

Et nyt plansystem

**Projekt for
Servicefællesskabet for Geodata**

5. april 2004



1 Indhold

1	INDHOLD.....	2
2	INDLEDNING.....	4
3	GENERELLE BEHOV FOR OG KRAV TIL PLANDATA	5
3.1	BEHOV FOR LANDSDÆKKENDE LØSNINGER	5
3.2	KRAV TIL DATAKVALITET	5
3.3	GENBRUG AF EKSISTERENDE PLANDATA	6
3.4	ADGANG TIL DATA	6
3.5	PLANSYSTEM TIL BRUG FOR DEN DAGLIGE SAGSBEHANDLING	7
3.6	SAMLEDE KRAV TIL ET NYT PLANSYSTEM	7
4	PLANSYSTEMETS HOVEDBESTANDDELE – PROBLEMER OG KRAV	9
4.1	NY FÆLLES DATAMODEL FOR PLANDATA	9
4.1.1	<i>Problemer med de nuværende datamodeller</i>	<i>9</i>
4.2	OPDATERING AF PLANDK	10
4.2.1	<i>Attributoplysninger:.....</i>	<i>10</i>
4.2.2	<i>Topologi:.....</i>	<i>10</i>
4.2.3	<i>Signaturer:.....</i>	<i>10</i>
4.2.4	<i>Yderligere ønsker til datamodellen.....</i>	<i>11</i>
4.3	ET NYT PLANREGISTER	11
4.3.1	<i>Problemer med det eksisterende planregister.....</i>	<i>11</i>
4.3.2	<i>Et moderniseret planregister med geografi.....</i>	<i>12</i>
4.4	INDMELDING AF PLANER VIA INTERNETTET	13
4.4.1	<i>Problemer med den nuværende indmelding af planer til staten og til arkivmyndighederne.....</i>	<i>13</i>
4.4.2	<i>Simpel registrering og indmelding af planer.....</i>	<i>14</i>
4.5	PRÆSENTATION OG UDBUD AF DATA	14
4.5.1	<i>Problemer med adgangen til plandata.....</i>	<i>14</i>
4.5.2	<i>Planforsyningen.....</i>	<i>14</i>
5	LØSNINGSMODELLER.....	16
5.1	PRINCIPMODELLER	17
5.2	MODEL 1 - BASERET PÅ LOKALE GIS- LØSNINGER.....	18
5.3	MODEL 2 – BASERET PÅ MANGE LOKALE TJENESTER	20
5.4	MODEL 3 – STANDARDISERINGSMODELLEN	22
5.5	KOMBINATIONSLØSNING.....	24
5.6	HVILKE SKRIDT SKAL TAGES?	24
5.6.1	<i>XML- skemaer for plandata</i>	<i>24</i>
5.6.2	<i>GML- skemaer for de geografiske registreringer</i>	<i>24</i>
5.6.3	<i>Hjemmeside til indberetning via internettet.....</i>	<i>25</i>
5.6.4	<i>Snitflade til oversættelse af gængse GIS-oplysninger til XML- og GML- format</i>	<i>25</i>
5.6.5	<i>Spatialt register.....</i>	<i>25</i>
5.6.6	<i>Fælles portal.....</i>	<i>25</i>
5.6.7	<i>Server til PDF- filerne.....</i>	<i>26</i>
6	ØKONOMI.....	27
6.1	OMKOSTNINGER TIL IMPLEMENTERING AF ET NYT PLANSYSTEM.....	28
6.2	OMKOSTNINGER TIL DRIFT OG LØBENDE UDVIKLING AF NYT PLANSYSTEM.....	29
6.3	UDGIFTER TIL KVALIFISERING OG GENANVENDELSE AF PLANDATA	30
6.4	KOMMUNERNES UDGIFTER VED REGISTRERING AF PLANER.....	32
6.5	KOMMUNERNES UDGIFTER VED BRUG AF PLANERNE.....	36
6.6	STATENS UDGIFTER VED BRUG AF KOMMUNERNES PLANER	37
6.7	UDGIFTER TIL DRIFT AF DET EKSISTERENDE PLANREGISTER.....	38

6.8	SAMLET ØKONOMISK VURDERING – SIMPEL ”BUSINESS CASE”	39
7	TIDSPLAN	41
8	SAMMENFATNING OG ANBEFALINGER	44
8.1	KONKLUSIONER	44
8.2	ANBEFALINGER.....	45
9	BILAG 1, KOMMENTARER TIL TABEL 1, IMPLEMENTERING	47
10	BILAG 2, KOMMENTARER TIL TABEL 3, DRIFT	49

2 Indledning

Denne rapport er en del af Servicefællesskabet for Geodata's projekt vedrørende etablering af et nyt plansystem. Baggrunden for projektet er de problemer, der i dag er forbundet med registreringen af og adgangen til kommunernes planoplysninger (se blandt andet afsnit 4.3.1).

Rapporten er udarbejdet i 1. fase af projektet, hvor de grundlæggende undersøgelser og tests finder sted – denne fase løber frem til sommeren 2004. Afhængig af resultaterne vil en anden fase igangsættes som sigter mod evt. udbud, etablering, drift og videreudvikling – denne fase løber frem til sommeren 2005.

Projektet omhandler kun de plandata, som kommunerne ifølge planloven har ansvaret for (kommuneplanrammer, lokalplaner, dellokalplaner, byplanvedtægter m.fl.). Regionplanområdet er ikke omfattet. Der er nedsat et regionplanudvalg, som skal udarbejde betænkning i løbet af sommeren 2004. Heri vil også anbefalinger til fremtidens digitale regionplan være indeholdt.

Med plandata menes i det følgende derfor kun de ovennævnte data, som kommunerne har ansvaret for.

Rapporten beskriver for det første hvilke behov og forventninger (krav) forskellige parter har til et fremtidigt plansystem. I relation hertil skitseres mulige løsningsmodeller, herunder hvordan et nyt plansystem kan fungere, hvilke data der bør være tilgængelige, hvilke funktioner der bør indarbejdes mm. Endvidere er de sandsynlige økonomiske konsekvenser af de forskellige løsningsmodeller beskrevet og sammenlignet med de ressourcer, som i dag bruges på registrering af plandata. Rapporten afsluttes med anbefalinger til projektets anden fase.

Servicefællesskabet har gennem det seneste år gennemført flere projekter vedrørende kommunernes planer. Herunder kommunernes behov for et nyt planregister og mulighederne for at præsentere planer ved hjælp af teknologien WMS. Sammen med Geoforum blev der i foråret 2003 gennemført en større konference vedrørende fremtidens plandata. Endvidere er servicefællesskabets parter samt Told & Skat blevet spurgt om deres syn på "fremtidens planregister". Erfaringerne fra alt dette er indarbejdet i rapporten.

Et vigtigt udgangspunkt ved udformningen af løsningsmodeller og anbefalinger er, at systemet skal fungere i en fremtid hvor kommunerne efter en ny kommunalreform er væsentligt større end i dag. Deres kompetence på IT- og GIS-området vil generelt være større end i dag. Det forudsættes derfor, at kommunerne i fremtiden effektivt kan håndtere GIS og opgaver med konvertering af data til for eksempel fælles standarder.

Rapporten er udarbejdet af en arbejdsgruppe under sekretariatet for Servicefællesskabet for Geodata bestående af:

Thorkild Lauridsen, KL

Winn Nielsen, EBST

Henrik Larsen, SNS / LPA

3 Generelle behov for og krav til plandata

I dette afsnit beskrives et sammendrag af de ønsker og behov som i projektet er kommet til udtryk blandt Servicefællesskabets parter og gennem seminarier, møder, projekter mm. de seneste år.

3.1 Behov for landsdækkende løsninger

Landsdækkende overblik over planlægningen i Danmark og adgang til data vedrørende planerne er et generelt samfundsmæssigt behov.

I sær staten (fx Told & Skat og LPA) har behov for adgang til aktuel landsdækkende information om kommunernes planer og deres geografiske udbredelse. Amterne har et tilsvarende behov for regionalt overblik over kommunernes planer.

Også private firmaer (fx kreditforeningerne, ejendomsmæglere og landinspektører) og forskningsinstitutioner ønsker adgang til landsdækkende planinformationer.

Kommunerne, som løbende genererer og anvender egne plandata, har ikke et umiddelbart behov for det landsdækkende overblik. I arbejdet med at kvalificere planlægningen ønsker nogle kommuner dog, at deres planer kan sammenlignes med andre kommuners – herunder også på tværs af amtsgrænser.

Kommunernes interesse i sammenhængende landsdækkende og homogene plandata er først og fremmest begrundet i, at deres plandata skal kunne præsenteres og analyseres sammen med anden information om råderetsindskrænkende bestemmelser – fx i forbindelse med præsentationer på internettet og til brug for byggesagsbehandlingen – herunder landsdækkende informationer, der typisk genereres af amterne eller staten.

3.2 Krav til datakvalitet

Det er et generelt ønske at et nyt plansystem kan håndtere såvel traditionelle registeroplysninger, planernes geografiske udformning (som kan vises på kort) som de juridisk gyldige plandokumenter (fx PDF-filer).

Både staten og kommunerne har – med forskellig begrundelse - behov for at plandata er registreret på matrikelniveau. Staten især i forbindelse med ejendomsvurderingen. Kommunerne i forbindelse med byggesagsbehandlingen og tinglysningen.

I et nyt Plansystem skal oplysninger om planerne derfor registreres på matriklen (som det er tilfældet i dag i Planregistret). Planernes geografiske udstrækning bør registreres ved hjælp af GIS i overensstemmelse med Det Digitale Matrikelkort. En særlig udfordring er forbundet med denne geografiske registrering, fordi matrikelkortet som følge af nye udstykninger, berettigelser og kortopretninger er under konstant forandring og forbedring.

Landsdækkende plandata er ikke anvendelige, hvis de ikke registreres ens i hele landet.

Landsdækkende homogen planinformation kan kun sikres på baggrund af en fælles datamodel for planområdet. Denne model skal indeholde bestemmelser om referencedata (grundkort), planernes egenskabsdata (identifikation, arealanvendelse og bebyggelsesregulerende bestemmelser) samt regler for hvordan planernes geografiske udstrækning registreres (topologiske regler).

Den fælles datamodel må udvikles og aftales i fællesskab mellem stat, amter og kommuner.

Erfaringen viser, at for at en sådan datamodel vil blive implementeret i alle kommuner skal den være obligatorisk for kommunerne. Kommunerne skal med andre ord have ansvaret for, at data er etableret efter den aftalte datamodel.

Plandata skal endvidere bygges op så de kan spille sammen med andre typer af data, fx ejendomsdata og andre oplysninger om rådighedsindskrænkninger. Det er derfor vigtigt, at datamodellen for plandata koordineres med datamodeller for andre typer data, samt at der defineres egnede unikke nøgler der kan sikre entydige sammenhænge.

3.3 Genbrug af eksisterende plandata

De landsdækkende plandata skal så vidt muligt bygge på de data, som kommunerne selv benytter i den daglige planlægning. Data skal kun registreres én gang. Kopidata skal undgås.

For at lette overgangen til et nyt plansystem skal dette i videst mulige omfang genanvende de plandata, som kommunerne allerede har etableret i deres GIS-systemer.

Endvidere skal et nyt plansystem i videst mulige omfang genanvende de registreringer, der findes i det eksisterende planregister og de registreringer Told & Skat og LPA har gjort i henholdsvis GRUS-Plan og PlanRegDK.

3.4 Adgang til data

Kommunerne skal have ansvaret for at data indmeldes i det nye plansystem.

Der skal udvikles et system, som gør det enkelt for kommunerne at indmelde planer til det nye plansystem. Ved indmeldingen skal kommunerne samtidigt have opfyldt Planlovens krav om indsendelse af planer til staten og på sigt også indsendelse af planer til arkivmyndighederne. Planer skal med andre ord kun indmeldes ét sted og derefter "spredes" til relevante myndigheder.

Data skal løbende stilles til rådighed ved hjælp af fælles udvekslingsformater.

Da plandata er en central råderetbestemmende information, skal der være fri adgang til landsdækkende planinformationer for alle.

Der skal være adgang til landsdækkende planinformation fra ét sted på internettet.

Der skal være adgang til såvel planernes egenskabsdata (registeroplysninger), deres geografiske udstrækning (GIS- data) samt det samlede plandokument (fx PDF- eller Word -format).

3.5 Plansystem til brug for den daglige sagsbehandling

Et samlet fremtidigt plansystem bygges ikke nødvendigvis op i traditionelt forstand som ét samlet register på én fælles server.

Egenskabsoplysningerne, de geografiske planobjekter og plandokumenterne skal ikke nødvendigvis gemmes på samme server. Mulighederne for at data stilles til rådighed fra de servere, hvor kommunerne alligevel har deres data liggende bør undersøges.

Den konkrete udformning af det nye plansystem er dog afhængigt af de teknologiske muligheder. Eventuelt kan systemet implementeres i faser efterhånden som den teknologiske udvikling åbner nye muligheder.

Et nyt plansystem bør udformes så det i videst muligt omfang kan anvendes i det daglige planarbejde (bl.a. i kommunerne). KL's undersøgelse af kommunernes brug af det eksisterende planregister viste at der er tre overordnede problemer i forhold til opdatering af Planregistret:

- Det gøres manuelt af en registeransvarlig – hvorfor der er en latent risiko for fejltastning.
- Registrets historik er ikke opdateret i alle tilfælde – hvorfor kommunerne føler sig nødsaget til at dobbelttjekke oplysningerne
- Brugen af registret er begrænset i kommunerne - hvorfor opgaven ikke har tilstrækkelig fokus.

Årsagen er blandt andet, at registret rent teknisk er forældet, og at det ikke er muligt at få online-forbindelse til det.

Erfaringerne viser, at centrale registre, der ikke kan anvendes i det daglige af kommunerne, vil lide af dårlig datakvalitet, fordi der ikke findes tilstrækkelige incitamenters til at sikre kvaliteten af data. I et nyt plansystem bør derfor sikres online- adgang til såvel register som til kort.

3.6 Samlede krav til et nyt plansystem

Opsummerende kan konkluderes, at hvis et nyt plansystem skal tilgode se de behov, som forskellige parter har, skal systemet kunne levere:

- Landsdækkende, opdaterede og valide plandata
- Registeroplysninger om identifikation, arealanvendelse og ejendomsregulering
- Planernes geografiske udstrækning
- De juridisk gældende dokumenter

Vedrørende datakvaliteten skal plansystemet sikre

- Sammenhæng mellem planerne og matriklen
- Sammenhæng mellem planerne og ejendomsoplysninger

Systemet skal være let tilgængeligt, hvilket medfører at:

- Systemet skal bygges op så det så vidt muligt kan anvendes direkte i den daglige sagsbehandling i kommuner, amter og stat.
- Der skal etableres én indgang til landsdækkende oplysninger.
- Data skal præsenteres og udveksles i de fælles vedtagne udvekslingsstandarder. Det betyder, at data så vidt muligt udveksles i XML- og GML- format, og at de stilles til rådighed ved hjælp af

WMS og WFS. (Det forudsættes, at der er udviklet XML- og GML-skemaer for digitale plan-data).

- Der skal være fri adgang til data. Data skal kunne anvendes af såvel offentlige (herunder forskningsinstitutioner) som private virksomheder.

Endeligt har flere parter understreget vigtigheden af, at systemet skal kunne drives så enkelt som muligt.

4 Plansystemets hovedbestanddele – problemer og krav

Et fremtidigt plansystem vil bestå af 4 hovedbestanddele.

- 1) En ny fælles datamodel for plandata
- 2) Et nyt moderniseret register der kan håndtere geografisk information
- 3) Indmelding af planer via internettet.
- 4) Præsentation og udbud af plandata.

4.1 Ny fælles datamodel for plandata

For at sikre kvaliteten af plandata og sikre homogene landsdækkende data er det nødvendigt at plandata registreres på baggrund af en fælles datamodel.

4.1.1 Problemer med de nuværende datamodeller

Den datamodel, der ligger bag det eksisterende planregister, er forældet og lever ikke op til kommunernes behov i den daglige planlægning.

Efterhånden som stadig flere kommuner op gennem 1990'erne tog GIS i anvendelse blev der behov for en ny fælles datamodel, som kunne danne baggrund for de geografiske registreringer af planerne. Derfor blev der i et samarbejde mellem kommuner, amter og stat udviklet en ny datamodel kaldet "PlanDK", som indeholdt opdaterede arealanvendelseskategorier. Endvidere blev der aftalt sammenhæng mellem amternes ("Snaptuns") datamodel og PlanDK.

PlanDK benyttes af stadig flere kommuner, når planerne registreres i GIS. Flere kommuner har på egen hånd eller i samarbejde med en landinspektør foreslået forskellige opdateringer af datamodellen PlanDK, herunder registrering af visse bebyggelsesregulerende bestemmelser.

Endvidere er det et stigende ønske, at der skabes overordnede fælles retningslinier for den geografiske registrering af planerne (såkaldte topologiske regler). Dette forudses at være af betydning i fremtidens digitale forvaltning og i fremtidens ESDH-systemer, hvor en præcis afgrænsning af planerne er afgørende for sammenhængen med bagvedliggende databaseoplysninger. Fx kan en præcis registrering i forhold til et fælles referencekort (fx Det Digitale Matrikelkort) være nødvendig for at sikre adgang til ejendomsoplysninger inden for et bestemt planområde.

Alt i alt er der i dag brug for en justering af datamodellen PlanDK. Behovet i kommunerne knytter sig især til den daglige fysiske planlægning samt planernes anvendelse i byggesagsbehandlingen, hvor en præcis adgang til oplysninger om planbestemmelser og planernes udstrækning er afgørende.

Også for forvaltningen i amterne og staten er homogene planoplysninger afgørende. Specielt skal fremhæves behovet hos Told & Skat i forbindelse med ejendomsvurderingen samt Landsplanafdelingens forpligtigelser til at følge arealanvendelsen jvnf. Planloven.

Endelig skal nævnes, at en fælles datamodel på planområdet kan være af stor betydning i forbindelse med den kommende kommunalreform, hvor data for forskellige kommuner skal "smelte" sammen.

4.2 Opdatering af PlanDK

Servicefællesskabet for Geodata og Landsplanafdelingen igangsatte i efteråret 2003 en opdatering af datamodellen PlanDK. Et forslag forventes færdig i marts 2004. Modellen udarbejdes med vejledning af en følgegruppe bestående af repræsentanter for kommuner, KL, Erhvervs- og boligstyrelsen, KMS, Told og Skat samt LPA. Amternes IT-panel vil få modellen til udtalelse. Modellen vil endvidere blive sendt til høring hos offentlige myndigheder samt udvalgte private brugere af plan-data. Konsulent på opgaven er LIFA A/S. En færdig vedtaget datamodel forventes færdig sommeren 2004.

Datamodellen omfatter de plantyper, der er beskrevet i den nuværende version af PlanDK, dvs. planer efter planloven – lokalplaner (herunder byplanvedtægter, bygningsplaner mm), kommuneplaner, regionplaner samt zonekort. Regionplanområdet er ikke omfattet af modellen. I stil med den første version af PlanDK vil der i samarbejde med amternes IT-panel ske en koordinering med amternes arbejde med datamodeller på regionplanområdet.

4.2.1 Attributoplysninger:

Datamodellen indeholder bestemmelser om hvilke attribut-oplysninger, der skal registreres. Der vil blive lagt vægt på at gøre modellen dynamisk i forhold til kommunernes daglige planlægning og forskelligartede behov.

De såkaldte ”attributoplysninger”, som er planernes egenskabsdata, defineres på baggrund af den eksisterende version af PlanDK suppleret med enkelte af Planregistrets kategorier. Der medtages såvel oplysninger om arealanvendelse samt arealregulering (fx bebyggelses%).

4.2.2 Topologi:

Datamodellen omfatter såvel generelle som specifikke krav til den topologiske registrering.

De generelle krav omfatter stillingtagen til bl.a.:

- Hvilke basisdata der skal ligge til grund for registreringen (Det digitale matrikelkort).
- Bestemmelser vedrørende overlappning af planer.
- Den logiske sammenhæng mellem forskellige plantyper, herunder spørgsmålet om hvorvidt lokalplaner, kommuneplaner og zonekort skal følge de samme grænser (fx matrikelskel).
- Hvorvidt delplaner skal digitaliseres?
- Spørgsmål om krav til koordinatsystemer.
- mm

De specifikke krav omfatter stillingtagen til bl.a.:

- Ligger plangrænsen i vejmidte eller skal den følge matrikelskel
- Hvordan håndteres plangrænser der skærer matrikler over
- mm

4.2.3 Signaturer:

Datamodellen indeholder endvidere forslag til signaturer for forskellige hovedkategorier af arealanvendelse.

4.2.4 Yderligere ønsker til datamodellen

Som opfølgning på arbejdet med den opdaterede datamodel har Servicefællesskabet for Geodata i handlingsplanen for 2004 planlagt et projekt vedrørende udarbejdelse og godkendelse af XML-skemaer for plandata, herunder for kategorierne vedrørende arealanvendelse og bebyggelsesregulering.

Endvidere bør behovet og mulighederne for at udvikle datamodellen efter den internationalt foreskrevne standard UML (Unified Modeling Language) undersøges.

4.3 Et nyt planregister.

4.3.1 Problemer med det eksisterende planregister

Det foreløbige planregister blev etableret i 1986, og oplysningerne blev anvendt i forbindelse med 18. almindelige ejendomsvurdering. Kommunen kunne alternativt vælge at registrere tilsvarende oplysninger i det såkaldte »grundværdisystem«. Boligministeriet anbefalede, at registreringen blev foretaget i det foreløbige planregister - jf. cirkulæreskrivelse herom af 13. marts 1985 - fordi dette valg af registrering muliggjorde anvendelse af oplysningerne i andre sammenhænge, herunder bl.a. i forbindelse med kommunernes arbejde med den fysiske planlægning, byggesagsbehandling, administration af miljøbestemmelser mv. samt i forbindelse med areal- og byggemodningsundersøgelser.

Planregistret blev gjort permanent og drives i dag efter cirkulære nr. 57 af 19.04.1989, om registrering af kommuneplaner, lokalplaner, byfornyelsesbeslutninger, varmeplaner og andre offentligretlige rådighedsindskrænkninger, der vedrører ejendomme beliggende i delområder af kommunen.

Cirkulæret henviser til Lov om BBR, hvori det hjemles at økonomi- og erhvervsministeren skal søge at sikre samordning og forenkling af registreringen af oplysninger vedrørende fast ejendom og andre stedbestede oplysninger.

Undersøgelser af kommunernes brug af det eksisterende planregister viser, at registret ikke lever op til formålsbestemmelserne. Årsagerne hertil er flere.

Kun få kommuner benytter det konsekvent blandt andet fordi den bagvedliggende datamodel (som nævnt oven for) er forældet. En del kommuner inddaterer slet ikke i planregistret, nogle har på egen hånd omdøbt kategorierne så de bedre passer til kommunens behov mv.

Dette betyder, at registret er uanvendeligt for regionale og landsdækkende analyser.

Et stort problem er endvidere, at registret er baseret på gammeldags teknologi og fx ikke kan håndtere geografiske registreringer. Resultatet er, at kommunerne har etableret egne GIS-systemer med tilhørende databaser til brug for den daglige planlægning. Indtastningerne i planregistret betragtes ofte som en ekstra belastning. Der er i realiteten tale om helt unødige dobbeltregistreringer i kommunerne.

Overfor KL har kommunerne endvidere påpeget, at problemerne skyldes primært to faktorer nemlig 1) at registret rent teknisk er forældet og bl.a. som følge heraf 2) at kommunerne ikke har inkorporeret brugen af planregistret i den daglige sagsbehandling på en række områder.

Endvidere understreger kommunerne, at de i stigende grad integrerer IT i deres enkeltsagsbehandling. Denne udvikling vil ikke blive mindre markant i fremtiden hvor kommunerne vil sagsbehandle ved hjælp af ESDHsystemer. Derfor er det et stigende ønske blandt kommunerne at de kan hente planoplysningerne ind i en digital sagsbehandling og bruge dem i sammenhæng med andre data såsom BBR og ESR

Den ringe kvalitet af planregistret gør endvidere, at staten kun i begrænset omfang kan gøre brug af registret. For at varetage sine myndighedsopgaver har både Told & Skat og Landsplanafdelingen iværksat egne registreringer af kommunernes planer (i databaser kaldet henholdsvis GrusPlan og PlanRegDK). Hertil kommer, at også flere amter længe har foretaget løbende registrering af kommunernes planer – ligeledes til eget brug.

Der er i dag således tale om et helt uacceptabelt ressourceforbrug i forbindelse med dobbeltregistreringer i såvel kommunerne som i staten og i amterne.

Behovet for et nyt planregister, der kan håndtere såvel alfa-numeriske data og planernes geografiske udstrækning, er derfor indlysende.

4.3.2 Et moderniseret planregister med geografi

Et nyt register som indeholder planernes egenskabsdata og deres geografiske udstrækning er kernen i et nyt plansystem.

De overordnede udfordringer er:

- At få registerdata og geografi til at spille sammen
- At få etableret et register som kommunerne (og andre) kan bruge i hverdagen
- At få indmeldingen af planer til at smelte sammen med indberetning i det nye register.

For at vurdere, hvad der skal til for at få et sådant register til at fungere – ikke mindst teknisk – har Landsplanafdelingen i samarbejde med LIFA A/S startet et forsøg, hvor en indmelding af planerne via en hjemmeside (se afsnit 4.4) kombineres med at planernes egenskabsdata gemmes i en database (register).

En række udvalgte kommuner (Herning, Århus, Ringe og Høje-Taastrup) indgår i en test med databasen. Dvs. deres planer registreres i databasen og nye planer inddateres løbende.

Endvidere er mulighederne for at data fra det eksisterende planregister overføres til databasen en del af forsøget ligesom at oplysninger fra de udvalgte kommuners GIS-systemer er forsøgt genanvendt. Forsøget viser, at en række data kan overføres automatisk. Dette gælder fx datoer, navne etc. Anvendelseskoderne kan derimod give problemer. Ved overførsel fra Planregister til PlanDK kan man erfaringsmæssigt automatisk oversætte ca. 80 %.

Dette svarer til resultaterne fra flere andre forsøg, hvor man har forsøgt at skabe sammenhæng mellem en kommunes lokale GIS-registreringer og planregistret (fx Århus, Høje-Taastrup).

Ud over de tekniske og praktiske problemer med at opbygge et nyt register og med at genanvende data fra det eksisterende planregister skal en række andre forhold afklares:

1. De overordnede rammer for og den overordnede struktur for et nyt register, der kan indeholde planernes egenskabsdata og deres geografiske udstrækning, skal aftales.
2. Forhold omkring etableringen og driften af det ny planregister skal beskrives og et eventuelt udbud skal gennemføres (afhængig af pris og omfang).
3. De lovgivningsmæssige forhold omkring det ny planregister skal justeres. Det nuværende cirkulære (Boligministeriets cirkulære nr. 57 af 19. april 1989) vedrørende Planregistret skal revideres – evt. afløses af nye bestemmelser i Planloven.
4. Der skal aftales en plan for hvornår det ny register kan afløse det gamle – set i relation til udbudet vedrørende drift samt lovændringerne.
5. Sammenhængen med OIS og de øvrige ejendomsdata skal sikres.

4.4 Indmelding af planer via internettet.

4.4.1 Problemer med den nuværende indmelding af planer til staten og til arkivmyndighederne

I følge planloven er kommunerne forpligtet til at indmelde nye planer til staten. Det fremgår af loven hvilke myndigheder det drejer sig om. Normalt skal ca. 20 statslige myndigheder have tilsendt forslag til eller vedtagne planer. Det drejer sig både om lokalplaner og kommuneplaner samt tillæg til disse. På samme vis skal det pågældende amt informeres. Hertil kommer arkivlovgivningens krav om indsendelse af planer.

Systemet er i dag besværligt og ressourcekrævende for kommunerne.

Samtidigt har der gennem årene været stor forskel på, hvordan kommunerne fremsendte planer og hvilke oplysninger, der var vedlagt fremsendelsen. Dette har ofte givet en del ekstraarbejde i staten i forbindelse med journalisering af de indsendte planer.

I 2003 blev der – via et samarbejde mellem kommuner, amter og stat - lukket op for, at indsendelsen af planer kunne ske elektronisk ved hjælp af PDF- eller Word-dokumenter. For at lette overblikket og sagshåndteringen blev det aftalt, at indsendelsen af planer skulle ske som ét samlet dokument (PDF- eller Word- format) og at der blev vedlagt en følgeskrivelse eller et skema indeholdende en række grundoplysninger (identifikationsoplysninger fra PlanDK).

Denne mulighed har været en betydelig lettelse for kommunerne, og mange har efterfølgende udtrykt tilfredshed med at planer kan fremsendes elektronisk. En det har dog samtidigt efterlyst et mere effektivt system fx i form af en hjemmeside, hvor planoplysninger (efter datamodellen) kunne indtastes, de elektroniske planer vedlægges og det hele fremsendes samlet til en række på forhånd fastsatte internetadresser hos staten og amterne.

Landsplanafdelingen har grebet denne idé og har i samarbejde med LIFA A/S udviklet en sådan hjemmeside. Denne vil kunne udvikles og indarbejdes i et kommende samlet plansystem, hvor indberetning og fremtidens planregister spiller sammen.

4.4.2 Simpel registrering og indmelding af planer

I fremtiden skal kommunerne fra ét sted på internettet og i én arbejdsgang kunne opfylde alle krav til registrering af plandata og til indmelding af planer til staten.

I fremtidens plansystem bør indgå en hjemmeside med mulighed for:

- at indberette planers egenskabsdata iht. PlanDK (opdateret version). Egenskabsdata vil blive gemt i det nye planregister.
- at vedlægge pdf-dokumenter med planernes fulde plantekster.
- at vedlægge registreringer af planernes geografiske udstrækning (fx i GML- format se beskrivelsen af løsningsmodeller, kapitel 5).

Efter at have foretaget indberetningen vil der blive sendt en række automatisk genererede mails til relevante statsinstitutioner, amter m.fl. som på denne måde får varsel om nye planer.

Hjemmesiden skal være nem at anvende og være ”intelligent” forstået på den måde, at der skal ske en kontrol af indtastningen (er obligatoriske felter udfyldt og opfylder indtastningen kravene i PlanDK?), desuden skal felter så vidt muligt udfyldes automatisk. Vælges fx ”kommune” i en liste på hjemmesiden vil kommunenavnet, kommunenummeret, amtsnavnet og amtsnummeret for eksempel blive udfyldt.

4.5 Præsentation og udbud af data

4.5.1 Problemer med adgangen til plandata

Det er tidligere omtalt at en væsentlig årsag til den begrænsede brug af og generelt ringe datakvalitet i det eksisterende planregister er, at adgangen til data ikke er tilfredsstillende.

I dag distribueres data fra planregistret via OIS. Enkeltopslag kan ske direkte i OIS enten ved at den pågældende ejendom ”tastes” ind eller ved at der etableres et såkaldt dybt link. Det er altså muligt på baggrund af søgningerne i andre applikationer (fx på en hjemmeside) at linke over til et opslag på OIS-hjemmesiden.

Data fra planregistret er omfattet ”frikøbsaftalen” som var indeholdt i kommuneaftalen fra 2003 mellem kommunerne og Finansministeriet. Det vil sige at data er gratis for alle. Ønskes masseudtræk skal dette dog ske via en distributør mod betaling til administration og databearbejdning (se reglerne på www.ois.dk).

Ønsker kommunen at koble lokale databaser eller GIS- systemer direkte på planregistret og så at sige benytte dette som en ”grunddatabase” i den daglige sagsbehandling kræver det en aftale med en distributør, der så at sige løbende forsyner kommunen med opdaterede planoplysninger fra OIS.

4.5.2 Planforsyningen

Fremtidens plansystem skal kunne præsentere planer og stille dem til rådighed på internettet således:

- At planerne præsenteres oven på grundkort (via WMS / WFS).
- At plandata (såvel egenskabsdata og geografi) kan downloades.
- At der kan foretages diverse analyser direkte på systemet
- At lokale systemer i det daglige kan spille sammen med plansystemet.
- At der er adgang fra de geografiske registreringer til de juridiske dokumenter.

Principperne i et nyt plansystems præsentation og udbud af data er beskrevet i omtalen af de forskellige løsningsmodeller (afsnit 5).

Landsplanafdelingen har i et tidligere projekt for Servicefællesskabet udviklet og aftestet WMS-teknologien til brug for at præsentere og udbyde lokalplaner på nettet. Erfaringerne og de udviklede systemer stilles til rådighed for et nyt plansystem (www.planforsyningen.dk).

5 Løsningsmodeller

Der er selvsagt mange tekniske løsninger på et nyt plansystem, som hver især stiller forskellige krav til hvordan kommunerne stiller data til rådighed.

Opbygningen af et fremtidigt plansystem vil i vid udstrækning være afhængigt af, hvilke opgaver der forudsættes løst lokalt i kommunen inden plandata indberettes til plansystemet, og hvilke der tænkes løst i det fremtidige plansystem.

I dag er det kommunens ansvar:

- at udarbejde planerne og offentliggøre ét samlet juridisk plandokument (planloven).
- at inddatere oplysninger på matrikelniveau i Planregistret (cirkulære).
- at etablere digitale planer i lokale GIS-systemer (kommunernes eget initiativ).

Ansvar for udarbejdelse af disse tre ting til et nye plansystem kan ikke hensigtsmæssigt placeres hos andre end kommunen, fordi det lokale kendskab er helt afgørende.

Dette betyder, at det til en hver tid vil være kommunens ansvar, at kvaliteten af data i det nye plansystem er i orden (svarende til at kommunen i dag har ansvaret for oplysningerne i Planregistret).

Derimod kan ansvaret for en række andre elementer og opgaver i forbindelse med indberetning og distribution af landsdækkende plandata i et nyt plansystem placeres forskelligt, hvilket har stor betydning for systemets opbygning.

Placeringen af ansvaret har fx betydning for hvor meget selve systemet skal løse og dermed for hvor dyrt og kompliceret dette bliver at bygge op og at drive.

Jævnfør tidligere afsnit er følgende ansvarsområder centrale:

1. PLANERNES EGENSKABSDATA (REGISTERDATA) – skal etableres i standardiseret form og bygget op efter en fælles datamodel
2. GEOGRAFISK REGISTRERING – planer skal etableres digitalt i standardiseret form og bygges op efter en fælles datamodel's topologiske regler, herunder at data følger referencedata (Det Digitale Matrikelkort)
3. JURIDISK PLANDOKUMENT – planen skal foreligge som ét samlet dokument (p.t. er PDF-formatet det gængse)
4. KVALITETSSIKRING af plandata – ikke mindst af den geografiske registrering, herunder topologisk kvalitet (fx snap til matrikelkort)
5. OPDATERING - planerne opdateres efterhånden som referencedata ændres (opretning af det Digitale Matrikelkort)
6. INDBERETNING - nye planer og ændrede planer indberettes til plansystemet (såvel det juridiske plandokument, planens egenskabsdata samt den geografiske udstrækning), hvilket kan ske på forskellig vis afhængig af løsning:
 - Indtastning via nettet (registerdata)
 - i gængse GIS- formater (planens geografi)
 - i XML- format (registerdata)
 - i GML- format (planens geografi)

- i PDF- formatet (det juridiske plandokument)
7. PRÆSENTATION AF LANDSDÆKKENDE PLANDATA - Data skal kunne præsenteres ved hjælp af WMS og WFS
 8. ADGANG TIL LANDSDÆKKENDE PLANDATA - der skabes løbende adgang til såvel det juridiske plandokument (PDF), registeroplysninger (XML- format) samt planens geografiske udstrækning (GML-format).
 9. OIS - data er indarbejdet som en del af porteføljen på OIS.

5.1 Principmodeller

I det følgende præsenteres forskellige modeller for hvordan et fremtidigt plansystem kan tænkes opbygget. I forlængelse af ovenstående omtale af ansvarsfordelingen tager modellerne udgangspunkt i hvilke opgaver, der løses i kommunen og hvilke der håndteres i systemet selv.

Et specielt ansvarsområde er kvalitetssikringen af data – især den geografiske registrering af planerne. Indeholder planobjekterne topologiske fejl? Følger planerne anvisningerne i den fælles data-model? Er planerne registreret korrekt oven på Det Digitale Matrikelkort (referencedata)? mm.

Det er i den forbindelse vigtigt at huske på, at det kun er kommunerne, der er i stand til at vurdere om planer fx følger matrikelkortet korrekt. Der kan udvikles hjælpeværktøjer, som gør det muligt hurtigt at tilpasse plangrænser ovenpå det Det Digitale Matrikelkort (sådanne værktøjer er udviklet til forskellige GIS-systemer af fx LIFA, Hvenegaard & Meklenborg, LPA). Disse kan stilles til rådighed for kommunerne. Men det vil formentlig være for dyrt både at etablere og ikke mindst drive et nyt plansystem hvor sådanne værktøjer er indbygget. Og det skal huskes, at kommunen under alle omstændigheder skal godkende den tilrettede plan.

Ansvar for kvaliteten af de data, der lægges ind i et nyt plansystem, bør således helt og holdent ligge hos kommunen.

Det vil formentligt være muligt at indbygge et automatisk tjek for topologiske fejl. Fejl som ”sløjfer” og ”spikes” i digitaliseringen af planobjekterne kan forstyrre håndteringen af de geografiske objekter. Det kunne overvejes om automatiske tjek af topologien skal indbygges, således at planer med sådanne topologiske fejl ikke kan indmeldes i plansystemet.

Men det overordnede princip må være, at kommunen har det fulde ansvar for planernes kvalitet.

Som det i vidt omfang sker i dag, kan kommunen vælge at alliere sig med en landinspektør eller anden konsulent, når planer skal digitaliseres. Men det skal også huskes, at fremtidens kommuner efter den nye kommunalreform formentlig alle har en størrelse, som gør at de vil besidde en stor kompetence indenfor IT og GIS.

I de nedenfor skitserede modeller er det forudsat, at kommunen har ansvaret for kvaliteten af plan-data.

5.2 Model 1 - baseret på lokale GIS- løsninger

Denne bygger på, at kommunerne indberetter data i de gængse GIS- formater, som de i dag benytter. Planerne indmeldes så at sige som de ”ligger” i kommunen. Kommunen foretager ingen konvertering eller oversættelse til fælles standarder – dette overlades til systemet.

I moderne terminologi er der tale om en ”push-model”, hvor kommunen sender data til systemet.

Se skematisk fremstilling af model 1 næste side.

Fordele ved model 1:

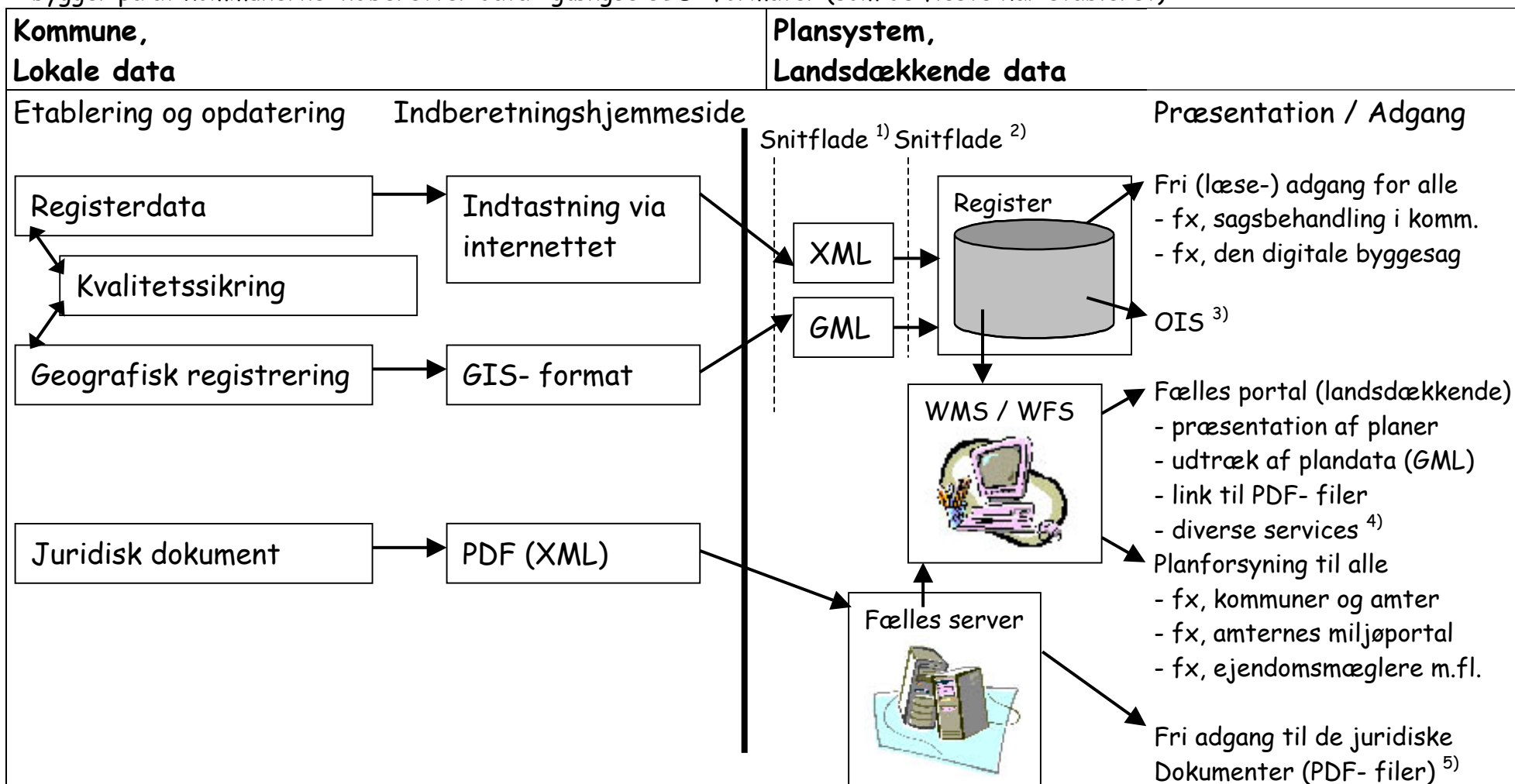
- Indberetningen af de geografiske registreringer pålægger ikke kommunerne ekstra arbejde i form af konverteringer, men bygger på de data, som kommunerne vil registrere og benytte i deres lokale GIS- systemer (og som de fleste kommuner i forvejen har etableret).
- Samlet relativt små etableringsomkostninger.

Ulemper ved model 1:

- Dyr og besværlig drift da data efter indsendelse til systemet skal konverteres til XML-, GML-format og overføres til registeret
- Ansvar for konverteringen til GML ligger hos de ”forkerte” (plansystemet), idet kommunerne har det endelige ansvar for plandatas kvalitet.

Model 1 - baseret på lokale GIS- løsninger

- bygger på at kommunerne indberetter data i gængse GIS- formater (som de fleste har etableret)



1) "Snitflade" der kan oversætte kommunernes databaseoplysninger og GIS- registreringerne til XML og GML (samt validere oplysningerne).

2) "Snitflade" der kan lægge XML- og GML- filer ned i registret

3) OIS, Opslag i sammenhæng med andre ejendomsdata. Distribution af data via distributør- ordningen - evt. bearbejdede og i sammenhæng andre ejendomsdata

4) forskellige søgemuligheder med videre

5) bør på sigt samordnes med arkivmyndighederne

5.3 Model 2 – baseret på mange lokale tjenester

Denne model bygger på, at kommunerne forpligtes til at udbyde deres planer ved hjælp af lokale WMS / WFS- tjenester. Mange kommuner arbejder i dag på enten selv at etablere en sådan tjeneste eller på at deres planer via et samarbejde med andre kommuner, med amtet eller med et landsinspektørfirma udbydes i en WMS- tjeneste. Fx udbydes 80 kommuners lokalplaner i dag fra PLF's server i Odense.

Der er tale om en "pull-model", hvor systemet trækker data fra lokale servere.

Modellen kan enten indrettes således, at systemet løbende automatisk "spørger" efter nye planer på de lokale servere eller således at kommunen via en indmeldingshjemmeside gør opmærksom på at en ny plan (-forslag) er vedtaget, hvorefter data hentes lokalt.

Se skematisk fremstilling af model 2 næste side.

Fordele ved model 2:

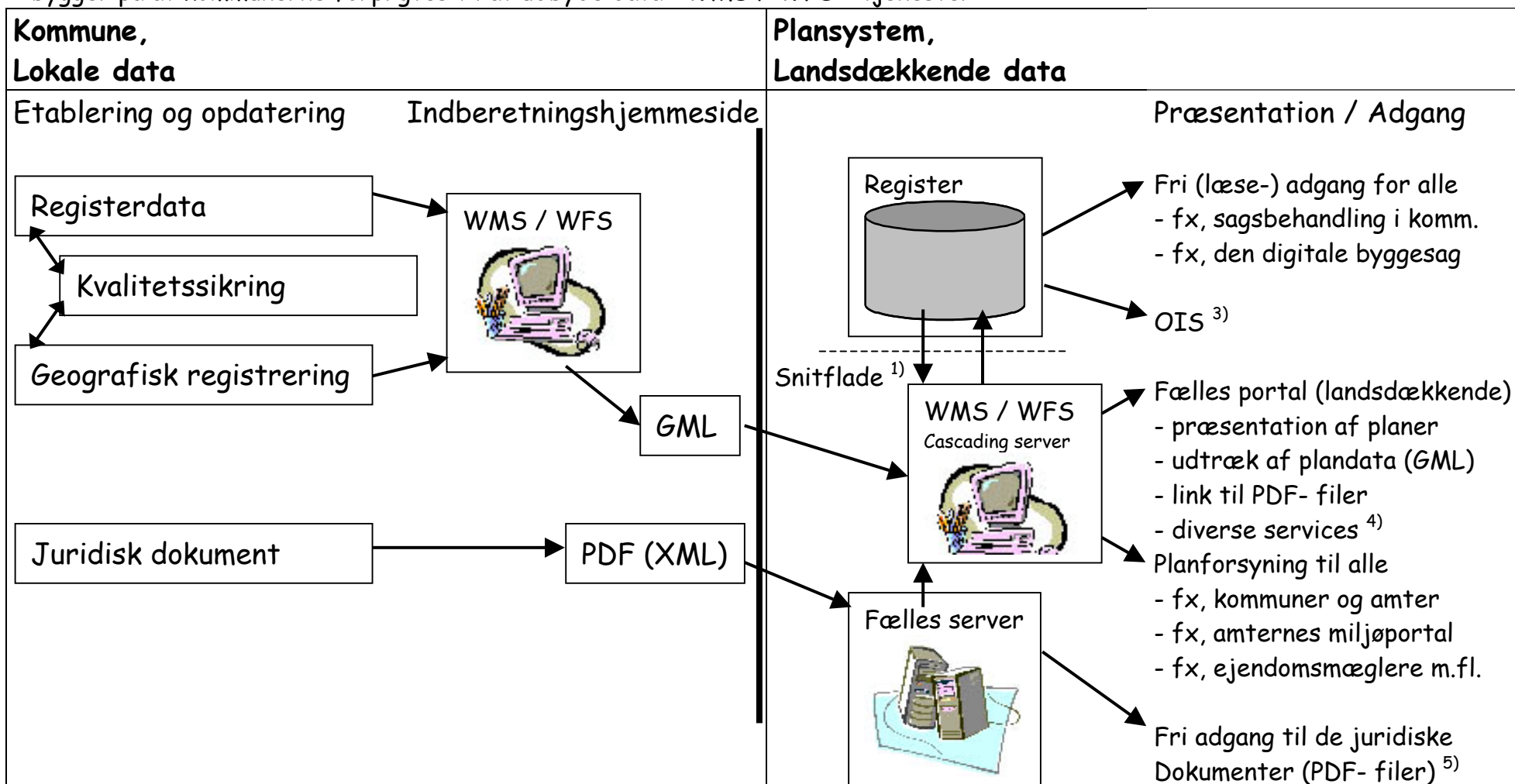
- Da WMS- / WFS- tjenester leverer data i det fælles udviklingsformat GML er muligheden for fejl lille.
- Nem og billig import af data til registeret.
- Data skal ikke oversættes fra gængse GIS- formater til GML- format. Der skal ikke udvikles og distribueres "oversættere".

Ulemper ved model 2:

- Kommunerne pålægges at etablere WMS / WFS- tjenester.
- Samlet set store etableringsomkostninger.
- Systemet er afhængigt af at mange tjenester kører – sandsynligheden for at dele af systemet er "nede" stiger med antallet af servere.
- Søgetiden i systemet kan påvirkes negativt af at mange servere skal levere data.

Model 2 - baseret på mange lokale tjenester

- bygger på at kommunerne forpligtes til at udbyde data i WMS / WFS - tjenester



1) "Snitflade" der kan lægge XML- og GML- filer ned i registret

2) OIS, Opslag i sammenhæng med andre ejendomsdata. Distribution af data via distributør- ordningen - evt. bearbejdede og i sammenhæng andre ejendomsdata

3) forskellige søgemuligheder med videre

4) bør på sigt samordnes med arkivmyndighederne

5.4 Model 3 – standardiseringsmodellen

Denne model bygger på, at al dataudveksling standardiseres efter de vedtagne fælles standarder. Kommunerne oversætter således deres planer til de fælles formater og indmelder disse.

Modellen forudsætter, at der stilles oversættere til rådighed, der kan håndtere fx gængse GIS-formater og konvertere dem til de fælles standarder, typisk GML. (Sådanne er allerede udviklet i flere firmaer).

Ligeledes er det en forudsætning, at der er vedtaget XML-skemaer og GML-profiler for planerne. Dette arbejde er allerede skrevet ind i Servicefællesskabets handlingsplan og er ved at blive udviklet – bl.a. i samarbejde med Geoforum.

Se skematisk fremstilling af model 3 næste side.

Fordele ved model 3:

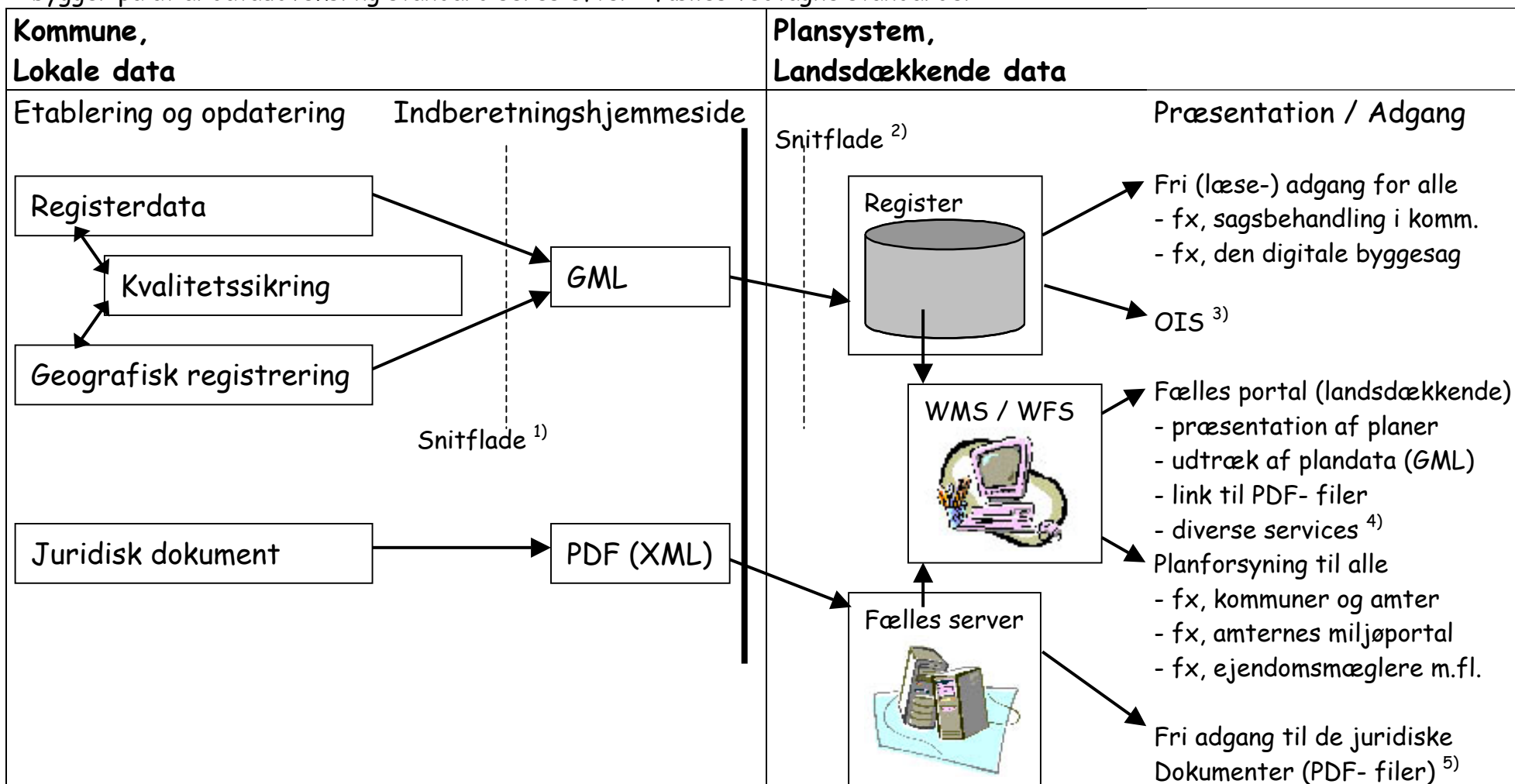
- Da indmeldingen sker vha. fælles standarder er muligheden for fejl lille
- Overførslen af data til registeret sker fuldt automatisk
- Nem og billig drift af systemet
- Samlet relativt små etableringsomkostninger

Ulemper ved model 3:

- Kommunerne skal oversætte planernes egenskabsdata og de geografiske registreringer til henholdsvis XML og GML.
- Der skal udvikles og distribueres oversættere der kan håndtere gængse GIS-formater og konvertere dem til GML.

Standardiseringsmodellen

- bygger på at dataudveksling standardiseres efter i fælles vedtagne standarder



1) "Snitflade" der kan oversætte kommunernes databaseoplysninger og GIS- registreringerne til XML og GML (samt validere oplysningerne).

2) "Snitflade" der kan lægge XML- og GML- filer ned i registret

3) OIS, Opslag i sammenhæng med andre ejendomsdata. Distribution af data via distributør- ordningen - evt. bearbejdede og i sammenhæng andre ejendomsdata

4) forskellige søgemuligheder med videre

5) bør på sigt samordnes med arkivmyndighederne

5.5 Kombinationsløsning

Som det er fremgået, er modellerne ens i forhold til ”outputtet”. Dette har sammenhæng med, at det er forudsat, at de registrerede behov (afsnit 3) opfyldes i alle modeller. Tilsvarende er det som nævnt forudsat, at bestemmelserne i den nye datamodel for plandata er opfyldt både med hensyn til topologi og egenskabsdata samt at kommunen har ansvaret for datakvaliteten. Kvalitet af outputtet er derfor ens i de tre modeller.

Det er på ”indmeldingsiden” forskellen ligger. Modellerne har hver deres fordele og ulemper.

Der falder i øjnene, at driften af model 1 er dyrere end af de to andre modeller, fordi ”systemet” skal kunne modtage og oversætte alle gængse GIS-format til GML og putte det ind i registret. Det er dog formentlig ikke nogen uoverkommelig opgave og mange kommuner vil formentlig være tilfredse med ikke at skulle arbejde for meget med data inden de indmeldes til plansystemet. Modellen ”flytter” en del arbejde fra kommunerne til Plansystemet.

Endvidere er de samlede etableringsomkostninger umiddelbart størst i model 2. Men dette er forudsat at de lokale WMS / WFS- tjenester udelukkende etableres for systemets skyld. Dette er langt fra tilfældet. Som nævnt (sam-)arbejder flere kommuner allerede med at etablere sådanne tjenester for egen skyld. Tilsvarende har mange kommuner deres data liggende på eksterne servere, som i anden sammenhæng er sat op til at understøtte WMS / WFS. Disse tjenester kan der lige så godt gøres brug af.

Model 3, som bygger på at dataudvekslingen sker via standarder, er formentlig den sikreste model. Denne pålægger dog kommunerne det meste forberedende arbejde med data inden de indmeldes i plansystemet.

Hvilken af de 3 modeller, der foretrækkes i fx den enkelte kommune, afhænger formentlig af hvilken strategi kommunen i dag har lagt for arbejdet med planerne. Har man fx etableret en WMS- tjeneste er man sikkert tilhænger af model 2 osv.

Den samlede ideelle løsning er formentlig en kombinationsmodel, hvor kommunen kan vælge mellem hvordan data indmeldes. Arbejdet med indmeldingen til det ny plansystem kan hermed tilpasses den måde kommunen har valgt at arbejde med plandata i det daglige.

5.6 Hvilke skridt skal tages?

Sammenfattende indeholder et nyt plansystem følgende delelementer, som skal etableres og drives.

5.6.1 XML- skemaer for plandata

Som opfølgning på arbejdet med den ny datamodel for plandata kan der specificeres XML- skemaer for attributdata i datamodellen. Disse skal godkendes i XML- komitéen.

5.6.2 GML- skemaer for de geografiske registreringer

Geoforum og SFG har igangsat et arbejde med at specificere GML- standarder for basisgeometri og dataprofiler. Arbejdet er planlagt afsluttet sommeren 2004.

Efterfølgende kan der udarbejdes GML- skemaer for den geografiske registrering af plandata.

5.6.3 Hjemmeside til indberetning via internettet

Via internettet skal det være muligt for kommunen at kunne indberette planer til Plansystemet. Der skal kunne vedlægges XML- / GML- filer, filer i gængse GIS- formater (kun model 2) samt en PDF- fil. Når planer er indmeldt skal alle krav om indsendelse af planer til staten, herunder arkivmyndighederne være opfyldt.

LPA er ved at udvikle en sådan hjemmeside, hvor attributdata fra PlanDK kan indtastes. PDF- filer samt geografiske filer i gængse GIS- formater kan vedlægges. Hjemmesiden er tænkt til umiddelbart at kunne forsimplé kommunernes indmeldes af planer. Siden stilles til rådighed for det nye plansystem og kan relativt let videreudvikles til at kunne håndtere XML- og GML- filer.

5.6.4 Snitflade til oversættelse af gængse GIS-oplysninger til XML- og GML- format

Herning kommune har i samarbejde med LIFA A/S og KMD udviklet en sådan, der kører i programmet Intergraf. Applikationen kan på baggrund af en lokalplan, der er tilpasset Det Digitale Matrikelkort, generere en XML- fil med oplysninger til Planregistret. Kommunen sender denne til KMD, der på sin side har en lignende snitflade, som kan lægge data ned i Planregistret. Lignende applikationer til brug i andre gængse GIS-miljøer, og som generer GML-filer, skal udvikles og stilles til rådighed for kommunerne

5.6.5 Spatialt register

Der skal etableres et nyt register som kan håndtere spatiale data.

En snitflade skal udvikles til at lægge data fra XML- og GML- filer ned i det nye register.

Fra registret skal det være muligt:

- At trække data til den fælles WMS / WFS –tjeneste.
- At vise data lokalt (fx i kommunen) vha. almindelige database-programmer.
- At trække data over i OIS.

Drift af register

- Data skal modtages, eventuelt konverteres og lægges ind i registret – i gængse GIS- formater, XML, GML
- Driften skal sikres
- Vejledning og rådgivning skal være løbende til disposition.
- Sikkerheden skal være i orden

5.6.6 Fælles portal

Der skal etableres en WMS- / WFS- tjeneste, der gør det muligt:

- At præsentere planer landsdækkende, fx oven på kortforsyningen, i sammenhæng med andre data osv.
- Fra kortet skal der være link til PDF- filerne.
- Det skal være muligt at trække data ud i XML- og GML- format samt i gængse GIS- formater.

- Portalen skal kunne fungere som ”Planforsyning” til andre tjenester, fx kommunernes hjemmesider, amternes miljøportal, ejendomsmæglere m.fl.

Landsplanafdelingen har for Servicefællesskabet for Geodata udviklet en test af en WMS- tjeneste (planforsyningen.dk) der kan præsentere planer, stille planer til rådighed og linke videre til PDF-dokumenter mm. Denne stilles til rådighed for det nye plansystem og kan videreudvikles til at kunne håndtere GML osv.

5.6.7 Server til PDF- filerne

Der skal etableres en server der ”hoster” de juridiske dokumenter (PDF- filerne). Serveren skal:

- Være i drift 24 timer i døgnet.
- Link til PDF- filerne skal være ”bestandige”.
- Der skal være fri adgang til serveren.
- Serveren skal levere PDF- filer til den fælles portal.
- Sikkerheden skal være i orden.

Der skal arbejdes på en samordning med arkivmyndighederne, således at data kun behøver at blive gemt et sted samt at alle trækker på de samme data.

6 Økonomi

Implementeringen af en af de omtalte modeller (kapitel 5) eller eventuelt en kombinationsløsning hænger selvsagt nøje sammen med økonomien. I dette afsnit gives et overslag over de udgifter som vil være forbundet med indførelse af de tre løsningsmodeller, der er beskrevet i det foregående.

Endvidere gives et bud på omkostninger som driften og brugen af et nyt plansystem vil have for kommuner og staten – set i forhold til de udgifter som er forbundet med dels det eksisterende planregister, dels de planregistreringer som kommunerne og staten i dag foretager.

Omkostningerne er skønnet på baggrund af erfaringer i kommunerne, hos staten og hos forskellige private firmaer. Også erfaringer fra en række gennemførte projekter er endvidere inddraget. Det skal understreges, at der er tale om overslag, som kan være behæftet med usikkerheder.

Sidst i kapitlet sammensættes de forskellige ”regnestykker” til en slags simpel ”business case”, som kan give et fingerpeg om det lønsomme i at indføre et nyt plansystem.

Kun udgifter for kommunerne og staten er medregnet. Også andre parter gør som nævnt brug af kommunernes plandata, herunder amterne og en række private virksomheder. Den samlede samfundsmæssige gevinst ved indførelse af et nyt plansystem indeholder også gevinster hos disse parter som følge af hurtig adgang til plandata og dermed mere effektive sagsgange. Dette er dog ikke vurderet her.

Økonomien i et fremtidigt plansystem vurderes i det følgende på baggrund af udgifter til:

- Implementering af et nyt plansystem.
- Drift af et nyt plansystem.
- Udgifter til kvalitetssikring og overførelse af eksisterende data til et nyt plansystem.
- Kommunernes udgifter til indmeldelse og registrering af planerne.
- Kommunernes udgifter til brug af planerne i sagsbehandlingen.
- Statens udgifter til brug af planerne i sagsbehandlingen.

Der sammenlignes med omkostningerne til driften af det eksisterende planregister og kommunernes udgifter til at registrere planer i det eksisterende planregister.

Som det vil fremgå, er der betydelige problemer forbundet med at opgøre flere af de nævnte udgiftsposter. Det har dog ikke været tanken at lave præcise udregninger, men at vurdere om der er en rimelig sandsynlighed for at et nyt plansystem så at sige ”er pengene værd”.

6.1 Omkostninger til implementering af et nyt plansystem

I nedenstående Tabel 1 er angivet et skøn over udgifter til implementering af de enkelte dele af de skitserede tre løsningsmodeller. En mere detaljeret redegørelse for de enkelte skøn findes i bilag 1, side 47.

Skønnene bygger på erfaringer dels fra kommuner, dels fra forskellige firmaer som arbejder som konsulenter for kommunerne og endelig er inddraget erfaringer fra gennemførte projekter. Gennem de senere år har blandt andre KMS og LPA gennemført projekter om indsendelse af digitale planer til staten samt om registrering, præsentation og formidling af planernes geografiske udstrækning. Løsninger, der er udviklet i disse projekter, stilles til rådighed for arbejdet med det ny plansystem, hvilket kan bidrage til at holde implementeringsudgifterne nede.

Tabel 1, Implementering (1000 kr.)

		Model 1	Model 2	Model 3
	Forudsætninger			
1.1	XML- skemaer for plandata	100	100	100
1.2	GML- skemaer for de geografiske registreringer	50	50	50
	Allerede finansieret	150	150	150
1.3	Hjemmeside til indberetning via internettet	100	100	100
1.4	Snitflade til oversættelse af gængse GIS- formater til GML- format	100		100
1.5	Samlet udgift til kommunernes WMS / WFS - tjenester		1000	
1.6	Spatialt register,			
	- Inkøb af database (fx Oracle Spatial)	300	300	300
	- Indkøb, installation, opsætning, snitflader og tilretning,	300	300	300
	- Evt. opsætning af registret til at levere data i forskellige formater	100	100	100
	- Sammenhæng med OIS (Evt. kopiering af data til OIS)	100	100	100
1.7	Fælles portal til visning af de geografiske data	200	200	200
1.8	Server til PDF- filerne	200	200	200
	I alt med indkøb af database	1400	2300	1400
	I alt med satning på opensource / freeware	1100	2000	1100

Se bilag 1, side 47

Som det fremgår er implementeringen af Model 2 klart dyrest: 2 – 2,3 mio. kr. Dette hænger sammen med kommunernes udgifter til opsætning af WMS- tjenester.

Model 1 og 3 koster ca. det halve: 1,1 til 1,4 mio. kr.

”Kernen” i systemet er – uanset valg af model - et nyt register (database) som kan håndtere geografiske registreringer. På baggrund af (mundtlige) råd fra forskellige konsulenter skønnes at omkostningerne til et sådant register inklusive diverse opsætninger tegner sig for op mod halvdelen af det samlede systems pris, mellem 500 og 800.000 kr. (afhængig af om der indkøbes software eller der sættes på open source / freeware).

6.2 Omkostninger til drift og løbende udvikling af nyt plansystem

Tabel 2, Drift (1000 kroner)

		Model 1	Model 2	Model 3
2.1	Hjemmeside til indberetning, videreudvikling og drift	100	100	100
2.2	Kommunernes WMS / WFS- tjenester		400	
2.3	Register – spatial database, udvikling og drift	1000	200	200
2.4	Portal til præsentation og distribution, udvikling og drift	100	100	100
2.5	Server til PDF- filerne, udvikling og drift	100	100	100
	I alt	1300	900	500

Se bilag 2, side 49.

Tabel 2 viser et overslag over udgifter til drift af et nyt plansystem.

Driftudgifterne til model 1 er størst (1,3 mio. kr.) fordi planerne fremsendes i almindelige GIS-formater. ”Plansystemet” skal modtage disse og oversætte dem til GML- format og lægge dem i registret.

Udgifterne til driften af model 2, som er baseret på lokale WMS- tjenester, kan være svære at vurdere. Således er der i regnestykket ikke medregnet udgifter til at de lokale WMS- tjenester præsenterer planerne på internettet - fordi dette sker efter lokalt ønske. Kun udgifterne til at planen udbydes på nettet er medregnet.

Den mindst komplicerede model at drifte er model 3, fordi denne er baseret på at kommunen fremsender en GML- fil med alle nødvendige oplysninger om planerne, herunder den geografiske registrering.

Detaljerede overvejelser bag skønnene findes i bilag 2.

6.3 Udgifter til kvalificering og genanvendelse af plandata

En væsentlig udfordring ved implementeringen af et nyt plan system er at genanvende de planregistreringer der allerede findes i dag – i kommunerne, i staten og i det eksisterende planregister.

Der er de senere år gennemført test af mulighederne for at tilknytte geografien til egenskabsdata i planregistret. Ligeledes er der lavet forsøg med at overføre planernes egenskabsdata direkte fra det lokale GIS- system i kommunen til planregistret.

Erfaringerne viser, at sammenhængen lettest løses ved at definere unikke ”nøgler”, der forbinder de geografiske registreringer med planernes egenskabsdata. Sådanne nøgler vil derfor blive indarbejdet i den nye datamodel for plandata, som er under udarbejdelse (afsnit 4.1).

Kommuner, der systematisk har indmeldt planer i det eksisterende planregister på baggrund af deres lokale GIS, vil derfor relativt automatisk kunne få overført data til det nye plansystem.

Også kommuner som registrerer deres planer i et lokalt GIS- system helt uafhængigt af indmeldingen i planregistret vil relativt ukompliceret kunne overføre deres plan data til et nyt system.

Det største ressourceforbrug har at gøre med at klargøre data inden de overføres til et nyt register. Opgaven er at gøre brug af de eksisterende planregistreringer (både egenskabsdata og geografi), kvalificerer dem samt systematisere dem efter den nye datamodel og derefter få dem overført til de nye plansystem. Denne opgave kan kun løses af kommunerne.

De data der eventuelt kan genanvendes er registreringer i:

- kommunens lokale GIS
- det eksisterende planregister
- PlanRegDK (LPA's planregistreringer)
- GrusPlan (Told & Skat's planregistreringer)

I forbindelse med tilretningen af plandata bør alle disse registreringer stilles til rådighed for kommunerne.

Disse tilretninger vil indeholde større eller mindre elementer af manuelle arbejdsgange afhængig af kvaliteten af de plandata der findes i kommunen. Men manuelle tilretninger vil formentlig være nødvendige i mange kommuner. Det er derfor næppe hensigtsmæssigt ukritisk automatisk at overføre de eksisterende landsdækkende plandata fra fx planregisteret til et nyt plansystem. Data skal kvalitetssikres og sammensættes med de geografiske registreringer inden data lægges ind i et nyt plansystem.

Udgifterne til selve indlæsningen af de eksisterende planer vil formentlig være begrænsede, idet data for alle de eksisterende planer sandsynligvis kan overføres i ”samme arbejdsgang”. Det er den forudgående databearbejdning i kommunerne, der vil være udgiftskrævende – en databearbejdning som også vil være påkrævet i forbindelse med den kommende kommunalreform.

Landinspektør firmaet LIFA A/S har i samarbejde med de fynske kommuner fået digitaliseret og tilrettet lokalplaner og kommuneplanrammer for hele Fyns amt til det digitale matrikelkort. Data er bygget homogent op efter en fælles datamodel. Deres erfaringer kan danne baggrund for et skøn over, hvad det vil koste kommunerne at kvalificere plandata på landsplan.

LIFA's erfaringer viser, at der i gennemsnit kunne digitaliseres og tilføjes egenskabsdata for ca. 3 lokalplaner (inkl. delområder) eller kommuneplanrammer per time.

De kommuner, der i forbindelse med dette projekt er blevet spurgt, oplyser et noget større tidsforbrug: ca. 80 til 120 minutter per plan. Forskellen ligger formentlig væsentligst i at LIFA arbejder med mange planer på en gang og har kunnet rationalisere processen væsentligt.

Også tidsforbruget ved tilretningen af en allerede digitaliseret plan i forbindelse med opretning af det digitale matrikelkort vurderes meget forskelligt. LIFA har fx oprettet kommuneplanrammer for hele FYN så de passer til matrikelkortet. Til denne proces benyttede LIFA en applikation, der automatisk kunne udregne et forslag til opretning. Det viste sig, at opretningen kunne gøres på under 1 minut per plan!

Kommunerne anslår et væsentligt større tidsforbrug – næsten det samme som ved ny digitalisering. Forskellen må igen ligge i, at kommunerne opretter en plan i en arbejdsproces ad gangen, samt at LIFA benytter den omtalte applikation til delvist at automatisere processen.

Skal der på baggrund af de omtalte erfaringer anslås et gennemsnitligt tidsforbrug for digitalisering og opretning af planer må det tages i betragtning, at fremtiden kommuner vil være større (med større IT-kompetence), samt at der generelt vil kunne stilles applikationer til rådighed, der fx vil kunne automatisere opretningen til matrikelkortet.

Alt i alt anslås at en plan kan digitaliseres (inkl. registrering af egenskabsdata) på ca. 1 time samt at opretningen af en i forvejen digitaliseret plan til matrikelkortet vil kunne gøres et ca. 15. min.

Forudsættes at der i dag findes ca. 85.000 planer (lokalplaner, dellokalplaner, byplanvedtægter og kommuneplanrammer – se i øvrigt afsnit 6.7, side 38) - vil de samlede omkostninger til digitalisering på landsplan være ca. 18 mio. kroner (gennemsnitlig timeløn på 210 kroner).

Her skal det dog huskes, at plandata for en stor del af landet (fx Fyn) er digitaliseret og kvalitetssikret. For lokalplaner skønner PLF at ca. 2/3 allerede er kvalitetssikret. PLF's medlemmer har gennemført tilretninger ca. 1/3 af landets kommuner. Hertil kommer de store kommuner, som alle har kvalificeret deres plandata ved hjælp af GIS. Skønsmæssigt er det måske 1/3 af lokalplanerne i Danmark som endnu ikke er registreret geografisk. Udgiften til digitalisering af denne 1/3 vil være ca. 6 mio.kr.

Oprettningen og vedligeholdelsen af eksisterende planer til matrikelkortet og til den nye datamodel skønnes på baggrund af ovenstående at kunne gøres på ca. 15 min. per plan. I alt en udgift på 4 – 5 mio. kr.

Alt i alt vil det altså skønsmæssigt koste kommunerne omkring 10 mio. kr., hvis alle plandata skal digitaliseres og rettes op i forhold til retningslinierne i en ny fælles datamodel, herunder i forhold til det digitale matrikelkort.

Hertil kommer udgifter til skanning af de trykte og juridisk gældende plandokumenter. PLF og firmaet Dansk Scanning, som har gennemført skanninger for en række kommuner, skønner i fællesskab at der kun mangler at blive skannet 25% af den eksisterende ”planmasse”. Udgiften til skanning af en plan anslår Dansk Scanning til ca. 150 kr., når der både medtages OCE-skanning (tekstgenkendelse) og farver.

Samlet udgift til skanning af den manglende ¼ planer vil beløbe sig til i alt 3,2 mio. kr.

De samlede omkostninger for kommunerne til digitalisering, kvalificering og skanning af deres plandata, således at de kan indgå i et fremtidigt plansystem kan skønsmæssigt opgøres til 13 – 14 mio. kr.

Her skal det huskes, at både digitaliseringen og skanningen af planerne er noget kommunerne er i fuld gang med og en proces som kommunerne under alle omstændigheder formentlig vil skulle gennemføre i forbindelse med de nødvendige omlægninger, der vil ske som følge af kommunalreformen.

6.4 Kommunernes udgifter ved registrering af planer

I det følgende gives et skøn over de ressourcer, som er forbundet med kommunernes registrering og indmelding af deres plandata. Ressourceforbruget ved registrering i det nuværende planregister sammenholdes med omkostningerne ved indmelding til det nye plansystem (model 1 til 3).

Skønnene over kommunernes gennemsnitlige resourceforbrug til registrering af planerne er baseret på udsagn fra 4 til 5 kommuner.

Der er taget udgangspunkt i registreringen af lokalplaner. Kommunerne udarbejder i alt ca. 1200 lokalplaner plus ca. 700 kommuneplanrammer om året (650 stk. i 2001 og 2002 – 750 stk. i 2003).

Regnestykket viser (Tabel 3), at kommunerne samlet bruger ressourcer svarende til en udgift på små 1,2 mio. kr. årligt i forbindelse med at registrere planer i det nuværende planregister samt til at opfylde planlovens krav om indsendelse af planer til staten – hvis dette sidste vel at mærke sker elektronisk (fx via emails). Da kommunerne indtil for et år siden var tvunget til at fremsende trykte planer via almindelig post var den tilsvarende udgift ca. 2,7 mio. kr.. Forskellen ligger i omkostninger til at pakke og frankere forsendelserne. Mulighederne for at fremsende lokalplaner elektronisk har – hvis alle gjorde brug af det – givet kommunerne en samlet besparelse på ca. 1,5 mio. kr.

Et nyt plansystem hvor indsendelsen af planen og registreringen i et landsdækkende register ”slås sammen” vil yderligere give en besparelse på 230 - 525.000 kr.

De samlede udgifter for kommunerne til indsendelse og registrering af planer i et nyt plansystem vil således afhænge af valg af model beløbe sig til mellem ca. 675 og 970.000 kr.

Det skal huskes, at her kun er skønnet udgifter til registrering af lokalplaner. En del af disse registreres opdelt i selvstændige som dellokalplaner. Det er dog forudsat, at resourceforbruget hertil

ikke er væsentligt større end ved registrering af den samlede plan, fordi det sker i ”samme arbejds-gang”.

Som allerede nævnt er tallene baseret på skøn. Det interessante i denne forbindelse er dog nok så meget forholdet mellem den skønnede ressourceforbrug i dag og i fremtiden.

Tabel 3, Skøn over ressourcer til registrering af en lokalplan samt samlede omkostninger for kommunerne

Nr	Opgave	Arbejdstid per plan (minutter)				Timeløn	Stk / år	Suppl.	Andet	Samlede omkostninger per år (kroner)			
		I dag	Model 1	Model 2	Model 3					I dag	Model 1	Model 2	Model 3
3.2	Indtastning i det eksisterende planregistret	120				175	1500			525000			
	GIS- registrering												
3.3	- digitalisering af planen pba. matrikelkort	80	80	80	80	212,5	1500			425000	425000	425000	425000
3.5	- opdatering til matriklen		80	80	80	212,5	850				240833	240833	240833
3.6	- Oversættelse til GML				30	212,5	1500	850					249688
	Indsendelse af planen												
3.7	- papir	150				175	1500		750	1781250			
3.8	- email	30				212,5	1500			159375			
3.9	- via ny hjemmeside	30	30	30	30	212,5	1500	850		249688	249688	249688	249688
3.10	- udbud i WMS / WFS			30		250	1500	850				293750	
	I alt, ved endsendelse via:												
	- papir									2731250			
	- email									1109375			
	- via ny hjemmeside									1199688	674688	968438	924375

Forudsætning:	
HK timeløn (årligt 250.000 kroner)	175
AC timeløn (årligt 350.000 kroner)	250
Gennemsnit	212,5

Øvrige forudsætninger til de enkelte punkter:

3.3, Planens egenskabsdata registreres sammen med geografien.

3.5, Kommunernes erfaringer viser at ca. 1% af den eksisterende masse af planer hver år berøres af matrikelopretninger, svarende til ca 850 stk..

3.6 + 3.9 + 3.10: Også de planer hvis grænser rettes op som følge af justeringer af matrikelkortet skal registreres – derfor 1500 plus 850.

3.10 Det kan diskuteres om alle udbud fra WMS- tjenester skal medregnes fordi en del WMS- servere formentlig etableres på grundlag af lokale behov.

6.5 Kommunernes udgifter ved brug af planerne

Kommunerne benytter væsentligst planoplysninger i forbindelse med følgende sagstyper:

- matrikulære sager
- byggesager
- byplansager
- miljøsager

Ved behandlingen af en typisk sag benyttes en kombination af planens geografiske udstrækning, planens egenskabsdata og opslag i det juridisk gældende plandokument.

Det er svært at skønne i hvor høj grad kommunen vil kunne spare ressourcer i forbindelse med et nyt plansystem. Der er dog næppe nogen tvivl om at en hurtig adgang til kvalitative registeroplysninger og de elektroniske plandokumenter kan give en besparelse og et kvalitetsløft i mange sager. Besparelsens størrelse afhænger naturligt af i hvilket omfang kommunen allerede i dag har opbygget et lokalt register og / eller benytter GIS i sagsbehandlingen.

Plandata benyttes i et meget stort antal sager – hvis alle de nævnte typer tælles med – og blot en mindre gennemsnitlig besparelse i sagsbehandlingstid kan medføre betydelige reduktioner i det samlede ressourceforbrug i kommunerne.

Som et tænkt eksempel kan nævnes, at reduceres tidsforbruget med 10 min i blot én sag hver dag i hver kommune vil det (med en gennemsnitlig timeløn på 210 kr.) betyde en årlig samlet besparelse i kommunerne på omkring 2 mio. kroner. (200 sager * 10/60 timer * 270 kommuner * løn 210 kr.).

Man skal være varsom med sådanne regnestykker. De kan dog - som fx i dette tilfælde - være med til at illustrere at den største besparelse ved indførelse et nyt plansystem ikke ligger i systemet selv eller i tilvejebringelsen og registreringen af data men i den efterfølgende brug af data.

Præcise udregninger af kommunernes besparelser i sagsbehandlingen ved brugen af et nyt planregister lader sig ikke gennemføre meningsfyldt.

6.6 Statens udgifter ved brug af kommunernes planer

Heller ikke de samlede omkostninger, der er forbundet med statens brug af plandata i forbindelse med deres myndighedsopgaver kan på rimeligvis gøres præcist op i kroner og øre. Den samlede mængde af sagsbehandling, hvori plandata indgår, lader sig ikke opgøre, og brugen af plandata i forbindelse med sagsbehandlingen er givetvis meget forskellig fra sagsområde til sagsområde.

Effekten af et nyt plansystem med direkte adgang til kvalitative plandata vil dog formentlig generelt være større i staten end i kommunerne, fordi kun få statsinstitutioner i dag har adgang til digitale planoplysninger – i modsætning til kommunerne som ofte har deres lokale GIS- løsninger.

To statsinstitutioner har meget konkret brug for landsdækkende plandata, nemlig Told & Skat i forbindelse med ejendomsvurderingen og Skov- og Naturstyrelsen, Landsplanafdelingen (LPA) i forbindelse med varetagelse af Planloven.

Som nævnt har disse to institutioner på egen hånd iværksat registreringer af kommunernes planer – grundet manglerne i det eksisterende planregister. Told & Skat registrerer planernes egenskabsdata i det såkaldte GrusPlan, mens LPA registrerer tilsvarende data i en intern database kaldet Plan-RegDK.

På baggrund af oplysninger fra de to institutioner kan det skønnes, at de til registrering, udtræk og bearbejdning af plandata hver især årligt bruger ressourcer svarende til 1 - 1½ årsværk, eller ca. 300 - 450.000 kr. Et nyt plansystem vil formentlig kunne reducere dette noget. Da der også ved brug af et nyt system er behov for ressourcer til dataudtræk og databearbejdning vil besparelsen i forbindelse med indførelse af et nyt plansystem formentlig svare til ca. 300.000 kr. hos begge institutioner.

Som ved opgørelsen af kommunernes besparelser ved brug af et nyt plansystem (afsnit 6.5) er det også i forhold til statens besparelser vigtigt at fremhæve at de største ressourcereduktioner formentlig ligger i et mindre tidsforbrug ved den daglige sagsbehandling. En tidsreduktion der ikke nøjagtigt lader sig opgøre.

6.7 Udgifter til drift af det eksisterende planregister

KMD har oplyst, at prisen for driften af det eksisterende planregister udregnes på baggrund af antal planer, som kommunerne har ”liggende” i registret.

Tabel 4, Omkostninger til drift af det eksisterende planregister

	Per plan kroner per md	Per plan kroner per år	Alle planer Kroner per år
Indtastning			
Drift	0,05795	0,69540	59109
Licens	0,73520	8,82240	749904
I alt			809013
XML-skemaer			
Drift		0,69538	59107
Licens per kommune		3094,36000	835477
I alt			894585

Alle priser er med udgangspunkt i at kommunerne er på under 25.000 indbyggere. For større kommuner gives en mindre rabat.

De viste priser i Tabel 4 er oplyst af KMD.

Antallet af registrerede planer er udregnet på baggrund af en undersøgelse fra 1996 som viste, at planregistret dengang indeholdt 74627 "Kommuneplaner og delplaner heraf". (Statusrapport for planregisteret juni 1996). Herunder er medregnet: kommuneplanramme, - tillæg, lokalplan, - tillæg, - delområde, byplanvedtægt, - tillæg.

Lokalplaner er udarbejdet siden kommuneplanlovens vedtagelse i 1977 - i ca. 27 år. Antallet per år er vokset fra 600 i starten til 1200 de seneste år. Byplanvedtægter er løbende afløst af lokalplaner. I mange kommuner er der relativt få tilbage.

De seneste år er der vedtaget ca. 1200 nye lokalplaner per år. Nogle har erstattet andre. Nogle er delt i delplaner osv. Hertil kommer nye kommuneplanrammer, kommuneplan tillæg mm.

Fra 1996 til 2004 er den samlede beholdning af gældende planer skønsmæssigt vokset med 10.000 stk.

I alt skønnes planregistret således i dag at rumme ca. 85000 planer.

Som det fremgår kan kommunernes samlede årlige omkostninger i forbindelse med det eksisterende planregister anslås at være ca. 800 - 900.000 kr. afhængig af om kommunerne registrerer ved brug af en såkaldt XML- fil. (KMD oplyser, at kun 4 kommuner i dag indberetter v.h.a. XML-filer)

6.8 Samlet økonomisk vurdering – simpel "business case"

Som det er fremgået er det ikke muligt at udregne en nøjagtig opgørelse af de totale økonomiske omkostninger og gevinster af at indføre et nyt plansystem.

I det foregående er der dog gennemført overslagsberegninger af udgifter forbundet med etablering og drift af et nyt plansystem (Tabel 5).

Tabel 5, Samlet vurdering af udgifter til implementering og drift af et nyt plansystem

	1000 kroner			
	I dag	Model 1	Model 2	Model 3
Implementering (side 28)		1400	2300	1400
Drift af registret (årligt) (side 38 og 29)	850	1300	900	500
Indmelding og registrering (årligt) (side 35)	1200	675	968	924
I alt drift mm.	2050	1975	1868	1424

Kilde: Tabel 1 til Tabel 4

Bem:

"I dag" er det eksisterende planregister

Model 1 er baseret på at kommunerne fremsender planers geografi i gængse GIS- formater

Model 2 er baseret på at kommunerne pålægges at etablere WMS- tjenester

Model 3 er baseret på at kommunerne fremsender al planinformation i GML- format

Som det fremgår skønnes driften af et nyt register ikke at blive dyrere end driften af det nuværende planregister. Tværtimod kan spares mellem 100 og 600.000 kr. årligt afhængig af opbygningen af det nye plansystem.

Det skal huskes, at hvis man vælger at køre videre med det eksisterende planregister vil dette også skulle fornys. Derfor kan det virke misvisende at det ikke er angivet implementeringsomkostninger for dette. For at det eksisterende planregister skal have en fremtid skal det dels udvides til at kunne håndtere geografiske data, dels skal der sikres fri adgang til registret og samspil med gængse databaseprogrammer og GIS- værktøjer i kommunerne. Endelig vil et kvalitetsløft af de eksisterende data i registeret være nødvendigt. De samlede omkostninger hertil vil formentlig ikke være lavere end udgifterne til implementeringen af et nyt plansystem.

Uanset hvilken løsning man vælger er der set i forhold til de samlede udgifter på planområdet tale om relativt små beløb. Landsplanafdelingen har fx engang skønnet at en almindelig lokalplan koster omkring 120.000 kr. at udarbejde. Og da der årligt fremstilles ca. 1200 lokalplaner kan et nyt plansystem altså etableres for under et par procent af hvad kommunerne hvert år bruger på at udarbejde lokalplaner.

Tilsvarende udgør den årlige drift af et nyt plansystem ikke over et par procent af udgifterne til at udarbejde planerne.

Den årlige ressourcemæssige gevinst, der i sagsbehandlingen vil være forbundet med et nyt plansystem med direkte adgang til kvalitative planoplysninger, kan der ikke med rimelighed sættes tal på - men den vil formentlig være langt større end udgifterne til systemet. På baggrund af de økonomiske overslag i denne rapport kan dog konkluderes, at selv med små tidsgevinster i den daglige sagsbehandling vil på grund af store sagsmængder give store samlede ressourcebesparelser.

Ressourcebesparelserne vil komme alle parter tilgode, men vil formentligt være mest mærkbare i staten. Dels har staten mest brug for de landsdækkende plandata, dels har kun få statsinstitutioner i dag adgang til digitale planoplysninger – i modsætning til mange kommuner, som har etableret lokale GIS- løsninger.

Ved betragtninger om det lønsomme i at etablere et nyt plansystem skal endvidere huskes, at kun udgifter for kommunerne og staten er medregnet i det foregående. Også andre parter gør som nævnt brug af kommunernes plandata, herunder amterne og en række private virksomheder. Den samlede samfundsmæssige gevinst ved indførelse af et nyt plansystem indeholder også gevinster som følge af hurtig adgang til plandata og dermed mere effektive sagsgange hos disse parter. Dette er dog ikke vurderet her.

En meget væsentlig udgift er endvidere de ressourcer kommunerne skal afsætte til tilretning og kvalitetssikring af data (skønsmæssigt mellem 13 og 14 mio. kr.. se afsnit 6.3, side 30). Det kan dog diskuteres hvorvidt dette skal indarbejdes som en udgift i forbindelse med et nyt plansystem, idet dette arbejde under alle omstændigheder i en eller anden form vil skulle gennemføres ifm. den kommende kommunalreform.

7 Tidsplan

Den forestående kommunalreform vil som nævnt medføre, at en del af kommunernes data – herunder plandata – skal revideres og sammenlægges med data fra andre kommuner. Det er endnu ikke skemalagt hvornår reformen gennemføres, men en del af det forberedende dataarbejde vedrørende standardiseringer m.v. kan med fordel igangsættes hurtigt.

Det vil formentlig være hensigtsmæssigt at knytte implementeringen af et nyt plansystem tidsmæssigt sammen med gennemførelsen af kommunalreformen. Sigtelinien for indførelsen af et nyt plansystem kunne således være at systemet skal være bygget op, testet af og klar til drift samtidigt med at de nye kommuner begynder at fungere.

Ved tilrettelæggelse af tidsplanen for et nyt plansystem er det vigtigt at huske på at mange kommuner allerede råder over eller er i fuld gang med at kvalificere deres plandata og med at opbygge systemer til visning af planer på nettet m.v. Dette betyder, at hvis ikke fælles retningslinier for det nye plansystem meldes ud hurtigt (herunder datamodel og udvekslingsformater m.v.) er der fare for at udviklingen med plandata ”går i forskellige retninger” og at en del ressourcer spildes.

Der er altså tale om en balance mellem at handle hurtigt, fordi adgangen til kvalitative plandata hos mange parter er et aktuelt behov og samtidigt sikre en langsigtet holdbar fælles løsning, der implementeres samtidig med andre store kommunale omlægninger.

Følgende forslag til tidsplan for et nyt plansystem (Skema 1, næste side) er et forsøg på at leve op til denne balance.

Et specielt problem i forbindelse med indførelse af et nyt plansystem er overgangsperioden mellem det eksisterende planregister og indførelsen af det nye plansystem. I det øjeblik et nyt plansystem er vedtaget og udviklingen går i gang, er der selvsagt et meget lille incitament til at fortsætte driften af og indmeldingen til det eksisterende planregister. Ikke mindst fordi data fra det eksisterende planregister jf. afsnit 6.3 skal kvalificeres og ikke kan overføres direkte. Måske er det nødvendigt / hensigtsmæssigt at aftale en kortere overgangsperiode, hvor der ikke opdateres et landsdækkende planregister.

Skema 1, Tidsplan

Opgave / tid	Beslutning om kommunal reform 2004	Overgangsperiode 2005	Gennemførelse af kommunalreform 2006
<i>Datakvalitet:</i> - Kvalitetssikring af plandata - Datamodel for plandata	løbende udvikling udmelding	løbende	løbende
<i>Datamodel:</i> - XML- skemaer for plandata - GML- skemaer for de geografiske registreringer - Oversættere: gængse GIS- formater til GML	udvikling udvikling udvikling		
<i>Indberetning:</i> - Hjemmeside til indberetning via internettet - Server til PDF- filer - Kommunernes WMS / WFS - tjenester	udvikling test Udvikling / etablering løbende udvikling	test løbende udvikling	løbende udvikling
<i>Spatialt register,</i> - database - drift	forarbejde udbud	udvikling / etablering test test	
<i>Fælles portal:</i> - præsentation - download	løbende udvikling løbende udvikling	løbende udvikling løbende udvikling	løbende udvikling løbende udvikling
<i>Relationer:</i> - Sammenhæng med OIS (Evt. kopiering af data til OIS) - Amterne miljø portal m.fl. - Sammenhæng med arkivmyndighederne	løbende udvikling forarbejde	Udvikling test løbende udvikling Udvikling test	løbende udvikling løbende udvikling løbende udvikling
<i>Lovgivning</i> - ny lovgivning om et nyt plansystem	Lovforberedelse	Lovforslag	Ny lovgivning

Frivillig

Obligatorisk



8 Sammenfatning og anbefalinger

8.1 Konklusioner

Undersøgelserne viser:

- At der findes et generelt behov for landsdækkende planinformation. Dette gælder såvel planernes egenskabsdata, den geografiske udstrækning samt de juridisk gyldige plandokumenter. Staten og amterne har brug for overblik over kommunernes planlægning i hele landet, mens kommunernes interesse i homogene, landsdækkende plandata hovedsageligt har at gøre med at kunne sammensætte planer med andre typer data. Også en række private virksomheder ønsker adgang til landsdækkende plandata.
- At landsdækkende plandata skal registreres ens i hele landet, dvs. efter en fælles datamodel.
- At planernes geografi skal registreres på baggrund af det digitale matrikelkort – herved sikres sammenhængen med andre ejendomsdata.
- At fri adgang til data i et nyt plansystem er grundlæggende for både kvalitet og anvendelse af systemet. Såvel offentlige (herunder forskningsinstitutioner) som private virksomheder skal kunne anvende plandata fra systemet.
- At et nyt plansystem skal bygges op så det kan anvendes i den daglige planlægning i kommuner, amter og stat. Det skal være muligt for lokale ESDH-systemer mm. at blive koblet direkte på plansystemet.
- At der etableres én indgang til landsdækkende oplysninger og at planerne registreres og indmeldes til alle myndigheder i én og samme arbejdsgang.
- At data skal indmeldes og udveksles i de fælles vedtagne udvekslingsstandarder (WMS / WFS og GML).
- At systemet skal være obligatorisk for at det kan fungere.
- At udgifterne til etablering af et nyt plansystem er relativt små. Rent teknisk er der flere løsningsmuligheder, men etableringsudgifterne kan formentlig holdes inden for 1 til 2 mio. kr. En forudsætning her for er, at der tages udgangspunkt i allerede udviklede løsninger (fx www.planforsyningen.dk).
- At driften af systemet ikke vil overstige udgifterne til det eksisterende planregister (ca. 1 mio. kr. per år). At systemet skal kunne drives så enkelt som muligt.
- At den største udgift er forbundet med at kvalificere data efter en ny fælles datamodel. Skønsmæssigt vil det beløbe sig til mellem 13 og 14 mio. kr.

- At systemet formentlig kan bidrage til en mere effektiv sagsbehandling og en ressourcebesparelse på alle forvaltningsniveauer. Hvor store ressourcebesparelserne bliver kan ikke præcist opgøres. Selv mindre tidsbesparelser i de enkelte sagstyper vil sammenlagt for både staten, amterne, kommunen og private virksomheder kunne give store samfundsmæssige besparelser.

8.2 **Anbefalinger**

Det er vigtigt at huske på, at det nye plansystem skal fungere i en fremtid, hvor kommunerne efter en ny kommunalreform er væsentligt større end i dag. Deres kompetence på IT- og GIS- området vil generelt være større end i dag. Det forudsættes derfor, at kommunerne i fremtiden effektivt kan håndtere GIS og opgaver med konvertering af data til for eksempel fælles standarder.

Endvidere er det vigtigt, at et nyt plansystem bygger videre på de mange erfaringer og initiativer kommuner og andre allerede har igangsat. Mange kommuner har de senere år kvalificeret deres plandata, nogle plandata er allerede udbudt i WMS- tjenester mm.

Grundet det aktuelle behov for adgang til kvalitative plandata, der eksisterer hos både det offentlige og i den private sektor udvikles der allerede i dag mange forskellige løsninger og systemer, som lokalt kan håndtere plandata. Etableringen af et nyt plansystem er derfor en balance mellem på den ene side at handle hurtigt og på den anden side at sikre en langsigtet bæredygtig løsning.

Endelig er det vigtigt at påpege, at der under alle omstændigheder skal ske en revision af data som følge af den kommende kommunalreform. Dette kan udnyttes således at systemet bygges op nu - og bliver obligatorisk i forbindelse med kommunalreformen.

Det anbefales på denne baggrund:

1. *At der etableres et nyt plansystem, som bygger på en kombination af de beskrevne modeller 2 og 3 (afsnit 5). Dette indebærer:*
 - At data indmeldes og udbydes ved hjælp af fælles den udvekslingsstandard GML. Kommunerne må selv afgøre om data udbydes i en WMS- tjeneste eller at der leveres en GML- fil til systemet.
 - At der udvikles applikationer til at generere data i GML fra lokale GIS (de gængse typer), samt at disse stilles til rådighed for kommuner og andre.
2. *At finansieringen undersøges. Dette indebærer:*
 - At det undersøges om det eksisterende planregister kan udvikles til at leve op til de beskrevne krav.
 - At der alternativt forberedes et udbud af etablering og drift af spatialt register.
3. *At systemet implementeres i den takt som er beskrevet i afsnit 7*
 - At der bygges videre på allerede udviklede systemer
 - At systemplanerne meldes hurtigt ud så alle kan indstille sig på det.
 - At systemets forskellige dele implementeres løbende i det omfang det er muligt, herunder:
 - At den udviklede ”planforsyning.DK” igangsættes således at planer hurtigt kan vises og downloades

- At indmeldingen af planer opdateres, således at dette sker ved hjælp af en hjemmeside.
 - At systemet i en overgangsperiode er frivilligt og at det efter kommunalreformen gøres obligatorisk.
4. *At kommunen har ansvaret for datakvaliteten. Dette indebærer:*
- At data er bygget op efter den fælles datamodel og at geografiske registrering sker med matrikeltkortet som referencekort.
 - At den ny fælles datamodel vedtages og meldes ud med varsling om at den bliver gjort obligatorisk efter kommunalreformen.
5. *At staten har ansvaret for opbygningen og driften af det landsdækkende plansystem.*
- At de nødvendige lovgivningsmæssige ændringer forberedes og indarbejdes i de lovændringer som skal gennemføres ved kommunalreformen.
 - At samarbejdet med arkivmyndighederne undersøges.

9 Bilag 1, Kommentarer til Tabel 1, Implementering

Kommentarer til skema 1. Etableringsomkostninger.

Ad 1.1, XML- skemaer for plandata.

XML- skemaer for plandata udarbejdes som opfølgning på arbejdet med den nye datamodel, PlanDK2. Skønsmæssigt vil der være tale om en udgift på 100.000 kr. Landsplanafdelingen har i budgettet for 2004 afsat penge til dette formål.

Ad 1.2, GML- skemaer for de geografiske registreringer.

Geoforum er for SFG i gang med at beskrive en dansk standard for GML. Opfølgende vil Geoforum udarbejde GML- profiler for forskellige typer data. Med andre ord vil GML- standarden (måden at beskrive den geografiske registrering i GML) blive beskrevet for udvalgte temaer, fx plandata. Arbejdet betales af Miljøministeriet.

Ad 1.3, Hjemmeside til indberetning via internettet.

Landsplanafdelingen er ved at udvikle en hjemmeside til indberetning af planer til staten. På denne kan kommuner nemt indtaste egenskabsdata for planerne, vedlægge fx PDF- filer og sende dem til staten. Alle institutioner, der skal have planerne får dem tilsendt samtidigt (i samme arbejdsgang). Baggrunden for udviklingen af denne hjemmeside er et akut behov at effektivisere kommunernes indmelding af planer, der i dag sker ved, at kommunerne enten sender planerne som trykte dokumenter eller som elektroniske dokumenter i pdf- format. Kommunerne skal således enten sende en pakke trykte planer manuelt (og betale porto) eller de skal finde email- adresser frem og sendes separate emails med vedlagte pdf-dokumenter til alle de forskellige institutioner.

Den nye hjemmeside bliver udviklet således at kommunerne skal indtaste egenskabsdata og vedlægge en pdf-fil. Det hele gemmes midlertidigt på en server i MIM indtil anden løsning er fundet. Siden stilles til rådighed for projektet og kan relativt nemt tilrettes til et nyt plansystem. Skønnet udgift 100.000 kr.

Ad 1.4, Snitflade til oversættelse af gængse GIS-oplysninger til XML- og GML- format

Sådanne oversættere er udviklet i forbindelse med forskellige GIS- løsninger. Fx har flere amter og Landsplanafdelingen – i forbindelse med WMS- tjenester - fået udviklet sådanne oversættere til brug for distribution af data på nettet. Disse skal måske rettes til i forhold til Geoforums kommende anbefalinger vedrørende GML- formatet (se ovenstående pkt. 2). Udgiften hertil skønnes til 100.000 kr. for oversættere til 4-5 gængse GIS- formater.

Ad 1.5, Lokale WMS- tjenester.

I dag arbejder flere kommuner sammen om at udvikle hjemmesider, hvor data vises på nettet. Tilsvarende må det formodes, at hvis kommunerne pålægges at udbyde deres plandata via WMS / WFS- tjenester så vil mange kommuner samarbejde om dette. De kommuner, der har en konsulent til at udarbejde deres planer i digital form vil typisk kunne leje sig ind på konsulentens WMS / WFS- tjeneste (dette sker for eksempel i dag hos PLF's server i Odense). Mange større kommuner vil sikkert installere egen tjeneste.

Baggrund for skøn:

Planer for hele landet vil formentlig blive udbudt fra ca. 20 forskellige servere i alt.

Installation af disse vil beløbe sig til 100.000 kr. pr stk. (idet udgifter til eventuelle løsninger der præsenterer kort på nettet ikke er medregnet – kun den ekstra del der udbyder planerne i WMS / WFS- format er medtaget i skønnet).

Ikke alle disse tjenester vil skulle tilvejebringes på grund af plansystemet – flere er eller vil blive realiseret af andre grunde og på kommunernes eget initiativ. Derfor er kun halvdelen af udgifterne til de 20 servere medregnet – i alt 1.000.000 kr.

Ad 1.6, Spatialt register, herunder Drift af register og Snitflade til at lægge data fra XML- og GML- filer ned i det nye register

Udgifterne til registret eller databasen er selvsagt afhængig af hvilken type databasesystem med vælger. Det mest udbredte i dag er Oracle Spatial som dog koster en del i anskaffelse. Prisen afhænger af hvor store datamængder registeret skal indeholde. Skønsmæssigt vil prisen for anskaffelse denne type database beløbe sig til ca. 300.000 kr. Her til kommer opsætning test mm. – 300.000 kr.

Alternativt kan benyttes opensource databaser (fx mySQL) som er gratis i anskaffelse. Disse er ikke så gennemtestede som Oracle Spatial. Skønsmæssigt samme pris på opsætning og test.

Sammenlagt varierer udgifterne til anskaffelse og opsætning af databasen sig til mellem 300 – 600.000 kr afhængig af valgte løsning.

Ad 1.7, Fælles portal.

Ved skønnet er der taget udgangspunkt at den såkaldte ”Planforsyning” anvendes. I forbindelse med et tidligere projekt for Servicefællesskabet for Geodata har Landsplanafdelingen fået udviklet denne WMS- tjeneste, som kan præsentere planer fra forskellige servere samtidigt. Endvidere kan der hentes information om planerne ligesom der kan skabes adgang til PDF- dokumenterne. Senest er der tilføjet funktioner, der gør det muligt at downloade planer i forskellige GIS- formater og i GML- format. Siden kører på MIM’s server og trækker kort fra KMS- kortforsyning (idet MIM har købt rettigheder hertil). Skal hjemmesiden vises i andet regi skal indregnes betydelige udgifter til at vise den landsdækkende kortforsyning.

MIM stiller denne side til rådighed for projektet – dette kræver at der købes rettigheder til applikationen – ca. 200.000 kr.

Vælges anden løsning skal medregnes udviklingsomkostninger og rettigheder til grundkort.

Ad 1.8, Server til PDF- filerne.

De juridiske planer (typisk pdf- formatet) vedlægges, når planen meldes ind til staten. Disse gemmes på en (evt. selvstændig) server og stilles frit til rådighed. Det betyder, at alle skal kunne hente pdf- dokumenterne på nettet. Der skabes søgemuligheder – blandt andet via den geografiske præsentation af planerne, se 1.7.

En løsning er at etablere en ny server og skabe online adgang til den. Udgifterne med anskaffelse og opsætning af en sådan vil formentlig beløbe sig til ca. 100.000 kr.

En anden mulighed er at benytte en eksisterende server som er egnet til ”hoste” offentlige dokumenter. Fx kunne samarbejdes med Det Kongelige Biblioteks pligtaflevering (undersøges) eller anden server der er skabt til arkiv formål. Udgifterne hertil afhænger af løsningen – evt. vil der være tale om en pris per plan, der lægges på serveren (undersøges).

10 Bilag 2, Kommentarer til Tabel 2, Drift

Ad 2.1 Drift af indberetningsside

Skønnet udgift ca. 100.000 kr. til drift, vedligeholdelse og udvikling af indberetningsside.

Ad 2.2 Drift af lokale WMS- tjenester.

Udgifter til vedligeholdelse og udvikling af af en WMS / WFS- tjeneste vil – på baggrund af erfaringerne med ”Planforsyningen” - skønmæssigt beløbe sig til 20.000 kr. per år. Fastholdes forudsætningen om at ca. 20 WMS- tjenester i fremtiden vil levere plandata og at halvdelen ”holdes i luften” på grund af plansystemet (og ikke af lokale hensyn) vil den samlede udgift til drift, vedligeholdelse og udvikling beløbe sig til ca. 400.000 mio. kr.

Ad 2.3, Driften af et spatialt register.

Driften af model 1 er dyrest idet planernes geografiske udstrækning skal modtages, oversættes til GML og læses ned i databasen. Det vil formentlig være nødvendigt med en del manuelle procedurer og tjek mm. Derfor er driftsudgifterne til model 1 størst: Skøn ca. 1 mio. kr. per år.

Driften af model 2 og 3 er væsentlig billigere fordi data i begge løsninger modtages i GML og kan formodentlig næsten automatisk lægges ned i registret. Skøn for driften af model 2 og 3: ca. 200.000 kr. – ca. svarende til en gængs tommelfingerregel om, at et traditionelt register kan drives for 20 % af etableringsomkostningerne (20% af 800.000 kr. = 160.000 kr.)

Ad 2.4, Drift af fælles WMS- tjeneste.

Driften og den løbende udvikling af den fælles WMS-tjeneste, samt præsentation af data samt downloadingsmuligheder skønnes p.b.a. erfaringer med Planforsyningen at være ca. 100.000 kr. Større systemændringer, herunder udvikling af nye funktioner vil kræve ekstra bevillinger.

Ad 2.5, Drift af server til PDF- filer

Der er her tale om en relativ simpel server der skal hoste PDF- filerne. Skønnede driftsudgifter: 100.000 kr. per år.