

Digital planlægning – hvad er det?

- Om betydningen af IKT og GIS i planlægningen

Torben Kjeldgaard Larsen, Aalborg Universitet

Brugen af informations- og kommunikationsteknologi (IKT) i forbindelse med kommunernes tilvejebringelse og formidling af kommune- og lokalplaner er præget af et uensartet teknologi- og kompetenceniveau i kommunerne. Et sted bruger man dynamiske kort i internetudgaven af kommuneplanen, mens man andre steder printer tekniske kort fra "kortsystemet" for efterfølgende at skanne kortet og sætte det ind i Word for til sidst at printe og kopiere planen. Eksemplet er ikke unikt, og det viser at implementeringen af IKT i planlægningen kræver fortsat udvikling, før planlægningen kan kaldes digital.

Fælles referenceramme nødvendig

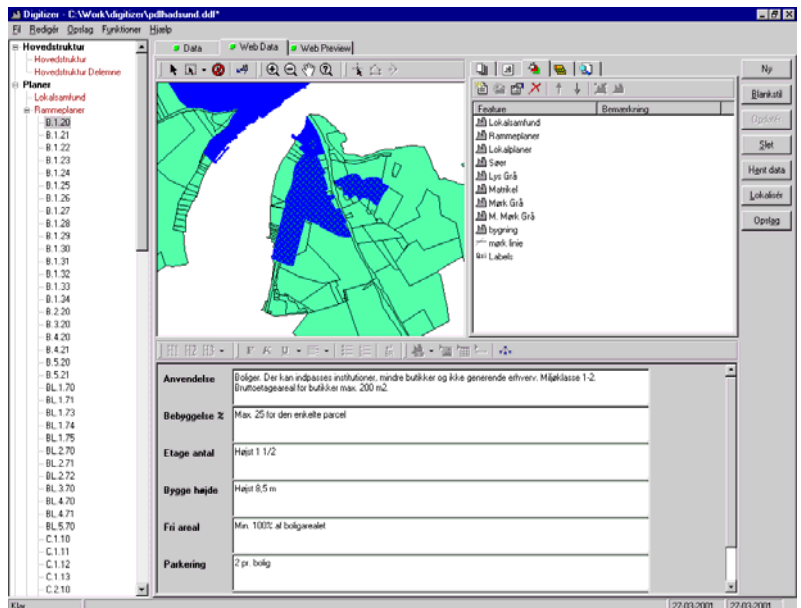
De danske kommuner er i fuld gang med at digitalisere planlægningen. En række kommuner giver adgang til en elektronisk kopi af plandokumenterne via kommunens hjemmeside, mens andre, fx Hadsund Kommune, integrerer plandokumenterne i et system, der giver muligheder for navigation og søgning via kort og målrettet kommunikation om den plan, som brugeren sidder og kigger på. Men er det digital planlægning? I princippet kan en af de planer, der kan hentes digitalt på kommunens hjemmeside, jo være udarbejdet med fjerpen og kugleramme, og det kan vel ikke kaldes digitalt. Derfor er der brug for en udvikling af begrebet "digital planlægning" så der opstår en fælles referenceramme for metodeudvikling og erfaringsudveksling. I denne referenceramme skal hele planlægningsprocessen indtænkes. Det er således ikke nok at den færdige plan er digital. Plangrundlaget, planudarbejdelsen, de bagvedliggende administrative systemer og procedurerne vedrørende inddragelse af offentligheden i planlægningen skal ligeledes digitaliseres, før det

for alvor giver mening at tale om digital planlægning. I det følgende afdækkes problemfeltet med henblik på at identificere indsatsområder for den videre udvikling af 'digital planlægning'.

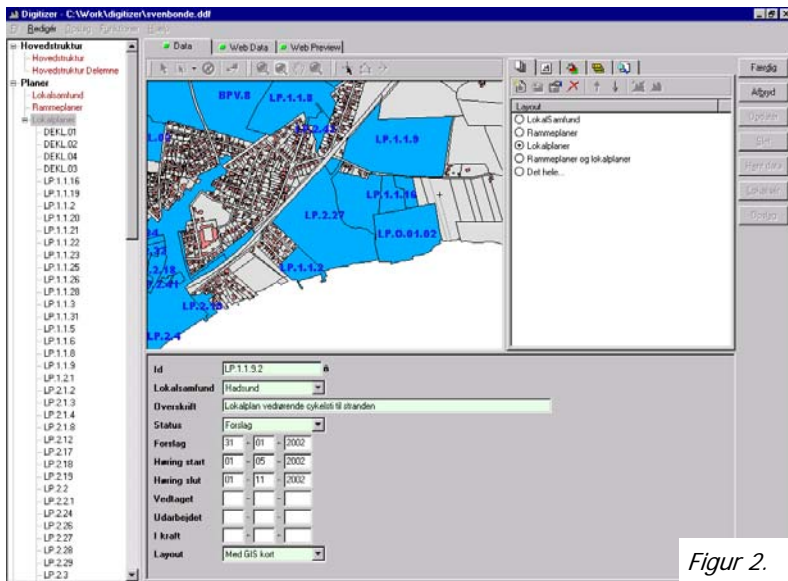
Fusionen af IKT og planlægning

Den hidtidige implementering af IKT i planlægningen har taget udgangspunkt i, at teknologien ikke må have indflydelse på

hvordan planlægningen gennemføres. Holdningen har været, at planlægningen er det væsentlige, og at teknologien ikke må begrænse eller på anden måde påvirke planlægningen i negativ retning. Man må med andre ord ikke implementere teknologien for teknologiens skyld. Som udgangspunkt er der sund fornuft heri, men denne lidt bagstræberiske holdning har betydet at en nødvendig nytænkning af planlægningen, i



Figur 1.



Figur 2.

Figur 1 og 2 viser forskellige eksempler på hvordan administrationsmodulet kan se ud i et digitalt plansystem. Eksemplerne er taget fra Hadsund Kommunes digitale kommuneplan, der er udviklet i et samarbejde mellem Carl Bro A/S og Sven Allan Jensen A/S.

lyset af informations- og kommunikationsteknologiens muligheder, ikke er blevet gennemført. Nytænkningen skal i denne sammenhæng ikke forstås som at planlægningen skal foregå på teknologiens præmisser, og omvendt skal teknologien ikke udelukkende implementeres på planlægningens præmisser. Det optimale er i mine øjne en fusionsløsning, hvor IKT og planlægning sammensmeltes, fusioneres til begrebet den digitale planlægning.

Målene for digital planlægning

Hvorfor er det nødvendigt at udvikle "digital planlægning"? Svaret på dette spørgsmål kræver en nærmere vurdering af det samfund, som planlægningen har til opgave at påvirke og fungere i.

Det hyperkomplekse samfund

Vi lever i dag i et informations-samfund hvor mængden af tilgængelig information vokser voldsomt. Ifølge Lars Qvortrup er " ...det i realiteten ikke (er) de nye teknologier der kan begrunde det såkaldte "informationssamfund". Det der i sociologisk forstand kan begrunde det er, at de nye informations- og kommunikationsteknologier radikalt udvider vores kommunikative horisont. De forøger eksponentielt vores kommunikative rækkevidde og dermed antallet af mennesker, vi er i samfund med" (Qvortrup 1998). Qvortrup skriver videre, at "...det samfund der er på vej er potentielt et verdenssamfund, fordi hele verden er kommunikativt tilgængelig". Bagsiden ved denne omfattende kommunikative tilgængelighed

er ifølge Qvortrup den kompleksitet, der uundgåeligt følger med, når alle kan kommunikere med alle og der er adgang til umådelige informationsmængder. "...informationssamfundet adskiller sig fra andre samfund ved at være komplekst i en anden forstand end tidligere samfund var det. Derfor foretrækker jeg at kalde informationssamfundet for det hyperkomplekse samfund" (Qvortrup 1998).

Den hyperkomplekse planlægning

For planlægningen betyder det hyperkomplekse samfund, at mængden af informationer vokser i planlægningen, hvorved kompleksiteten af planlægningsprocesserne øges og den hyperkomplekse planlægning opstår. For at kunne kapere denne voksende kompleksitet er det nødvendigt at forny planlægningen i den forømtalte fusion af IKT og planlægningen. Udviklingen af den digitale planlægning er således både drevet og nødvendiggjort af den generelle samfundsudvikling. Målet for udviklingen af digital planlægning står imidlertid stadig uskarpt. Det er klart, at de nye muligheder og den øgede funktionalitet, som IKT åbner op for, skal imødekomme opgavernes øgede kompleksitet og forbedre kvaliteten af opgaveløsningen. Det er ligeledes klart, at effektivisering af eksisterende arbejdsgange, procedurer og funktionaliteter skal føre til ressourcenneutralitet på trods af øget kompleksitet og kvalitetsniveau. Med andre ord skal produktiviteten øges, uden at ressourceforbruget øges ved opgaveløsningen.

Men hvordan disse nødvendige mål kan opnås i praksis er der få erfaringer med. I det hidtidige forskningsarbejde er følgende mere konkrete mål identificeret:

- Flytte ressourcer fra trivielle, men arbejdskraftkrævende arbejdsopgaver til det mere visionære planlægningsarbejde.
- Kvalificere det analytiske grundlag for planlægningen.
- Forny den demokratiske dimension af planlægningen i form af nye muligheder for borgerdeltagelse i planlægningen.
- Forbedre tilgængeligheden til planerne.
- Effektivisere arbejds gange gennem digital forvaltning.

Problemstillingens komplekse natur betyder, at det i praksis vil være umuligt at nå frem til en enstrengt og meget snæver definition af digital planlægning. Det vil i stedet være nødvendigt at arbejde med en mangfoldighed af definitioner og målsætninger, der i sidste ende afspejler forskelligheden i den måde, hvorpå kommunerne griber planlægningsopgaven an.

Problemstillinger i digital planlægning

Fusionen af IKT og planlægning åbner for en række problemstillinger. Grobunden for disse problemstillinger er dels, at en fusion af planlægning og IKT kræver ændringer i mange dimensioner af den fysiske planlægning, dels at en af de grundlæggende præmisser for udviklingen af digital planlægning er dobbeltmålet om kvalitetsforbedringer og ressourceneutralitet på samme tid. I det følgende præsenteres et udsnit af pro-

blemstillinger, der er afdækket i det hidtidige forskningsarbejde.

Organisatoriske

De organisatoriske problemstillinger findes i to dimensioner. Internt findes problemstillingerne i den organisation, der udfører planlægningen, typisk en kommune, hvor en række arbejdsopgaver forsvinder helt ved overgangen til digital forvaltning, og hvor andre arbejdsopgaver ændrer karakter eller indhold. Den digitale planlægning vil således medføre ændringer på alle niveauer i organisationen.

Eksternt findes problemstillingerne i forhold til placering af ansvar og opgavevaretagelse imellem amter, kommuner og andre offentlige forvaltninger, idet den organisatoriske placering for en lang række af de offentlige opgaver ikke længere bestemmes af geografisk placering, men af hvor opgaven løses bedst og billigst. I den sammenhæng er offentlige servicefællesskaber og udlicitering naturlige elementer i en samlet løsningsstrategi, særligt i forbindelse med realiseringen af de effektiviseringsgevinster, der er nødvendige for at frigøre ressourcer til de mere komplekse dele af planlægningen og sagsbehandlingen. Et eksempel kunne være kommunernes kortafdelinger. Umiddelbart kan de opgaver kortafdelingerne varetager uden problemer samles i et eller flere offentlige servicefællesskaber eller evt. udliciteres, idet kortene ikke længere er bundet til et kortskab, der helst skal stå i nærheden af brugerne, men i stedet er place-

ret digitalt på en server, der i princippet kan stå hvor som helst på jorden. Sat på spidsen er produktionen af kort således blevet uafhængig af den geografiske placering af kortproducenten og/eller -ejereren.

Lovgivningsmæssige

Den eksisterende lovgivning er udformet med udgangspunkt i traditionelle "analoge" papirbaserede arbejds gange. Lovgivningen befordrer således ikke digital planlægning, og i visse tilfælde kan lovgivningens formkrav direkte forhindre digital planlægning, fx i form af krav til skriftlig dokumentation i et bestemt antal eksemplarer eller på en bestemt blanket. Disse formkrav er statsadministrationen i færd med at identificere og fjerne for at muliggøre digital forvaltning og dermed digital planlægning. Værre er det, når der er forhindringer i lovgivningens grundlæggende udformning. Eksempelvis har planloven faste bestemmelser for planers indhold, tilvejebringelse og oplysning, herunder mulighed for genvedtager af hele eller dele af kommuneplanen. Disse bestemmelser er udformet med udgangspunkt i en traditionel papirplan, der trykkes og udgives, idet planen med redegørelser, faktuelle data, målsætninger og bestemmelser vedtages som en samlet plan og udgør et samlet budskab. Forestiller man sig en digital internetudgave af den traditionelle plan, med koblinger til kommunens datawarehouse og kortdatabase, er der pludseligt åbnet op for automatisk opdatering af alle planens faktuelle data, så det fx er muligt altid at se det aktuelle folke-

tal i kommunen. Men hvor går grænsen for hvor dynamisk planen kan og må være, før der er tale om en ny plan og før dynamikken bliver meningsforstyrrende? Eksemplet kan udvides, hvis man forestiller sig et tilfælde, hvor der er vedtaget et tillæg til en kommuneplan. I de traditionelle papirplaner publiceres tillægget særskilt i forhold til den oprindelige plan, og først i forbindelse med senere revisioner af kommuneplanen bliver tillægget indarbejdet. I den digitale plan er det muligt, i det øjeblik at tillægget er vedtaget, at opdatere den gældende kommuneplan. Derved bliver det nemmere for brugeren at finde den nyeste gældende plan, men spørgsmålet er så om hele kommuneplanen skal genvedtages, som det har været traditionen, når kommuneplantillæggene blev indarbejdet i kommuneplanen.

Problemstillingen hænger for mig at se tæt sammen med den grundlæggende forskel der er mellem papiret og internettet som formidlingsværktøjer, og det er derfor indlysende, at en lovgivning med bestemmelser om formidling af bestemte informationer, der er udformet med udgangspunkt i ét formidlingsværktøj (papirmediet) nødvendigvis skal revideres, når et andet formidlingsværktøj (internettet) tages i brug.

Viden og kompetence

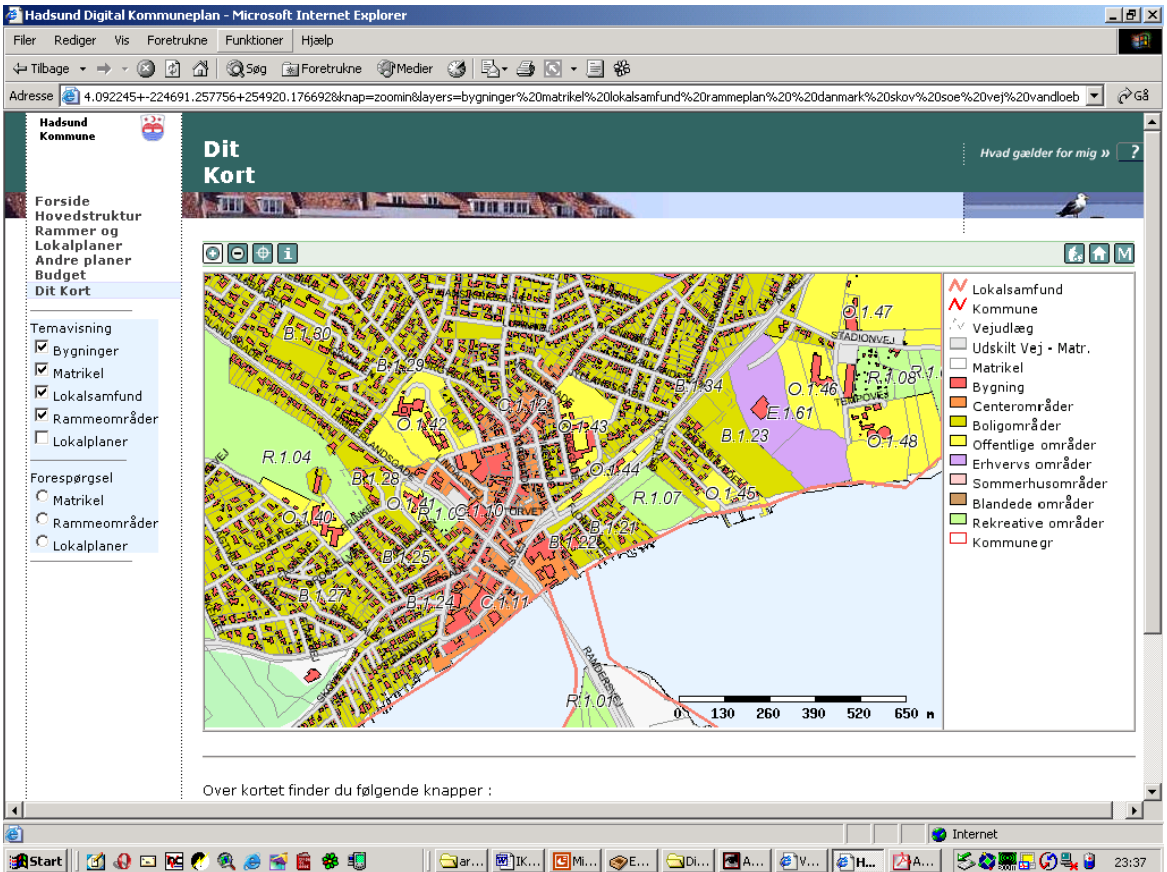
Det indledende eksempel med det digitale kort, der bliver printet for derefter at blive skannet og til sidst igen printet er ikke opspind, men en oplevelse fra den kommunale virkelighed.

Oplevelsen viser tydeligt, hvad problemstillingen viden og kompetence handler om. IKT-værktøjerne kan være nok så præcise, avancerede, effektive og hurtige, men hvis de bruges forkert (eller slet ikke bruges!), er resultatet af en IKT-implementering det modsatte af de opstillede mål, nemlig ineffektivitet og dårligere ressourceudnyttelse. Løsningen på denne problemstilling er ikke en ensidig fokus på opkvalificering og videreuddannelse igennem kurser og konferencer. Hyperkompleksiteten i både planlægningsopgaverne og planlægningssystemerne vil betyde, at den på kurser opnåede viden er forældet eller uaktuel efter kort tid, og det vil derfor være nødvendigt at bruge stadig flere ressourcer på efteruddannelsen, hvilket harmonerer dårligt med målene om ressourceneutralitet og effektivitetsforøgelse. Løsningen skal i stedet findes i udformningen af IKT-systemerne. Læring skal indtænkes i systemerne og ved udformningen af brugerfladerne, så værktøjerne bliver let tilgængelige og brugeren umiddelbart kan lære at bruge teknologien, forudsat en grundlæggende faglig indsigt. I praksis kunne det udmøntes i agenter, der giver intelligent assistance og guider brugeren gennem kompleksiteten i systemerne. Teknologien overtager det mandskabskrævende arbejde som databearbejdning og inddatering og sørger derved for, at brugeren kan koncentrere sin indsats på de processer, der kræver menneskelig interaktion, fx udformning af visioner på baggrund af datamaterialet eller udførelse af vurderinger og

sagsafgørelser.

Et eksempel på svært tilgængelige værktøjer kunne være befolkningsprognoseprogrammet JEPPE. Her betyder en indforstået brugerflade, at det ikke er nok med et grundlæggende kendskab til prognoseudarbejdelse (noget som de fleste planlæggere har). Det er også nødvendigt med en stor arbejdsindsats for at sætte sig ind i betjeningen af værktøjet. I sidste ende betyder det, at nogle slet ikke bruger prognoseværktøjet og at andre bruger alle ressourcer på betjeningen af værktøjet frem for på tolkningen af de resultater, værktøjet har frembragt.

Et eksempel på udnyttelsen af agenter kunne være i en lokalplanproces, hvor agenten kan assistere planlæggeren ved udarbejdelsen af planen ved fx interaktivt at udforme en tjekliste over problemstillinger, der er relevante i den pågældende plan og evt. tilbyde juridisk holdbare standardformuleringer ved relevante paragraffer i planen. Forskellen på de traditionelle vejledninger og opslagsbøger og agenten, er at planlæggeren ikke skal søge efter informationen for at finde den, men i stedet i en række standardsituationer får den relevante information præsenteret på de relevante steder. Resultatet er, at planlæggeren kan koncentrere sig om at bruge de relevante informationer i planlægningsarbejdet, frem for at skulle bruge ressourcer på at finde den relevante information for først derefter at kunne koncentrere sig om planlægningsarbejdet.



Figur 3 viser Hadsund Kommunes digitale kommuneplan, hvor det er muligt at navigere efter planoplysnin-
gerne via kort. Systemet er udviklet i et samarbejde mellem Carl Bro A/S og Sven Allan Jensen A/S.

Udviklingsarbejdet hen imod digital planlægning

Status for udviklingen

Fusionen af IKT og planlægning er en kompleks problemstilling, der dels kræver et stort forsknings- og udviklingsarbejde, og dels mod til at ændre fundamentalt på et plansystem, der har fungeret tilfredsstillende i mere end 30 år. Igennem flere undersøgelser (Bodum 1999 og Larsen 1998) har vi kunnet konstatere at den hidtidige indsats med implementering af IKT i

planlægningen ikke har været overbevisende, og at der derfor er behov for en fornyet indsats for udviklingen af digital planlægning.

Den ene af hovedaktørerne i denne sammenhæng er landsplanafdelingen under Miljøministeriet, der hidtil har holdt fanen lavt i forbindelse med udnyttelsen af IKT i planlægningen. Som eksempel kan nævnes, at det endnu står uklart, om en kommuneplan, der udelukkende publiceres digitalt på Internettet

i HTML-kode, lever op til lovens krav, og i den nyeste udgave af kommuneplanvejledningen fra februar 2002 er IKT stort set ikke behandlet. Den anden hovedaktør er *kommunerne*, der i modsætning til amterne ikke har formået at samarbejde om fælles udviklingsmål for implementeringen af IKT i planlægningen, et samarbejde der ellers i sidste ende kunne være med til at spare udviklingsomkostninger i de enkelte kommuner.

Igangværende udviklingsarbejde

Det igangværende udviklingsarbejde inden for digital planlægning er kendetegnet ved mange spredte og ukoordinerede initiativer, der er drevet af de enkelte kommuners ønsker om at udnytte det fulde potentiale af de allerede implementerede systemer. På nuværende tidspunkt er der ikke fuldt overblik over omfanget af dette udviklingsarbejde, men det generelle indtryk er at nogle kommuner er nået langt, mens andre endnu ikke er kommet ud af starthullerne.

En modsætning til dette ukoordinerede udviklingsarbejde er statsligt initierede projekter som Den Digitale Taskforce (www.e.gov.dk), Det Digitale Nordjylland (www.detdigitalenordjylland.dk), offentlig information online (www.oio.dk) og den offentlige informationsserver (www.ois.dk), der alle, undtaget sidstnævnte, beskæftiger sig med IKT i det offentlige ud fra en bred tilgangsvinkel med digital forvaltning som et af hovedindsatsområderne. Fælles for de koordinerede projekter er således, at udviklingen af digital planlægning ikke er det primære mål.

Nye initiativer

For at sætte gang i udviklingen af digital planlægning er det nødvendigt med en fokuseret, koordineret og ikke mindst visionær indsats, og den væsentligste aktør i denne sammenhæng er Landsplanafdelingen, idet initiativer herfra åbner mulighed

for en koordineret indsats fra den brede skare af aktører på området (leverandører af IKT-pakkeløsninger, forskningsmiljøerne på universiteterne, kommunerne, amterne, Den Digitale Taskforce osv.), samtidig med at indsatsen fokuseres på planlægningen. Et udviklingsarbejde med Landsplanafdelingen vil således være et væsentligt element i bestræbelserne på hurtigt at udvikle digital planlægning og sikre en god udbredelse af de udviklede løsninger.

Lovgennemgang

Et af de første initiativer, som bør iværksættes i forbindelse med udviklingen af digital planlægning, er en kritisk gennemgang af planloven og planprocedurerne med det formål at undersøge, om der er dele af planloven, der ikke harmonerer med brugen af IKT. Efterfølgende skal det undersøges, om det er muligt at ændre planloven i en mere IKT-venlig retning - og i givet fald hvilke planlægningsmæssige konsekvenser ændringerne vil have.

Metodeudvikling

Et af problemerne er, at der mangler udvikling og formidling af metoder inden for brug af IKT i planlægningen, fx i form af vejledninger. I størstedelen af planlovens levetid har der eksisteret vejledninger, der med eksempler og letforståeligt sprog har vist hvordan en kommuneplan eller lokalplan kan udarbejdes. Vejledningerne er løbende blevet opdateret, og for en lang række planlæggere udgør disse vejledninger udgangspunktet for udviklingen af egne planer og planlægnings-

processer. Vejledninger har således haft en væsentlig rolle i udviklingen af den fysiske planlægning, ikke som skabelon, men mere som inspirations- og opslagsværk, og jeg mener, at en vejledning med digital planlægning som hovedtema kan være et væsentligt initiativ i forbindelse med at udvikle og udbrede digital planlægning.

Vejledningen kan udformes med flere niveauer, hvor første niveau er en guideline for mindsteindholdet i en digital plan (laveste ambitionsniveau), og hvor de efterfølgende niveauer, fx i form af *best practice*-eksempler, viser digital planlægning med stadigt voksende ambitionsniveau.

En væsentlig del af vejledningen vil være en analyse af sammenhængen mellem de eksisterende administrative systemer (fagsystemer) i kommunerne og de nye systemer, der udvikles til at varetage den digitale planlægning. Vigtigheden kan illustreres med et eksempel. I en digital kommuneplan, der giver mulighed for at e-maile kommentarer til bestemte dele af kommuneplanen til kommunen, er det vigtigt at e-mailen automatisk finder frem til rette modtager, fx ud fra hvem der har ansvaret for det aktuelle afsnit i planen. Det kræver, at det elektroniske dokumenthåndteringsystem kan kommunikere med det system, der varetager den digitale planlægning. Opnås denne sammenhæng i systemerne ikke, vil den digitale planlægning ikke kunne indfri målene for effektivisering og kvalitetsforbedring.

Best practice

Som en del af det forberedende arbejde til en vejledning i digital planlægning kunne udpegningen af *best practice* inden for de allerede udviklede løsninger være en metode til at nyttiggøre erfaringerne fra de mange ukoordinerede projekter. Initiativet kan være en forløber for en egentlig vejledning og dermed virke som en midlertidig vejledning for de kommuner, der ikke kan vente på færdiggørelsen af en egentlig vejledning.

Arbejdsgangsanalyser

For at kunne høste effektiviseringsgevinsterne og tydeliggøre forskellige problemstillinger (organisation, viden og kompetence) er det væsentligt at få kortlagt de konkrete arbejds-gange, der er forbundet med de forskellige planlægnings- og sagsbehandlingsopgaver. Hvor vejledningen beskæftiger sig med et mere overordnet strategisk niveau, går arbejdsgangsanalysen helt i detaljen og kortlægger alle facetter af en arbejdsprocedure. Metoden er

selsagt særdeles omkostnings-tung, særligt hvis alle dele af planprocessen skal gennemgås, og derfor er en generaliseret arbejdsgangsanalyse, som er udarbejdet på baggrund af en række typiske opgaveforløb, efter min mening, et fornuftigt initiativ at iværksætte.

Visioner for planlægningen

Ovennævnte forslag til nye initiativer for udviklingen af digital planlægning kan uden tvivl udvides. Udfordringerne i udviklingsarbejdet er mange og forskelligartede, og de initiativer, der skal føre til brugbare løsninger, skal derfor være bredt funderede. Den vigtigste opgave i denne sammenhæng er at definere nogle klare udviklingsmål ud fra de identificerede udfordringer og problemstillinger. Vi skal med andre ord have en fælles vision for, hvordan den hyperkomplekse planlægning skal se ud i det hyperkomplekse samfund. Derefter vælges de midler i IKT-paletten, der er nødvendige for at nå de opstillede mål. I den forbindelse er det vigtigt at holde mål og midler adskilt, idet vi ellers risikerer at havne i en situation, hvor alle er

enige om at IKT er svaret, men ingen kender spørgsmålet. Side-løbende med de ovennævnte, mere konkrete initiativer er det således nødvendigt med en debat af visionerne for planlægningens rolle i det hyperkomplekse samfund. Først her-efter er det muligt at svare på hvad digital planlægning er.

Referencer

- Bodum, Lars (1999). *Nye medier i lokalplanlægningen*, Aalborg Universitet.
- Hjort, Katrin (2001). *Moderniseringen af den offentlige sektor*, Roskilde universitetsforlag.
- Larsen, Torben Kjeldgaard, et al (1998). *Le Grand Assistant*, Aalborg Universitet.
- O'Looney, John (1997). *Beyond Maps: GIS and decision making in local government*, International City/County management Association, Washington D.C.
- Qvortrup, Lars (2000). *Det hyperkomplekse samfund*, 2. udgave, Nordisk forlag A/S, København.
- Stillwell, John, et al (1999). *Geographical Information and Planning*, Springer Verlag.

Information

Artiklen er skrevet med udgangspunkt i den følgeforskning, som Aalborg Universitet udfører på de iværksatte udviklingsprojekter under "Det Digitale Nordjylland". Forfatteren er ansat ved institut for samfundsudvikling og planlægning på Aalborg Universitet og er tilknyttet følgeforskningsindsatsen under temaet "digital forvaltning".

De endelige resultater af følgeforskningen forventes offentliggjort medio 2004. Se <http://www.dedigitalenordjylland.dk> og <http://www.hum.auc.dk/ddn> for yderligere information.

Om forfatteren

Torben Kjeldgaard Larsen, Aalborg Universitet, Fibigerstræde 11, 9220 Aalborg Øst
e-mail: torben@i4.auc.dk