kommunernes landsforening (KL)

På KL's hjemmeside findes en kort definition af grunddata.

”Det offentlige registrerer en række grundlæggende oplysninger om borgere, virksomheder, fast ejendom, bygninger, adresser mm. Disse oplysninger er grunddata og anvendes overalt i den offentlige sektor.” (KL u.d.)

Hos KL fastlægges det også, at grunddata er grundlæggende oplysning, og at disse anvendes bredt i den offentlige sektor.

10.1.1.4 Geodatastyrelsen (GST)

”Grunddata kan være adresser, virksomhedernes CVR-numre eller ejendommens matrikelnummer. Altså data der bruges igen og igen på tværs af hele den offentlige sektor, og som er nødvendige for f.eks. at opkræve ejendomsskat, udbetale sociale ydelser eller forebygge oversvømmelser. Grunddata er fundamentale oplysninger, som indgår i myndighedernes daglige sagsbehandling...

..De geografiske grunddata fra Geodatastyrelsen omfatter topografiske (landkort-) data, Matrikelkort og Danmarks Højdemodel - og dermed en stor del af Geodatastyrelsens samlede data.” (Geodatastyrelsen u.d.c)

Hos GST defineres grunddata ligeledes som fundamentale oplysninger, der er nødvendige for myndighedernes daglige sagsbehandling og genbrugs på tværs af den offentlige sektor. Her specificeres det også, at Geodatastyrelsen er ansvarlig for størstedelen af de geografiske grunddata hhv. landkortdata, Matrikelkortet og Danmarks Højdemodel.

10.1.1.5 Opsamling

Fælles for alle definitionerne er at grunddata defineres som grundlæggende/fundamentale oplysninger, som anvendes bredt i hele den offentlige forvaltning. Grunddata er data om personer, virksomheder, fast ejendom, ”Adresser, veje og områder” og ”Landkort og geografi”. I størstedelen af definitionerne nævnes, at grunddata bruges igen og igen i de offentlig myndigheders sagsbehandling. Alle definitioner har udgangspunkt i den offentlig forvaltning, og fokuserer på, hvordan grunddata effektiviserer myndighedernes sagsbehandling.

Regeringens digitaliseringsstrategi er det eneste sted, hvor grunddata fastlægges som autoritative datasæt. Strategien er ligeledes det eneste sted, hvor der i definitionen stilles krav til kvaliteten og distributionen. Flere af de andre dokumenter nævner dette senere hen, men ikke i selve definitionen af grunddata. Alle definitionerne forholder sig ligeledes ikke til, om grunddata skal anvendes som geonøgler på samme måde som referencedataene i Geodatastyrelsens infrastrukturmodel. Der bliver snakket om genbrug, men ikke sammenhæng mellem datasæt, og hvordan de forskellige datasæt kan kombineres.

De sidste par år har været rejst en diskussion om fri og lettilgængelige data, dette er ikke nævnt i nogle af definitionerne, men dette behandles til gengæld i visionerne for grunddata.

10.1.2 Vision

Visionerne for grunddata er mange. De visioner, som behandles i dette afsnit er fokuseret på Grunddataprogrammets formål og slutmål. Hvorfor er Grunddataprogrammet igangsat, og hvad håber initiativtagerne, at resultatet er i sidste ende?

10.1.2.1 Den digitale vej til velfærd – den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015

I digitaliseringsstrategien er det overordnede mål at få skabt et fælles og fuldt sammenhængende datagrundlag for den offentlige forvaltning. Det skal være muligt, at forskellige myndigheder og sektorer kan sammenholde oplysninger på baggrund af de samme grunddatasæt. Derudover sigter digitaliseringsstrategien mod en ensartet teknisk metode til at beskrive data, en højnet kvalitet af grunddata, samt at distributionen af data skal forgå med høj stabilitet og kapacitet. Aktualiteten af data skal sikres ved hjælp af et øget samarbejde mellem myndighederne.

10.1.2.2 Gode grunddata til alle

Ifølge publikationen ”Gode grunddata til alle” er grunddata

”... et væsentlig bidrag til moderniseringen af den offentlige sektor”. (Regeringen/KL 2012, s. 3)

Grunddataprogrammet skal være med til at sikre en fælles styring af grunddata, så genbrugen af grunddata øges, dobbelt- og skyggeregistreringer undgås, og datakvaliteten højnes. Grunddata skal indgå i den daglige sagsbehandling i hele den offentlige sektor, så det bliver muligt at sammenholde og sammenkoble data, og dermed give en bedre og mere effektiv service for borgerne og virksomhederne. En øget service sikres også ved at automatisere og mindske en stor del af de tunge og rutineprægede opgaver. En anden dimension af grunddata er frigivelsen af data, så de bliver tilgængelige for borgere og virksomheder. Dette vil ifølge ”Gode grunddata til alle” sikre en øget vækst i den private sektor, da virksomhederne kan bruge data i interne processer og til at udvikle nye produkter.

10.1.2.3 Grunddataprogrammets styringsstruktur

I ”Grunddataprogrammets styringsstruktur” er visionen for grunddata, at:

”Grunddataprogrammet sikrer korrekte grunddata, der opdateres ét sted og anvendes af alle. Grunddata distribueres effektivt og sikkert til myndigheder og virksomheder. Grunddataprogrammet bidrager hermed til effektivisering, modernisering og bedre forvaltning i den offentlige sektor samt øget vækst og produktivitet i den private sektor.”
(Digitaliseringsstyrelsen 2013b, s. 5)

Der er her igen fokus på fælles datasæt, som er med til at forbedre hele den offentlige sektor, og som samtidig kan skabe vækst i den private sektor.

10.1.2.4 KL hjemmeside

På KL’s hjemmeside er det de samme udtryk og termer, som beskrevet ovenfor, der bliver brugt til at forklarer målet for grunddata. Emner som modernisering af den offentlige sektor, bedre og mere effektiv service for borgerne og virksomheder samt at undgå dobbeltregistrering og skyggeregistre bliver nævnt gentagne gange (KL u.d.). I forhold til visionerne beskrevet i de andre dokumenter, er der dog ikke på samme måde fokus på vækst i den private sektor. KL’s visioner er på de områder, hvor de primært selv kan få gavn af Grunddataprogrammet.

10.1.2.5 Opsamling

De ovenstående visioner beskriver målet for Grunddataprogrammet. For alle parterne gælder det, at grunddata skal være de grundlæggende data for sagsbehandlingen i den offentlige sektor og være med til at sikre vækst i den private sektor. Data skal være sammenhængende, og det skal være muligt at sammenstille oplysninger fra forskellige datasæt og registre. I visionerne er der dermed større fokus på, hvordan grunddata kan fungere som geonøgler til at sammenkoble data, som referencedataene i Geodatastyrelsens infrastrukturmodel. Der skal etableres en fællesstyring og distribution af data, så det sikres en bedre service for både virksomheder og private, hvilke skal ske med en høj stabilitet og kapacitet i hele strukturen.

10.1.3 Indbyrdes forpligtigelser mellem parterne

Som en del af den politiske aftale er finansieringsparter blevet enige om en række indbyrdes regler som ramme for Grunddataprogrammet.

”En sammenhængende grunddata-infrastruktur, som løbende udvikles og giver effektiviseringsgevinster i den offentlige sektor, baseres på principper for anvendelse, ansvar og tilgængelighed:

- A. Grunddata er obligatoriske at anvende for de offentlige myndigheder.
- B. Grunddata opdateres kun ét sted.
- C. Grunddata er veldefinerede og kvalitetssikrede.
- D. Grunddata er fælles anvendelige og kan sammenstilles på tværs af grundregistre.

- E. *Dataansvaret ligger hos de myndigheder, der har forvaltningsansvaret for de respektive data.*
- F. *Den grunddataansvarlige sikrer, at grunddata opdateres.*
- G. *Tilgængeligheden af grunddata tilstræbes at svare til brugernes behov.*
- H. *Regler og rettigheder for anvendelsen af de respektive data er fortsat gældende.*
- I. *Grunddata bidrager til effektivisering af den offentlige sektor.”*
(KL/Regeringen 2012h)

Her sammenstilles de krav og forventninger, som er nævnt i definitionerne og visionerne og bliver til et konkret arbejdsredskab. Grunddataprogrammet bliver dog mere specifikt implementeret i syv forskellige delprogrammer.

10.1.4 Delprogrammerne

Den politiske aftale er udmøntet i Grunddataprogrammet, som består af syv delprogram. Nedenfor redegøres for de forskellige delprogrammer og deres indhold, som de er defineret i den politiske aftale mellem Staten, KL og DR. (KL/Regeringen 2012a)

10.1.4.1 Delprogram 1 – Effektiv ejendomsforvaltning og genbrug af ejendomsdata

Delprogram 1 omhandler ejendomsdata. Det danske ejendomssystem er i dag meget komplekst på grund af den historiske udvikling med flere separate registrer. Formålet med delprogram 1 er at mindske denne kompleksitet og gøre det nemmere at sammenholde ejendomsinformation fra de forskellige registre. Det skal bl.a. gøres ved at sammenlægge de tre eksisterende ejendomsbegreber til en fælles definition kaldet bestemt fast ejendom. Desuden defineres de autoritative registrere inden for ejendomsområdet til at være hhv. Matriklen, BBR og et nyt register kaldet Ejerfortegnelsen, som oprettes i tilknytning til Tingbogen. Ejerfortegnelsen skal erstatte Ejendomsstamregistret, som nedlægges inden for en kort årrække. (KL/Regeringen 2012b)

10.1.4.2 Delprogram 2 – effektiv genbrug af grunddata om adresser, administrative enheder og stednavne

Delprogram 2 omhandler adresser, administrative enheder og stednavne, og hovedfokus er at udnytte disse grunddata i forhold til deres reelle potentiale. Adresser, administrative enheder og stednavne er en fællesreference for mange myndigheder, og målet er, at de anvendes som reference så mange steder som muligt. Delprogram 2 skal sikre, at alle bruger det samme grunddatasæt, og at dobbelt- og skyggeregistre udryddes. Når alle bruger de samme data, er det afgørende, at datasættene er så fuldstændige som muligt. Fejl i data kan have afgørende betydning for bl.a. udrykningskøretøjer, og i andre tilfælde kan fejl føre til spild i både den offentlige- og private sektor fx i logistiksammenhænge. Derfor igangsættes initiativer for et samlet datasæt, som skal anvendes på tværs af både det offentlige og private. (KL/Regeringen 2012c)

10.1.4.3 Delprogram 3 - Fælles grunddata for vandforvaltning og klimatilpasning

Delprogram 3 er igangsat, da der i den offentlige sektor er mangel på et landsdækkende vandløbstema til brug i den daglige sagsbehandling. De eksisterende vandløbstemaer er baseret på forskellige komplekse lovgivninger og vedligeholdes separat, hvilket medfører øgede udgifter på området. Målet er derfor at effektivisere området ved at etablere et samlet datasæt for vandløb og rydde op i lovgivningen på området, så den tilpasses til det nye datasæt. (KL/Regeringen 2012d)

10.1.4.4 Delprogram 4 - Fri og effektiv adgang til geografisk data

Delprogram 4 forsøger at dæmme op for den dobbelte kortlægning, som foregår hos den offentlige- og private sektor omkring geografiske data. Ved at gøre de geografiske data frie fra 1.

januar 2013, kan data flyde frit mellem det offentlige og private. Dermed undgås dobbeltkortlægning, og der åbnes op for nye udviklingsmuligheder, idet betalingsrestriktioner og andre begrænsninger, der tidligere gjaldt for den private sektor, forsvinder. Samtidig vil delprogram 4 også medføre besparelser for Geodatastyrelsen, da de ikke længere skal administrerer aftaler om brug af data. (KL/Regeringen 2012e)

10.1.4.5 Delprogram 5 - Effektiv grundregistrering af personer og færre kopiregistre

Delprogram 5 omhandler personregistrering. Da mere og mere information om personer i Danmark bliver knyttet til deres cpr-nummer, er det vigtigt at sikre sig, at alle som er i kontakt med det offentlige, har et cpr-nummer. Udlændinge, der opholder sig i Danmark uden fast opholdstilladelse, og udlændinge, der samarbejder med danske virksomheder, har fx ikke et cpr-nummer. Delprogram 5 skal løse denne problemstilling og samtidig dæmme op for de grupper, som i dag ikke har mulighed for at få et NemID. (KL/Regeringen 2012f)

10.1.4.6 Delprogram 6 - Effektivt genbrug og deling af grunddata om virksomhederne

Formålet med delprogram 6 er at knytte alle det offentliges informationer om virksomheder til grunddata, så denne kan udnyttes i sagsbehandlingen. Delprogrammet definerer CVR-nummeret som autoritative grunddata for virksomhederne, og derfor er der behov for, at alle virksomheder får et CVR-nummer, samt at myndighederne aktivt anvender CVR-nummeret i den daglige sagsbehandling. Indtil nu har virksomheder med en årlig omsætning under 50.000 kroner og udenlandske virksomheder uden fast forretningssted ikke haft et CVR-nummer. Det har gjort, at bl.a. Skat har haft deres eget registrer, hvor virksomhederne anvender et SE-nummer. Når CVR-registret er udvidet til at gælde alle virksomheder, udfases SE-nummeret så hurtigt som muligt. (Regeringen/KL 2012, s. 34-35)

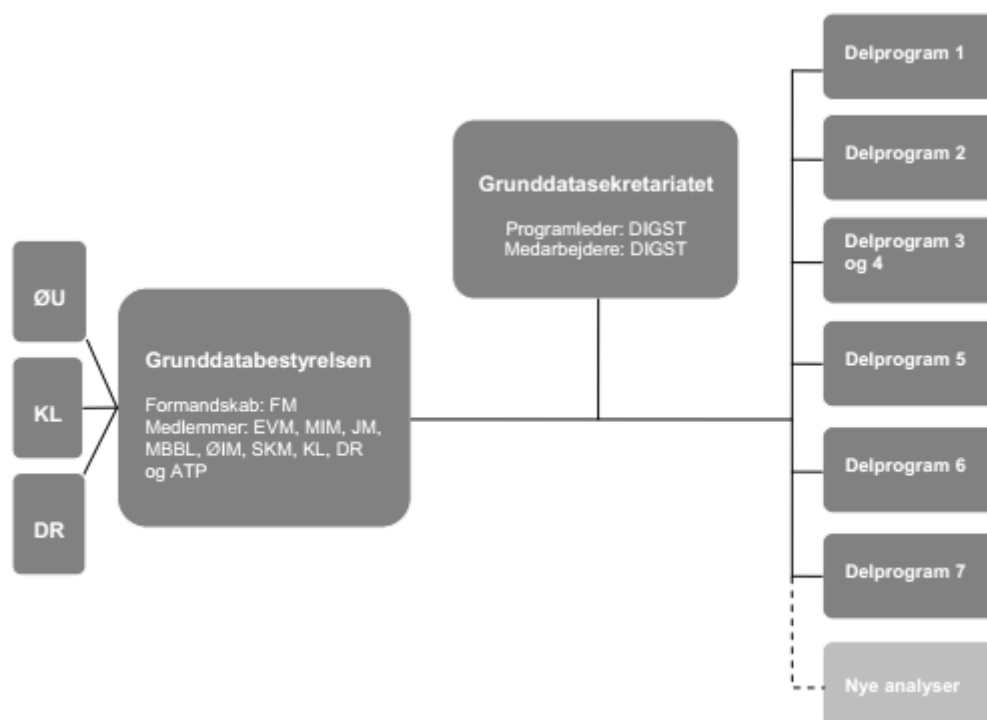
10.1.4.7 Delprogram 7 - Fælles distribution til grunddata (datafordeler)

Formålet med delprogram 7 er at etablere en fælles distribution af grunddata. I dag eksisterer separate distributionsløsninger for data om hhv. personer, virksomheder, adresser, boliger og geografi. Ved at samle disse i en løsning forventes det, at omkostningerne til distribution falder, samt at datafordeleren kan medvirke til en bedre stabilitet og kapacitet end i de tidligere distributionsløsninger. (KL/Regeringen 2012g)

10.1.5 Organisation

Det søges besvaret, hvordan Grunddataprogrammets organisation er opbygget? Hvem er ansvarlig for de forskellige dele af processen, og hvorfor er organiseringen lavet på denne måde?

Organisationen er fastlagt på baggrund af den politiske aftale og udspecificeret i dokumentet "Grunddataprogrammets styringsstruktur". Strukturen er baseret på de syv delprogrammer, som hver har sin egen styregruppe og sekretariat samt en koordinerende enhed bestående af Grunddatabestyrelsen og Grunddatasekretariatet. Dette er illustreret i *Figur 7*.



Figur 7 Grunddataprogrammets organisation (Digitaliseringsstyrelsen 2013b, s. 7)

Strukturen vil nedenfor blive gennemgået og udspecificeret i forhold til finansieringsparterne, grunddatabestyrelsen, grunddatasekretariatet og organiseringen i delprogrammene.

26

10.1.5.1 Finansieringsparterne

Grunddataprogrammet er etableret på initiativ fra Regeringen og KL i oktober 2012. I juni 2013 kom yderligere en aktør på banen i form af de Danske Regioner (DR), som har tilsluttet sig aftalen. Det er disse tre instanser, hvor Regeringen er repræsenteret af Regeringens Økonomiudvalg (ØU), som har defineret programmet, herunder strategien og målsætningerne. Initiativgruppen er dog ikke involveret i det daglige arbejde, men træffer kun beslutninger om væsentlige ændringer i Grunddataprogrammet, samt evt. nedlæggelse af fællesskabet. Det overordnede ansvar og koordinering af projektet foregår i Grunddatabestyrelsen.

10.1.5.2 Grunddatabestyrelsen

Grunddatabestyrelsen er ansvarlig for den overordnede koordinering og sammenhæng i Grunddataprogrammet. De skal sikre et ejerskab i interessentkredsen og en forsat implementering og udvikling af grunddata. Samtidig skal de koordinere med relevante udviklingsprojekter i det offentlige og sikre en dialog mellem det private og offentlig for bedre at udnytte potentialet i grunddata.

Grunddatabestyrelsen består af aktører fra både initiativgruppen og de relevante ressortområder. Bestyrelsen består af en repræsentant fra hhv. Finansministeriet (formand - Direktør for Digitaliseringsstyrelsen), Miljøministeriet (Direktør for Geodatastyrelsen), Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter, Økonomi- og Indenrigsministeriet, Erhvervs- og Vækstministeriet (Vicedirektør for Erhvervsstyrelsen), Justitsministeriet (Direktør for Domstolsstyrelsen), Skatteministeriet, Kommunernes Landsforening, Danske Regioner samt ATP (Digitaliseringsstyrelsen 2013b, s.5-6).

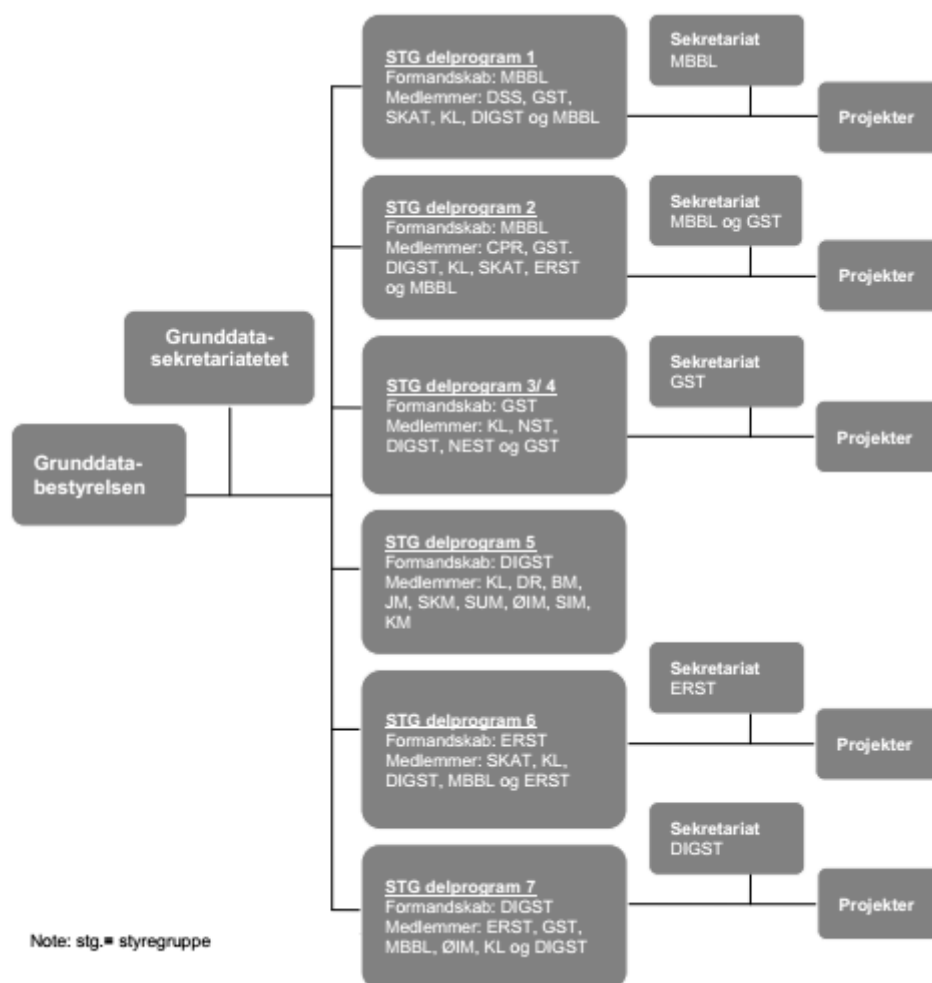
Grunddatabestyrelsen udfører ikke det daglige arbejde, men er ansvarlig for de overordnede strategier, budgetter og kvaliteten i projektet. Den daglige koordination bliver administreret af Grunddatasekretariatet.

10.1.5.3 Grunddatasekretariatet

Grunddatasekretariatet hører under Digitaliseringsstyrelsen, idet formanden fra Grunddatabestyrelsen er Digitaliseringsstyrelsens direktør. Grunddatasekretariatet faciliterer den daglige koordination mellem delprogrammerne og følger op på fremdriften i projektet. Derudover forbereder Grunddatasekretariatet de beslutninger, som Grunddatabestyrelsen skal træffe.

10.1.5.4 Delprogrammerne

Inden for hvert delprogram findes en styregruppe, som er ansvarlig for at realisere delprogrammet, på baggrund af retningslinjerne udstukket af finansieringsparterne og grunddatabestyrelsen. Medlemmerne af de forskellige delprogrammer er baseret på datadomæner. Dette ses fx i delprogram 3 og 4, som omhandler vandløb og frigivelsen af de geografiske data, hvor Geodatastyrelsen sammen med kommunerne er dataeieren. Her har GST formandsposten for styringsgruppen og dermed også sekretariatet. Derudover består styregruppen af de aktører, som bruger eller er interesseret i det givne dataområde. Medlemmerne af de forskellige styregrupper er udspecificeret på *Figur 8*.



Figur 8 Oversigt over delprogrammernes organisation (Digitaliseringsstyrelsen 2013b, s. 9)

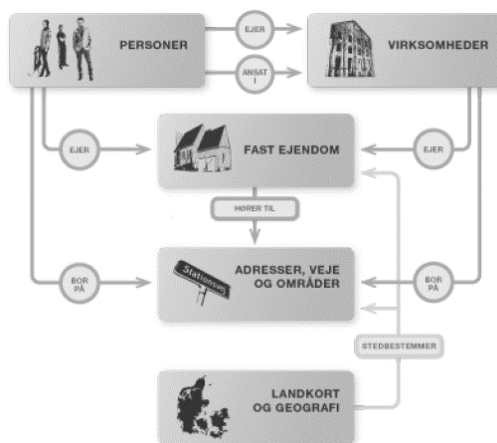
10.1.5.5 Samordningsudvalget for geografisk information

Til at bistå Miljøministeren i forbindelsen med implementeringen af Inspire-direktivet blev Samordningsudvalget for geografiske information oprettet i 2010 (Inspire Danmark 2013). Inspire er et internationalt program, mens Grunddataprogrammet er et nationalt program, og Samordningsudvalget opgave er bl.a. at sikre en koordinering mellem de to programmer via frivillige aftaler. Dette sker bl.a. igennem kommentarer, høringsvar m.m. Udvalget består af medlemmer, som er valgt ud fra at de er dataansvarlige myndigheder eller har et særligt kendskab til geografisk infrastruktur. Udvalget består pt. af medlemmer fra:

- Geodatastyrelsen
- Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter
- Klima-, Energi- og Bygningsministeriet
- Ministeriet for fødevarer, landbrug og fiskeri
- Transportministeriet
- Danske Regioner
- KL
- Danske Universiteter
- Geoforum
- Skatteministeriet
- Den danske landinspektørforening (Inspire Danmark 2013)

10.1.6 Datasæt

Grunddata består, som defineret i den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015, af autoritative data omhandlende personer, virksomheder, fast ejendom, "adresser, veje og områder" samt landkort og geografi.



28

Figur 9 Sammenhæng mellem de forskellige grunddataområder (Digitaliseringsstyrelsen 2014)

Dette er i "Gode grunddata til alle" angivet, at grunddataregistrene er:

- CVR (Det Centrale Virksomhedsregister)
- Selskabsregistret
- Matriklen
- BBR (Bygnings og Boligregistret)
- Ejerfortegnelsen (Nyt register i tilknytning til Tingbogen)
- Landkortdata (Primært FOT-data)
- Danmarks Administrative Geografiske Inddeling (DAGI)
- Danmarks Højdemodel
- Stednavne- og Stamoplysningsregistret (SNSOR)
- CPR (Det Centrale Personregister)
(Regeringen/KL 2012, s. 19)

Det er planen at udvide listen med registre løbende og optage andre registre.

10.1.7 Rettigheder knyttet til grunddata

På Digitaliseringsstyrelsens hjemmeside er de brugsrettigheder, som knytter sig til grunddata, beskrevet:

”Myndigheden giver en verdensomspændende, gratis, ikke-eksklusiv, og i øvrigt ubegrænset brugsret til data, som frit bl.a. kan:

- kopieres, distribueres og offentliggøres,
 - ændres og sammensættes med andet materiale
 - bruges kommercielt og ikke-kommercielt,”
- (Digitaliseringsstyrelsen u.d.)

Derudover specificeres det, at myndigheden ikke markedsføringsmæssigt må sættes i forbindelse med de produkter eller tjenester, som anvender grunddata. Der skal på data være tydelig kildeangivelse, og myndigheden kan til enhver tid ændre vilkårene knyttet til data. Slutteligt er myndigheden ikke ansvarlig for de fejl og problemer, som måtte opstå som følge af brug af data.

På trods af disse restriktioner åbnes der dog op for, at virksomheder og borgere kan bruge data i kommercielt øjemed, hvilket er et af de vigtigste aspekter i forhold til delprogram 4.

10.1.8 Lovmæssigt grundlag

Det lovmæssige grundlag er en kort opridsning af den lovgivning, som er relevant i forhold til grunddata, og dermed ikke en gennemgående juridisk analyse. De love, som bliver opridset, er nævnt i de forskellige publikationer og dokumenter omkring grunddata.

10.1.8.1 Inspire-direktiv 2007/2/EF

Formålet med Inspire-direktivet er at skabe en fælles standard og infrastruktur for geografisk miljøinformation, både i EU og internt i medlemslandene. Inspire direktivet omhandler primært metadata (Kap II), interoperabilitet (Kap III), netjenester (Kap IV) samt videregivelse af data (Kap V). Det er primært kapitlerne om interoperabilitet og videregivelse af data, som er relevant i forhold til grunddata. Interoperabilitet kapitlet fastlægger, at medlemslandene skal:

- etablere en *”... fælles ramme for entydig identifikation af geografiske objekter”*,
- kortlægge forholdet mellem objekterne,
- fastlægge hvilke data, der kan koble data mellem forskellige politikområder (grunddata)
- identificerer dataenes tidsdimension
- samt fastlægge ajourføringen af data.

Kapitlet omkring videregivelse af data fastlægger, at de offentlige myndigheder skal gøre data nævnt i direktivets bilag 1, 2 og 3 tilgængelige for hinanden, som hjælp til arbejde, der kan have indvirkning på miljøet. De data, som nævnes i bilag 1 og 2, har stor sammenhæng med de datasæt, som i dag er udpeget som grunddata. I bilag 1 er der tale om datasæt som matrikulære parceller, adresser, stednavne, transportnetværk m.m. I bilag 2 er det datasæt om højder og ortofoto, som ligeledes findes i Grunddataprogrammet. Da Inspire er et direktiv, er der behov for, at den danske regering vedtager en lov, som implementerer principperne i det danske retssystem. Dette gøres i Lov om infrastruktur for geografisk information (GI-Loven)

10.1.8.2 Lov om infrastruktur for geografisk information (GI-loven)

I GI-Loven, som er den danske udmøntning af Inspire direktivet, bliver det lovmæssige grundlag for grunddataene fastlagt specifikt i lovteksten. Udtrykket grunddata bliver ikke anvendt direkte, men hvis § 9 sammenholdes med definitionen af grunddata, bliver det tydeligt, at der er tale om grunddata.

§ 9. Miljøministeren kan fastsætte regler om, hvilke geodatasæt der kan anvendes af den offentlige forvaltning som fælles grundlag for digital forvaltning. Bestemmelser herom fastsættes efter forhandling med den minister, under hvis område geodatasættet hører.

Det fastsættes dermed, at det er miljøministeren, som har bemyndigelse til at fastlægge, hvilke geodatasæt der kan betegnes som grunddata. CVR- og CPR-registrene er ikke indeholdt i dette lovgrundlag, da disse datasæt ikke har geografisk dimension. GI-loven indeholder også bestemmelser om emnerne interoperabilitet og videregivelse af data, som beskrevet i afsnittet omkring Inspire direktivet

10.1.8.3 Lov om videreanvendelse af den offentlig sektors informationer (PSI-loven)

Da Grunddataprogrammet åbner op for privates brug af offentlig information, er det relevant at inddrage PSI-loven. I kapitel 4 fastlægges betingelserne for videreanvendelse af data. Det udspecificeres, at data skal være tilgængelig i formater, defineret af Ministeren for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Rammerne for at opkræve gebyr defineres, og det fastlægges, at videreanvendelse af data skal være gennemsigtig og ikke diskriminerende. Slutteligt bestemmes det, at det er forbudt at tildele eneret til offentlige data.

10.1.8.4 Lov om Geodatastyrelsen

I Lov om Geodatastyrelsen er der i den seneste revision af loven tilføjet § 5a, som gør det muligt for Geodatastyrelsen at distribuere geografisk information uden at tage imod betaling, hvilket hænger sammen med delprogram 4 om frie geodata.

”§5a Miljøministeren beslutter, hvilke af Geodatastyrelsens data der kan anvendes frit af andre offentlige myndigheder, virksomheder og borgere. Geodatastyrelsen gør disse data tilgængelige.

Stk. 2. Kommuner, der er i besiddelse af data, der er etableret i samarbejde mellem kommunerne og Geodatastyrelsen, og som miljøministeren har truffet beslutning om efter stk. 1, kan stille disse data frit til rådighed på tilsvarende måde.”

Dette gør sig gældende for de datasæt nævnt i ”Bekendtgørelse om fri anvendelse af data”.

10.1.8.5 Bekendtgørelse om fri anvendelse af data

I bekendtgørelse om fri anvendelse af data fastsættes de kort som i medfør af § 5a i Lov om Geodatastyrelsen frit kan stilles til rådighed. De datasæt, som stilles til rådighed, tilhører kategorierne topografisk kort, grundlæggende landkortdata, matrikelkortet, højdemodel, historiske georefererede kort og historiske, ikke georefererede kort. Der bliver dermed offentliggjort både geografiske grunddata (landkortdata, matrikelkort og højdemodel) og ikke grunddata (historiske kort), som følge af Grunddataprogrammet.

10.1.8.6 Persondataloven

Persondataloven er nævnt i ”Gode grunddata til alle”, hvor det specificeres, at:

”Frikøb af grunddata ændrer ikke ved, at enhver registrering, behandling og/eller videregivelse af grunddata om personer også fremover skal overholde gældende lovgivning om behandling af persondata, herunder persondataloven.” (Regeringen/KL 2012, s. 38)

Det er derfor relevant at have persondataloven i mente, når grunddata anvendes.

10.2 POSITIVE ASPEKTER

Dette afsnit omhandler de positive aspekter knyttet til Grunddataprogrammet. Metode er baseret på Edward de Bonos gule hat (De Bono 1999). Der tages udgangspunkt i gevinster, muligheder og Best-case scenarier knyttet til Grunddataprogrammet. Afsnittet er bygget op omkring de syv delprogrammer, idet gevinsterne i Grunddataprogrammet er tæt knyttet til de enkelte delprogrammer. Litteraturen anvendt i afsnittet er primært artikler skrevet om grunddata, samt de officielle dokumenter knyttet til Grunddataprogrammet.

Artiklerne er fundet efter en søgning på grunddata i landsdækkende dagblade og fagmagasiner i perioden 1-3-2013 til 1-3-2014, samt artikler fra fagbladet Geoforum om Grunddataprogrammet.

10.2.1 Delprogram 1: Effektiv ejendomsforvaltning og genbrug af ejendomsdata

Hovedformålet med delprogram 1 er at gøre ejendomsforvaltning mindre kompliceret for både det private og offentlige (KL/Regeringen 2012b). Måden dette indføres på, er ved at gøre Matriklen, BBR og tingbogen til autoritative registre og sikre, at disse tre registrer er sammenhængende og har indbyrdes kompatible data (Regeringen/KL 2012, s. 31). Ved at samle de forskellige ejendomsbegreber til et samlet begreb, gøres det muligt at sammenholde data fra registrene (Regeringen/KL 2012, s.30). Et samlet ejendomsbegreb er ligeledes en nøglefeature for at sikre en mere gennemsigtig ejendomsforvaltning. De eksisterende ejendomsbegreber kommer historisk fra hver deres registre, og tidligere var der hverken behov eller mulighed for at sammenholde data (Regeringen/KL 2012, s.31). Delprogram 1 gør det muligt at indberette om ændringer et sted modsat tidligere, hvor ændringer skulle indberettes separat til hvert register. Dermed effektiviseres området, og konflikter registrene imellem undgås. I dag er der opstået nye teknologiske muligheder og behov, herunder at data skal være let forståelige af folk, som ikke er eksperter inden for ejendomsområdet. Dermed undgås fx de fejl, som tidligere opstod fx omkring forskellen på bestemt fast ejendom i forhold til samlet fast ejendom.

10.2.2 Delprogram 2: Effektiv genbrug af grunddata om adresser, administrative enheder og stednavne

Formålet med delprogrammet om adressedata er ifølge grunddataparterne at skabe en forbedret udnyttelse af det i dag eksisterende adressetema samt udbygge dette. Fordelene ved at anvende det samme datasæt på tværs af det offentlige og private er, at dobbeltregistreringer undgås (KL/Regeringen 2012c). At datasættet opdateres centralt, øger kvaliteten i datasættet, og der spares ligeledes tid for den enkelte organisation, som nu ikke behøver at vedligeholde deres eget skyggeregister. Samtidig mindskes problematikkerne omkring udrykningskøretøjer og andre, som kører forkert på grund af fejl i adressedata, virksomheder/offentlig myndigheder, som sender breve til ugyldige adresser m.m (Lind 2013). I forhold til økonomi forventer det offentlige alene en gevinst på op mod 200 millioner årligt, når adresseprogrammet er fuldt indfaset (Lind 2013). Selve adresserne er placeret i det autoritative register BBR (Bygnings- og boligregisteret), mens at administrative enheder placeres i DAGI (Danmarks Administrative og Geografiske inddeling), og Stednavne placeres i SNSOR (Stednavne- og Stamoplysningsregistret) (Regeringen/KL 2012, s. 19).

10.2.3 Delprogram 3: Fælles grunddata for vandforvaltning og klimatilpasning

Det primære fokus i delprogram 3 er at skabe et samlet vandløbstema til brug for både den offentlige- og private sektor (KL/Regeringen 2012d). I dag bruger de forskellige aktører, såsom kommunerne og forsyningsselskaberne, forskellige datasæt, hvilket kan lede til konflikter, når disse samarbejder om randzone, vandplaner m.m. Derfor er der både en kvalitetsmæssig og tidsmæssig gevinst i, at det private får adgang til de samme datasæt som det offentlig, og at alle bruger det samme datasæt (Regeringen/KL 2012, s. 22). Der findes adskillige datasæt i dag, som er knyttet til hver sin lovgivning. Ved at rydde op i lovgivningen, så denne passer til et samlet vandløbstema, spares der på administrations- og produktionsomkostningerne, hvilket medfører en økonomisk gevinst (KL/Regeringen 2012d).

10.2.4 Delprogram 4: Fri og effektiv adgang til geografiske data

I forhold til fri og effektiv adgang til geografiske data kan gevinsterne deles op i hhv. gevinsterne i det offentlige og gevinsterne i det private. For den offentlige sektor vil dette delprogram resultere i en økonomisk gevinst, ved at hele administrationen, som tidligere har administreret aftalerne med det private, kan skæres væk (KL/Regeringen 2012e). Derudover åbner delprogrammet også op for et større samarbejde mellem det offentlig og det private om udviklingen for data. Når alle bruger de samme grunddata, kan

dataproducenterne i samarbejde med brugerne finde frem til, hvilke data der er behov for, og hvilke som er overflødige. Samtidig kan Grunddataprogrammet åbne op for en større diskussion om kvalitetsbehov og ajourføring af data, hvilke kvaliteter er der behov for, og hvor ofte skal data ajourføres. Slutteligt er der også en samfundsmæssig gevinst ved, at data bliver anvendt, så de kan gøre så meget gavn som muligt (Regeringen/KL 2012, s. 22). Frigivelsen af data gør det muligt for kommunerne at samarbejde med det private om data, og alle problemer omkring deling af data grundet ophavsret fjernes (Regeringen/KL 2012, s. 22).

For den private sektor understøtter frigivelsen af data den datarevolution, som er startet i løbet af de seneste år. Både for de nye og de etablerede firmaer åbner data og herunder grunddata op for ny muligheder. Det er undersøgt, at anvendelsen af geografisk information i forretningen kan føre til effektivisering, bedre markedsføring og kommunikation, bedre tilgang til offentlige og private data samt bedre beslutninger (Godiksen og Kjølse 2013). For de etablerede firmaer, som ikke tidligere havde råd til data, bliver det nu muligt at anvende data i deres normale forretningsmodel, mens nye firmaer bygger hele deres forretningsmodel på forædling af data, enten fuldstændig på grunddata eller i kombination med andre datasæt (Thomsen 2013). Ved at gøre det gratis at anvende grunddata bliver det muligt for firmaerne at frigøre de ressourcer, som tidligere kun blev brugt til at erhverve data og evt. vedligeholde skyggeregistre, til i stedet at forædle data (Peetz 2014). At data bliver stillet frit til rådighed, er også en gevinst for de mindre virksomheder, som arbejder med forædling af data. Nu har de mulighed for at teste nogle løsninger af, før de har en specifik kunde til produktet (S. Andersen 2013a). Før skulle der være en kunde, som kunne finansiere indkøbet af data, før udvikleren kunne få mulighed for at teste løsningerne.

Delprogram 4 har åbnet op for både tids-, økonomiske- og kvalitetsmæssige gevinster ved at knytte brugerne tættere til data, samt skabe en større brugergruppe, som kan få del i de gevinster som anvendelsen af geografisk information giver.

10.2.5 Delprogram 5: Effektiv grundregistrering af personer og færre kopiregistre

I den offentlige sagsbehandling omkring personer er langt størstedelen af sagerne knyttet til personens cpr-nummer. Målet med dette delprogram er at tildele et cpr-nummer til de grupper, som i dag ikke har et (KL/Regeringen 2012f). Derved spares ressourcer på at opretholde skyggeregistre, som i dag bl.a. findes om personer uden fast ophold i Danmark. Så ved at tildele alle et cpr-nummer, og dette anvendes i den offentlige sagsbehandling, er målet at opnå både tids-, økonomisk- og kvalitetsmæssig forbedringer.

10.2.6 Delprogram 6: Effektiv genbrug og deling af grunddata om virksomhederne

I dag er sagsbehandlingen omhandlende virksomheder knyttet til flere forskellige identifikationer, nogle myndigheder anvender cvr-nummeret, mens andre anvender SE-nummer (Regeringen/KL 2012, s. 35). Ved at indføre en identifikation for alle virksomheder og sikre en sammenhæng mellem de forskellige registre bliver det muligt for virksomhederne kun at indberette deres oplysninger et sted, i stedet for at skulle indberette det til flere forskellige myndigheder fx kommunen, SKAT og Erhvervsstyrelsen (Hannibal 2013). Dermed undgås dobbeltregistrering og udgifter til at drive to registre, samtidig skabes en tids- og kvalitetsmæssig gevinst for hhv. virksomheder ved kun at skulle indberette et sted, og det offentlige får mere sammenhængende og mindre fejlbehæftede informationer.

10.2.7 Delprogram 7: Fælles distributionsløsning til grunddata (datafordeler)

I dag findes adskillige forskellige grunddatadistributionsløsninger. Målet med delprogram 7 er at nedlægge alle disse og i stedet samle hele distributionen af grunddata et sted – Datafordeleren (KL/Regeringen 2012g). Ved etablering af en indgang til offentlig grunddata, opstår en tidsmæssig gevinst, idet det er nemmere at finde data. Ligeledes er der en økonomisk gevinst, da der kan spares på vedligeholdelsen af systemet. Målet med datafordeleren er samtidig at sikre en mere stabil distributionsløsning med en højre kapacitet.

10.2.8 Opsamling

Målet med Grunddataprogrammet kan opsummeres i tre kategorier – bedre data, bedre adgang til data og bedre udnyttelse af data. Bedre data opnås ved at gøre grunddata mindre komplekse og skabe sammenhæng mellem de forskellige datasæt, fjerne skyggeregistre og så vidt som det er muligt opnå, at data altid er opdaterede. Bedre adgang til data bør ske som følge af en fællesdistributionsløsning for alle grunddata, som gør det nemt at finde data, samt at grunddata bliver frit tilgængelig uden ophavsmæssig krav for både det offentlige og private. Den bedre udnyttelse af data er en følge af bedre adgang til data. Ved at gøre data tilgængelig for en større gruppe af brugere, er målet at få en større dialog om nødvendige data, prioritere indsatsen og dermed få bedre data i den sidste ende.

10.3 NEGATIVE ASPEKTER

Dette afsnit handler om de negative aspekter koblet til grunddata programmet - Edward de Bonos sorte hat. Hvilke risici og problemer er vigtige at være opmærksomme på i forbindelse med Grunddataprogrammet? Afsnittet er primært baseret på viden fra forskellige artikler om grunddata og dokumenter samt artikler om Big data. Big data artiklerne er inddraget, fordi disse og grunddata har samme sigte, og dermed også nogle af de samme udfordringer. De offentlige dokumenter er anvendt i begrænset udstrækning, da disse primært forholder sig til de positive- og ikke de negative aspekter af Grunddataprogrammet. Afsnittet vil først beskæftige sig med de tværgående grundlæggende problemer knyttet til Grunddataprogrammet, og herefter vil de negative aspekter knyttet til de enkelte delprogrammer blive gennemgået.

10.3.1 Tværgående risici og problemer

De tværgående risici og problemer gennemgås i forhold til fem forskellige emneområder: tilgængelighed/distribution, ajourføring og kvalitet, økonomi, regulering og datakendskab/kompetencer.

10.3.1.1 Tilgængelighed/distribution

I visionerne for Grunddataprogrammet beskrives genbrug af data som en vigtig faktor, og dermed er tilgængelighed/distribution afgørende for succes af Grunddataprogrammet (Regeringen/KL/Danske Regioner 2011). En af de største risici er, hvis den fælles distributionsløsning bryder sammen. Stabiliteten og kapaciteten er altafgørende faktor for grunddata – i og med at data skal i brug for at kunne gøre nytte. Ligeledes er formaterne her vigtige, hvis data skal ud til så stor en brugergruppe som muligt. Skal der kun tilbydes de formater, som har været hidtidig, eller har de nye brugergrupper behov for andre formater? Typisk anvendes shape og tab filer, men ingeniør og arkitekterne har måske behov for en anden type filer til deres cad programmer. Hvis ikke de rigtige formater tilbydes, er der ikke nogen mening med at gøre data tilgængelige (Iris Group 2013, s. 53).

De data, som er gjort tilgængelig, er pt. defineret som grundlæggende data, der kan genbruges bredt i den offentlige forvaltning. Frigivelsen af grunddata har også sat skub i diskussionen, om det kun er grunddata, som myndighederne skal stille frit til rådighed, eller om det også bør gælde for sundhed-, energi- og kriminalitetsdata (Rostgaard 2013).

Når så mange data bliver stillet til rådighed, stiller det krav til organiseringen. Hvordan skabes et overblik over data for brugerne, så de kan finde de data, som de har behov for (Rostgaard 2013). Dette synes der pt. ikke at være taget hensyn til i Grunddataprogrammet, her stilles data til rådighed, og så må brugerne selv finde frem til dem (Larsen 2013b). Når brugerne finder data, er der stort behov for en aktiv indsats omkring, hvordan data videreformidles. Hvordan sikres det, at brugeren har det korrekte kendskab til data og metadata? Hvilket leder videre til datakendskab/kompetencer.

10.3.1.2 *Datakendskab/kompetencer*

Datakendskab/kompetencer er faktorer, som har vigtig betydning for anvendelse af grunddata (Iris Group 2013, s. 9). En manglende forståelse for data, deres mulighed og begrænsninger kan medføre, at data anvendes forkert, og beslutninger træffes på det forkerte grundlag fx i tilfældet fra 6 *Indledning*, hvor matrikelkortet sættes sammen med et ortofoto. Ligeledes kan Grunddataprogrammet blive påvirket af, brugernes kendskab til eksistensen af data (V. Andersen 2013). Mange it-folk og analytikere, som har kompetencerne til at lave systemerne, som data skal fodres ind i, kender ikke data og kan dermed ikke finde de data, som de har behov for (V. Andersen 2013). Det modsatte gælder de virksomhederne, som har et kendskab til data, og ønske om forskellige løsninger indeholdende grunddata, men de har ikke de faglige kompetencer i firmaet eller økonomi til at få andre til at designe systemerne til dem.

10.3.1.3 *Regulering*

I regulering er det primært spørgsmålet om persondataloven, som kommer i spil. Persondataloven har stor indvirkning på, hvordan grunddata må bruges, og der er endnu ikke etableret klare retningslinjer for, hvornår anvendelsen af grunddata kommer i konflikt med lovgivningen om persondata.

10.3.1.4 *Økonomi*

Hvem skal betale? Dette spørgsmål er et af de centrale i Grunddataprogrammet (Larsen 2013a). Hele udgiften til produktion og drift af grunddata er med Grunddataprogrammet blevet pålagt det offentlige, og forventningen er, at udgifterne bliver dækket af effektiviseringsgevinster (KL/Regeringen 2012a). Når talen kommer på økonomi, refereres der dog ofte til høste-/såproblematikken (Larsen 2013a). Det offentlige har alle udgifterne til at så/producerer data, men det private kan høste/udnytte gevinsterne uden store økonomiske risici. Herunder kommer også problemerne, når brugerne har behov for en bedre datakvalitet end producenterne tilbyder. Hvem skal betale for prisforskellen mellem producentens databehov og brugerens databehov?

Fra et konkurrencemæssigt perspektiv er der også en hage. Tidligere har private firmaer kunnet distancere sig fra hinanden ved hjælp af datakvaliteten, dette har fx været tilfældet hos kortproducenterne (Peetz 2014). Denne mulighed forsvinder, hvis alle skifter til grunddata, da alle dermed har det samme datamæssige fundament, det bliver dermed nødvendigt for firmaerne at konkurrer på andre parametre.

10.3.1.5 *Ajourføring og kvalitet*

Både hos det private og det offentlige fremhæves det, at data er konstrueret på det offentliges præmisser og tilpasset det offentliges behov (S. Andersen 2013c). Dermed er der behov for en stærk dialog mellem det offentlige og private omkring databehov. Hvilke datakrav skal stilles til de enkelte registre omkring fuldstændighed, præcision, objekttyper m.m., og hvem skal styre dette. Hvis styringen kommer fra central hånd, har data måske ikke relevans i den daglige sagsbehandling, mens at manglende styring kan føre til fragmenterede og usammenhængende datasæt.

At data ikke passer til brugerne, kan ligeledes resultere i flere skyggeregistre modsat Grunddataprogrammets vision. De enkelte organisationers behov for en bestemt datakvalitet kan medføre, at de ikke kan anvende grunddata og dermed er det nødvendigt at oprette egne registre.

Kvaliteten af grunddata er også afhængig af, hvem der opdaterer data. Des flere, som bruger de samme data, des flere gange bliver fejlene replikeret. Derfor er det vigtigt, at de, som opdaterer data, har kendskab til specifikationerne for data og er omhyggelige i deres opdateringer. Ligeledes er det vigtigt, at alt data, som bør have en grunddatatilknytning, har denne en tilknytning. Hvis Skat baserer alle deres beregninger på indkomstoplysningerne, er det vigtigt, at de har det fulde billede og ikke laver deres beregninger på baggrund af eksempelvis 80 % af indtægten.

Data, som er tilknyttet grunddata, er også meget afhængige af, om dataobjekterne ændres, fjernes, sammenlægges m.m. Det har fx for servitutterne medført en del ekstraregistreringer, at de har været tilknyttet matrikelnumrene og ikke en geografisk registrering. Hvis matrikelnummeret ændrer sig, har det medført, at servitutterne kan blive lagt jordstykker, som det oprindeligt ikke var meningen, at de skulle gælde for.

10.3.2 Delprogram 1: Ejendomsdata

Til delprogram 1 er tilknyttet en generaliseringsproblematik ved at samle de nuværende begreber til et fyldestgørende ejendomsbegreb. De tre nuværende ejendomsbegreber dækker hver deres del af ejendomsmarkedet. En samling af disse indebærer risici for tab af information. Formålet med at samle alle informationerne er, at konstruerer et mindre komplekst system. Spørgsmålet er dog, om ejendomssystemet er så komplekst et system, at det ikke er muligt at simplificere, så alle forstår det, uden at tabe information. En ny brugergruppe vil stadig skulle sætte sig ind i sammenhængen mellem de forskellige registre, og som beskrevet under *10.3.1.2 Datakendskab/kompetencer*, kan et manglende datakendskab resultere i flere fejltolkninger og -beregninger.

10.3.3 Delprogram 2: Adresser, administrative enheder og stednavne

En stol med fire ben er mere stabil end en stol med et ben, til gengæld er der også større risici for, at den firbenede stol vipper. Det er samme problematik, som styringsgruppen bag delprogram 2 har. Når alle adresser bliver samlet et sted, har det større betydning, hvis disse data indeholder fejl, eller databasen bryder sammen. Ved en database er der til gengæld større muligheder for at rette de fejl, som måtte være. Derfor bør der være en klar afvejning af, hvem der har mulighed og ret til at ændre i adressedataene. Hvis en stor mængde brugere får adgang til at rette, er der større sandsynlighed for, at fejlene bliver fundet og rettet, men det medfører også, at der er flere mennesker til at begå fejl.

10.3.4 Delprogram 3: Fælles grunddata for vandforvaltning og klimatilpasning

Delprogram 3 løsningsmodel er baseret på et samlet vandløbstema for hele den offentlige forvaltning, som erstatning for de forskellige temaer, der findes i dag. Risiciene ved denne løsningsmodel er, om der kan findes en samlet datamodel, hvor alle brugerne kan blive enige om datakvaliteten herunder præcision og ajourføringsrate. Nogle brugere har behov for vandløbsmidten, mens andre bruger kanten af vandløb. Ligeledes gælder det, at nogle kun har behov for vandløb, hvor der løber vand hele året, mens anden lovgivning er baseret på vandløb, hvor der kun periodevist er vandgennemstrømning.

10.3.5 Delprogram 4: Fri og effektiv adgang til geografisk data

En af grundtankerne ved at stille geografisk data frit til rådighed er at skabe vækst i den private sektor. Men der kan stilles spørgsmål ved, om tilgængelige data er en garanti for, at de bliver brugt. I ”Big data som vækstfaktor” bliver der fremført fem barrierer for anvendelse af data: kompetencemæssige barrierer, tilgængelighed af data, manglende viden om data, økonomiske barrierer samt regulering og sikkerhed (Iris Group 2013). Så hvis data skal være en kilde til vækst, er det ikke kun tilgængelighed af data, som har betydning, men også de fire andre barrierer.

Vækst som følge af fri adgang til data kræver også et klart overblik over eksisterende data, hvad kan og må data bruges til? I dag eksisterer der ikke et klart overblik over tilgængelig data og deres egenskaber for fx softwareudviklere, der har bredt kendskab til formen på it-systemerne, men mangler dataforståelse for, hvad man må og kan fx i forbindelse med matrikelkortet (V. Andersen 2013).

Kvalitet og ajourføring kan specielt inden for geografisk information være en stor problematik. Grunddata har til formål at eliminere de forskellige skyggeregistre, så data kun vedligeholdes et sted og dermed spare samfundsudgifter. Nogle virksomheder kan dog have behov for en kvalitet, mens det offentlige kan have

behov for en anden kvalitet. Frigivelsen af geografisk information fjerner dermed ikke nødvendigvis skyggeregistrene, hvis de data, som bliver stillet til rådighed, ikke er tilpasset virksomhedernes behov. Denne problematik er ligeledes beskrevet i afsnittet om *10.3.1.5 Ajourføring og kvalitet*.

10.3.6 Delprogram 5: Effektiv grundregistrering af personer og færre kopiregistre

Når alle persondata bliver samlet et sted, er det vigtigt at sikre sig imod hacking. Hvis CPR-oplysninger bliver gjort frit tilgængelige, kan dette få vidtrækkende følger og derfor bør Grunddataprogrammet forholde sig til it-sikkerheden.

10.3.7 Delprogram 6: Effektivt genbrug og deling af grunddata om virksomhederne

Delprogram 6 forudsætter, at effektiv genbrug og deling af grunddata om virksomhederne sker automatisk, hvis CVR-registeret er fuldkomment, og data er frit tilgængelige. Der kan dog være mange andre faktorer, som spiller ind såsom it-infrastrukturen både i den private- og offentlige sektor, kompetencerne til at bruge data hos medarbejderne, økonomi m.m. Det er derfor et problem, hvis ikke der bliver taget højde for at frigivelse af data ikke nødvendigvis vil give nye brugere – det vil muligvis bare gøre det billigere for de brugere, som allerede benytter data.

10.3.8 Delprogram 7: Fælles distribution til grunddata (datafordeleren)

Som beskrevet tidligere under generelle problemer er datafordeleren en essentiel del af Grunddataprogrammets succes/fiasco. Kapaciteten og stabiliteten af datadistributionen kommer til at få afgørende betydning. Derudover er det vigtigt at sikre sig, at bruger- og snitflader matcher de brugere, som det forventes kommer til at bruge datafordeleren, ellers kan dette begrænse brugen af grunddata. Om brugerne bruger streaming eller download af data kan ligeledes få betydning. Streaming sikrer, at brugeren altid har de nyeste opdaterede data, til gengæld kræver det en stor kapacitet og internetforbindelse. Download af data kræver mindre kapacitet, men det medfører risici for, at brugerne anvender forældede data. For de brugergrupper, som ikke er dataspecialister, er der risiko for, at de i visse tilfælde anvender meget forældede data, fordi de ikke har en forståelse for data og dets ajourføring.

10.3.9 Opsamling

Meget af kommunikationen omkring Grunddataprogrammet har handlet om at skabe tilgængelige data, sammenhængende data og bedre datakvalitet. I alle dokumenter er der fokus på de tekniske aspekter af data såsom distribution, produktion og kvaliteten af data, men ingen steder bliver der fokuseret på data, efter de er stillet til rådighed – de menneskelige elementer af data. Som tidligere beskrevet er der i publikationen "Big Data – som vækstfaktor", fem forskellige barrierer omkring udnyttelse af data: Tilgængelighed af data, kompetencemæssige barrierer, regulering og sikkerhed, manglende viden om data og økonomiske barrierer. Indtil videre har Grunddataprogrammet kun arbejdet med tilgængelighed, økonomi og regulering, men for at det kan blive en succes, er der behov for også at forholde sig til kompetencemæssige barrierer og manglende viden om grunddata.

10.4 ALTERNATIVER

Formålet med dette afsnit er at identificere alternative metoder til at håndtere og arbejde med grunddata med udgangspunkt i Edward de Bonos grønne hat. Alternativerne er baseret på hhv. opbygning af organisationen, definitionen af grunddata samt visionen bag initiativerne. I artiklerne, som ligger til grund for afsnittene om positive og negative aspekter ved grunddata, bliver især to lande – Holland og England sammenlignet med Danmark. Derfor vil dette afsnit tage udgangspunkt i disse to lande og dermed synliggøre, hvordan de har valgt at tage udfordringen med grunddata op.

10.4.1 Holland

Digitalisering har været et stort fokusområde i Holland i adskillige år. Dette er specielt kommet til udtryk i National Implementation Programme (i-NUP), som er strategien bag e-government i Holland. Dette afsnit tager udgangspunkt i i-NUP, som overordnet strategi og GIDEON, som er Hollands svar på implementering af Inspire direktivet.

10.4.1.1 Grunddatadefinition

I Holland bliver grunddata defineret ud fra dataregistrene. På regeringens hjemmeside defineres de således:

“A key register is an official appointed by the government registry containing data of high quality, which by all public institutions must, without further investigation, to be used in the performance of public duties.”(Oversat fra Hollandsk) (i-Nup u.d.a)

Der er her en gentagelse af de danske definitioner. Grunddata skal være af en høj kvalitet, samt kunne genbruges nemt og effektivt til sagsbehandling i det offentlige. Der er hermed tale om den samme type data, som danske grunddata.

De hollandske registre omhandler ligeledes samme typer af data som i Danmark og Inspire's bilag 1 og 2. Information om personer, virksomheder, adresser, topografi, matriklen, køretøjer, indkomst, ejendomsværdi beskrives i sammenlagt tretten forskellige registre. Forskellig fra Danmark har Holland valgt at inddrage mere specifikke informationer om køretøjer, indkomst og ejendomsværdi. Indkomst og ejendomsværdi er dog information, som det danske Grunddataprogram har igangsat initiativer om (KL/Regeringen u.d.).

10.4.1.2 Visioner

Den helt klarere baggrundsvision for det hollandske i-NUP program er at skabe en offentlig forvaltning, som gør det nemmest muligt for borgerne. De påpeger selv, at det skal være nemt, effektivt og sikkert. Al data skal samles, så borgerne kun behøves at henvende sig et sted. (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties 2013)

Regeringen har derfor opstillet en række visioner for i-NUP programmet

- *“Government is transparent;*
- *A one-stop provision of data is sufficient;*
- *Nobody pushed from pillar to post any longer;*
- *Businesses and citizens experience fewer administrative burdens;*
- *Businesses and citizens can approach the government via a range of contact channels;*
- *The entire government enables municipal authorities to function as a ‘gateway’ for citizens to the government.”*

(Ministry of Internal Affairs and Kingdom Relations 2009)

i-NUP fokuseres på effektivisering og gennemsigtighed. Borgerne og virksomhederne er i fokus, og det skal gøres nemmere for dem at integrere med den offentlige sektor i Holland.

Under i-NUP er Gideon, som er strategien for de geografiske informationer. Her bliver visionen formuleret således:

“Within four years, through the continuous improvement of services, the Netherlands will have a key geo-information facility that all parties in society will use sustainably, successfully and intensively.

- 1. The public and businesses will be able to retrieve and use all relevant geo-information for any location;*
- 2. Businesses will be able to add economic value to all relevant government-provided geo-information;*
- 3. The government will use the available information for each location in its work processes and services;*
- 4. The government, businesses, universities and knowledge institutes will collaborate closely on the continuing development and enhancement of the key facility.”*

(The Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment 2008, s. 15)

Gideon sætter ligeledes fokus på borgerne og virksomhederne. Holland skal have geodata-registrer, som anvendes ”*bæredygtigt, succesfuldt og intensivt*” (The Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment 2008, s. 15), og hvor intelligente forbindelser mellem data sikrer en effektiv distribution til fordel for både det offentlige og private. Til at sikre dette er formuleret syv implementeringsstrategier i GIDEON:

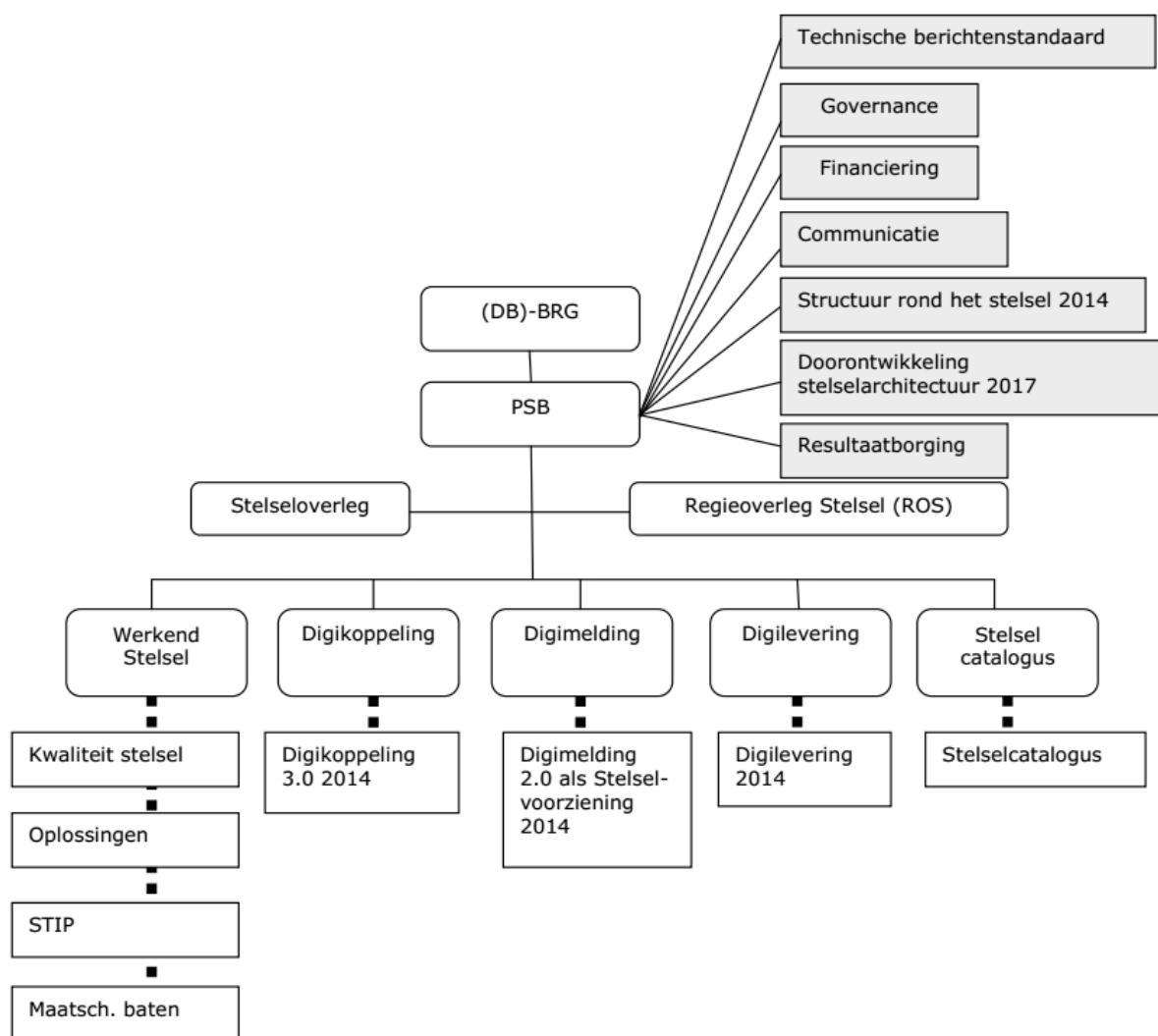
- 1. “Integration of geo into e-services*
- 2. Statutory key geo-registers*
- 3. INSPIRE implementation*
- 4. Supply optimization*
- 5. Chain cooperation*
- 6. Conditions for economic value creation*
- 7. Knowledge, value and education”*

(The Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment 2008, s. 24)

Modsat den danske strategi har hollænderne her nogle mere overordnede underprogrammer. Det ses fx ved, at hvor Danmark fokuserer på at sikre bedre sammenhæng på ejendomsområdet med specifikke tiltag, er Holland mere opsat på at sikre en bred sammenhæng på hele geodata-området i deres delprogram nummer fem.

10.4.1.3 Organisation

Den overordnede strategi bag grunddata i Holland er, som tidligere beskrevet, fastlagt i i-NUP (National implementation programme). Initiativtagerne bag i-NUP er regeringen, implementerende organer, regioner, kommuner og vandmyndigheder (Ministry of Internal Affairs and Kingdom Relations 2009). Disse myndigheder har udpeget en overordnet styregruppe (PSB), til at virkeliggøre i-NUP projektet.



Figur 10 Oversigt over den hollandske i-NUP organisation (i-NUP u.d.b)

Figur 10 illustrerer sammenhængen i i-NUP. i-NUP består af 25 forskellige projekter, 19 omhandler udbygningen af basisfaciliteter og 6 projekter, som er forgangsprojekter i forhold til, hvad man kan bruge basisfaciliteterne til. Disse er grupperet i fem hovedklynger: operativsystem, digi-kobling, digi-meddelse, digi-levering og systemkatalog.

I organisationen er de forskellige deltagere tildelt forskellige roller:

- Dataejer - som er myndigheden, som følge lovgivningen er ansvarlig for data.
- Distributør – ansvarlig for at distribuere data
- Dataproducent – ansvarlig for at producere data
- Kunde/bruger – private og offentlige, som bruger grunddata i deres egne processer
- Node – organisation, platform eller mellemmand, der proaktivt søger at skabe kontakt mellem bruger og data

(i-NUP u.d.c)

GIDEON styres i en selvstændig organisation. Ministry of housing, spatial planning and environment er overordnede ansvarlig for GIDEON, men ligesom med i-NUP er nedsat en styregruppe kaldet GI Council.

Styregruppen er ansvarlig for den overordnede implementering og koordinering i de forskellige organisationer. GIDEON er som tidligere skrevet baseret på 7 delstrategier, hver strategi har en strategier, som hver er ansvarlig for at implementere deres egen strategi.

10.4.2 England

I England er fokus primært på open data og gennemsigtighed i regeringen. Der er dog under open data programmet også tiltag omhandlende geografiske grunddata – kaldet core reference geographies.

10.4.2.1 Grunddatadefinition

I den engelske "Location Strategy", som svarer til den danske digitaliseringsstrategi, defineres core reference geographies som:

"Commonly used geographic datasets that provide a framework for linking and integrating other geo-referenced information as well as providing key contextual information." (The Geographic Information Panel 2008, s. 38)

I strategien fremhæves det også, at Core Reference Geographic bør defineres, støttes og bruges af alle dataindehavere (The Geographic Information Panel 2008, s. 20). Pt. er der udpeget registre med information om geodæsi, topografiske kort, stedinformation (adresser, veje), land- og ejendomsejere, statistiker og administrative grænser (The Geographic Information Panel 2008, s. 20-21).

10.4.2.2 Visioner

Visionerne for open data programmet beskrives i Location strategien:

40

"The aim of the strategy is to maximize exploitation and benefit to the public, government and UK industry from geographic information and to provide a framework to assist European, national, regional and local initiatives." (The Geographic Information Panel 2008, s. 10)

Det er her tydeligt, at fokus i den engelske vision er frie data og ikke et kvalitetsløft af grunddata. Det skal være nemmere at finde information, så tiden kan bruges på analyser (The Geographic Information Panel 2008, s. 12), samt sikring af et større genbrug af data. Yderligere er formålet med open data programmet også at implementere Inspire direktivet på samme måde som i Holland og til dels Danmark (The Geographic Information Panel 2008, s. 14).

Lige som Danmark og Holland har England opstillet nogle konkrete strategier til at opnå deres vision. Disse er:

- *"Knowing what data we have and avoiding duplication"*
- *Common location reference data*
- *Establishing an infrastructure for sharing location-related information*
- *Skills and knowledge*
- *Governance and leadership"*

(The Geographic Information Panel 2008, s. 19)

Selv om grunddata ikke nævnes specifikt i visionen, indgår grunddata her som en specifik strategi i punktet common location reference data. Modsat Danmark fokuseres her dog specifikt på geografiske grunddata og ikke på fx person- og virksomhedsnumre, som i Danmark.

10.4.2.3 Organisation

Organisationen UK-Location er ansvarlig for den engelske Location Strategy, og dermed for at forbedre og sikre deling/distribution, samt genbrug af den offentlige sektors data (Vandenbroucke og Biliouris 2010, s. 1). Derudover er de, som skrevet ovenfor også ansvarlig for implementering af Inspire i Storbritannien. Selve ansvaret er placeret hos Department of Environment, Food and Rural Affairs(DEFRA), mens den daglige ledelse sker igennem Location Council (UK Location u.d.). Location Council består af repræsentanter fra organisationer, som har medfinansieret projektet, organisationer, som påtager sig en væsentlig del af arbejdsbyrden i projektet, pilot projekter og delegerede administrationer (Boguslawski og Carlyle 2009).

Selve organisationen er opbygget således

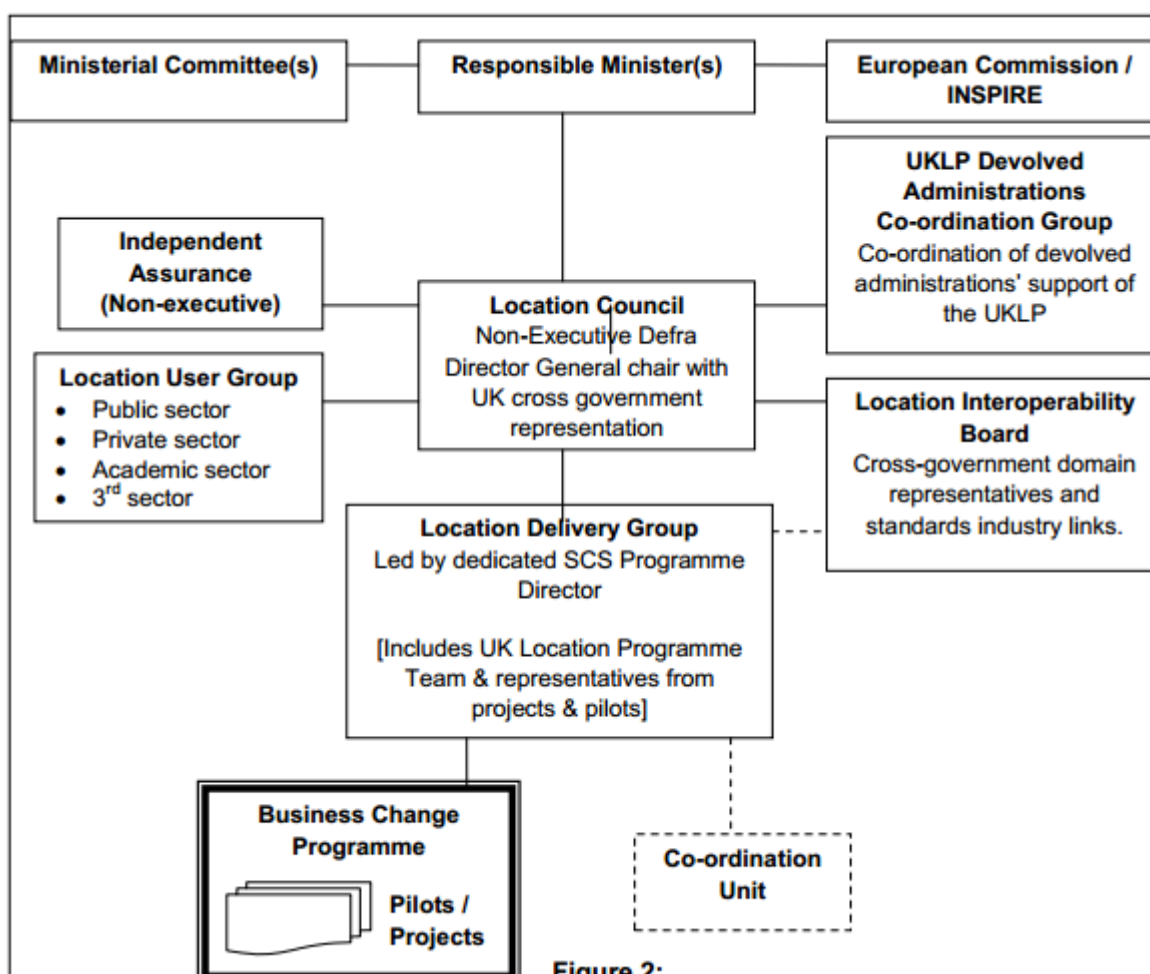


Figure 2:

Figur 11 Organisationsstruktur for UK Location strategy og Inspire implementation (Boguslawski og Carlyle 2009)

Organisationen er dermed opbygget på emneområder som brugergruppe, interoperabilitet og delivery group, og ikke på baggrund af delstrategier som i Danmark.

10.4.3 Opsamling

Opsamlingen fungerer som en sammenfatning og sammenligning af de tre lande med udgangspunkt i både forskelle og sammenfald. Disse gennemgås med udgangspunkt i grunddatadefinition, visioner og organisation. De tre lande er samlet i Tabel 3, hvor nogle af nøgleudtrykkende fra de tre lande er gengivet.

	DANMARK	HOLLAND	ENGLAND
GRUNDDATA-DEFINITION	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlæggende data • Autoritative registre • Anvendes bredt i den offentlige forvaltning 	<ul style="list-style-type: none"> • Høj kvalitet • I brug i hele den offentlige forvaltning til sagsbehandling 	<ul style="list-style-type: none"> • Ramme til at forbinde og integrerer data • Nøgle til at koble data sammen
VISIONER	<ul style="list-style-type: none"> • Data skal bruges • Sammenhængende data • Fællesstyring og koordinering af data 	<ul style="list-style-type: none"> • Gennemsigtighed • Effektiv sagsbehandling • Alle information samlet et sted 	<ul style="list-style-type: none"> • Open data • Overblik over tilgængeligt data • Distribution af data
ORGANISATION	<ul style="list-style-type: none"> • En koordinerende gruppe (Grunddatabestyrelsen) • Undergrupper baseret på strategi/ delprogrammer 	<ul style="list-style-type: none"> • En koordinerende gruppe (Location council) • Undergruppe udfører arbejdet 	<ul style="list-style-type: none"> • En styregruppe (PSB) • Fem undergrupper baseret på emner, som styrer de underliggende projekter

Tabel 3 Sammenligning af Danmark, Holland og England

10.4.3.1 Grunddatadefinition

I både England, Holland og Danmark defineres grunddata som grundlæggende data. Dette er dog det eneste, som alle tre definitioner har til fælles. Holland og Danmark fokuserer ligeledes på, at grunddata skal være data af høj kvalitet, hvis hovedformål er at gøre sagsbehandlingen i det offentlige mere effektiv. Til gengæld har Danmark og England til fælles, at de i definitionerne fokuserer på at skabe sammenhængende datasæt. Det gælder dog for alle tre lande, at hvis man læser deres strategidokumenter igennem, er det de samme emner, som går igen. Landene har blot valgt at prioritere forskelligt i forhold til, hvad der skal indgå i deres definition.

10.4.3.2 Visioner

Formålet for strategierne er at sikre en bedre udnyttelse af data. Det skal hos alle tre lande ske ved, at data bliver mere overskuelige og nemmere at finde. Hos alle tre lande er der fokus på frie geografiske data – hos Danmark blev data frigivet i 2013, mens Holland har planer om at frigive deres grunddata i 2015. England har frigivet en del datasæt på hjemmesiden data.gov.uk, men de har ikke lavet en samlet indsats på området – i stedet fokuseres primært på at finde og vise datasættene. Alle tre lande er dog enig om, at data skal distribueres fra en fælles platform. Fælles for Danmark og Holland er, at Grunddataprogrammet er en del af en overordnet digitaliseringsstrategi, begrænsning af administrationsomkostningerne og en fællesstyring af data. Danmark og England er til gengæld enig om at skabe vækst i den private sektor som følge af Grunddataprogrammet og sikre sammenhæng mellem de forskellige registre. Områder, som bliver meget omtalt i England og Hollands strategier, men som ikke bliver nævnt i udpræget grad i den danske, er gennemsigtighed i den offentlige forvaltning, implementering af Inspire samt fokus på færdigheder og viden, både hos brugere, distributører og producenter. Implementeringen af Inspire i Danmark sker i et andet regi, hvilket kan være grunden til, at Grunddataprogrammet ikke på samme måde som i Holland og England har fokus på Inspire.

10.4.3.3 Organisation

De tre organisationer er forholdsvis ens på øverste niveau i organisation. Her har de alle en styregruppe til at sidde med medlemmer fra de organisationer, som finansierer programmerne, og de som udfører arbejdet. Næste niveau i organisation varierer i alle tre lande. Danmark har valgt at definere styregrupperne på baggrund af de strategiske definerede delprogrammer. Holland har udarbejdet fem styregrupper, hvor de 25 delprojekter, de har sat i gang, er grupperet under. England har defineret fem undergrupper af varierende størrelse til at overvåge og støtte hovedstyregruppen i implementeringen af strategien. Det ses dermed, at

mens Danmark arbejder med en stor opdeling mellem projekterne i organisationen, fokuserer de to andre lande mere på en sammenhængende struktur med større samarbejde om at gennemføre delstrategierne.

10.5 OPSUMMERING

Formålet med Grunddataprogrammet at udnytte potentialet i grunddata bedre. Ifølge initiativtagerne sker dette bedst igennem syv delprogrammer. De syv programmer har fokus på at forbedre grunddatasættene, give bedre adgang til grunddata samt sikre en bedre udnyttelse af data. I Grunddataprogrammet eksisterer en meget teknisk indgangsvinkel til grunddata og optimeringen af disse. I Holland og England har de samme sigte til udnyttelse af grunddata, men andre måder at nå målet. Holland fokuserer kraftigt på brugerne, og hvordan det gøres nemmere for dem. England har modsat stort fokus på tilgængeligheden og at udstille data, og ikke så stort fokus på optimeringen af data.

Der er mange måder at komme fra problematikken uudnyttede grunddata til visionen, om at grunddata bruges og genbruges i den offentlige og private sektor. Samfundet er komplekst, idet mange forskellige faktorer påvirker systemet, og systemet ligeledes ændrer sig over tid. Det er desuden fra start svært at identificere, hvordan grunddata påvirker omgivelserne (Sørensen og Bentholt 2013).

Det er derfor vigtigt at forholde sig til, hvordan strategierne virker og evt. tilpasse dem til den virkelighed, der er nu, og ikke da Grunddataprogrammet startede. I stedet for at fastholde de eksisterende forudsætninger er der behov for at identificere, hvilke aktuelle barrierer der begrænser de semiprofessionelle brugere. Grunddataprogrammet fokuserer primært på regulering, tilgængelighed af data og økonomi. Det ses bl.a. i det udprægede fokus på frie grunddata, datafordeleren og kvalitetsforbedring af ejendomsdata. Danmark er langt fremme på disse områder, mens England og Holland i deres strategier ud over ovenstående også har fokus på viden om data og brugernes kompetencer. Analysen vil derfor fokusere på kompetencer og manglende viden om data, og hvordan geodata og geografiske grunddata i dag håndteres hos de semiprofessionelle brugere.

11 ANALYSE

Analysen sætter fokus på, hvordan geografiske grunddata bruges og håndteres hos brugerne. Er Grunddataprogrammet slået igennem eller er det udpræget teknisk fokus, som bl.a. ses i datafordeleren, en barriere for grunddatas udbredelse? Hvilke barrierer begrænser brugerne? Og hvilke løsninger efterspørger brugerne selv. Dette undersøges med udgangspunkt i feltbesøg og en workshop, som beskrevet under teori og metode.

11.1 FELTBESØG

I baggrundsanalysen blev det identificeret, at grunddata skal anvendes bredt i både den offentlige og private sektor. Derfor er der behov for at besøge både private og offentlige organisationer for at undersøge, hvordan geografiske grunddata bruges i praksis. De besøgte virksomheder er en statslig myndighed, en kommune, samt tre virksomheder i forskellige størrelser – med udgangspunkt i EU's definition af virksomhedsstørrelse og klassificeret på baggrund af oplysninger fra CVR-registeret (EUR-Lex 2007).

- Staten: Miljøministeriet - Naturstyrelsen
- Kommune: Aalborg Kommune – By- og Landskabsforvaltningen – Team Erhverv
- Lille virksomhed (20-49 ansatte): RUM (Erhvervsstyrelsen 2014a)
- Mellemstor virksomhed (200-499 ansatte): LMO – Planteavl (Erhvervsstyrelsen 2014b)
- Stor virksomhed (1000+ ansatte): COWI – Kollektiv trafik (Erhvervsstyrelsen 2014c)

44

Med disse fem organisationer undersøges desuden medarbejdere med forskellige uddannelsesmæssige baggrunde bl.a. agronomer, ingeniører, arkitekter og biologer. Organisationerne, deres arbejdsopgaver og formål vil blive gennemgået under den enkelte organisation.

Som beskrevet i metoden undersøges både de organisatoriske, tekniske og kompetencemæssige aspekter i forhold til håndtering af geodata og geografiske grunddata. Formålet med besøgene er at få et indblik i mulige måder at arbejde med geografiske grunddata på. Målet er ikke fuldstændigt at kortlægge de fem organisationers GIS-anvendelse. Oplevelsen af GIS og kendskab til geodata er meget forskellig fra bruger til bruger, og det er dermed ikke muligt fuldstændigt at kortlægge brugernes oplevelse. Derfor tages udgangspunkt i en induktiv metode, hvor der på baggrund af de forskellige brugers oplevelse klarlægges generelle muligheder og problemer i brugen af geo- og grunddata. I introduktionen til hver organisation beskrives, hvor mange brugere, der er blevet interviewet. Antal brugere er både begrænset i forhold til ressourcerne hos de besøgte virksomhedens og et tidsmæssigt perspektiv i forhold til projektet.

Nogle af brugerne har ikke haft det fulde overblik over, hvordan organisation og systemerne er bygget op. I de organisationer, hvor det har været muligt, er de GIS-ansvarlige derfor blevet interviewet for at få et bredere kendskab til håndteringen af geodata i organisationen.

11.1.1 LMO

LMO er et rådgivningsselskab, som rådgiver landmænd i Midt- og Østjylland. Deres primære formål er rådgivning i specifikke spørgsmål såsom planteavl, svin, miljø, økonomi m.m. Besøget foregik i planteavlsafdelingen. I planteavlsafdelingen er de ansatte primært uddannet agronomer og biologer, de er dermed hørende under kategorien semiprofessionelle brugere. Der er et stort behov for GIS i afdelingen til bl.a. EU-ansøgninger og til at skabe et overblik over landmændenes marker. Medarbejderne var:

- Agronom, planteavl (GIS ansvarlig) - 45-50 år
- Agronom, miljøafdeling (GIS ansvarlig) – 45-50 år

- Agronom, planteavl – 35-40 år
- Agronom, planteavl – 55-60 år
- Agronom, planteavl – 60 år

Da vedligeholdelsen og supporten af GIS-systemet varetages i samarbejde mellem en GIS-ansvarlig fra planteavl og en GIS-ansvarlig fra miljøafdelingen, er disse begge interviewet. Derudover blev et møde mellem en landmand og en planteavlskonsulent overværet.

11.1.1.1 Organisation

LMO's GIS-arbejde sker primært i miljø- og planteavlsafdelingerne, som samlet beskæftiger omkring 60 medarbejdere fordelt på flere geografiske lokationer. GIS er ifølge brugerne en del af de almindelige arbejdsredskaber og bruges primært til visualisering af landmændenes ejendomme. Det er 2-3 år siden, at de sidste medarbejdere begyndte at bruge GIS i dens nuværende form. Typiske arbejdsopgaver, hvor GIS anvendes, er hektarstøtteansøgning, behandling af jordprøver, udarbejdelse af mark og gødningsplaner, miljøansøgninger til kommunen m.m. Fokus hos medarbejderne er deres primære opgaver, såsom vejledning af landmanden, udarbejdelse af markplaner m.m. og dermed ikke GIS-programmer og geografiske grunddata.

Som ansvarlige for GIS og geodata i LMO er hhv. en agronom fra miljøafdelingen og en agronom fra planteavlsafdelingen. Begge arbejder primært som henholdsvis planteavls-/miljøkonsulent, men har som en del af deres arbejdsopgaver at samarbejde om supporten af brugerne og GIS-programmet, som er indkøbt hos COWI. En af de GIS-ansvarliges opgaver er at opdatere data, som er tilgængelig i programmet via ikoner. Data og opdateringen af disse er dog ikke på toppen af to-do sedlen hos de to GIS-ansvarlige, og det er sjældent, at downloadet geodata opdateres. Dette skyldes ifølge den ene GIS-ansvarlige usikkerhed om, hvor data findes, og hvor ofte data bør hentes på ny. Der er desuden tvivl om alderen på de data, som er på serveren. Den ene GIS-ansvarlige har et dokument med oversigt over downloadet data, men da nogle af datasættene ifølge dokumentet sidst er opdateret i 2010, er der sandsynlighed for, at dette ikke er opdateret.

45

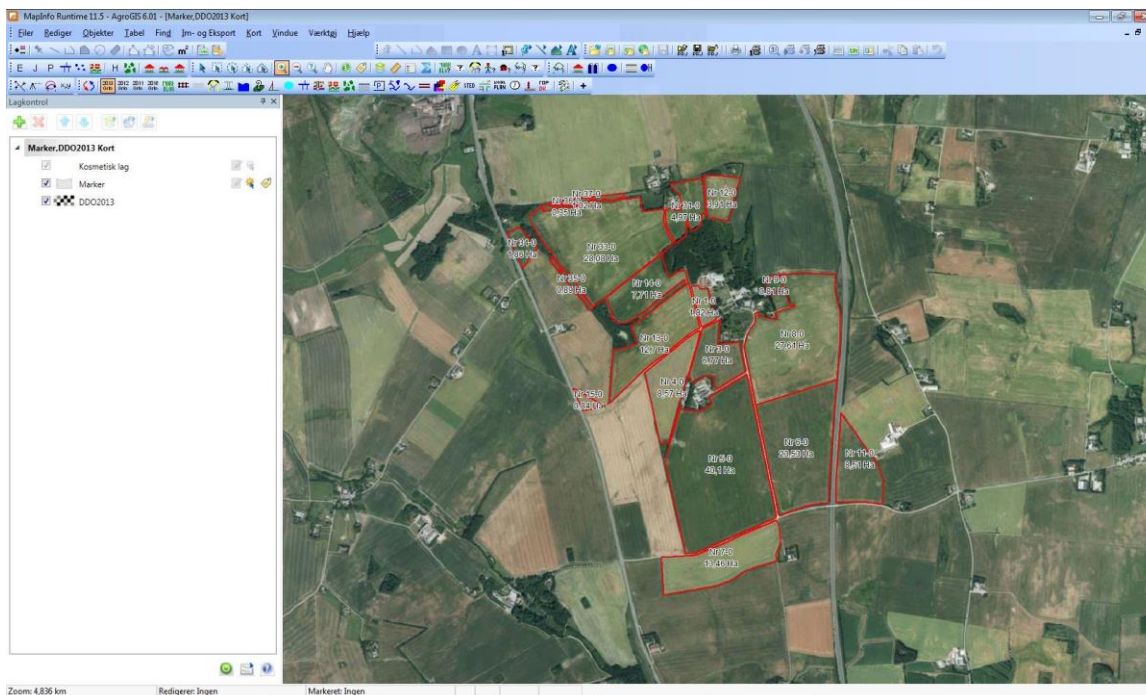
Hvis de GIS-ansvarlige selv kommer i tvivl om data, er der mulighed for at kontakte en konsulent fra Videncentret for Landbrug. Herfra får de ligeledes opdatering på ny viden og nye data inden for området.

Et organisatorisk problem ifølge de GIS-ansvarlige er ansvarsfordelingen, når GIS-programmet ikke virker. Her oplever de GIS-ansvarlige at være kastebold mellem distributøren af programmet COWI, og LMO's egen it-afdeling. De misforstår ofte hinanden, og det er svært at finde frem til problemets kerne. De ansatte i it-afdelingen har ikke kendskab til programmet, og har dermed svært ved at supportere, når fx WMS eller WFS tjenesterne ikke virker. Samtidig har COWI ikke kendskab til it-infrastrukturen i LMO, og vil kun forholde sig til fejl i selve programmet. Der har i praksis været problemer med LMO's firewalls, som har blokeret for WMS og WFS data.

11.1.1.2 Teknik

LMO's GIS-anvendelse tager udgangspunkt i programmet MapInfo Runtime 11.5 med overbygningen AgroGIS. Det er ikke det fulde MapInfo system, men en mindre udgave målrettet landbruget, købt hos COWI. LMO har valgt et desktopsystem, og ikke de offentlige WebGIS løsninger, da de har behov for at fremhæve den enkelte landmands marker.

Selve brugerfladen for programmet ser ud, som vist på *Figur 12*.



Figur 12 Brugerfladen i AgroGIS (LMO)

46

Det er de GIS-ansvarliges opgave at fylde data ind i programmet. AgroGIS indeholder et kortskab, så den almindelige bruger ikke selv behøver at finde geodata på interne servere og internet. De har mulighed for at klikke på ikonerne på den nederste værktøjslinje, for at til-/fravælge data. LMO anvender flere offentlige geografiske grunddatasæt herunder topografiske kort, historiske kort og matriklen. Derudover anvendes ortofoto fra COWI; diverse data fra Miljøportal; markblokkort fra NaturErhvervstyrelsen; vandboringer fra GEUS samt fund og kulturminde fra Kulturstyrelsen. Geodata hentes ind i systemet igennem både WMS og WFS tjenester samt ved download af data.

Det overordnede dataflow ser ud, som vist på Figur 13.



Figur 13 Dataflow i LMO

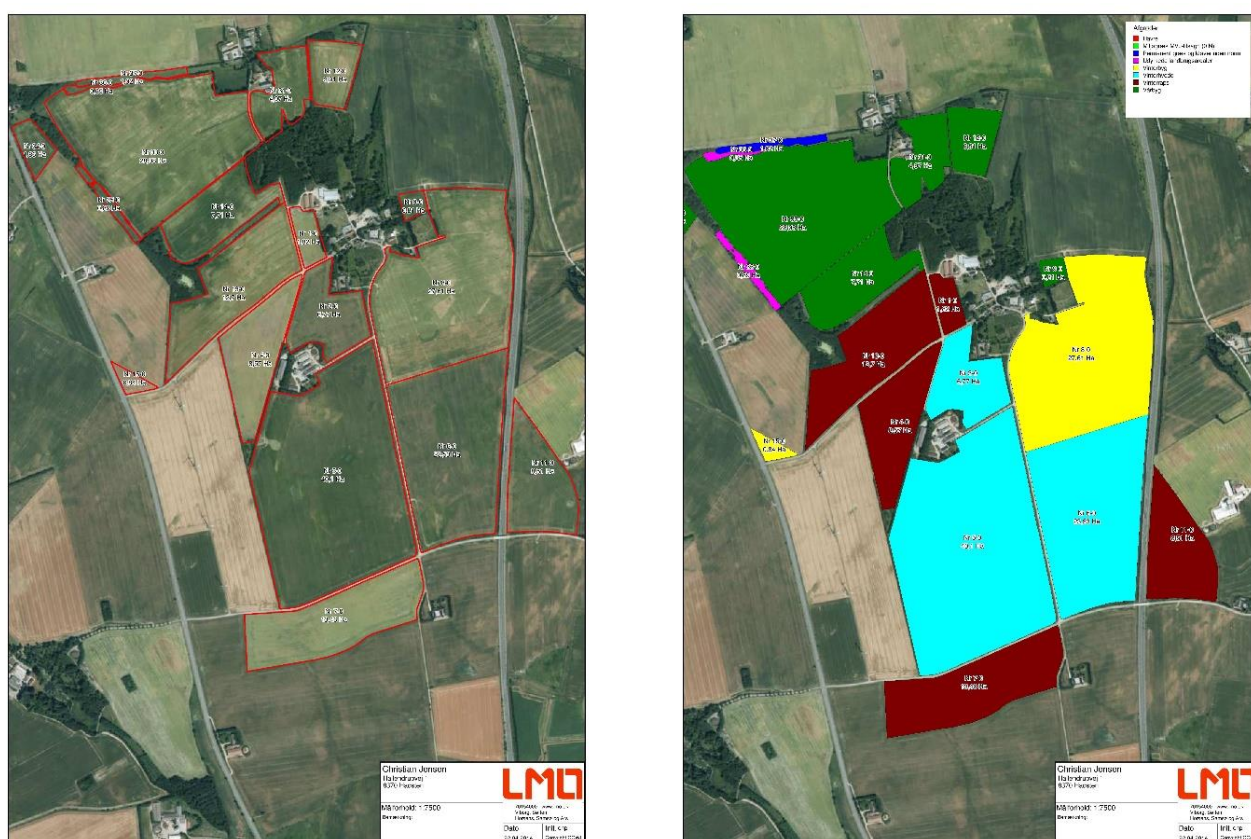
WMS bruges til baggrundskort som fx ortofoto og beskyttelseslinjer. Hastigheden af WMS tjenesten har stor betydning, og LMO har valgt at betale for at hente fra COWIs ortofoto-server, idet de anser GST og deres server for at være for langsomt. Det er ikke kun streaming, men også visning af WMS, som er problematisk. Det er for WMS ikke muligt at få vist en signaturforklaring, hvilket er et behov for beskyttelseslinjerne. Dette løses i LMO ved at downloade et datasæt med samme signaturer, og bruge det til at se, hvad de forskellige beskyttelseslinjer er.

Udover WMS anvender LMO også flere WFS-tjenester, fordi de har behov for at søge på objekter i enkelte datasæt. Brugere og de GIS-ansvarlige foretrækker dog at anvende WMS, idet Agro GIS henter WFS datasættene, så de ligger lokalt på computeren. Disse datasæt opdateres først, når brugeren aktivt trykker

”opdater WFS”. Programmet bruger lang tid på at opdatere, og samtidig går opdatering af datasættet ofte galt, så denne må starte forfra. Da opdatering af WFS kræver en bevidst handling, som mange af brugere ikke er bevidste om, kan WFS-anvendelse resultere i forældet data i systemet.

De to GIS-ansvarlige downloader i nogle tilfælde også data, typisk et markbloktema og matriklen. Det er kun de to GIS-ansvarlige, som tilgår disse downloadede data, som er placeret på en central server, hvor AgroGIS kan tilgå dem. Ajourføring af downloadede data er som beskrevet tidligere problematisk, idet der ikke er fastlagt en klar ajourføringsstrategi.

Formålet med GIS-anvendelsen er for medarbejderne at producere kort over landmændenes ejendomme og IMK-geodatafiler til brug i fællesskema ansøgning til EU's hektarstøtte. Ridsene over landmændenes marker er normalt vist som polygoner på et ortofoto evt. med en tematisering af afgrødetyper på de forskellige marker – eksempler på disse kan ses på *Figur 14*.



47

Figur 14 Oversigtsrids lavet i AgroGIS (LMO)

IMK-filerne anvendes til NaturErhvervs Internet Markkort (IMK) og bruges til hektarstøtteansøgninger. Her eksporteres data fra AgroGIS til en IMK-fil, som importeres i NaturErhvervs online ansøgningsskema.

De geodata og kort, som anvendes til visualisering af landmændenes marker, laves på to forskellige måder. Planteavlskonsulenterne eksporterer fra et centralt datasæt en MapInfo tab-fil med landmændenes markblokke, disse gemmes i et arkivsystem i AgroGIS under landmandens tlf. nr. og navn. Der er dermed en standardiseret struktur for opbevaring af markblok-data. Struktureringen af data kunne være lavet på baggrund af grunddata som cvr-nr., men som følge af en historisk anvendelse af tlf.-nummer i andre marksystemer, anvendes disse forsat. Der er ikke etableret en standard for navngivning af selve tab-filerne, men denne indeholder dog oftest årstallet for, hvornår filen er produceret. Hvis der er ændringer i markerne, har

konsulenten mulighed for at redigere i markblokkene. Når data skal visualiseres, laver konsulenten layout og printer dette som en pdf. Selve opsætningen af kortet bliver ikke gemt, så hvis der er rettelser til kortet, skal arbejdet startes forfra. Det er dog sjældent, at der er behov for at rette i kortene. For pdf-filerne er der ikke nogen standardiseret måde for, hvordan data skal gemmes, her er det op til konsulenterne selv at skabe en struktur for deres kort.

Selve AgroGIS programmet indeholder ikke mange metadata. For downloadet data og WFS er det muligt at få en signaturforklaring og navnet på filen i programmet, mens det for WMS-tjenester kun er muligt at se navnet på WMS-strengen. Det skal dog bemærkes, at brugerne skal have kendskab til lag-kontrol funktion i AgroGIS, ellers har de ikke adgang til filnavnet, men kun ikonet, som bruges til at slå data til.

I programmet findes der ifølge brugere og GIS-ansvarlige ingen måder til automatisk kvalitetssikring af data.

11.1.1.3 Kompetencer

I LMO Planteavl er størstedelen af de ansatte agronomer. De to GIS-ansvarlige er ligeledes agronomer, men har desuden været på enkelte dagskurser om GIS. Ifølge dem selv er der en udpræget learning-by-doing tilgang til GIS og geodata i LMO. Viden omkring AgroGIS og datakendskab bliver som udgangspunkt formidlet via vidensdeling mellem kollegaerne.

Anvendelse af geodata i LMO omhandler både visualisering og redigering af geodata. Geodata redigeres, når markblokkene skal tilrettes den aktuelle situation på landmandens marker, hvilket er en vurdering på baggrund af ortofotos. Visualisering er ligeledes knyttet til landmændenes marker. Det er ofte de samme typer kort, som produceres hhv. oversigtsrids af markerne og tematisk kort over afgrødetyper, som vist på Figur 14 Oversigtsrids lavet i AgroGIS (LMO) Figur 14. Brugernes egen oplevelse af GIS er, at det oftest er mennesket og ikke programmet, som sætter begrænsningerne. De bruger de vante funktioner, men har svært ved at finde nye funktioner i programmet. Et eksempel på dette er en medarbejder, som valgte at bruge en bordlommeregner til at summere arealerne vist på skærmen, i stedet for at anvende GIS-programmet.

I forhold til geo- og metadatakendskab anvender brugerne geodata ukritisk. Brugerne har fx et teoretisk kendskab til reglerne for markblokke, men ikke til den praktiske anvendelse af geodata, og ved dermed ikke noget om præcision, alder og ajourføring af datasættet. Det er de samme geodata, som anvendes hver gang. Datavalget er defineret af opgaven, og om data er tilgængelig i programmet. Der bliver ikke stillet spørgsmål til de data, som er tilgængelige i programmet. Brugerne leder ikke efter data uden for programmet, og en medarbejder siger direkte, at geodata bruges mindre, hvis de er svære at finde. De fleste brugere kendte ikke begrebet metadata. Nogle af brugerne er dog opmærksomme på årstallet, som er nævnt i datasættens filnavn. Adspurgt overvejer ingen af medarbejderne selv at lede efter metadata.

Kvalitetssikringen i LMO er begrænset, men de færdig producerede kort sendes normalt til den pågældende landmand, som derefter tilkendegiver, om kortet giver et retvisende billede af hans marker.

11.1.1.4 Opsummering

LMO er en virksomhed, hvor GIS bruges som et almindeligt arbejdsredskab på niveau med andre programmer. Det anvendte program og LMO's organisation placerer et stort ansvar hos de to GIS-ansvarlige, da de er ansvarlige for at sikre opdaterede data i systemet og hjælpe deres kollegaer. I virksomheden ses følgende muligheder og problemområder med betydning for brugernes anvendelse af GIS.

- Muligheder
 1. Kontrol over, hvilke data der anvendes i organisationen
 2. Lille opgavekatalog, med mulighed for standardisering
 3. Bred anvendelse af forskellige distributionsløsninger

- Problemområder
 1. Sikre at data i systemet er opdaterede
 2. Databevidsthed hos brugerne/GIS-ansvarlige
 3. Kommunikationen mellem GIS-ansvarlige, it-afdelingen og Software-distributør

11.1.2 Aalborg Kommune – By- og Landskabsforvaltningen - Team Erhverv

Aalborg Kommune er Danmarks tredje største kommune målt på indbyggertal, og feltbesøget tager udgangspunkt i kommunens By- og Landskabsforvaltningen, idet den største brug af GIS i det kommunale regi primært foregår i teknik- og miljøforvaltningerne.

De statslige geodata herunder de geografiske grunddata har været stillet frit til rådighed for kommunerne siden 1/1-2009 (Kort og Matrikelstyrelsen 2010). Kommunerne har dermed haft adgang til de geografiske grunddata i længere tid end det private. Det er interessant at inddrage Aalborg Kommune i projektet for at undersøge, om kommunerne er længere fremme end det private, som ikke har haft den samme adgang til grunddata før d. 1/1 2013. Samtidig er Kommunernes Landsforening (KL) en af initiativtagerne til Grunddataprogrammet, hvor et af hovedfokus var, at grunddata skal udbredes og anvendes bredt i hele den offentlige forvaltning.

Her i projektet tages udgangspunkt i en enkelt medarbejders oplevelse og erfaring med GIS. Medarbejderen er ansat i Team Erhverv (byggesagsbehandling). Medarbejderne i Team Erhverv arbejder i forskellige programmer baseret på, hvilken type ansøgninger de arbejder med. Dette besøg er derfor primært udtryk for denne ene medarbejders oplevelser og ikke for hele afdelingen eller forvaltningens anvendelse af GIS. Derudover er den GIS-ansvarlige for det anvendte GIS-program interviewet.

- Civilingeniør, Team Erhverv – 40-45 år
- GIS-ansvarlig, GIS og Geodata - 40-45 år

49

11.1.2.1 Organisation

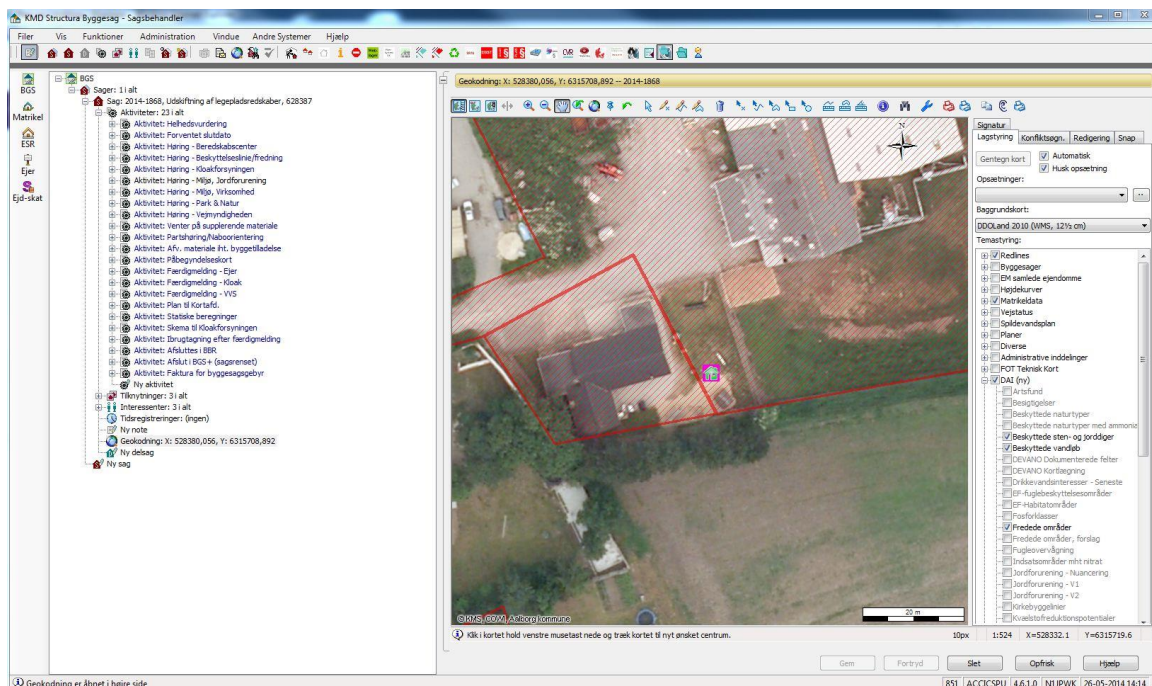
Aalborg Kommune har cirka 18.000 mennesker ansatte, hvoraf de 500 er beskæftigede i By- og Landskabsforvaltningen. Team Erhverv er ansvarlig for erhvervsbyggesagsbehandlingerne og beskæftiger otte medarbejdere. GIS anvendes for medarbejderens vedkomne primært til at gennemgå, om byggeansøgningerne er i konflikt med restriktioner som byggelinjer, lokalplaner, jordforurening m.m. GIS ansvaret er delt mellem teamlederen, som beslutter, hvilke programmer der anvendes, og GIS og Geodata-afdelingen, som supportere programmet og data i programmet. Den GIS-ansvarlige er ansvarlig for geodata fra Aalborg Kommunes egen geodata, mens landsdækkende data som ortofoto og beskyttelseslinjer er programdistributøren KMD's ansvar.

En af udfordringer i By- og Landskabsforvaltningen er ifølge både medarbejder og GIS-ansvarlig vidensdeling. Der er lang vej fra brugeren konstaterer et problem til, at GIS-ansvarlig bliver gjort opmærksom på problemet, til trods for at de sidder en etage fra hinanden.

11.1.2.2 Teknik

I Aalborg Kommune anvendes mange forskellige GIS-løsninger herunder både desktopprogrammer, Web-GIS løsninger og som en integreret del af andre programmer. Medarbejderen i Team Erhverv anvender programmet KMD Structura Byggesag, som er et byggesags program med et indbygget GIS-værktøj.

Selve programmet ser ud som vist på *Figur 15*.



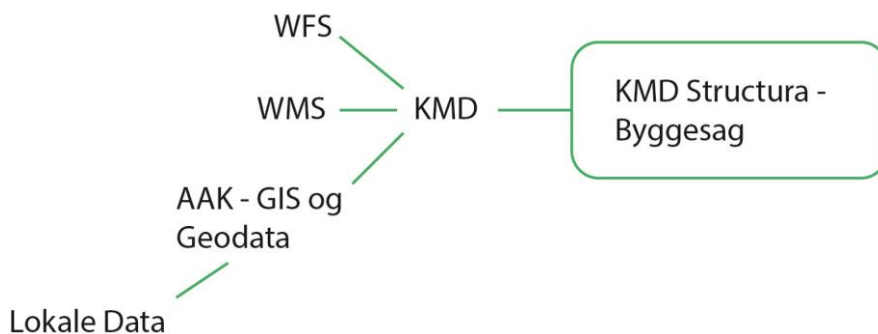
Figur 15 Brugerfladen i KMD Structura Byggesag (Aalborg Kommune)

50

Data lægges ind i programmet af både Aalborg Kommunes GIS-ansvarlige og KMD. Data fra KMD er landsdækkende data, og ifølge brugervejledningen til programmet anvendes WMS tjenester fra Geodatastyrelsen til baggrundskort (KMD 2012). Det fremgår ikke, hvor de øvrige landsdækkende korttemaer kommer fra, men i programmet fremgår temaer fra PlansystemDK, DAGI, FOT, Danmarks Miljøportal m.m. Derudover er højdekurver og matriklen ligeledes tilgængelige.

Aalborg Kommune bidrager med egne geodata om fx administrative inddelinger som skoledistrikter, vejstatus m.m. Det er ikke muligt for brugeren selv at tilføje nye data til programmet, dette kan kun gøres af en programadministrator, i dette tilfælde den GIS-ansvarlige. Det er ifølge GIS-ansvarlig meget besværligt at importere data til KMD Structura Byggesag. Data skal først konverteres til et bestemt ArcGIS format, som så uploades til en FTP-server, hvor det skal navngives på en bestemt måde. Derefter er det nødvendigt at vente et døgn, før data opdateres i selve programmet. Nogle gange mislykkes dette, så startes metoden forfra. Den GIS-ansvarlige får ikke besked på, om overførslen er lykket, dette skal han selv kontrollere.

Dataflowet i programmet er illustreret på Figur 16.



Figur 16 Dataflowet i Aalborg Kommune - Team Erhverv

Data opbevares på KMD's servere. Specifikt for de enkelte sager gemmes en geokodning af adressen i programmet, så programmet åbner kortet det korrekte sted. For brugeren er der derfor ikke nogle data at holde styr på. De kan, hvis de vil, gemme dokumenter fx tilknyttede lokalplaner og konfliktsøgninger i kommunens Edoc-system.

Der er i programmet mulighed for, at GIS-ansvarlig kan indtaste metadata, som derefter kan vises i systemet (KMD 2012). Den GIS-ansvarlige havde dog ikke kendskab til dette, og anvendelse af metadata fremgik ligeledes ikke af brugerens fremvisning.

I forhold til anvendelse har programmet afgrænsede tekniske muligheder. Det er muligt at få vist de forskellige tilgængelige lag i programmet oven på hinanden samt at udføre en konfliktsøgning. Konfliktsøgning viser, hvad der gælder for et bestemt sted med udgangspunkt i de valgte datasæt. Byggesagsbehandlerens arbejder automatiseres dermed, så medarbejderen bliver gjort opmærksom på restriktionerne uden, at skulle lede alle lagene igennem selv. Ifølge medarbejderen virker konfliktsøgningen dog kun teoretisk. Konfliktsøgningen er generelt for langsom, hvis alle lag er slået til, hvilket medfører, at byggesagsbehandleren vælger flere lag fra for at spare tid.



Figur 17 Resultat af konfliktsøgning i KMD Structura Byggesag

Resultatet præsenteres i en pdf-rapport uden signaturforklaringer eller yderligere information om, hvilke planer der er tale om, som vist i Figur 17. Desuden er der ikke nogen fejlmelding, hvis konfliktsøgningen mislykkes. Fejl i søgningen og muligheden, at der ikke er nogle konflikter, angives på samme måde i pdf'en.

Hvis der er konflikter, sendes sagen videre til den relevante afdeling. Det sker fx, hvis der er jordforurening på grunden, hvor kommunes jordforureningsgruppe inddrages. Der er som udgangspunkt ingen output kort, processen stopper, når de forskellige lag er gennemgået og evt. konflikter er blevet udredt.

11.1.2.3 Kompetencer

Byggesagsbehandleren, som dette besøg tager udgangspunkt i, er uddannet civilingeniør med specialisering i byggeri og anlæg. De øvrige byggesagsbehandlere i kommunen er primært uddannet bygningskonstruktører og arkitekter. Byggesagsbehandlerne anvender GIS til at kontrollere restriktioner på grunden, før de giver byggetilladelse. Dette gøres, som beskrevet under teknik både automatisk med konfliktsøgning og manuelt ved, at medarbejderen selv tjekker alle lagene. Hvis der er restriktioner, som har indflydelse på byggeriet, træffer byggesagsbehandleren i samarbejde med de relevante afdelinger beslutning, om en tilladelse kan gives.

Brugeren har kendskab til lovgivningen bag den anvendte data, men ikke et specifikt kendskab til datasættene og deres metadata. For brugeren var udtrykket metadata fremmed. Brugeren giver her udtryk for, at når hun modtager information, er det vigtigt, at dette kommunikeres i et kort og klart sprog. Hvis informationen bliver videreformidlet i lange dokumenter med mange fagtermer, vælger hun i nogle tilfælde ikke at læse det, idet det opleves som tidskrævende og ikke relevant.

Brugeren har ikke en fast kvalitetssikring. Hun vælger dog i nogle tilfælde at anvende Miljøportalen frem for KMD Structura Byggesag for at sikre sig, at det er de nyeste data, som anvendes.

11.1.2.4 Opsummering

Aalborg Kommune er en stor organisation med mange forskellige måder at løse problemerne på. Derfor er der behov for en klar strategi for, hvordan data håndteres i organisation. Hvem bruger hvilke data? Og hvordan sikres det, at data altid er opdateret. Aalborg Kommune bør derfor tage stilling til nedenstående.

- Muligheder
 1. Kontrol over, hvilke data der anvendes i organisationen
 2. En opgave med mulighed for automatisering
 3. Stor organisation med et bredt spekter af kompetencer
- Problemområder
 1. To uafhængige instanser opdaterer data i systemet
 2. Kommunikation mellem GIS-ansvarlige, Team Erhverv og KMD
 3. Mulighederne for at få attributter m.m. i programmet

11.1.3 COWI

COWI er en rådgivende ingeniørvirksomhed med fokus på transport, byggeri og kortlægning, og beskæftiger omkring 3.000 medarbejdere i Danmark og samlet set 6.200 medarbejdere på verdensplan (COWI 2014). COWI producerer fx DDO (Danmarks Digitale Ortofoto), som anvendes bredt i den offentlige forvaltning. Det er interessant at undersøge, hvordan GIS og geodata anvendes i en afdeling, som ikke er direkte knyttet til geodataområdet. En af forudsætningerne for dette projekt er, at de interviewede er semiprofessionelle brugere, og derfor besøges en trafikplanlægger, som arbejder med kollektiv trafik. Besøget tager udgangspunkt i denne persons oplevelser. Dette feltbesøg er dermed ikke et udtryk for hele COWIs måde at håndtere geodata. Det har ikke været muligt at interviewe en GIS-ansvarlig i COWI, og dermed tager afsnittet kun udgangspunkt i brugerens oplevelser.

- Civilingeniør, Plan, Udvikling & Trafik – 30 år

11.1.3.1 Organisation

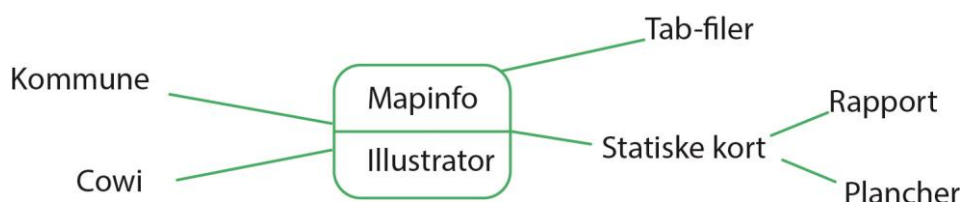
COWI er som skrevet oven for en stor rådgivende ingeniørvirksomhed, som opererer både på lands- og verdensplan. Den besøgte medarbejder anvender primært GIS til at producere kort, som kan vise den

geografiske udstrækning og udformning af projekterne. I forhold til vidensdeling i koncernen, så sker denne ifølge medarbejdere primært, som kollegahjælp henover skrivebordet.

11.1.3.2 Teknik

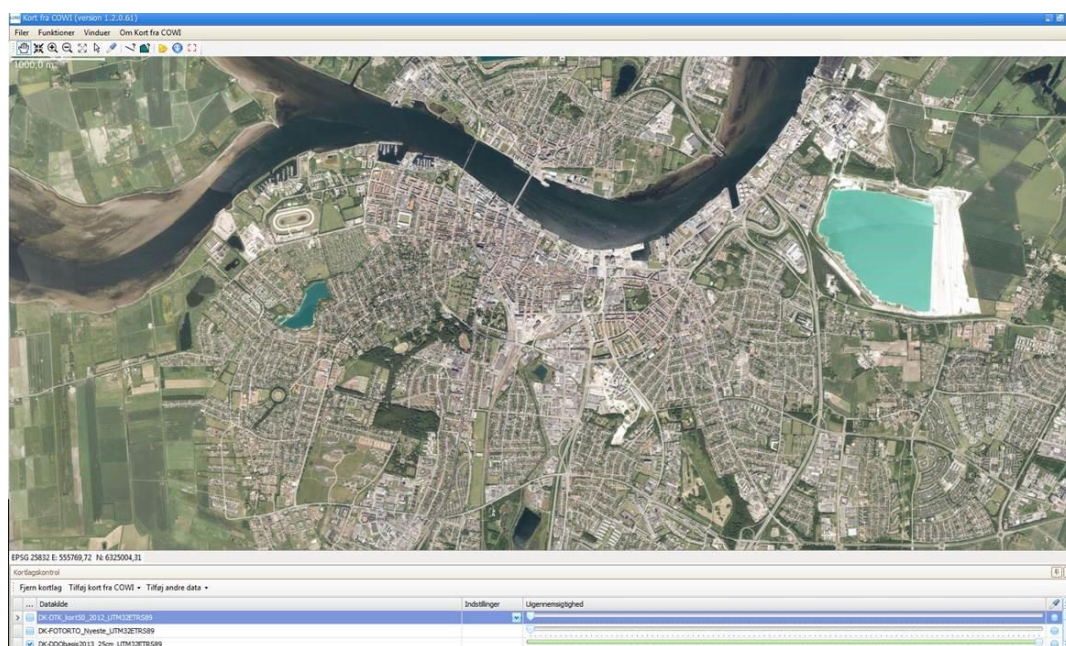
Medarbejderen anvender primært MapInfo som GIS-redskab, mens Illustrator anvendes til visualisering af geodata.

Dataflowet for brugeren ser ud som vist på *Figur 18*.



Figur 18 Dataflow i COWI (COWI)

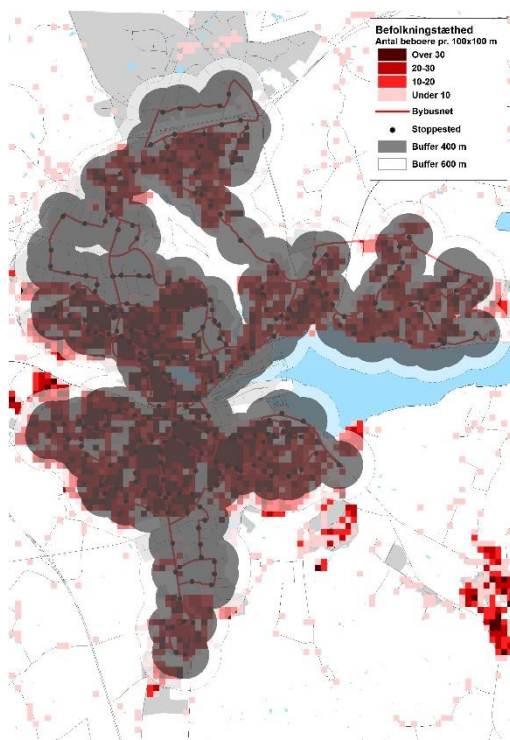
Data hentes enten i COWIs eget kortskab 'Kort fra COWI', som vist på *Figur 19*. Hvis projektet foregår i samarbejde med en kommune, udleveres data dog ofte fra kommunen. 'Kort fra COWI' viser alle geodata, der er tilgængelige for medarbejderne.



Figur 19 Brugerfladen i "Kort fra COWI" (COWI)

Det er i programmet muligt at zoome til et specifikt område og få et afgrænset udtræk af geodata. Derefter kan brugere få data i det format, som ønskes fx shape, tab eller jpeg. Muligheden for at vælge jpeg gør det nemmere at importere geodata i Illustrator og InDesign. Brugeren oplever ingen central standardisering i forhold til, hvilke data der bør anvendes. Som udgangspunkt vælger brugeren selv de datasæt, som han finder egnet til den specifikke opgave, hvilket typisk er ortofoto, tekniske kort/FOT-kort, cpr, adresser m.m. Data hentes og placeres i en fast mappestruktur på en fælles server, gemt under projektets ID-nummer.

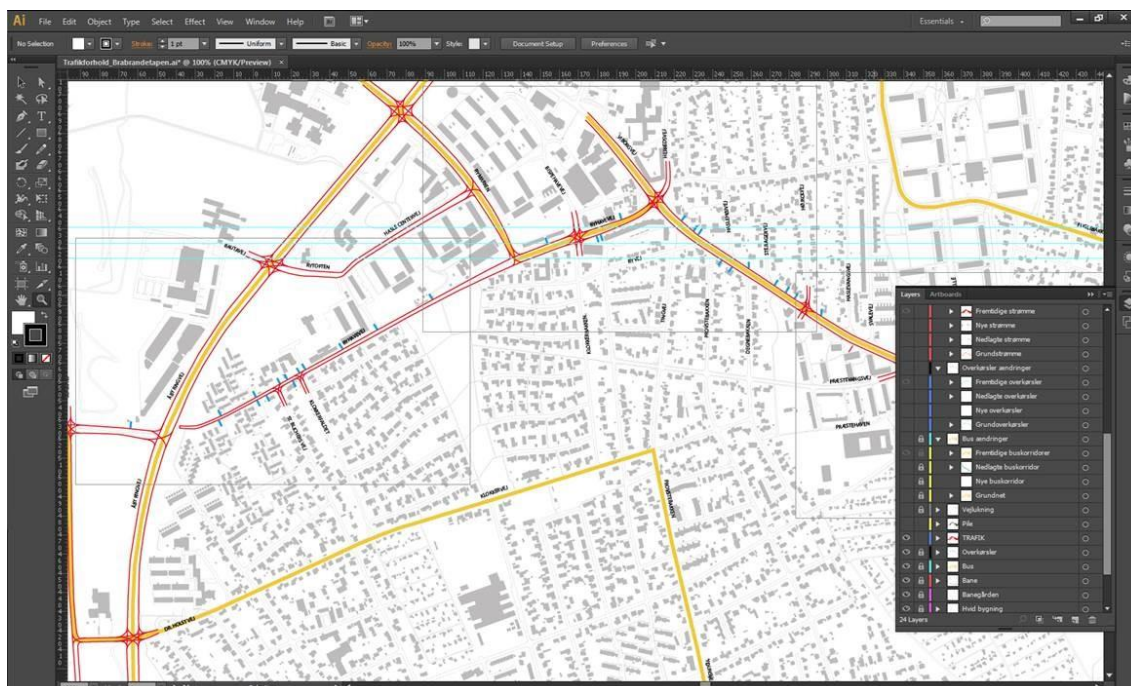
Outputtet fra databehandlingen er statiske kort, som bliver en del af projektet. *Figur 20* er et eksempel på et kort lavet i MapInfo.



54

Figur 20 Eksempel på kort lavet i MapInfo (COWI)

Andre kort, hvor det primært er visualisering af vejforløb m.m. tegnes i Illustrator, hvilket *Figur 21* er et eksempel på.

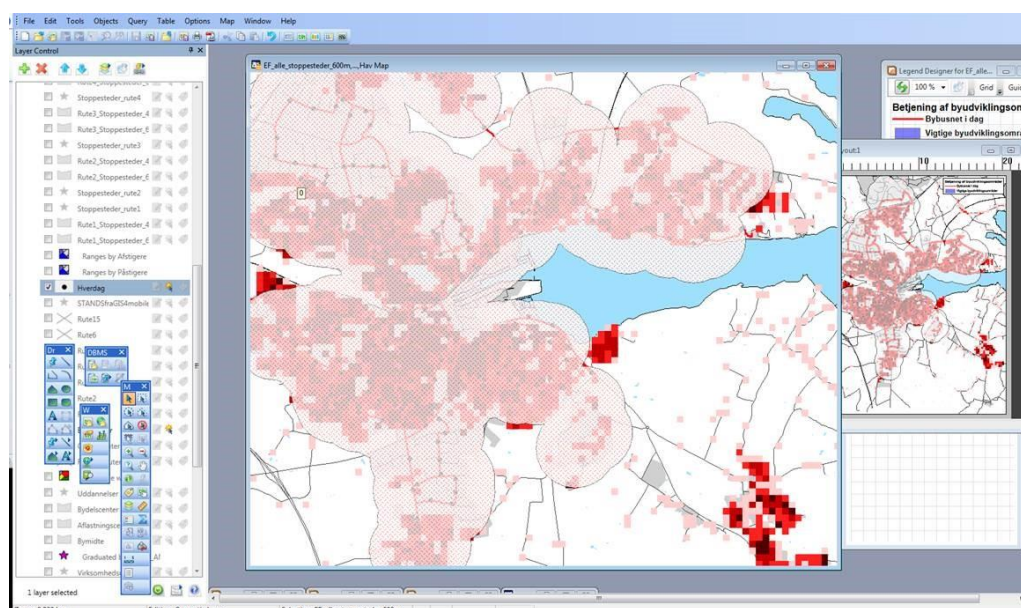


Figur 21 Brugerfladen i Illustrator (COWI)

Hvis projektet skal realiseres af COWI, formidles placeringen af filerne videre til vejafdelingen, som anvender geodata-filerne som baggrund for detailplanlægningen. Generelt er der et stort samarbejde omkring projekterne i COWI, og dermed er det vigtigt, at alle har adgang til de samme data.

11.1.3.3 Kompetencer

Medarbejderen, som besøget tager udgangspunkt i, er uddannet byggeri og anlæg civilingeniør. Fra universitet har medarbejderen et 5-ects GIS kursus, men har ikke siden fået supplerende kurser. Medarbejderen anvender primært GIS til visualisering af tankerne og udformning af projekter. Medarbejderen anvender dog også enkelt GIS-analyser fx bufferanalyser og geokodning af regneark, som det ses på *Figur 22*.



Figur 22 Brugerfladen i MapInfo (COWI)

Generelt har brugeren en god oplevelse omkring brugen af GIS, og hvis der opstår tvivlsspørgsmål, søger han hjælp hos kollegaerne. I forhold til datakendskab træffer brugeren et bevidst valg omkring data. For brugeren er det vigtigt, at datasættene ajourføres ofte, til gengæld har høj præcision mindre betydning, da de fleste af medarbejdernes opgaver er på skitseniveau. I COWI kvalitetssikres alle dokumenter af en kollega, før de sendes ud af huset. Kortene er dermed en del af denne samlede kvalitetssikring.

11.1.3.4 Opsummering

COWI er en virksomhed, som spænder bredt både geografisk og indholdsmæssigt. De er en stærk spiller på geodata-området, hvilket giver mange muligheder for en bred anvendelse af GIS, hvis det lykkes at dele viden på tværs af virksomheden. Følgende specifikke muligheder og problemområder er identificeret for COWI.

- Muligheder
 1. Mulighed for at bygge egne tilpassede systemer
 2. Bred anvendelse af GIS i virksomheden
 3. Stor erfaringsbase
- Problemområder
 1. Sikre at viden om data fordeles i hele organisationen
 2. Sikre data og metadata-kendskab hos alle brugerne
 3. Evaluering af om de korrekte data anvendes i de korrekte sammenhænge

11.1.4 Naturstyrelsen (NST)

Naturstyrelsen er en statslig styrelse under Miljøministeriet med ansvar for at virkeliggøre regeringens natur og miljøpolitik (Naturstyrelsen u.d.). Fokus hos NST er naturforvaltning, og GIS anvendes som et værktøj til dette. NST repræsenterer i analysen, hvordan geografiske grunddata og GIS anvendes internt i staten. Dette feltbesøg tager udgangspunkt i NST's lokale enhed i Himmerland – hvor ca. 30 administrative medarbejdere er ansat. Fire brugere med forskellige arbejdsopgaver er interviewet under besøget.

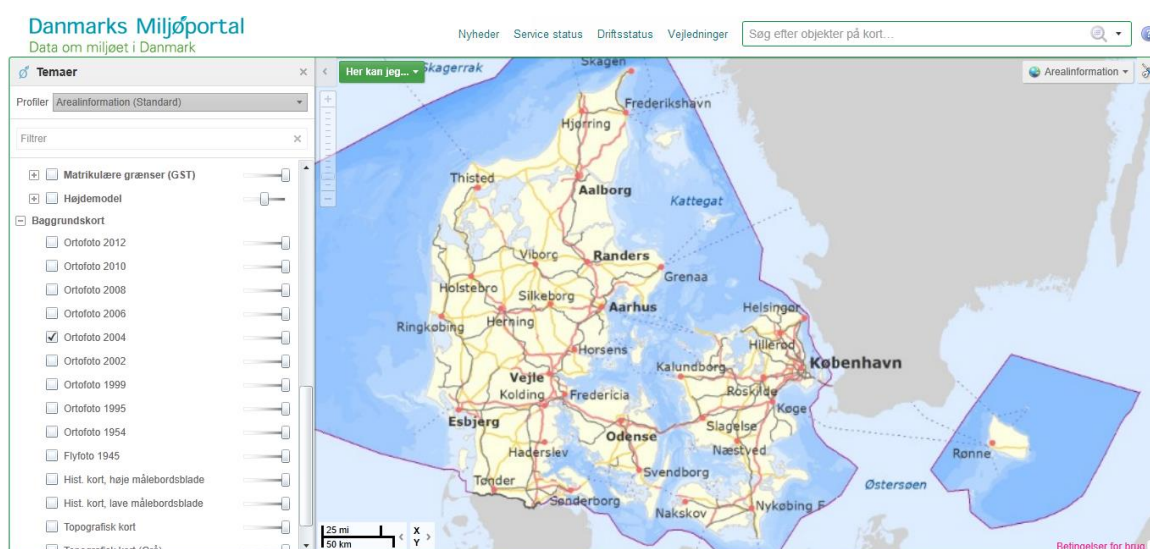
- Biolog, (planteregistrering) – 30 år
- Agronom, (vådområder) – 50 år
- Biolog, (diverse GIS opgaver) – 40 år
- Civilingeniør, (§3 m.m., mobilgis) – 50 år

11.1.4.1 Organisation

Naturstyrelsen er en statslig styrelse hørende under Miljøministeriet. NST beskæftiger samlet set 1.300 mennesker, i Himmerland er der normalt beskæftiget 30-35 mennesker. De besøgte medarbejder arbejder med hhv. planteregistrering, etablering af vådområder, diverse GIS-opgaver og § 3 områder m.m. GIS er for alle de interviewede et almindeligt arbejdsredskab. I forhold til ansvaret for GIS er dette splittet mellem GST og NST. GST er systemejere og dermed ansvarlig for distribution af software og data. NST er dataejere for forskellige datasæt, og dermed ansvarlige for selve datasættene og videreformidling af disse til GST. Den primære varetagelse af Miljøministeriet kortskab og geodata foregår hos GST. NST er en organisation med stor geografisk spredning og stor variation i medarbejdernes arbejdsopgaver. Vidensdelingen foregår primært i de lokale enheder over skrivebordet, hvis her ikke findes en løsning, kontaktes medarbejderne hos GST.

11.1.4.2 Teknik

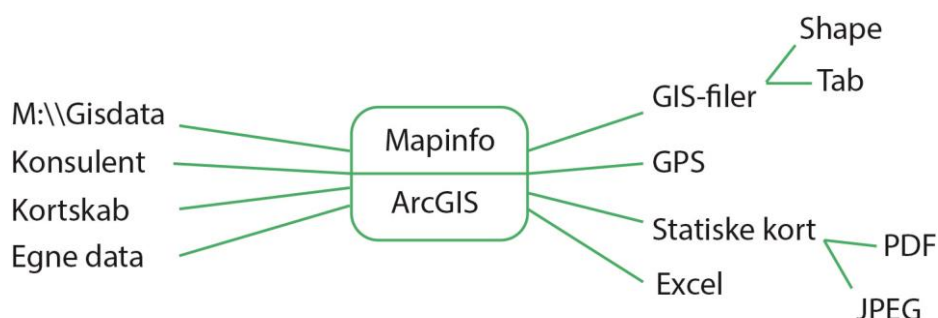
Der anvendes i NST flere forskellige programmer. De primære programmer er MapInfo og ArcGIS, men enkelte medarbejdere anvender til tider Miljøportalen og open source-programmet Q-GIS. Miljøportalen anvendes primært til at vise den historiske udvikling i et område via ortofoto, hvilket ses på *Figur 23*.



Figur 23 Brugerfladen i Danmarks miljøportal (Danmarks Miljøportal)

Derudover har medarbejderne også Miljøministeriets Web-GIS løsning SagsGIS til rådighed, men denne mulighed bliver sjældent brugt.

Dataflowet i organisationen er forskelligt fra medarbejder til medarbejder, men det er som udgangspunkt bygget som vist i *Figur 24*.



Figur 24 Dataflow i NST

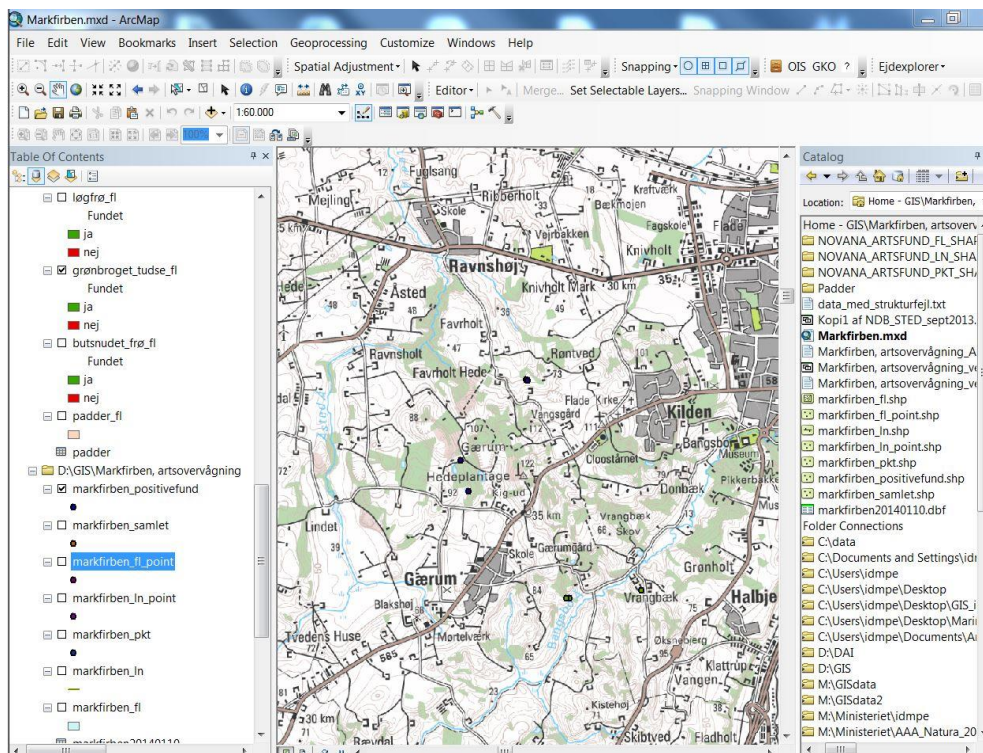
Data kommer fra et indbygget kortskab i GIS-programmerne, et fælles drev, og downloadet data fra fx konsulenter og fra centralt hold i NST. Derudover nævner en enkelt bruger, at data hentes fra SDI-servere. Data kommer fra flere forskellige kilder, men det er som udgangspunkt de samme data, som blot er distribueret på forskellige måder. Kortskabet i programmerne henter fx data fra fællesdrevet. De forskellige distributionsløsninger anvender både downloadede data og forskellige WMS-tjenester.

Der er i NST ikke fastsat en struktur eller standard for dataopbevaring, men data placeres normalt under et sammen med det resterende projekt. Nogle af medarbejderne har data til at ligge lokalt, mens andre placerer data på fælles drev. En medarbejder siger, at hun henter data ned lokalt på sin computer er for at sikre, at data ikke ændres eller flyttes. Hastigheden i GIS-programmet er desuden langsommere, når data ligger på fællesdrevet frem for lokalt. Samtidig har medarbejderne i visse tilfælde behov for selv at redigere i data, og henter dermed en lokal kopi ned. GIS-programmerne understøtter ikke muligheden for metadata, og mængden af metadata på fællesdrev er begrænset. Der er adgang til metadata i web-GIS-løsningerne, i desktopprogrammerne er kun signaturforklaring og filnavn tilgængeligt. En automatisk kvalitetssikring af data eksisterer ikke.

Brugerne har i programmerne muligheden for visualisering, redigering og generering af ny data. Output fra programmerne er både statiske kort, nye kortfiler, regneark samt input til GPS.

11.1.4.3 Kompetencer

Naturstyrelsen beskæftiger primært medarbejdere med naturfaglige uddannelser, de besøgte medarbejdere er to biologer, en agronom og en civilingeniør med speciale i miljøteknik. Medarbejderne, som arbejder med planteregistrering og § 3 registrering, bruger GIS til at udarbejder kortgrundlaget for, hvilke områder som skal besigtiges samt til visualisering af fundene fra besigtigelserne. Medarbejderen, som arbejder med vådområder, anvender GIS til at finde oplysninger om ejerforhold i området, til at se udstrækningen af området evt. i 3D, og virtuelt at ændre landskabet. Den sidste medarbejder arbejder med GIS-analyser i forbindelse med beslutningsgrundlag for miljøministeriet og supportere GIS-anvendelsen i NST Himmerland. Hendes arbejde består primært i forskellige analyser om størrelse og fordeling af naturområder, finde lodsejere samt opsætning af GIS til feltarbejde herunder at finde data og producere kort. Et eksempel på brugerfladen i et af de anvendte programmer kan ses i *Figur 25*.



Figur 25 Brugerfladen i ArcMap (NST)

58

Fælles for disse forskellige opgaver er funktionerne visualisering af data, analyse, redigering i data samt produktion af ny data.

Brugerne har i de anvendte desktopprogrammer mulighed for selv at vælge data. Nogle af brugerne vælger konsekvent de samme data, mens andre anvender forskellige datasæt. Fælles for brugerne er, at de alle primært anvender data fra Miljøministeriet egne servere og kortskabe, de opsøger ikke selv aktivt andre data. Et aspekt, som er vigtig for brugernes valg af data, er ajourføringscyklus og opløsningen/kvaliteten. Dette ses bl.a. i anvendelsen af ortofoto, hvor medarbejderne har behov for at kunne skelne de forskellige naturtyper fra hinanden, og se udviklingen over tid. Hvis medarbejderne er i tvivl om, hvilket datasæt som bør anvendes, eller hvor de finder et specifikt datasæt, opsøger de primært hjælp hos kollegaerne. I en snak omkring datavalg fremførte en af medarbejderne en påstand om, at man bliver bremset, hvis man bruger programmet eller funktionerne forkert, men samme bremseklods findes ikke i forhold til datavalg. Her er det muligt at gennemføre et helt projekt på baggrund af et forkert datagrundlag, fx et forkert vandløbstema.

Metadataanvendelsen i NST er begrænset. Nogle af brugerne tjekker, hvornår data er ajourførte, mens andre ikke overvejer metadata eller mangel på samme. Disse brugere har en forventning om, at dataene på Miljøministeriets servere er ajourførte og opdaterede. I forhold til ortofoto anvendes dog information om fotoets alder.

Der er ikke nogen struktureret form for kvalitetssikring i NST. For udbudsmateriale gælder, at projektet som samlet kvalitetssikres, før dette sendes i udbud. En stor del af det ny producerede data fra § 3 og planteregistrering er primært til at lokalisere områder, og dermed har det ikke stor betydning, hvis der er få fejl i kortene.

11.1.4.4 Opsummering

NST er en stor organisation med mange specialister inden for hver deres område. NST har ligeledes en stor ressource i de store datamængder, som findes i Miljøministeriet. Det er vigtigt at skabe et overblik over data,

så det ikke bliver svært at se skoven for bare træer. Følgende tre muligheder og tre problemområder er identificeret for NST.

- Muligheder
 1. Stor og varieret brug af data
 2. Et enormt katalog af forskellige data
 3. Mulighed for support og samarbejde med GST
- Problemområder
 1. Mange forskellige systemer og måder at bruge data
 2. Medarbejderne er spredt på over hele landet
 3. Medarbejderne stoler meget på systemerne og data i systemet

11.1.5 RUM

RUM er et arkitektfirma i Horsens med cirka 30 ansatte. RUM er i denne analyse repræsentant for en mindre virksomhed, som anvender geografiske grunddata såsom matriklen og ortofoto. Det er på dette feltbesøg specielt interessant at iagttage, hvordan GIS-ansvaret bliver håndteret i en lille virksomhed, som modsat de større organisationer ikke har deres GIS-afdelinger/ansvarlige. Hos RUM var der mulighed for at besøge en medarbejder, hvormed besøget er baseret på hendes GIS-oplevelser.

- Arkitekt – 30 år

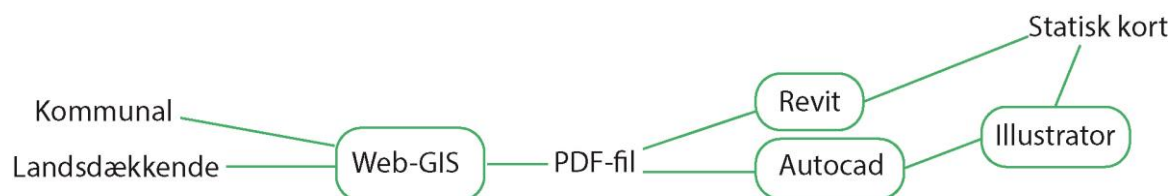
11.1.5.1 Organisation

RUM er en organisation bestående hovedsagligt af arkitekter og bygningskonstruktører. Virksomheden arbejder med arkitektur og er normalt med fra den første streg bliver slået, til bygningen står færdig. Geografiske grunddata bliver i virksomheden anvendt, når projekterne startes op til at få et overblik over området og som baggrund for tegningerne. Senere i processen, før detailtegningerne bliver udformet, inddrages en privatpraktiserende landinspektør til at udarbejde en præcis situationsplan. Der er ikke en GIS-ansvarlig i virksomheden, som henter data til projektet. Dette gøres i stedet af en af medarbejderne på det aktuelle projekt.

11.1.5.2 Teknik

RUM anvender ikke desktop GIS-programmer som ArcGIS eller MapInfo, men bruger kun web-GIS og CAD-/tegneprogrammer. Web-GIS løsningerne anvendes til at downloade data, hvorefter disse importeres og anvendes i programmerne Google Sketch-up, AutoCAD, Illustrator og Revit. Typisk anvendes kommunernes web-GIS løsninger, men hvis en sådan ikke eksisterer, anvendes landsdækkende portaler såsom Miljøportalen eller PlansystemDK.

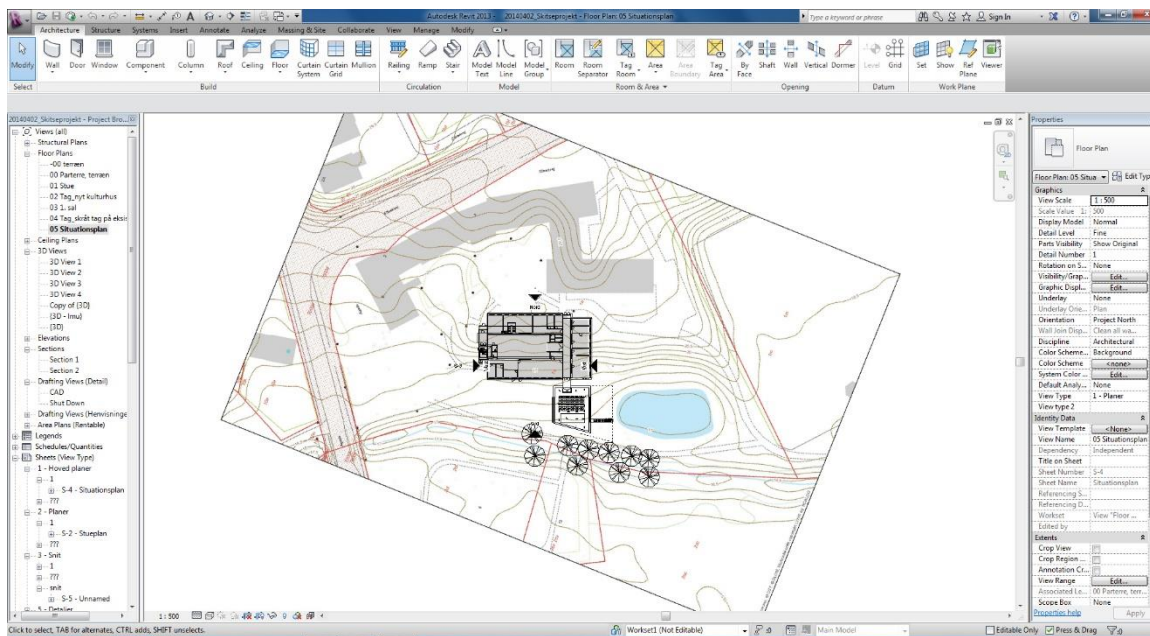
Dataflowet ser ud som vist på *Figur 26*.



Figur 26 Dataflow i RUM

Ovenstående viser kun den første del af processen – skitseringsfasen. Senere i projekteringsfasen engageres en landinspektør til at fremskaffe præcist datagrundlag bl.a. en situationsplan over området. Tegningen rettes derefter til, så de matcher de nye data.

De anvendte programmer har forskellige funktioner, AutoCAD anvendes til at tegne bygningerne, Illustrator anvendes til farvelægning m.m., mens Google Sketch-up og Revit anvendes til 3d-modelering. Et eksempel på Revits brugerflade ses på *Figur 27*.



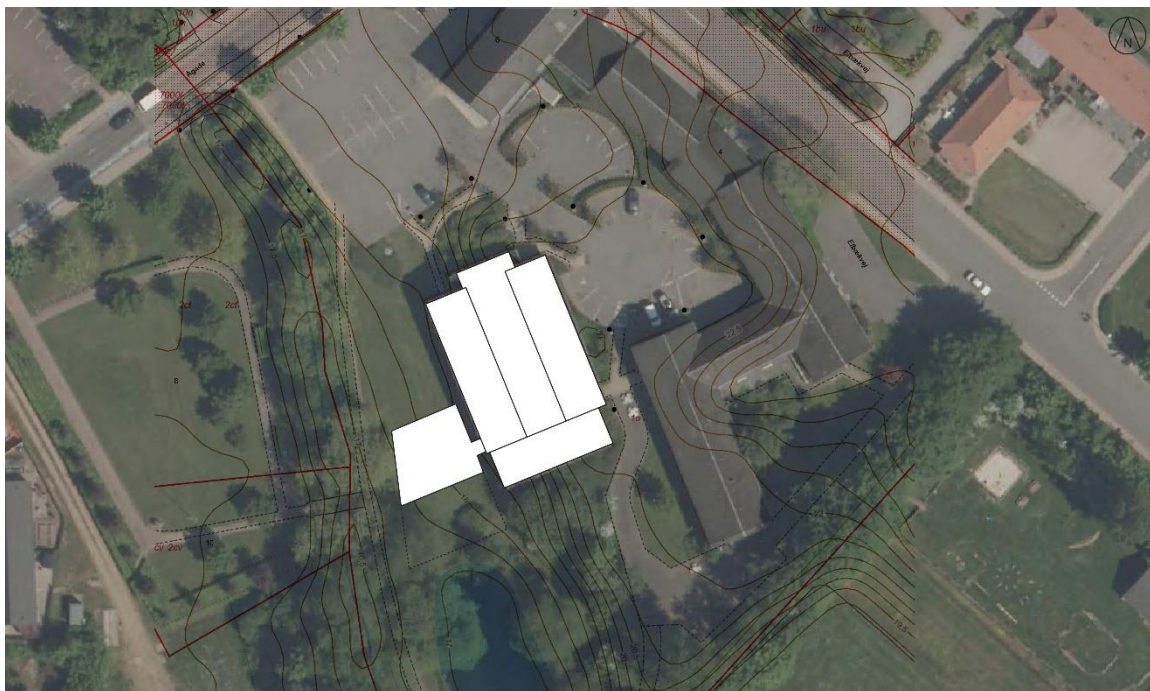
60

Figur 27 Brugerfladen i Revit (RUM)

De anvendte data er typisk geografiske grunddatasæt som matriklen, DAGI, adresser, ortofoto og højdemodel/terrænkoter. Desuden anvendes geodatasættene lokalplaner, OIS, beskyttelseslinjer samt fredede og bevaringsværdige bygninger m.m. Data downloades fra WebGIS, som pdf eller jpeg-filer, hvorefter de importeres i tegneprogrammerne. En problem ved denne metode er at bl.a. AutoCAD ikke kan genkende målestokken i pdf, så her forsøger brugeren manuelt at få skalaen til at passe. Derudover har medarbejderen typisk behov for et større område i målestok 1:500 – 1:1.000. Dette besværliggøres i WebGIS programmerne, som typisk kun understøtter eksport af A3 eller A4 på trods af, at det reelle behov er A1 eller A0. Da RUM ikke har desktop GIS-programmer, har de ikke noget kortskab eller lignende. Pdf-kortene og de færdige kort opbevares i en standardiseret filstruktur. I forhold til metadata er der i de landsdækkende web-GIS løsningerne typisk adgang til metadata på datasæt-niveau, men ikke på objektniveau. I de kommunale løsninger er metadata mængden forskellig fra kommune til kommune.

11.1.5.3 Kompetencer

Medarbejderne hos RUM er uddannelsesmæssigt fordelt på cirka 60 % bygningskonstruktører og 40 % arkitekter. Den besøgte medarbejder er uddannet arkitekt og anvender geografiske grunddata typisk matrikelkortet, ortofoto og højdemodellen, som grundlag for tegningerne til skitseringen af nye projekter. På *Figur 28* er højdekoter og ortofoto fx anvendt.



Figur 28 Eksempel på anvendelse af geografiske grunddata (RUM)

Datavalget er afhængigt af opgaven, fx kommer højdedata ikke i spil, hvis der er tale om en flad grund. Hvis medarbejdere er i tvivl om data eller andre geodata-relaterede spørgsmål, henvender hun sig normalt til kollegaerne eller søger på google. Selve tegnearbejdet foregår både på computeren og i hånden. Brugeren har ikke et specifikt metadatakendskab, men er dog bevidst om nogle af faldgrupperne ved fx matrikelkortet. Denne viden har hun fået via vidensdeling i virksomheden og fra erfaring, hun har ikke selv aktivt opsøgt information om metadata. Med hensyn til kvalitetssikring fra brugerens egen side, så besøges grunden i starten af projektet, hvis kortet ikke stemmer overens med virkeligheden, har hun her mulighed for at erfare det. Derudover inddrages den privatpraktiserende landinspektør senere i processen, og er med til at kvalitetssikre datagrundlaget.

61

11.1.5.4 Opsummering

RUM er en dynamisk mindre virksomhed, som har taget mulighederne i Web-GIS løsningerne til sig. Der er dog visse udfordringer før, at dataflowet fra distributøren til færdigt kort er optimalt, og derfor er følgende muligheder og problemer identificeret.

- Muligheder
 1. Lille og dynamisk virksomhed
 2. Intet ansvar for at opdatere geodata
 3. Standardprocesser
- Problemområder
 1. Dataformater/import af data i programmet
 2. Lille kendskab til data
 3. Ingen standard for, hvilke data der anvendes

11.1.6 Opsummering

På tværs af de fem besøgte organisationer er det vist, at hver organisation har sin egen måde at arbejde med GIS og geodata. På trods af de forskellige tilgangsvinkler er der dog fælles karakteristika, som går igen.

Fælles for alle virksomhederne, som anvender GIS-desktopprogrammer er, at ingen af brugerne brugte det offentlige distributions løsninger såsom Kortforsyningen til at hente geografiske grunddata. Data bliver i stedet stillet til rådighed af en GIS-ansvarlig i et kortskab eller på et fællesdrev. Hvis de GIS-ansvarlige misligholder deres kortskabe, har det stor betydning for brugernes kort, og dermed kan den GIS-ansvarlige være barriere mellem bruger og data.

På feltbesøgene tegnede sig ligeledes et billede af, at den primære vidensdeling omkring datavalg og funktioner i GIS-programmerne foregik uformelt hen over skrivebordet. Ingen af de adspurgte anvendte fx metadata fra geodata-info.dk eller Geodatastyrelsens hjemmeside. Viden blev delt både mellem kollegaer og mellem medarbejder og GIS-ansvarlig. Hos LMO var der en større vidensdeling mellem brugerne og de GIS-ansvarlige end hos de andre organisationer, hvilket kan skyldes, at den GIS-ansvarlige var en del af afdelingen.

Ikke kun internt i afdelingen er kommunikationen og vidensdeling vigtigt. Der bør også sikres en effektiv videreformidling af erfaringer, programfunktioner og flaskehalse i arbejdsprocessen og dataflowet mellem brugerne, GIS-ansvarlig og programdistributør/-producent. Mange af de problemer, som medarbejderen hos RUM og i Aalborg Kommune nævnte, var problemer, som i udgangspunktet kunne løses forholdsvis nemt, hvis de blev videreformidlet. Når der opstår problemer, hvor GIS-programmet kommer i karambolage med det øvrige it-system, er der behov for, at GIS-ansvarlig, programdistributør og organisationens it-afdeling kan kommunikere, og sammen identificerer problemet og en løsning. I LMO, blev de GIS-ansvarlige kastet frem og tilbage mellem it-afdeling og programdistributør, da virksomhedens firewall blokerede for WMS.

Et andet klart fællestræk i organisationerne er, at ingen havde udarbejdet standarder for GIS-arbejdsprocesser og datavalg. Specielt i de virksomheder, hvor de samme arbejdsopgaver gentages, som Aalborg Kommune, RUM og LMO, er det muligt at etablere standarder for at sikre en ensartet og korrekt udførsel af opgaverne på tværs af afdelingen, samt færre fejl grundet forkerte datavalg.

En større standardisering er også nødvendig for at forbedre kvalitetssikring af datavalg og de færdige kort, et område, hvor der i dag ikke bruges mange ressourcer. Ingen af de besøgte havde truffet bevidste beslutninger om kvalitetssikring. I visse tilfælde foregik dog en form for kvalitetssikring af kortene, såsom i LMO, hvor landmændene blev inddraget eller RUM, der besøgte projektområdet. NST og COWI har kvalitetssikring af projekter, men her er der ikke specifikt fokus på kortene, og hvordan de er blevet fremstillet. Manglende stillingtagen gjorde sig også gældende i forhold til standardisering af anvendte data, som ingen af organisationerne havde forholdt sig til.

De største frustrationer i organisationerne er ifølge brugerne knyttet til programmerne og deres funktioner. På feltbesøgene var der typisk tekniske detaljer som downloadhastighed, langsomme programmer og manglende viden om programmernes funktioner, som blev nævnt. En enkelt medarbejder hos NST kom ind på problematikkerne omkring datavalg, og som tidligere beskrevet udtrykte hun, at dårlige GIS-kompetencer bremser brugere, det samme gælder ikke for dårlige datavalg. Det har dog ikke været muligt i løbet af feltbesøgene at identificere forkerte datavalg, hvilket kan være grundet i, at brugerne ikke selv er bevidste om, at de vælger forkert.

Der er via feltbesøgene identificeret barrierer og problemer knyttet til de GIS-ansvarlige, vidensdeling, kommunikation, metadata samt arbejds- og datastandarder. Fra brugernes eget synspunkt var den største barriere knyttet til GIS af teknisk karakter, såsom hastigheden i programmerne, ajourføring af kort og manglende gennemsigtighed i programmernes funktioner m.m. Igennem en workshop undersøges det om de løsninger, som de semiprofessionelle bruger selv kommer med, også fokuserer på de tekniske aspekter, eller om de mere har fokus på organisation og kompetencer.

11.2 WORKSHOP

Workshoppen tjener til at besvare det sidste delspørgsmål i problemformuleringen.

- Hvad er de semiprofessionelle brugers behov i deres arbejde med geografiske grunddata?

Dette afsnit giver ved hjælp af den kreative platform mulighed for at få et indblik i, hvad brugerne, hvis de får frie hænder, ønsker sig mest i den fremtidige håndtering af geodata. Workshoppen fokuserer, ligesom feltbesøgene på geodata frem for geografiske grunddata. Dette gøres for at undgå et splittet opgavefokus, hvilket specielt er en risiko hos de deltagere, som ikke allerede er bekendt med grunddata begrebet.

Workshopanalysen består af hhv. beskrivelse af deltagerne, opbygning af processen, evaluering af ideerne og implementering.

11.2.1 Deltagerne

Workshoppen blev udbudt som et gratis arrangement hos organisationen Geoforum. Dette gjorde, at deltager med interesse for geodata herunder både professionelle og semiprofessionelle brugere havde mulighed for at tilmelde sig. Som supplement til denne gruppe blev en gruppe af lægmænd bedt om at deltage. Lægmænd er vigtige i en kreativ proces, da disse er med til at skubbe til vanetænkning hos 'eksperterne'. Undersøgelser viser, at eksperter oftest har sværest ved at være nytænkende og kreativ inden for deres eget felt, og derfor er det vigtigt at have nogle deltagere med, som ikke følger kutymen og stiller nye spørgsmål. Alle lægmændene var dog deltagere, som i deres professionelle virke har været eller jævnligt er i kontakt med geodata, de kan dermed betegnes som geodata-afhængige.

Invitationen, som blev lagt på Geoforums hjemmeside, kan ses i *Bilag B*, mens deltagerlisten kan ses i *Bilag C*. Den endelige gruppe af deltagere blev en bred gruppe af folk fra forsyningsvirksomheder, elselskaber, Geodatastyrelsen, universiteter, kommuner, landbruget, privat praktiserende landinspektører og oplevelsesdesign.

63

11.2.2 Opbygning af workshop

Workshoppen er opbygget af 3D-cases og 3D-aktiviteter, som beskrevet i afsnittet om 3D-didaktik. Da længden af disse øvelser er omkring 5 min, er der behov for en forholdsvis fast tidsplan til at strukturere den fem timer lange workshop. Selve processen er bygget op af elementer fra den generelle procesmodel beskrevet i teori- og metodeafsnittet. Strukturen for processen og øvelser kan ses i *Bilag D* Baggrunden for valget af de forskellige blokke og deres øvelser gennemgås nedenfor. Til at hjælpe facilitatoren er der udarbejdet et manuskript, hvor øvelserne og hvordan de skal instrueres gennemgås øvelse for øvelse, denne er vedlagt som *Bilag E*.

11.2.2.1 Velkomst/Spilleregler for dagen [10 min]

Denne del skal byde deltagerne velkomne og introducere forudsætningerne for deltagelse. For at sikre opfyldelse af de fire grundprincipper, horisontal tænkning, opgavefokus, parallel tænkning og ingen oplevet bedømmelse skal følgende forudsætninger efterleves:

- *"Ingen pauser*
- *Ingen spørgsmål*
- *Ingen instruktion i, hvad deltagerne skal opleve i de enkelt øvelser*
- *Ingen ur, mobiler, computere eller uvedkommende mennesker*
- *Alle skal kunne være med"*

Før deltagerne kommer, er bordene sat op, så alle deltagerne kan få deres eget bord til de individuelle øvelser, mens bordene er placeret i halv cirkel til præsentationen af spillereglerne for dagen, som vist på *Figur 29*.



Figur 29 Opstilling før workshop på Den Kreative Platform

11.2.2.2 Rødt tæppe [30 min]

Det røde tæppe er en række indledende øvelser, som er med til at forberede deltagerne på den kreative platform. Den røde løber anvendes til at sikre en positiv oplevelse med arbejdsmetoden, før selve problemet introduceres, på samme måde som en 3d-case løber forud for en 3d-aktivitet. Længden på det røde tæppe er afhængig af, hvor trænet deltagerne er i den kreative platform. Her tages udgangspunkt i nybegynder, og derfor består det røde tæppe af seks forskellige øvelser. Øvelserne er valgt, så de er kompetenceopbyggende i forhold til den efterfølgende proces og fokuserer på at øge deltagerens tillid, fokus, koncentration, accept af fejl og horisontal tænkning.

11.2.2.3 Problempræsentation [10 min]

Problemet præsenteres først nu og ikke i velkomsten for at forhindre et delt opgavefokus under det røde tæppe. Problemet fortælles, som en analogi, for at alle forstår problemet, og for at igangsætte deltagerens horisontale videns anvendelse.

Problemet, som deltagerne får præsenteret, er:

”Jørgen skal have fældet sit træ. Der er styr på at få produceret øksen og fragtet den ud til butikken. Til gengæld skal der findes en måde, hvorpå vi får enten Jørgen hen til butikken og øksen eller øksen hjem til Jørgen. Jørgen skal bruge øksen til at fælde et egetræ, så det er også vigtigt, at han får den korrekte størrelse økse, så han ikke begynder at fælde træet med en hobbykniv.

Håndtering af geodata kan sammenlignes med håndteringen af økser. Geodata skal på samme måde fra producent til brugeren.

I dag er der styr på transporten fra fabrik til butikken. Problemet opstår, når brugerne skal finde og vælge mellem de forskellige distributionsløsninger og datasæt. Det er vigtigt, at brugerne får et datasæt, som passer til deres behov. Desuden er der behov for, at brugerne har viden om, hvordan de bruger datasættene korrekt, så fejltolkninger undgås.

Hvordan sikrer vi, at geodata når frem til brugeren, og at brugeren kan håndtere de data, som de bliver præsenteret for?

Målet for i dag er at genere ideer til måder at håndtere geodata på i 2020? ”

Ved at formulere spørgsmålet således og ikke, som det er beskrevet i problemformuleringen, ”Hvad er de semiprofessionelle brugers behov i deres arbejde med geografiske grunddata? ”, tages spørgsmålet ud af den teoretiske ramme, så deltagerne bedre får mulighed for at genere løsninger ud fra deres egen referenceramme.

11.2.2.4 Idegenerering [55 min]

Idegenerering gennemføres først individuelt og derefter i par. Målet med den individuelle idegenerering er at tømme deltagerens hoveder for de indlysende ideer. Første del foregår uden stimuli, mens der i den anden halvdel af den individuelle idegenerering anvendes billedstimuli til at igangsætte den horisontale tænkning.

Efter den individuelle idegenerering opbygges deltagerens kompetencer til at sige ’Ja Og’ til hinandens ideer. Desuden introduceres de også for ordstimuli i disse to 3D-cases. Deltagerne guides nu igennem en 3D-aktivitet, hvor ord stimuli anvendes til at genere løsninger til håndteringen af geodata. Derefter anvendes en 3D-case til at opbygge deltagerens idéfærdighed og anvendelse af personstimuli. Disse færdigheder bruges i en 3D-aktivitet til at generere ideer med hjælp fra personkort.

11.2.2.5 Vælg en ide [20 min]

Deltagerne skal efter idegenereringen individuelt vælge en ide, som de vil videreudvikle. Dette foregår ved, at deltagerne inddeles i firemandsgrupper. Hver gruppe finder en væg i rummet, og skiftes herefter til at hænge deres ideer på væggen og kort forklare, hvad ideen går ud på. Efter at alle ideerne er hængt op, instrueres deltagerne i individuelt og i stilhed at læse så mange af de andre gruppers ideer som muligt. Efter 5-10 min vælger de den ide blandt alle ideerne, som de gerne vil arbejde videre med. Deltagerne bliver bedt om at vælge en radikal ide. Dette gøres for at få deltagerne til at komme ud af deres komfortzone, og den efterfølgende ideudvikling bruges så til, at ideen måske kan gøres håndterbar.

11.2.2.6 Ideudvikling [60 min]

Fokus i ideudviklingen er at sige ja til sin egen og andres ideer. 3D-øvelserne handler om videreudvikling og konkretisering af ideen. Først bruges to 3D-cases til henholdsvis at genskabe nærvær og opgavefokus efter den individuelle ideudvælgelse samt opbygning af deltagerens evne til videreudvikling. Den sidste af 3D-casene er ligeledes opbyggende til den efterfølgende 3D-aktivitet, og tager udgangspunkt i sætningen ’Hvad sker der så?’. Denne 3D-case er specielt kompetenceopbyggende i forhold til at sige ’Ja Og’ til hinandens ideer, og idet deltagerne tvinges til at bygge videre på hinandens input. Dette bruges i en 3D-aktivitet, hvor deltagerens ideer udvikles med udgangspunkt i ’Hvad sker der så?’. Derefter bruges en 3D-case til at introducere dogmet ’Nyt bud?’ ’Nyt bud’ tvinger deltagerne til at finde andre løsninger, end den først anvendt. Deltagerne skubbes i nye retninger og bevæger sig forhåbentlig fra vertikal viden til horisontal viden. Efter anden omgang ideudvikling introduceres en individuel øvelse, som træner deltagerens evner til videreudvikling. Til slut bliver deltagerne bedt om at beskrive deres ide på et stykke papir, så ideen dokumenteres.

11.2.2.7 Vælg en ny ide [10 min]

En ny ide vælges på samme måde som i forrige omgang. Da der er en tidsramme på fem timer, prioriteres ideudvikling fremfor at gennemføre en ny idegenerering, og deltagerne vælger derfor en ny ide mellem de eksisterende ideer. Deltager bliver bedt om at vælge med udgangspunkt i den ide, som de bedst kan lide. De skal vælge med hjertet og ikke hjernen.

11.2.2.8 Ideudvikling [60 min]

Deltagerne har fået lov til at vælge nogle ideer, som ikke nødvendigvis er særlig nytænkende. For at skubbe til og udvikle disse ideer er denne ideudvikling bygget op omkring provokationer og udfordringer. Målet er at skubbe til deltagerens grundideer ved at sætte nogle præmisser op, som deres ideer skal efterleve. Først

tvinges deltagerne til at forholde sig til, hvordan geodata kan distribueres uden brug af internet, for at udvikle deres idéfærdighed og udfordre de grundlæggende forudsætninger. Deltagernes egne ideer udfordres ved hjælp af udfordringskort. Udfordringskort er kort med forskellige udsagn, som ideerne skal leve op til, fx at løsningen skal kunne bruges i en bil, eller løsningen skal betjenes af præcist to personer osv. Deltagerne har to 3D-aktiviteter med udfordringskort. Før og imellem dem er to 3D-cases. Den første 3D-case kompetenceopbygger anvendelsen af udfordringskort, mens den anden er med til at sikre koncentrationen det sidste stykke tid. Sidst i denne ideudvikling blive deltager bedt om på samme måde, som i slutningen af den første idegenerering, at beskrive deres ideer, men her samarbejder de med deres seneste makker.

11.2.2.9 Blåt tæppe [30-40 min]

Som afslutning af den kreative proces bruges det blå tæppe til mentalt at forberede deltagerne på at de skal 'tilbage til virkeligheden'. På den kreative platform oplever deltagerne meget lidt bedømmelse, og de skal derfor vænnes til igen at blive bedømt. Det blå tæppe kan bestå af bedømmelse og/eller refleksion. I denne proces bliver deltagerne bedt om sammen med deres makker at præsentere to af deres fire ideer for resten af gruppen. Derefter besvarer facilitatoren spørgsmål fra deltagerne, samt forklarer kort omkring den kreative platform, og hvorfor workshoppen har været bygget op på denne måde.

11.2.3 Evaluering af resultatet

Som resultat af en times idegenerering formåder deltagerne at generere en stor mængde af ideer, som det ses på Figur 30. Dette afsnit ser konkret på ideerne, og hvilke behov, de forsøger at dække.



Figur 30 Billede af ideerne genereret på workshoppen

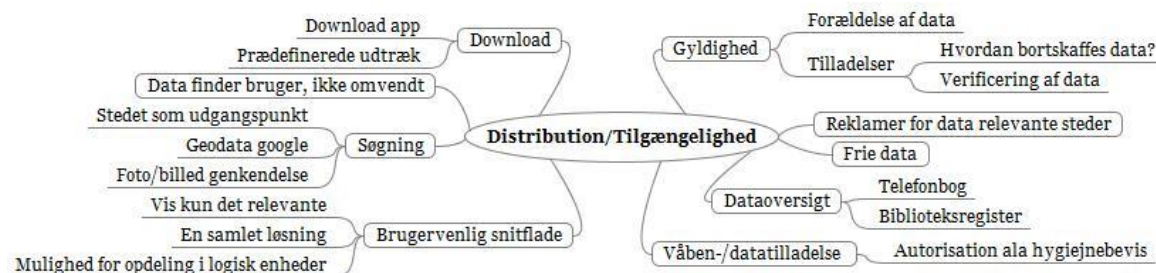
Deltagerne fik, som beskrevet i 11.2.2 Opbygning af workshop, lov til at udvikle videre på to ideer i løbet af eftermiddagen. Først gennemgås ideerne fra idegenereringen, derefter fokuseres på de ideer, som deltagerne valgte at arbejde videre med.

66

11.2.3.1 Idegenereringsideer

Ideerne fra idegenereringen er på baggrund af fællestræk grupperet i forskellige kategorier hhv. distribution/tilgængelighed, software, hardware, standardisering, metadata, anvendelse og diverse.

Distribution/tilgængelighed af ideerne er fokuseret på at dække behovene for, hvordan brugerne finder data, hvem som bør bruge data og rent praktisk, hvordan data skal hentes. I nogle af ideerne fra denne kategori ses det tydeligt, at deltagerne har anvendt horisontal viden om våben, hygiejne, telefonbøger og google.



Figur 31 Oversigt over distribution/tilgængelighed ideer

Software ideerne omhandler nye krav til GIS-programmerne. Behovene knyttet til software er både større automatisering i håndteringen af data samt monitorering af problematisk adfærd fra brugeren.



Figur 32 Oversigt over software ideer

Hardware løsninger tager udgangspunkt i, at der er behov for nye former for hardware specielt til datafangst via indbygget GPS, droner m.m.



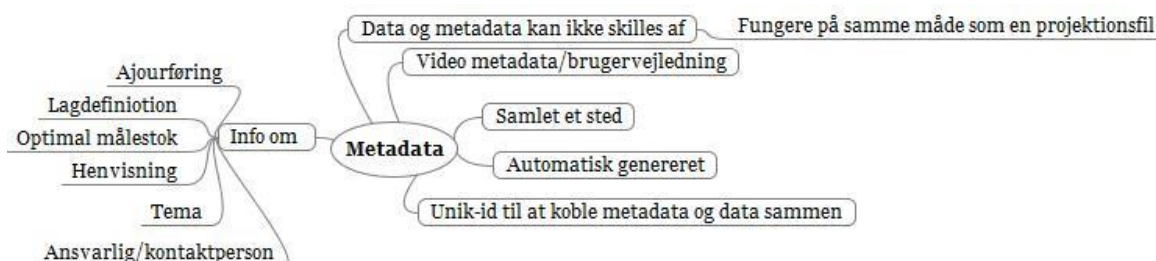
Figur 33 Oversigt over hardware ideer

Standardisering handler både om standardisering af datasæt, så data bliver mere ensartet beskrevet, så det er nemmere at sætte sig ind i nye data, men også standardisering, så datasæt nemmere kan kombineres på kryds og tværs. Disse ideer bygger bl.a. på principper fra lynlås og saml selv sæt.



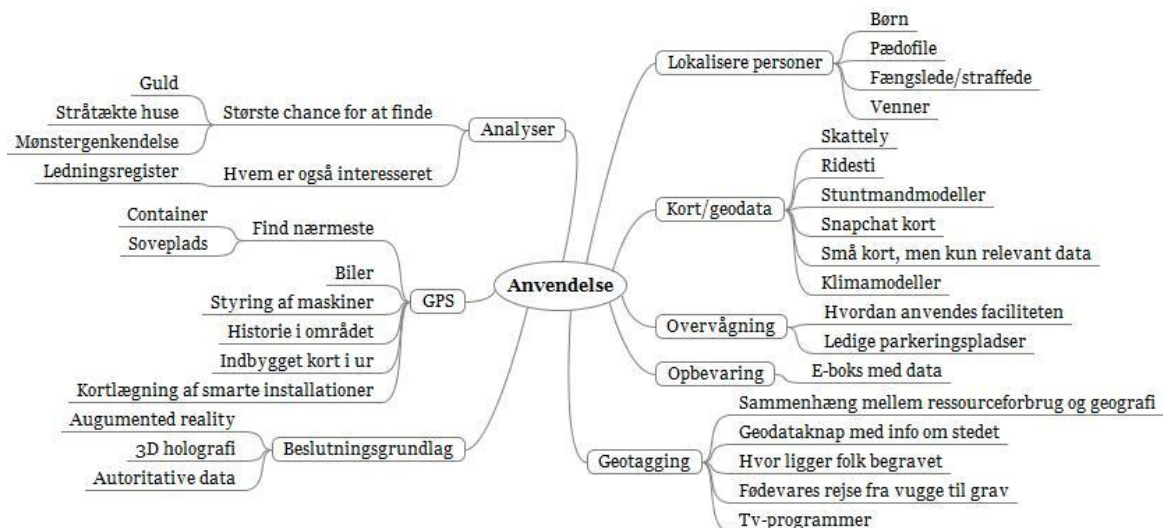
Figur 34 Oversigt over standardisering ideer

Løsningerne med fokus på metadata går i forskellige retninger. Her er ideer til både udformningen af metadata, produktionen af metadata samt, hvordan metadata og data knyttes tættere sammen. Generelt er der dog udtryk for et behov for en tættere forbindelse mellem data og metadata samt en automatisering og standardisering af metadata.



Figur 35 Oversigt over metadata ideer

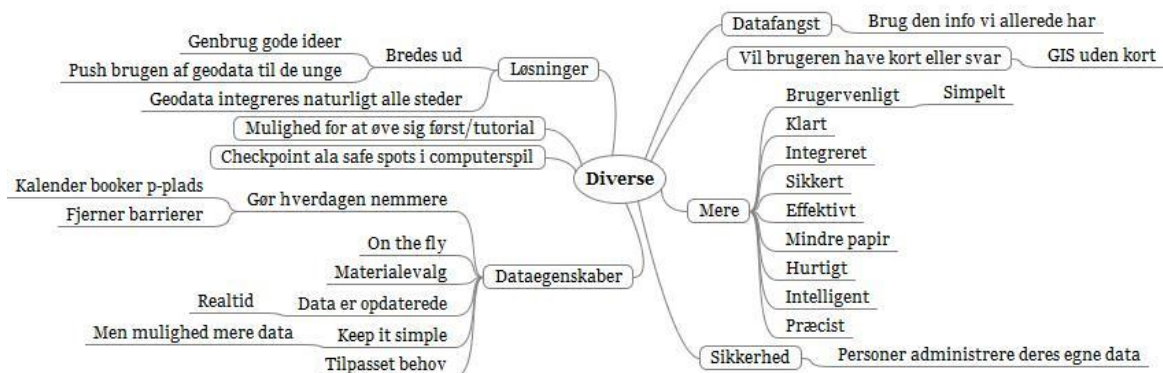
Løsningerne med relation til anvendelse fokuserer overordnet på at finde ting, beslutte ting eller vise ting. Det kan fx være at finde nærmeste container, bruge augmented reality som beslutningsgrundlag eller sætte en GPS på børnene, så de ikke bliver væk. Behovene går i mange forskellige retninger, men alle tager primært udgangspunkt i deltagerens egne problemer og bedre udnyttelse af data til at dække deres egne behov.



Figur 36 Oversigt over anvendelse ideer

Diverse kategorien er en opsamling af alle de ideer, som ikke passede ind i de ovenstående kategorier. Ideerne her er både fokuseret på dataegenskaber, datafangst, principper, som data skal leve op til m.m. Her er på samme måde, som ved anvendelse, meget fokus på nogle specifikke behov hos deltagerne. Nogle af ideerne fra deltagerne er også mere et udtryk for et behov, som ønskes dækket, end en løsning. Det ses fx i udsagn om, at data skal være mere præcis, sikker, effektiv og et ønske om større genbrug af data osv.

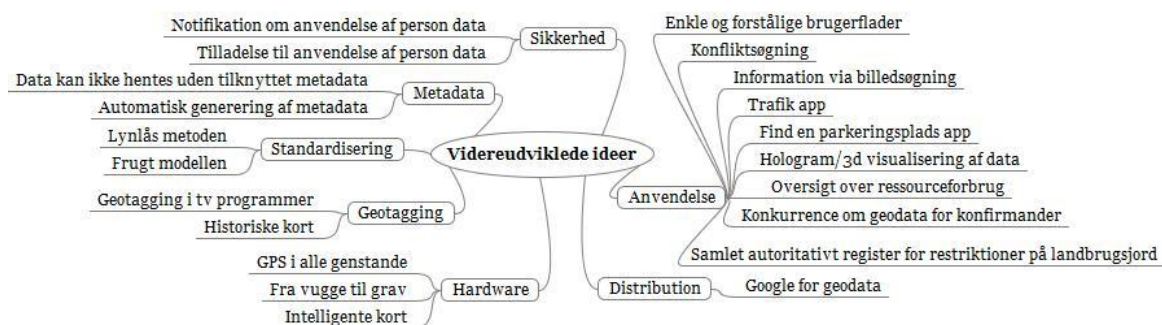
68



Figur 37 Oversigt over diverse ideer

11.2.3.2 Videreudviklede ideer

Deltagerne blev i processen bedt om tilsammen at vælge to ideer, som de ville videreudvikle. En samlet oversigt over ideerne kan ses i Bilag F. Emnerne fra idegenereringen går igen, dog med enkelt tilføjelser: standardisering, distribution, geotagging, metadata, sikkerhed, hardware og anvendelse. Det er vidt forskellige løsninger, som deltagerne er kommet op med, og dermed forskellige behov, de søger at løse. En del af ideerne tager udgangspunkt i den kreative platforms brug af horisontal viden, fx bygger en ide på, at kobling af forskellige datasæt skal foregå på samme måde som en lynlås, mens andre vil udvikle en google søgning til at finde data.



Figur 38 Oversigt over videreudviklede ideer

Der er forskel på originaliteten i løsningerne, og hvor vidtrækkende løsningerne er. Deltagerne har taget udgangspunkt i deres egen situation og behov. Ideer, der for nogle virker forældede, kan være nytænkning for andre og omvendt. Det er en sammenhæng mellem, at de, som evnede at bringe deres horisontale viden i spil, fik mere originale løsninger, end de deltager, der ikke gjorde. Derudover skal det pointeres, at den kreative platform ikke forudsætter, at alle får geniale ideer, men jo større en pulje af ideer, der bliver genereret, jo større er chancen for, at der er et guldkorn imellem.

11.2.4 Implementering

Da processen kun var fem timer lang, var der ikke tid til at komme hele vejen rundt på den kreative platform. Fra den generelle procesmodel beskrevet i 8.2.2.1 3D didaktik 3D didaktik, mangler delen omkring professionelle og faglige input. Denne er vigtig for at bære ideerne videre fra tankeeksperimenter til løsninger, som kan implementeres i virkeligheden. Et bud på en implementering er at vælge 1-3 ideer, der udvikles videre på. Det er muligt enten at give deltagerne faglige input om området eller invitere fagfolk, som har viden inden for det specifikke emne til at deltage i ideudviklingen. Når ideen er færdigudviklet, findes andre kreative værktøjer til implementering, som dog ikke vil blive gennemgået her, idet det er uden for afgrænsningen for dette projekt.

11.2.5 Opsummering

I workshoppen viser ideerne, at deltagerne efterspørger løsninger, som kan være med til at gøre deres hverdag nemmere. Dette skal ifølge deltagerne ske via et øget fokus på standardisering, brugervenlighed, mere struktur, bedre overblik over data, automatisering samt kortere afstand fra data til viden. Dette kommer bl.a. til udtryk i ideer som automatisk genererede metadata, google for geodata og et samlet autoritativt register over restriktioner med en geografisk tilknytning. Der ses i ideerne på samme måde som i Grunddataprogrammet et udpræget fokus på de tekniske løsninger. Ideer til forbedring af de menneskelige kompetencer til bedre at håndtere geodata er begrænsede til, at processerne skal automatiseres, for at opnå et hurtigere og mere effektivt arbejdsflow for brugeren.

12 KONKLUSION

Dette projekt introducere en ny vinkel på geografiske grunddata og håndteringen af disse. Ifølge definitionen og visionerne er en af grundforudsætningerne for geografiske grunddata, at de skal anvendes bredt i både den offentlige og private sektor. Hvis data skal anvendes er det vigtigt at have fokus på, hvordan data skal bruges og de som skal bruge dem. I dag handler den offentlige debat primært om de tekniske løsninger knyttet til geografiske grunddata og forbedring af selve datasættene. Dette projekt retter fokus mod brugerne. De semiprofessionelle brugere er en gruppe, som forhåbentlig udvides kraftigt i løbet af de næste år, hvis målet om en bredere anvendelse af grunddata skal indfries. De semiprofessionelle brugere er medarbejdere, som kan have en fordel af at anvende geografiske grunddata og GIS, som et arbejdsredskab og supplement til deres nuværende arbejdsredskaber. Dette projekt har undersøgt, hvordan de semiprofessionelle brugere og geografiske grunddata bedst finder hinanden?

Projektet tager udgangspunkt i Grunddataprogrammet og dets betydning for anvendelsen af grunddata. Grunddataprogrammet er et storstilet projekt til forbedring og optimering af grunddata, og et eksempel på et projekt med interessenter og aktører fra store dele af den danske geodata-verden. Grunddata er, som defineret i de officielle dokumenter, grundlæggende/fundamentale data, som anvendes bredt i hele den offentlige forvaltning, og være med til effektivisere den offentlige sagsbehandling. Grunddataprogrammet er stiftet og finansieret af staten, kommunerne og regionerne, og skal sikre en forbedret anvendelse af grunddata hos både aftaleparterne og den private sektor. Desuden er visionerne for Grunddataprogrammet at sikre grunddatasæt som er sammenhængende og mulige at sammenstille og at etablere en samlet distributionsløsning af grunddata. Initiativerne i Grunddataprogrammet har et udpræget tekniske fokus, hvilket ses i de syv delprogrammer herunder datafordeleren, forbedring af adressedata eller sammenlægning af ejendomsbegreberne. Det er begreber som oppetider, stabilitet og datamodeller, som Grunddataprogrammet forholder sig til, ikke hvordan Børge fra kommunens trafikafdeling får fat i matrikelkortet. Fortalerne for Grunddataprogrammet fokuserer på hvordan det er med til at sikre bedre data, bedre adgang til data og bedre udnyttelse af data. Kritikerne fokuserer modsat på at de tekniske løsninger ikke er de eneste problemer knyttet til geografiske grunddata. Grunddataprogrammet fokuserer primært på tilgængelige, økonomi og regulering i anvendelsen af data, mens at der er et mindre fokus på de kompetencemæssige barrierer og brugernes viden om grunddata. Teknikken og datainfrastrukturen skal naturligvis være i orden, før brugerne kan hente data, men hvis brugerne ikke formår at finde og anvende data korrekt, kan det være spildt arbejde.

Danmark er ikke det eneste land, som har igangsat arbejdet med geografiske grunddata. Dette projekt har undersøgt Holland og Englands arbejde med geografiske grunddata. Alle tre landes arbejde med grunddata har forskellige indgangsvinkler, men også flere fællestræk. Danmark fokuserer på anvendelsen og udbredelse af grunddata, specielt i den offentlige forvaltning. Holland fokuserer på at gøre kommunikation og interaktion med det offentlige, nemmere for borgerne, igennem en gennemsigtig og effektiv sagsbehandling. England har fokus på at skabe en mere effektiv distribution og et bedre overblik over data. Fælles for England og Holland er at de modsat det danske program tager udgangspunkt i brugerne og ikke data som i det danske Grunddataprogram.

For at imødegå dette problem, tog analysen udgangspunkt i hvordan de semiprofessionelle kommer i kontakt med og anvender geodata herunder geografiske grunddata. Dette blev undersøgt igennem besøg hos fem forskellige organisationer: tre private virksomheder, en offentlig styrelse og en kommune. Formålet med besøgene var at identificere mulige måder at arbejde med geodata. Der kan til tider være meget forskel på teori og praksis. Det er derfor prioriteret at besøge brugerne for at få et praktiske indblik i arbejdsmetoderne

frem for et teoretisk overblik. Fælles for organisationerne var, at de alle havde hver sin måde at gøre tingene på. Alle organisationerne brugte geografiske grunddata til en hvis grad, og havde et fungerende GIS-system.

Hver bruger havde sin egen arbejdsmetode og -proces, og besøgene er derfor et udtryk for den enkelte brugers oplevelse, og ikke hvordan geodata generelt anvendes i de respektive organisationer. Sammenlagt er tretten forskellige brugere og GIS-ansvarlige besøgt og interviewet om deres oplevelser med GIS og geodata. Ingen af brugerne har en GIS relevant uddannelse. De har i stedet lært GIS igennem deres job med hjælp fra kollegaerne. Denne learning-by-doing tilgang til GIS og geodata har medført brugere, som bruger og har gavn af GIS og geodata, men samtidig også har flere dårlige vaner i forhold til dataforståelse, metadata og kvalitetssikring. Ingen af brugerne havde fx opsøgt information om hvornår det data de anvendte var sidst var opdaterede. Andre barrierer for anvendelsen af geografiske grunddata hos de semiprofessionelle brugere var dataflowet i organisationen. De fleste brugere anvendte det geodata, som organisationens GIS-ansvarlige havde gjort tilgængeligt i deres respektive GIS-programms kortskab. Dette kræver en stærk dialog mellem bruger og GIS-ansvarlig omkring metadata, datatyper, funktioner i programmet osv., hvilket ikke var tilfældet i flere af de besøgte virksomheder. Kommunikation er ligeledes nødvendig mellem den GIS-ansvarlige og distributør/programproducenterne, for at sikre sig at de funktioner og data som brugerne efterspørger er tilgængelige i programmet. De besøgte brugere var ikke selv bevidste om ovenstående problematikker, men udtrykte selv primært utilfredshed med tekniske aspekter såsom hastigheden og begrænsninger i WFS/WMS tjenesterne, langsomme programmer, manglende brugervenlighed m.m. Generelt var der hos de semiprofessionelle brugere en manglende interesse for GIS og de bagvedliggende detaljer, såsom datavalg, metadata m.m. GIS er for dem et arbejdsredskab, og for størstedelen er deres eneste bekymring om programmet virker, når de åbner det. Ingen af virksomhederne har forholdt sig til dette og fx indført standarder for geodata og deres anvendelse.

Som et led i projektet fik en gruppe geodata-brugere og geodata-afhængige i en workshop til opgave at generere løsninger til hvordan geodata og herunder geografiske grunddata skal håndteres i fremtiden. Igennem løsningerne er det muligt at få indsigt i, hvilke behov deltagerne gerne ser dækket. Løsningerne fokuserede primært på bedre udnyttelse af geodata. Vejen dertil var workshop deltagerne dog ikke enige om. Nogle deltagere fokuserede på klare standarder for data, både i forhold til ensretning af data, nemmere kombination af forskellige datasæt og mere sammenlignelige data. Andre fokuserede på et bedre overblik over eksisterende data, mens en stor gruppe fokuserede på automatisering både i datafangsten og datahåndteringen. Samlet set søgte alle deltagerne ønsker deltagerne at forkorte vejen fra ide, til at data er omsat til konkret viden og information.

Når en person skal fra A til B er det vigtigt, at der er en bil som virker, at personen kan finde ud af at køre bilen og at der er etableret veje han kan køre på. På samme måde er der, for at de semiprofessionelle brugere og geografiske grunddata finder hinanden bedst muligt, behov for både teknik, organisation og kompetencer. Teknikken svare til bilen. Den skal virke og bringe brugeren fra data til et færdigt kort, fx via et velfungerende GIS-program og benzin i form af korrekte data. Organisation er hele infrastrukturen og vejnettet. Hvordan får brugeren en bil, hvem er ansvarlig, hvis der er huller i vejen, og hvilke procedure er etableret, hvis brugeren kører galt eller i den forkerte retning. På samme måde er det nødvendigt at etablere procedure og standarder for datahåndtering/-anvendelse, kvalitetssikring m.m. Brugernes kompetencer er afgørende for, at data anvendes på en korrekt måde og de tekniske muligheder udnyttes optimalt. Dette svare til, når brugeren sætter sig ind i bilen. Skal han have et kørekort, eller kan han bare dreje nøglen og køre? På samme måde skal der overvejes om der er behov for en certificering i brugen af geografiske grunddata?

Når sammenspillet mellem teknik, organisation og kompetencer fungerer kan det optimere brugen af geografiske grunddata til gavn for både den enkelte bruger og samfundet. Modsat kan et manglende sammenspil være en stærkt begrænsende faktor for udbredelsen af grunddata, idet brugerne hæmmes i deres grunddataanvendelse og risikerer at gøre større skade end gavn.

12.1 EVALUERING AF METODE

I forbindelsen med konklusionen er det også relevant at evaluere projektets metode. De tre hovedmetoder er Edward de Bonos "Six thinking hats", IDEO's "Real experts" og Byrge & Hansens "Den kreative platform".

"Six Thinking Hats" er anvendt i baggrundsanalysen. Metoden er effektiv til at skabe et overblik over et givent emne. Metode er forholdsvis fastlåst i sin opbygning, hvilket sikrer at alt bliver beskrevet, men samtidig giver det også en begrænsning til at kombinere viden fra de forskellige hatte. I projektet var dette ikke et problem, da kombinationen af hatte, gjorde det muligt at bruge og udnytte den indsamlede viden igennem analysen.

"Real Experts" blev brugt til at skabe kontakt med de semiprofessionelle brugere og undersøge deres hverdag med geografiske grunddata. Denne fremgangsmåde med at møde brugerne på deres banehalvdel, er en hurtig og effektiv måde at få et indblik i den almindelige hverdag med geografiske grunddata fra brugernes perspektiv. For at skabe et yderligere overblik over de semiprofessionelle brugeres anvendelse af geografiske grunddata, kunne projektet med fordel have suppleret feltbesøgene med holdninger omkring anvendelsen af geografiske grunddata fra lederne af de respektive afdelinger og organisationer samt dataejere og programproducenterne. Som konkluderet ovenfor er det netop samarbejde mellem organisation, teknik og kompetencer, som er med til at sikre den mest optimale anvendelse af geografiske grunddata. Projektet fokuserer primært på brugerne, deres kompetencer og organisationen rundt om dem, idet den offentlige diskussion allerede tidligere har fokuseret på teknik. En anden tilgang til "Real experts" kunne også være at tage udgangspunkt i en organisation, og så gå i dybden med denne, for at få et bedre indblik i den samlede organisatoriske opbygning, og dermed inddrage en større gruppe af brugere, ledere m.m. Men projektet fokuserede på generelt på de semiprofessionelle brugere, og derfor var det vigtigt at undersøge forskellige måder at arbejde med geografiske grunddata fremfor at tage udgangspunkt i en enkelt organisation.

Den sidste anvendte metode er "Den kreative platform". Denne metode er effektiv til at generere en stor mængde ideer på kort tid. I "Den kreative platform" har deltagerne også mulighed for at arbejde mere deres egne ideer, så lang tid som muligt, samtidig med at de er med til at videreudvikle og hjælpe andre med deres ideer. Ulempen ved "Den kreative platform" er, at det som facilitator er svært at kontrollere, hvilken retning ideerne udvikler sig. Det er først, når processen er færdig, at facilitatoren reelt får et indblik i hvilke ideer som deltagerne har arbejdet med. I den afviklede proces, har deltagerne ikke angivet hvilke ideer, som var deres, og det er dermed ikke muligt at koble hvilke ideer og behov, som hører til den enkelte deltager.

Samlet set har de tre metoder medvirket til at skabe et indblik i hvordan geografiske grunddata og de semiprofessionelle brugere finder hinanden. "Six thinking hats" har givet et teoretiske indblik, mens "Real experts" og "Den kreative platform" fokuserer på de semiprofessionelle brugers anvendelse af geografiske grunddata fra en praktisk vinkel.

13 PERSPEKTIVERING

Dette projekt har haft til formål at sætte fokus på et emne, som ikke har været prioriteret i den offentlige diskussion om geografiske grunddata. Det er vigtigt at forholde sig til brugernes anvendelse af geografiske grunddata, fordi brugerne er afgørende i udbredelsen af geografiske grunddata. I brugernes anvendelse af geografiske grunddata er det udover de tekniske detaljer, vigtigt at forholde sig til organisation og kompetencer.

Igennem analysen viste medarbejderne en manglende interesse for GIS og geodataområdet. For at imødegå den manglende interesse bør der udvikles værktøjer, som organisationerne kan anvende i det daglige arbejde. En mulighed er øget standardisering, så brugerne har færre valgmuligheder, og dermed bedre overskud til at fokusere på deres primære arbejdsopgaver. Projektet har vist, at ingen af organisationerne eller brugerne arbejdede med geografiske grunddata på præcis den samme måde. Det er dog muligt at etablere standarder for, hvilke data de semiprofessionelle brugere, som udgangspunkt skal bruge. Flere af de besøgte organisationer har ensartede arbejdsopgaver og kan med fordel standardisere disse fra centralt hold.

Det er desuden nødvendigt at udvikle og afprøve metoder, som generelt kan være med til at forbedre de semiprofessionelle brugeres kompetencer inden for dataanvendelse. Projektets analyse viste udover den manglende interesse hos brugerne, at den primære vidensdeling i de besøgte organisationer, sker internt i organisationen og specielt internt i afdelingerne. De semiprofessionelle brugere deler viden med deres kollegaer og har en udpræget trial-and-error tilgang til anvendelsen af geografiske grunddata. En måde at imødegå denne arbejdsform kan være, at organisationerne uddanner 1-2 superbrugere i hver afdeling, som kan hjælpe og guide de andre brugere på kontoret. Det bør dog undersøges, hvordan superbrugere skal indgå i den nuværende organisation, herunder hvilke ansvar de skal påtage sig.

Et andet sted, som er interessant at undersøge yderligere er de GIS-ansvarliges roller i organisationerne, og hvordan de håndterer dette ansvar. Som det blev vist på i analysen, så tackler de GIS-ansvarlige deres opgaver meget forskelligt. Nogle er meget synlige i organisationerne, mens andre er mere tilbagetrukket. Fælles for alle de GIS-ansvarlige var dog at de alle er ansvarligt for at stille data til rådighed for de semiprofessionelle brugere. Derfor bør det sikres, at de GIS-ansvarlige er bevidste om deres ansvar og sikre at data til enhver tid er retvisende.

14 BIBLIOGRAFI

- Agri Nord. *Randzonekort er misvisende*. 20. August 2013. <http://www.agrinord.dk/nyheder/randzonekort-er-misvisende.aspx> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Andersen, Stig. »Gratis adgang til grunddata styrker produktudviklingen.« *Prosa nr. 9*, September 2013a: 28-29.
- . »Så er der offentlige grunddata til alle.« *Prosa nr. 9*, September 2013c: 22-26.
- Andersen, Villads. *Kulturlivet går forrest i svær datarevolution*. 17. Oktober 2013. <https://www.mm.dk/kulturlivet-gaar-forrest-svaer-datarevolution> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Aunsborg, Christian, Finn Kjær Christensen, Lise Schrøder, og Line Træholt Hvingel. *ABC-modellen*. Aalborg: Institut for planlægning, 2012.
- Boguslawski, Ray, og Stefan Carlyle. *Report UKLC Programme Governance Arrangements*. London: Defra, 2009.
- COWI. »Medarbejderne i tal.« *COWI*. 16. Februar 2014. <http://www.cowi.dk/menu/jobs/atarbejdeicowi/medarbejderneital/Pages/medarbejderneital.aspx> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Danmarks Miljøportal. *Danmarks Miljøportal - Data om miljøet i Danmark*. u.d. <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/> (senest hentet eller vist den 05. Juni 2014).
- De Bono, Edward. *Six thinking hats*. London: Penguin, 1999.
- Digitaliseringsstyrelsen. »Faktaark om grunddataprogrammet.« *Digitaliseringsstyrelsen*. December 2013a. http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Opdatering%20februar%202014/3_%20Faktaark%20om%20grunddataprogrammet_hjemmeside.pdf (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . »Grunddataprogrammets styringsstruktur.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 23. Maj 2013b. <http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Governance/Grunddataprogrammets%20styringsstruktur.pdf> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . *Hvad er grunddata?* 17. Februar 2014. <http://www.digst.dk/Loesninger-og-infrastruktur/Grunddata/Hvad-er-grunddata> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . »Vilkår for brug af danske offentlige data.« *Digitaliseringsstyrelsen*. u.d. <http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Vilk%C3%A5r%20for%20brug%20af%20danske%20offentlige%20data.ashx> (senest hentet eller vist den 8. Juni 2014).
- Erhvervsstyrelsen. *COWI A/S*. 5. Juni 2014c. <https://www.cvr.dk/Site/Forms/PublicService/DisplayCompany.aspx?cvnr=44623528> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . *LMO I/S*. 5. Juni 2014b. <https://www.cvr.dk/Site/Forms/PublicService/DisplayCompany.aspx?cvnr=30869052> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).

- . *RUMA/S*. 5. Juni 2014a. <https://www.cvr.dk/Site/Forms/PublicService/DisplayCompany.aspx?cvnr=21780049> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- EUR-Lex. *Definition af mikrovirksomheder, små og mellemstore virksomheder*. 8. August 2007. http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/business_environment/n26026_da.htm (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Geodatastyrelsen. *Infrastrukturmodellen*. u.d.a. <http://www.gst.dk/emner/geografisk-infrastruktur/infrastrukturmodellen/> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . *Matrikelarkiv*. u.d.b. <http://www.gst.dk/emner/matrikel-ejendomsdannelse/matrikelarkiv/> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . *Ofte stillede spørgsmål*. u.d.c. <http://www.gst.dk/emner/frie-data/ofte-stillede-spoergsmaal/> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Godiksen, Peter, og Tobias Kjølsten. »Geografisk information skaber værdi for virksomheder, borgere og myndigheder.« *Geoforum 146*, September 2013: 16-17.
- Hannibal, Birgitte. »Der er penge i gratis virksomhedsdata.« *Geoforum 148*, November 2013: 3-6.
- Hansen, Søren, og Christian Byrge. *Kreativitet som uhæmmet anvendelse af viden: teorien bag Den Kreative Platform og Træningsprogrammet for Nytænkning*. Frederiksberg: Bogforlaget Frydenlund, 2013.
- Inspire Danmark. *Hvad er samordningsudvalget?* 08. August 2013. <http://inspire-danmark.dk/nyhedsarkiv/2013/5-marts-2010-hvad-er-samordningsudvalget/> (senest hentet eller vist den 27. Maj 2014).
- i-Nup. *Basisregistraties*. u.d.a. <http://e-overheid.nl/onderwerpen/stelselinformatiepunt/stelsel-van-basisregistraties/basisregistraties> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- i-NUP. *Besturing*. u.d.b. <http://www.e-overheid.nl/onderwerpen/stelselinformatiepunt/besturing> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . *Stelsel van Basisregistraties*. u.d.c. <http://www.e-overheid.nl/onderwerpen/stelselinformatiepunt/stelsel-van-basisregistraties> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Iris Group. *Big Data som vækstfaktor i dansk erhvervsliv - potentiale, barriere og erhvervspolitiske konsekvenser*. Erhvervsstyrelsen, 2013.
- Kelley, Tom. *The Art of Innovation*. New York: Doubleday, 2001.
- KL. *Grunddata*. u.d. <http://www.kl.dk/Fagomrader/Administration-og-digitalisering/Grunddata/> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- KL/Regeringen. »10.5 Bedre grunddata om borgernes indkomst mv.« *Digitaliseringsstyrelsen*. u.d. <http://www.digst.dk/~media/Files/Digitaliseringsstrategi/Initiativbeskrivelserne/105.pdf> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- . »Bilag 1 - Aftale om gode grunddata til alle - en kilde til vækst og effektivisering.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 3. Oktober 2012a. <http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Grunddata%20aftaletekst.pdf> (senest hentet eller vist den 05. Juni 2014).

- »Delaftale 1: Effektiv ejendomsforvaltning og genbrug af ejendomsdata.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 10. Maj 2012b.
http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Delaftale%201_Effektiv%20ejendomsforvaltning%20og%20genbrug%20af%20ejendomsdata.pdf (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- »Delaftale 2: Effektiv genbrug af grunddata om adresser, administrative enheder og stednavne.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 10. Maj 2012c.
<http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Delaftale%202Effektiv%20genbrug%20af%20grunddata%20om%20adresser%20administrative%20enheder%20og%20stednavne.pdf> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- »Delaftale 3: Fælles grunddata for vandforvaltning og klimatilpasning.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 10. Maj 2012d.
http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Delaftale%203_F%C3%A6lles%20grunddata%20for%20vandforvaltning%20og%20klimatilpasning.pdf (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- »Delaftale 4: Fri og effektiv adgang til geografiske data.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 10. Maj 2012e.
http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Delaftale%204_Fri%20og%20effektiv%20adgang%20til%20geografiske%20data.pdf (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- »Delaftale 5: Effektiv grundregistrering af personer og færre kopiregistre.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 10. Maj 2012f.
http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Delaftale%205_Effektiv%20grundregistrering%20af%20personer%20og%20af%20C3%A6rre%20kopiregistre.pdf (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- »Delaftale 7: Fælles distributionsløsning til grunddata (datafordeler).« *Digitaliseringsstyrelsen*. 10. Maj 2012g.
<http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Delaftale%207Felles%20distributionsløsning%20til%20grunddata%20datafordeler.pdf> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- »Delaftale 8: Effektiv udvikling og anvendelse af de fællesoffentlige.« *Digitaliseringsstyrelsen*. 10. Maj 2012h.
<http://www.digst.dk/~media/Files/L%C3%B8sninger%20og%20infrastruktur/grunddata/Delaftale%208Effektiv%20udvikling%20og%20anvendelse%20af%20de%20offellesoffentlige%20grunddata%20ogovernance.pdf> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- KMD. »KMD Kortkomponenten: Kom godt i gang - introduktion.« *KMD*. 4. December 2012.
[http://nykundenet.kmd.dk/systembrugere/ejendom/KMD%20Structura%20Byggesag/Vejledninger/\[D01\]%20KMD%20Kortkomponenten%20-%20Kom%20godt%20i%20gang%20vejledning%20-%20Introduktion%20-%20over.%201.0.pdf](http://nykundenet.kmd.dk/systembrugere/ejendom/KMD%20Structura%20Byggesag/Vejledninger/[D01]%20KMD%20Kortkomponenten%20-%20Kom%20godt%20i%20gang%20vejledning%20-%20Introduktion%20-%20over.%201.0.pdf) (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Kort og Matrikelstyrelsen. »Statsaftalen for geodata - Aftalebeskrivelse.« *Geodatastyrelsen*. December 2010.
http://gst.dk/media/gst/64897/Statsaftalen%20for%20geodata_Aftalebeskrivelse_dec2010.pdf (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Larsen, Hans Ravnkjær. »Tilstrækkelig kvalitet - et spørgsmål om at tale sammen.« *Geoforum 142*, Marts 2013b: 3-6.
- »Nogen skal jo betale!« *Geoforum 143*, April 2013a: 3-6.

- Lind, Morten. »Adressedata høster milliongevinster.« *Geoforum* nr. 146, September 2013: 3-6.
- McKernan, James. *Curriculum action research : a handbook of methods and resources for the reflective practitioner*. London: Kogan Page, 1996.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. *Public Benefits of Basic Data*. 9. December 2013. <http://vimeo.com/81381506> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Ministry of Internal Affairs and Kingdom Relations. »Focus on Business and Citizens.« *E-overheid*. November 2009. <http://www.e-overheid.nl/images/stories/English/10093%20engels%20factsheet%20onup%20-%20november%202009.pdf> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Naturstyrelsen. »Mision og Vision.« *Naturstyrelsen*. u.d. <http://naturstyrelsen.dk/om-os/mission-og-vision/> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Peetz, Christian. »Garmins erfaringer med de frikøbte geodata.« *Geoforum* 151, Februar 2014: 12-13.
- Regeringen/KL. *Gode grunddata til alle - en kilde til vækst og effektivisering*. København: Digitaliseringsstyrelsen, 2012.
- Regeringen/KL/Danske Regioner. *Den digitale vej til fremtidens velfærd - Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015*. København: Økonomistyrelsen, 2011.
- Rostgaard, Anders. *Big Data er en ny tids råstof*. 21. Maj 2013. <https://www.mm.dk/big-data-er-tids-raastof> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Sørensen, Mikkel Holm, og Simon Benthholm. *Data - virksomhedens nye grundstof*. København: Gyldendal Business, 2013.
- The Geographic Information Panel. *Places matters: the Location Strategy for the United Kingdom*. London: Communities and Local Government, 2008.
- The Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment. *GIDEON – Key geo-information facility for the Netherlands*. The Hauge, 2008.
- Thomsen, Morten K. *Bekræftet: Nu skaber frie grunddata job og vækst*. 31. Juli 2013. <http://www.version2.dk/artikel/bekraeftet-nu-skaber-frie-grunddata-job-og-vaekst-53156> (senest hentet eller vist den 05. Juni 2014).
- UK Location. *UK Location*. u.d. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130123163901/http://location.defra.gov.uk> (senest hentet eller vist den 5. Juni 2014).
- Vandenbroucke, Danny, og Dimitrios Biliouris. *Spatial Data Infrastructures in The United Kingdom: State of play 2011*. K.U.Leuven, 2010.

15 FIGUROVERSIGT

Figur 1 Fællesmængde for grunddata og geodata	9
Figur 2 Geodatastyrelsens infrastrukturmodel (Geodatastyrelsen u.d.a)	9
Figur 3 Matrikelkortet vist på baggrund af ortofoto (Danmarks Miljøportal u.d.)	10
Figur 4 Udklip fra Agri Nord (Agri Nord 2013)	10
Figur 5 Sammenhængen mellem data, anvendelse og brugerne	13
Figur 6 Oversigt over projektstrukturen	19
Figur 7 Grunddataprogrammets organisation (Digitaliseringsstyrelsen 2013b, s. 7)	26
Figur 8 Oversigt over delprogrammernes organisation (Digitaliseringsstyrelsen 2013b, s. 9)	27
Figur 9 Sammenhæng mellem de forskellige grunddataområder (Digitaliseringsstyrelsen 2014)	28
Figur 10 Oversigt over den hollandske i-NUP organisation (i-NUP u.d.b)	39
Figur 11 Organisationsstruktur for UK Location strategy og Inspire implementation (Boguslawski og Carlyle 2009)	41
Figur 12 Brugerfladen i AgroGIS (LMO)	46
Figur 13 Dataflow i LMO	46
Figur 14 Oversigtsrids lavet i AgroGIS (LMO)	47
Figur 15 Brugerfladen i KMD Structura Byggesag (Aalborg Kommune)	50
Figur 16 Dataflowet i Aalborg Kommune - Team Erhverv	50
Figur 17 Resultat af konfliktsøgning i KMD Structura Byggesag	51
Figur 18 Dataflow i COWI (COWI)	53
Figur 19 Brugerfladen i "Kort fra COWI" (COWI)	53
Figur 20 Eksempel på kort lavet i MapInfo (COWI)	54
Figur 21 Brugerfladen i Illustrator (COWI)	54
Figur 22 Brugerfladen i MapInfo (COWI)	55
Figur 23 Brugerfladen i Danmarks miljøportal (Danmarks Miljøportal)	56
Figur 24 Dataflow i NST	57
Figur 25 Brugerfladen i ArcMap (NST)	58
Figur 26 Dataflow i RUM	59
Figur 27 Brugerfladen i Revit (RUM)	60
Figur 28 Eksempel på anvendelse af geografiske grunddata (RUM)	61
Figur 29 Opstilling før workshop på Den Kreative Platform	64
Figur 30 Billede af ideerne genereret på workshopen	66
Figur 31 Oversigt over distribution/tilgængelighed ideer	66
Figur 32 Oversigt over software ideer	67
Figur 33 Oversigt over hardware ideer	67
Figur 34 Oversigt over standardisering ideer	67
Figur 35 Oversigt over metadata ideer	67
Figur 36 Oversigt over anvendelse ideer	68
Figur 37 Oversigt over diverse ideer	68
Figur 38 Oversigt over videreudviklede ideer	69

16 BILAG

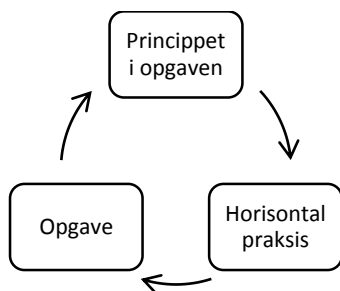
A	Den kreative platforms grundprincipper	80
B	Invitation fra workshop	82
C	Deltagerliste fra workshop	83
D	Struktur for workshoppen	84
E	Manuskript fra workshop	86
F	Videreudviklede ideer	91

A DEN KREATIVE PLATFORMS GRUNDPRINCIPPER

A.1 HORISONTAL TÆNKNING

Mennesket har som udgangspunkt adgang til enorme mængder af viden, fra viden om hvordan vand begynder at koge, når det varmes op til 100 grader til hvordan en lynlås virker. Normalt anvender vi kun viden, som er relevant inden for et specifikt område til at løse problemer inden for dette område, kaldet vertikal viden. Den kreative platform åbner op for at bruge viden som ikke umiddelbart er direkte knyttet til emneområdet til at løse problemet, kaldet horisontal viden. Det kunne fx være viden om fiskeri, som anvendes til at finde nye måder at køle øl på (Hansen og Byrge 2013, s. 46). For at få adgang til den horisontale viden, er det derfor vigtigt for deltagerne på den kreative platform, at afskaffe paradigmet om, hvad der er rigtigt og forkert viden at anvende.

En stor del af den horisontale viden kan ikke bruges direkte, på samme måde som vertikalviden kan. Derfor er der behov for, at se på principperne bag problemet og løsningen. Først identificeres princippet bag problemet, derefter identificeres andre steder, hvor dette princip går igen. Til slut overføres så principperne fra de andre løsninger til vores eget problem.



I forhold til problemet med at køle øl ned, kunne princippet for dette være nedkøling. Nedkøling foregår også hos fiskerne, når de skal have kølet de fisk ned, som de har fanget, dette løses ved at lægge fiskene mellem is. Derfor kunne en mulig løsning for at nedkøle øl være at ligge dem i is.

For at få adgang til den horisontale viden er der behov for at blive skubbet ud af vanetænkningen. Dette kan gøres ved at anvende forskellige former for stimuli til at tvinge tankerne i en ny retning. Når der åbnes op for den horisontale tænkning er det vigtigt at skabe et stærkt opgavefokus for at sikre sig, at tankerækken ikke kommer på afveje.

A.2 OPGAVERFOKUS

Formålet med opgavefokus er at etablere et skabende nærværd, hvor den horisontale tænkning understøttes og alle nye ideer relateres til opgaven. Det er vigtigt at etablere et stærkt opgavefokus.

"Jo mere af opmærksomheden, der er rettet mod et bestemt fokus, desto større er sandsynligheden for, at man vil udvikle nye ideer, tanker og videnskonstruktioner" (Hansen og Byrge 2013, s. 54)

For at etablere opgavefokus er der både elementer, som er med til at fremme opgavefokus og elementer, som er med til at hæmme det. Hæmmende for opgavefokus er: personfokus, multitasking, fysiske stimuli såsom kaffe og kage, computere og telefoner samt ekstern motivation i form af bl.a. belønning/præmier (Hansen og Byrge 2013, s. 54-64). Modsat er følgende med til at fremme opgavefokus: synliggørelse af opgaven, fokus på andet end opgave såsom vejr og sygdom, intet fokus på det sociale og det kulturelle samt indretningen af det fysiske rum.

Vigtigst for at skabe opgavefokus er dog at tage ansvaret for processen væk fra deltageren. En facilitator kan være med til at skabe et fælles fokus for deltagerne, og guide gruppen igennem processen. Dette fælles fokus underbygges ligeledes med parallel tænkning.

A.3 PARALLEL TÆNKNING

Formålet med parallel tænkning er at forbedre samarbejdet i gruppen således at hele gruppen viden bringes i spil, ved at alle deltager har samme fokus på samme tid. Målet ved at parallel tænkning er at få deltagerne til at arbejde samme i stedet for at arbejde mod hinanden. Dette sikres ved at undgå diskussioner. I en diskussion er hovedfokus oftest på argumenterne og ikke selve ideen. Typisk generer deltagerne ideer til, om hvorfor deres ide er bedre end de andres ide, og ikke på hvordan de kan forbedres deres egen og de andres ideer.

For at skabe parallel tænkning er facilitatoren afgørende, på samme måde som ved opgavefokus. Facilitatoren skal guide deltagerne igennem øvelserne, så de befinder sig på det samme sted i processen på samme tidspunkt. Dette gøres bl.a. ved at strukturere processen efter princippet 'En opgave – en deadline'. Denne proces fastholder deltagerne til det samme fokus, og samtidig er det med til at skærpe opmærksomheden på opgaven.

Rytmen i delopgaverne er ligeledes vigtig for at fastholde opmærksomheden. Der må ikke gå så lang tid med den enkelte delopgave, at deltagerne mister fokus, men samtidig skal der være tid til at deltagerne kan løse opgaven. En typisk øvelse på den kreative platform varer mellem 3-5 min før, der skiftes til nyt fokus eller ny øvelse.

For at bibeholde parallel tænkning er det slutteligt vigtigt at holde fokus på den nuværende øvelse. Hvis fremtidige øvelser eller fokus bliver introduceret, tidligere end der er behov for, tager det fokus fra den nuværende opgave.

A.4 INGEN OPLEVET BEDØMMELSE

Ved at fjerne oplevelsen af bedømmelse, mindskes præstationsangste, og det bliver deltagerne får modet til at præsentere og videreudvikle de ideer, som ved første øjekast ikke umiddelbart er faglige, socialt eller kulturelt accepterede. Det er her vigtigt at skelne imellem bedømmelse og oplevet bedømmelse. Selv om der for den ene part ikke foregår en bevidst bedømmelse, kan den anden dog stadig opleve det både bevidst og ubevidst som en bedømmende situation, fx når der samarbejdes om ideerne. Ofte opleves bedømmelse meget kropsligt med reaktioner som hjertebanken, sved m.m. En måde at fjerne oplevelsen af bedømmelse er ved at gøre deltagerne anonyme. Dermed bliver de ikke udsat for den bedømmelse, som ligger i deres faglige og sociale status, fx uddannelse eller sociale relationer.

Det er både negativ og positiv bedømmelse, som i udgangspunktet bør undgås. Positiv bedømmelse kan være med til at skabe mindre originale ideer, idet deltager, hvis de får ros, oftest sigter imod at genere lignende ideer, som også vil genere ros. En jagt på ros, skaber ligeledes et splittet fokus på hhv. opgaven og belønningen/rosen, hvilket er hæmmende for opgavefokus og parallel tænkning.


Der er derfor vigtigt i stedet at få deltagerne til at sig 'ja og' til hinandens ideer. 'Ja' er et udtryk for at man accepterer den andens ide, mens 'og' gør at deltager aktivt engagere sig i og er med til at videre udvikle ideen. Ved at gentage denne oplevelse af 'ja og' til hinandens ideer, genereres en kropslig erfaring, som er med til at mindske oplevelsen af bedømmelse.

B INVITATION FRA WORKSHOP

forside sitemap kontakt in english print

Geoforum

Om Geoforum Kompetence Geoforums udvalg Aktiviteter International Kortdage 2014 Kontakt os Søg



Arrangement i Geoforum

KOM TIL KORT

KOM TIL KORT

Workshop om fremtidige mulige anvendelser af geodata.

På workshoppen vil særligt indbudte dataleverandere og helt nye brugergrupper deltage. Hør du lyst til, med et åbent sind, at være med til at se på behov og muligheder ved geodatas fremtidige anvendelse, så tilmeld dig denne workshop.

Indhold

Arrangementsgruppe Vest indbyder til en kreativ eftermiddag på Aalborg Universitet.

Line Hvingel har overtaget sin specialestuderende Catrine Gylling Jensen til at udbyde en planlagt workshop om anvendelsen af geodata bredt ud til interesserede geoforum-medlemmer (bemærk loftet for deltagerantallet). Workshoppen fokuserer på at generere nye idéer til, hvordan barrierer mellem geodata og brugere elimineres.

Catrine tilbragte 9. semester på Creative Genius-uddannelsen, hvor hun blev uddannet facilitator i Den Kreative Platform, som workshoppen derfor er baseret på. Læs evt. mere på <http://www.uva.aau.dk/Den-Kreative-Platform/>. Workshoppen bliver derfor en aktiv eftermiddag, både mentalt og fysisk, så regn ikke med flere timers diskussion rundt om bordet, men prøv i stedet en ny måde at generere idéer og vidensudvikle dem på.

Workshoppen forudsætter intet forudgående kendskab til hverken den kreative platform eller indgående kendskab til geodata. Formålet er at få nye idéer, og ved hjælp af den kreative platform åbnes op for nytænkning og udsættet videns anvendelse.

Vil du være med til at skubbe til grunddatas udbredelse og anvendelse, samt få kendskab til nye innovative tilgange til produktudvikling? Så tilmeld dig denne unikke workshop!

Praktisk information

Der tilbydes en gratis let aftensmad til interesserede

Tid
08-05-2014 kl. 12:30 - 17:30

Sted
Søstregade 3, 9000 Aalborg (særlingskole C1112)

Parkering: Der henvises til p-pladser langs havnefronten eller i parkeringshuset på Badstuestræde

Pris
Medlemmer: Gratis
Ikke-medlemmer: Medlemskab af Geoforum
Max. deltagere: 20

Tilmeldingsfrist
01-05-2014

Se deltagerliste

Synes godt om **Tweet**

Geoforum Danmark • Kølvebod Brygge 31-33 • 1780 København V • E-mail: geoforum@geoforum.dk • Tlf: 3888 1075

C DELTAGERLISTE FRA WORKSHOP

Geoforum

Geoforum arrangement - Deltagerliste

KOM TIL KORT

Arne Jørgensen Mørk - Aalborg Forsyning
Christian Jensen - Allelund
Henriette Lyngberg - DashSoft ApS
Ingelise Larsen - EnergiMidt
Jakob Lanstorp - DGE Miljø- og ingeniørfirma
Jens Thidemann - Nordjyllands Kystmuseum
Johnny Poulsen - Thy-Mors Energi A/S
Karen Frederiksen - Jammerbugt Kommune
Katrine Petersen - Geodatastyrelsen Aalborg
Kirsten Roelsgaard Torp - HEF NET A/S
Lasse Baaner - Københavns Universitet
Lene Jensen - EnergiMidt
Line Hvingel - Aalborg Universitet
Line Rasmussen - HEF NET A/S
Lisbeth Dalsgaard Mosborg - Thy-Mors Energi A/S
Mads Nedergaard - Ingen
Mette Arleth - Region Nordjylland
Michael Weber - LE34
Niels Lundbye-Christensen - Jammerbugt Kommune
Ole Runge Madsen - LIFA A/S
Sonja Tind - Aarhus Universitet
Stine Fage Hedegaard - Studerende, Aalborg Universitet
Vagn Hyldegård - KortCenter.dk



D STRUKTUR FOR WORKSHOPPEN

- Velkomst (10 min) [12:30-12:40]
- Rødt tæppe (30 min)[12:40-13:10]
 - Tillid
 - Klap 1,2,3 (4 min)
 - Fokus
 - Barndomshelt – navneskilt (4 min)
 - Koncentration
 - Verdenshistorie og flues liv baglæns (5 min)
 - JA – vi har lavet en fejl
 - Sten saks papir (5 min)
 - Horisontal tænkning
 - Give gaver (5 min)
 - Planlæg en ferie sammen (5min)
 - Billedkort
- Problempresentation (5 min) [13.10-13.15]
 - Genere ideer til måder at håndtere geodata på i 2020??
- Idegenerering (55 min) [13.15-14.10]
 - Individuelt (10 min) [13.15-13.25]
 - Brain write (5 min)
 - Stimuli med billedkort (5 min)
 - To (45 min) [13.25-14.10]
 - 3d case -Nej det er en dårlig ide (7 min)
 - Ord kort
 - 3d case - Ja vi kunne også (7 min)
 - Ord kort
 - Generering af ideer 2x2 med ordkort (12 min)
 - 3d case – Person stimuli – Smalle striber af land (5 min)
 - Generering af ideer 2x2 med personkort (12 min)
- Vælg ide (20 min) [14.10-14.30]
 - Hæng ideer på væggen (10 min)
 - Vælg en ide (10 min)
- Ideudvikling (60 min) [14.30-15.30]
 - 3D case - Journalisten (5-7 min)
 - 3D case - Hvad sker der så? – tegneserie (5 min)
 - Videreudvikling af ideen (7 + 7 =14 min)
 - 3D case - Nyt bud? – fortsættelse af tegneserien (5-7 min)
 - Videreudvikling af ideen (7+7=14 min)

- 3D case - Tegn videre på figuren - individuelt (5 min) %
- Nedfælde ideen på papir - individuelt (6 min)
- Vælg en ny ide (10 min) [15.30-15.40]
 - 10 min til at vælge
- Ideudvikling (60 min) [15.40-16.40]
 - 3D case - Skriv et brev – tillid parallel tænkning (7 min) %
 - Udfordringer (40 min)
 - 3D case: Støvsuger (5 min)
 - Hvordan distribueres geodata, hvis internettet ikke findes? (5 min)
 - 3D case – Hotel lobby (5 min) - udfordringskort
 - Udfordringskort på ideudvikling (5+5 min)
 - 3D case - Tæl til 21 (5 min) %
 - Udfordringskort på ideudvikling (5+5 min)
 - Beskriv ideen på papir (10 min)
- Blåt tæppe (45 min) [16.40-17.25]
 - Præsentation for resten af gruppen (30 min)
 - Evaluering og besparelse af spørgsmål fra væggen (15 min)

E MANUSKRIFT FRA WORKSHOP

Kom til kort

Geoforum arrangement 8/5-14

1

Spilleregler for dagen

10 min
12:30-12:40

2

Telefoner og ure

Er de største barrierer for din kreativitet

Og en barriere for dine kollegers kreativitet

3

Ingen pauser

Du må gerne "melde dig momentant ud"
- bare du melder dig ind igen

4

Forlad rummet alene

- hvis du skal på toilettet, ryge eller lign.
 - hvis du bliver træt i hovedet
- eller af anden grund har brug for en pause

TAG ALDRIG ANDRE MED DIG VÆK

5

Spørgsmålsvæg

Skriv dine spørgsmål ned og hæng dem på
spørgsmålsvæggen.

6

Post-it

- Skriv alle ideer ned
- En ide pr post-it

7

Det er en ny måde at arbejde på

Følg med og få en oplevelse

Du vil lave mange fejl
- det er meningen

8

<p style="text-align: center;">Rødt tæppe</p> <p style="text-align: center;">30 min 12:40-13:10</p> <p style="text-align: right;">9</p>	<p>Klap 1,2,3 (4 min)</p> <p>1.Rejs jer</p> <p>2.Find sammen to & to med en der har samme håndtemperatur som dig selv</p> <p>3. Løft højre hånd foran hinanden – når jeg siger Ét klapper I (sig Ét 3-4 gange)</p> <p>4. Det samme med venstre hånd på To</p> <p>5. Nu med begge hænder foran hinanden på Tre</p> <p>6. Nu tæller jeg 1 2 3 2 3 1 3 2 1 osv</p> <p>7. Nu med lukkede øjne (tæl langsomt i starten)</p> <p style="text-align: right;">10</p>
<p>Barndomshelt (4 min)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Find sammen med en som spiste det samme til morgenmad 2. Luk øjnene 3. Tænk tilbage på en barndomshelt, f.eks en tegneserie figur eller en sportstjerne. 4. Åbn øjnene 5. Fortæl hinanden om jeres barndomshelt på 1 min. og hvorfor du beundrede vedkommende 6. Den, der har den størst tommeltot starter 7. Båt efter 1 minut ,så bytter de 8. Efter øvelsen tager alle malertapen bag på stolen og skriver navnet på deres barndomshelt ,som klister på brystet som navneskilt. <p style="text-align: right;">11</p>	<p>Historien baglæns (5 min)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Gå sammen to og to med en som har den samme farve bluse som dig selv 2.Den af jer som har de lyseste bukser fortæller nu verdenshistorien på 1 min – baglæns 3.Start nu 4.Skift efter et minut 5.Den af jer som har de mørkeste bukser skal nu fortælle sin makker hvad der sker i en flues liv på et min - baglæns <p style="text-align: right;">12</p>
<p>Yes – vi har lavet en fejl (5 min)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Luk øjne, tænk på en farve, find sammen med en som tænkte på samme farve 2.Stræk armene over hovedet og sig "JEG HAR LAVET EN FEJL" (demonstrer først selv) 3.Fortsæt og få dem til at hæve lydniveauet, indtil de råber 4.Lav nu "saks, sten, papir" sammen – når I IKKE har det samme, råber I sammen "JAA VI HAR LAVET EN FEJL" 5.Demonstrer kort øvelsen <p style="text-align: right;">13</p>	<p>Give gaver (5 min)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Rejs jer 2.Find sammen to & to med en, der har samme farve transportmiddel som dig selv 3. Den ene mimer at han/hun giver den anden en gave (uden at sige hvad det er) 4. Den, der modtager gaven, siger hvad det er han/hun har fået i gave 5.Demonstrer 6.Det er vigtigt, at det er den første indskydelse om, hvad gaven er, som bliver anvendt 7. Hvis man ikke ønsker at sige hvad gaven er, siger man bare TAK 8. Den der har længst hjem starter <p style="text-align: right;">14</p>
<p>Planlæg en ferie sammen (5 min)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Find sammen med en som har samme længde arme 2.Uddel billedkort 3.Hvis nogen er kommet til at kikke på kortet, bytter de med en andens kort 4.Planlæg en ferie sammen ved på skift at blive inspireret af ét stimuli ad gangen 5.Sig JA OG til alle makkerens ideer om ferien 6.Demonstrer 7.Den med højeste knipselyd starter <p style="text-align: right;">15</p>	<p>Problempresentation[5 min 13:10-13:15]</p> <p><i>"Jørgen skal have fældet sit træ. Der er styr på at få produceret øksen og fragtet den ud til butikken. Til gengæld skal der findes en måde, hvorpå vi får enten Jørgen hen til butikken og øksen eller øksen hjem til Jørgen. Jørgen skal bruge øksen til at fælde et egetræ, så det er også vigtigt, at han får den korrekte størrelse økse, så han ikke begynder at fælde træet med en nålbøkniv.</i></p> <p><i>Håndtering af geodata kan sammenlignes med håndteringen af økser. Geodata skal på samme måde fra producent til brugeren.</i></p> <p><i>I dag er der styr på transporten fra fabrik til butikken. Problemet opstår, når brugerne skal finde og vælge mellem de forskellige distributionsløsninger og datasæt. Det er vigtigt, at brugerne får et datasæt, som passer til deres behov. Desuden er der behov for, at brugerne har viden om, hvordan de bruger datasættene korrekt, så fejltolkninger undgås.</i></p> <p><i>Hvordan sikrer vi, at geodata når frem til brugeren, og at brugeren kan håndtere de data, som de bliver præsenteret for?</i></p> <p><i>Målet for i dag er at genere ideer til måder at håndtere geodata på i 2020? "</i></p> <p style="text-align: right;">16</p>
<p style="text-align: center;">Idegenerering</p> <p style="text-align: center;">55 min 13:15-14:10</p> <p style="text-align: right;">17</p>	<p>Brainwrite (5 + 5 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Find et bord og sæt ned • Post-it og kuglepen ligger på bordet • En ide pr. post-it • Skriv så alle dine ideer ned, så mange som muligt • Målet for i dag er at genere ideer til måder at håndtere geodata på i 2020? • Uddel billedkort som stimuli efter fem min <p style="text-align: right;">18</p>

Nej, det er en dårlig ide fordi. (7 min)

1. Find sammen med en som er født i samme måned som dig selv
2. Uddel "Ord træningskort"
3. Hvis nogen er kommet til at kikke på kortet, bytter de med en andens kort
4. Få ideer til hvordan fremtidens grill kan være. Brug et ord af gangen fra kortet til at få inspiration til ideerne. Makkeren siger "NEJ" (til enhver ide) og fortsætter ved at forklare hvorfor ideen er så uendelig dårlig. Han/hun fortsætter herefter ved at udvikle en ny ide til fremtidens barbeque grill med inspiration fra sit kort
5. Øvelsen varer i 2 minutter
6. Demonstrer
7. Den med længst hår starter

19

Ja , vi kunne også (7 min)

1. Samme makker
2. Uddel "Ord træningskort"
3. Hvis nogen er kommet til at kikke på kortet, bytter de med en andens kort
4. Få ideer til hvordan fremtidens cykel kan være. Brug et ord af gangen fra kortet til at få inspiration til ideerne. Makkeren siger "JA" (til enhver ide) og fortsætter ved at udvikle en ny ide fra med inspiration fra sit kort "Vi kunne også..."
5. Demonstrer
6. Den med de største fortænder starter

20

Generere idéer (12 min)

1. Samme makker
2. Tag makkeren med hen til et bord, sid ved samme side af bordet
3. Generer så mange ideer som muligt til hvordan geodata skal håndteres i 2020?
4. De hjælper hinanden med at få ideer ud fra det kort de har vendt
5. Når de ikke kan få flere ideer vender de et nyt kort og fortsætter
6. De skriver ideerne ned på gule sedler. Én ide pr. Seddel

21

Smalle striber af land (5 min)

1. Find en makker som du har aldrig har mødt før i dag
2. Uddel person kort
3. Hvis nogen er kommet til at kikke på kortet, bytter de med en andens kort
4. Forestil jer at verden er blevet delt op i smalle striber af land som er en meter breder, med hav imellem. Generer ideer for hvilke muligheder der vil give. Start med at tømme jeres hoved og brug derefter personkort.
5. Demonstrer
6. Den med Flest knapper starter

22

Generer idéer (12 min)

1. Samme makker
2. Tag makkeren med hen til et bord, sid to ved samme side af bordet
3. Uddel personkort
4. Generer så mange ideer som muligt til hvordan geodata skal håndteres i 2020?
5. De hjælper hinanden med at få ideer ud fra det kort de har vendt
6. Når de ikke kan få flere ideer vender de et nyt kort og fortsætter
7. De skriver ideerne ned på gule sedler. Én ide pr. Seddel

23

Vælg ide

20 min
14:10-14:30

24

Hæng ideerne på væggen (10 min)

- Find sammen med en anden gruppe, i må ikke kende dem i den anden gruppe
- Find et ledigt vindue
- Skift til at hænge jeres idé op på vinduet, forklar kort idéen

25

Vælg en ide (10 min)

1. Alle vælger én idé/gul seddel, som er radikalt anderledes og ikke vil kunne lade sig gøre, det skal være den idé, der taler til den enkelte fordi den kunne være fantastisk at gå videre med.
2. Giv dem tid til at læse mange idéer og vælg en (8 - 10 min)
3. Foregå i stilhed
4. Idéen/sedlen puttes i lommen til senere brug

26

Ideudvikling

60 min
14:30-15:30

27

Journalisten (7 min)

1. Find en makker: Sidst været ude og handle
2. Uddel ord kort
3. Hvis nogen er kommet til at kikke på kortet, bytter de med en andens kort
4. Den ene er journalist og laver et interview med den anden. Kik på stimuli kortet for inspiration og spørg f.eks. "Hvorfor har du malet Eiffeltårnet i Paris lyserødt?"
5. Den anden giver en logisk forklaring på den adfærd eller handling der bliver spurgt til
6. Demonstrer
7. Den samme spørger indtil jeg siger til/bætter
8. Den med størst kærlighed for popcorn starter

28

Hvad sker der så? Tegneserie (5 min) - pengetanken

1. Find sammen to & to med en der har **samme "gå i seng tider"** som dig selv
2. I står i det første billede i en **tegneserie** oven på Joakim Von And's guldmønter i hans pengetank – Supermand er ved at løfte taget af...
3. Den ene starter med at sige "Se supermand løfter taget af" og spørger så makkeren "Hvad sker der så?"
4. Tag sammen et skridt ind i næste billede
5. På skift fortæller I, hvad der sker i næste billede og slutter med at spørge den anden: "Hvad sker der så?"
6. **Demonstrer**
7. Den med **mest sort tøj på** starter med at sige "Se supermand..."

29

Videreudvikling af ideen (14 min)

1. Fortsæt med samme makker og byg videre på den udvalgte ide på samme måde som I lavede tegneserien
2. Hvad sker der så? På ideen fra vinduet
3. Den der har de **længste ben** starter med at tage sin ide frem
4. Herefter køres næste runde med makkerens ide.

30

Nyt bud? – fortsættelse af tegneserien - pengetanken (5-7 min)

1. Find sammen to & to med en der har **samme farve hoveddør** som dig selv
2. I står i det første billede i en tegneserie oven på Joakim Von And's guldmønter i hans pengetank – Supermand er ved at løfte taget af...
3. Den ene starter med at sige "Se supermand løfter taget af" og spørger så makkeren "Hvad sker der så?"
4. Tag sammen et skridt ind i næste billede
5. På skift fortæller I hvad der sker i næste billede og slutter med at spørge den anden "Hvad sker der så?"
6. På et hvilket som helst tidspunkt kan den, der lytter sige "NYT BUD" – Den anden skal så komme med et nyt bud/forslag i stedet for det, han/hun lige har sagt
7. **Demonstrer**, og den med **fluest stykker tøj** starter med at sige "Se supermand..."

31

Videreudvikling af ideen (14 min)

1. Fortsæt med samme makker og byg videre på den udvalgte ide på samme måde som I lavede tegneserien
2. Hvad sker der så? & Nyt bud på ideen I tog fra posterne
3. Den der har mindste hånd starter med at tage sin ide frem

32

Tegn videre på figuren – individuelt (4 min)

- Sid ved hver sit bord
- Cykel, som skal laves om til en kaffekop
- En original tegning, en ide ingen andre kunne være kommet op med
- Ingen skal se den

33

Nedfæld ideen på papir – individuelt (6 min)

- Den ide du har udviklet den sidste time skal du nu beskrive på et stykke papir. Beskriv den så udførligt som muligt, og illustre gerne med tegninger
- Gentag problemet

34

Vælg en ny ide

10 min
15:30-15:40

35

Vælg en ide (10 min)

1. Alle vælger én idé/gul seddel med hjertet (ikke med hjernen), det skal være den idé, der taler til den enkelte fordi den kunne være fantastisk at gå videre med.
2. Giv dem tid til at læse mange idéer og vælg en (8 - 10 min)
3. Foregå i stilhed
4. Idéen/sedlen puttes i lommen til senere brug

36

Ideudvikling

60 min
15:40-16:40

37

Skriv et brev (7 min)

1. Sæt grupper sammen tre & tre, som de sidder ved siden af hinanden
2. Del det fortrykte brevpapir ud – et pr. gruppe
3. Den, der holder papiret, skal have noget af skrive med
4. I skal nu skrive et brev, hvor I kun må skrive ét ord ad gangen
5. Papiret går rundt med uret
6. I må ikke tale sammen
7. Jeg siger til, når I nærmer jer "Kærlig hilsen"

38

Støvsugeren (5 min)

- Find en makker som har **samme mængde computere** i derhjemme
- Generer ideer for alternative løsninger, hvis støvsugeren aldrig var blevet opfundet
- Demonstre
- Den med **længste hår** starter
- Afslut øvelsen

39

Hvordan distribueres geodata hvis internettet? (5 min)

- Find **samme makker**
- Generer ideer for alternative løsninger til at distribuere geodata, hvis internettet aldrig var blevet opfundet, skriv alle jeres ideer ned
- Demonstre
- Den med **korteste lillefinger** starter

40

Udfordre hotellobby (5 min)

1. Find sammen med en der så lige så meget TV som dig selv i går
2. Uddel "Udfordring træningskort"
3. Hvis nogen er kommet til at kikke på kortet, bytter de med en andens kort
4. I skal udvikle en ny hotel lobby?
5. Hjælp hinanden med at få ideer
6. **Demonstrer**
7. Den med den med **lyseste sko** starter

41

Ideudvikling – udfordringskort (10 min)

1. Fortsæt med samme makker og byg videre på den udvalgte ide på samme måde som I da I lavede hotellobby
2. Ideudvikle på ideen I har fra posterne
3. Den der har mindste hånd starter med at tage sin ide frem
4. Skift når klokken lyder

42

Tæl til 21 (5 min)

- Grupper i 3-4 grupper (5-8 deltagere i hver)
- Placer en post-it i midten
- Alle skal kigge på denne, bliv ved med at fokusere på den igennem hele øvelsen
- I skal nu tælle til 21, i må ikke lave mønstre, som at følge klokken eller lignende. Hvis nogle taler i munden på hinanden skal i starte forfra
- Demonstre
- Gør det bagvendt, hvis nogen når til 21

43

Ideudvikling – udfordringskort (10 min)

1. Find en makker som har **samme farve sofa** som dig selv
2. Byg videre på den udvalgte ide på samme måde som I da I lavede hotellobby
3. Ideudvikle på ideen I har fra posterne
4. Den med **korteste hår** starter med at tage sin ide frem
5. Skift når klokken lyder

44

Idebeskrivelse A3 (5+5 min)

- Den ide du har udviklet den sidste time skal du nu beskrive på et stykke papir. Beskriv den så udførligt som muligt, og illustrer gerne med tegninger

45

Blue carpet

30 min
16:40-17:10

46

Præsentation af ideerne (30 min)

- Sæt stolene i rundkreds
- Kort præsentation af en ide fra hver deltager
- Max 1 min

47

Besvarelse af spørgsmål

m.m.
17:10-17:20
10 min

48

F VIDEREUDVIKLEDE IDEER

- Standardisering af data
 - Lynlås modellen
 - Find en måde at lyne data sammen på, på samme måde som med en lynlås
 - Frugt modellen
 - En data model til at oversætte æble, pære og bananer til samme frugt
- Distribution af data
 - Google for data
 - Et sted at finde data og dens dokumentation
 - Både distribution og metadata
 - Finde information via billedsøgning og tilknyttet georeference fx google glass
 - Tag et billede af en blomst, og få af vide hvor udbredt den er i området
 - Tag et billede af en reservedel, få af vide hvor i området du kan købe denne og hvor det er billigst
 - Google Glass
- Geotagging
 - Geotaging af informationer på tv/medierne
 - Mulighed for at hente yderligere informationer om de områder der bliver vist i tv, både i nyheder, men fx også boliger i nærheden i Hammerslag
 - Historiske kort
 - Alle historiske kort + deres data er geotaget, så fx oplysninger om tidligere ejere af ejendom kan findes
- Metadata
 - Data kan ikke hentes uden tilknyttet metadata
 - Informationer om:
 - Hvordan ajourføres geodata?
 - Hvor stammer geodata fra?
 - Hvad kan geodata anvendes med?
 - Hvor ofte ajourføres data?
 - Hvem har ansvar for geodata?
 - Automatisk generering af metadata
 - Samme opstilling af metadata, uanset program
 - Mulighed for at lave metadata, som matcher programmet
- Sikkerhed
 - Informationer om når nogen henter dit data fra serveren
 - Brugeren skal selv give adgang til at folk må bruge information om sig selv, brugeren administrere selv alle data om sig selv og ens aktiviteter
- Anvendelse

- Enkelt, forståeligt, layoute overskueligt, få tryk til resultatet
- Konfliktsøgning
 - Hvad gælder her?
 - Både gældende restriktioner og historiske data
 - Både i app version, og som plugin i egne systemer
- Trafik app
 - Udvidet GPS, information om hvor man skal tanke, hvornår man skal køre hjemmefra, vejarbejde m.m.
- Find en parkeringsplads
 - Sensor i p-pladserne, som angiver om pladsen er ledig eller ej
 - Mulighed for at reservere en parkeringsplads i et bestemt tidsrum
- Hologram/3d visualisering af data
 - Nemmere og hurtigere fra ide til beslutning/godkendelse
- GPS-styring af landbrugsmaskiner
 - Indlægge autoritative data om restriktioner på jorden i gps, hvis data ikke ligger her er der ikke en restriktion.
- Oversigt over ens ressourceforbrug
 - Informationer om hvad man har brugt af ressourcer på, fx toilet og badeværelsesbesøg, kørsel, mad m.m.
- Alle konfirmander for en bunke geodata
 - Dem som kommer med de bedste ideer for en bonus/præmie
 - Større fokus på geodata, nye ideer til løsninger
- Hardware
 - Geotagging af alle genstande
 - Hurtig måde at finde ting på
 - Begræns mængden af information, kun det relevante
 - Simpel brugerflade
 - Fra vugge til grav
 - Følg produktet fra start til slut
 - Evt. med informationer om hvordan det anvendes, hvor det kan bruges og hvordan det afskaffes
 - Intelligent kort
 - Kort, som er interaktivt, men samtidig muligt at folde og tage med ud i marken