

Leder – 6 år med Perspektiv

Henning Sten Hansen, Aalborg Universitet og Danmarks Miljøundersøgelser.

Nærværende nummer af Geoforum Perspektiv er det tolvte i rækken, og det er lidt over 6 år siden det første nummer så dagens lys. Umiddelbart lyder 6 år måske ikke af så meget, men hvis man ser tilbage, vil man se på en periode, hvor der er sket ganske meget i såvel den nationale danske, som den internationale geodataverden. Jeg vil i nærværende leder se tilbage på de 6 år på baggrund af de artikler, der har været præsenteret i Perspektiv.

Temaet for det første nummer var Infrastruktur for stedbestemt information. På det tidspunkt var det lidt elitært at diskutere emnet, men netop hjemkommet fra det første møde i den europæiske ekspertgruppe vedr. E-ESDI valgte jeg at skrive en artikel om dette initiativ. Det var Europakommissionens Generaldirektorat for Miljø, der stod bag initiativet, men hverken i miljøkredse eller i geodatasektoren var der den store interesse for infrastrukturi-initiativet. Arbejdet i ekspertgruppen fortsatte imidlertid uantastet, og efter ca. et år blev E-ESDI omdøbt til INSPIRE, og alle med tilknytning til miljø og / eller geodata begyndte pludselig at tage initiativet seriøst. INSPIRE-arbejdet skulle ende med et direktiv, og pludselig blev der travlt hos ministerier og styrelser. Hvad ville et eventuelt direktiv koste det danske samfund? Modsat glædede brugerne sig af geodata til at få etableret en infrastruktur for geografisk information. Direktivet blev vedtaget for godt et halvt år siden og er nu ledetråd for de fleste europæiske aktiviteter på geodataområdet, og vi må erkende, at vi i Danmark – sammen med resten af Norden – står godt rustet til at få implementeret direktivet uden de helt store problemer.

Det andet nummer af Perspektiv beskæftigede sig med anvendelse af geografisk information i den fysiske planlægning. Traditionelt har de fysiske planlæggere været i front, når det gælder anvendelse af geografisk information til kommuneplaner, regionplaner etc., men ikke mindst amterne har i form af det såkaldte Snaptun-samarbejde været vigtige

drivkræfter for at få gjort data brugbare for en bredere kreds via Internetbaserede distributionssystemer. Artiklen om PlandataDK af Bent Hulegaard Jensen omhandler bestræbelserne på at standardisere omkring en fælles datamodel på plandata-området. Den senere strukturreform har nydt godt af dette arbejde, der lettede arbejdet med at sammenstille data fra forskellige amter og kommuner.

Det efterfølgende nummer 3 var resultatet af en teknisk/videnskabelig session på året Nordiske GIS-konference i Aalborg. Emnet var 3D og Visualisering, og der var fokus på de teknologiske løsninger. Ikke desto mindre er situationen i dag, at flere (større) danske byer har fået etableret en tre-dimensionel bymodel, som kan anvendes til at visualisere påtænkte ændringer i bylandskabet. Dermed støttes politikere og borgere, når der skal tages stilling til nye projekter. Nummer 3 indeholder desuden Jan Hjelmagers artikel om ISO-standardisering på geodataområdet, og vi må erkende, at de forskellige ISO-standarder er kommet tættere på vores daglige arbejde, hvor det er ganske almindeligt at anvende termer som ISO 19115, når man diskuterer metadata!

Nummer 4 havde ikke noget overordnet tema. Uden at forklejne de øvrige artikler, vil jeg nævne artiklen om Fælles Objekttyper (FOT) af Inge Flensted. FOT har været igennem en lang modningsproces, som begyndte i det hængangne Grundkortudvalg. Der er nu opnået konsensus om de vigtigste principper - såvel teknisk som organisatorisk, og vi kan se frem til et fælles grundkort, der er et af de vigtige INSPIRE-principper. Alligevel vil vi næppe helt undgå parallelkortlægning, da visse brugere har specielle interesser, og grundlæggende er det vel også sundt med lidt konkurrence.

Historiske kort var det fælles tema for Perspektiv nummer 5, og bladet blev til i samarbejde med HisKIS-samarbejdet. Umiddelbart virker emnet måske lidt ude af trit med den digi-

tale virkelighed, som vi dagligt konfronteres med, men ikke desto mindre var hæftet en stor succes, og generelt er der en voksende interesse for historiske kort. HisKIS-samarbejdets seminarer har tiltrukket flere hundrede deltagere, og Peter Korsgaards bog *Kort som kilde* blev hurtigt udsolgt fra forlaget. Langt de fleste kortserier er nu blevet scannet og geografisk stedfæstet, så de kan vises sammen med nutidens kort. Der er ligeledes iværksat en scanning af den landsdækkende luftfotografering fra 1954 – det såkaldte Basic cover. Hvorfor denne interesse? Måske ønsker vi at få en fornemmelse af det danske landskab, før industrialiseringen og urbaniseringen tog fart – eller måske synes vi de gamle kort er smukkere end de nye digitalt producerede produkter!

Det fælles tema for Perspektiv nummer 6 var anvendelse af geografisk information i den digitale forvaltning, der har været et hyppigt diskussionsemne i geodatasektoren – i hyppighed kun overgået af INSPIRE. Generelt er de to emner tæt forbundne – uden infrastruktur ingen digital forvaltning, og uden digital forvaltning er behovet for en GI infrastruktur mindre udtalt. Artiklerne i nummer 6 viser med al tydelighed, at geodata spiller en vigtig rolle i digital forvaltning, men i sandhedens navn må vi erkende, at digital forvaltning er meget mere end geodata! Opretelsen af Servicefællesskabet for geodata er tæt knyttet til den potentielle nytte af geodata i digital forvaltning, og etableringen af korrekt stedfæstede adresser samt moderniseringen af eksempelvis BBR var næppe sket uden sammenkoblingen af geodata med digital forvaltning. Midt i glædesrusen kommer der dog lidt malurt i bægeret i form af Jeppe Dørup Olesens og Morten Østergaards artikel om *Digital forkalkning*, som er et ekstrakt fra bogen af samme navn.

Den stadig mere udbredte brug af geografisk information stiller krav til uddannelsessektoren. Dels forventes lærere, studerende og elever at kunne mestre den digitale teknik, og dels er der en generel mangel på personer med specialviden indenfor området. Nummer

7 af Perspektiv havde derfor valgt at fokusere på geografisk information i uddannelsessektoren. Artiklerne beskriver fine eksempler på brugen af GI i folkeskolen og på gymnasierne, men desværre har det karakter af at være ildsjæles værk. Generelt er der desværre langt igen, før det er ligeså naturligt at anvende GIS i geografiundervisningen, som det er at anvende tekstbehandling til danske stile og regneark, når der skal skrives fysikrapporter.

Nummer 8 omhandler fjernanalyse og fotogrammetri, der er udprægede specialistværktøjer, der ikke desto mindre har stor afledt betydning for brugerne af geografisk information. Det er vel de fleste bekendt, at næsten alle danske kort bliver fremstillet fotogrammetrisk. Fjernanalyse har ikke haft den helt store anvendelse i Danmark, da landet på grund af sin begrænsede størrelse, forholdsvis let lader sig luftfotografere. Visse former for miljøovervågning kan dog med fordel gennemføres ved hjælp af satellitdata. Desuden skal vi være opmærksomme på, at satelliternes sensorer efterhånden har nået en geometrisk opløsning (60 cm), som minder om vores tidlige ortofotos, produceret i midten af 1990'erne. Satellitbilleder er også kommet tættere på den almindelige borger i form af Google Earth, der i langt overvejende grad er baseret på frit tilgængelige satellitdata. Laserscanning fra fly (LIDAR) er nok den p.t. hyppigst anvendte fjernanalyseteknologi, og anvendes blandt andet til at generere detaljerede digitale terrænmodeller samt 3D bymodeller.

Tiden i GIS har fået øget opmærksomhed de senere år, og er det overordnede tema for den niende nummer af Perspektiv. Artiklerne stammer fra en række sessioner på Kortdage i 2005. Tiden indgår på mange måder som en værdifuld dimension i et geografisk informationssystem. Desværre er man alt for sent blevet opmærksom herpå. Generelt har man fokuseret på at have den nyeste version af kortværket, og blot lagt sidste års model på hylden – eller det der er værre! Før den digitale tidsalder arkiverede vi de gamle kort

i et kortskab, og kunne til enhver tid finde dem frem igen. Alt andet lige burde det med den digitale teknologi være nemmere at finde de gamle data, men dette er ikke tilfældet. Lagringsmedier, operativsystemer, og udvekslingsformater ændres med stor hast, så selv om man har det gamle kort liggende på et magnetbånd, er der ingen sikkerhed for at data kan læses. Artiklerne i nummer 9 beskriver forskellige aspekter af *Tiden i GIS*, og der er ingen tvivl om, at denne 4. dimension inden længe vil være en naturlig del af ethvert informationssystem – for nu er teknologien til stede.

Perspektiv nummer 10 var et såkaldt jubilæumsnummer, hvor artiklerne enten havde et bagudrettet eller fremadrettet perspektiv. Ole Jacobi, der har arbejdet med geodata i en menneskealder ser tilbage på en udvikling, som kun de færreste kunne forestille sig i tiden umiddelbart efter 2. verdenskrig. Jack Dangermond fra ESRI beskriver sine overordnede visioner for udviklingen indenfor GIS-branchen de kommende år. Hans visioner bliver fulgt op af en række danske artikler, der hver især beskriver aktuelle emner som infrastruktur for geografisk information, INSPIRE og FOT, der alle vil spille en betydelig rolle for den danske geodatasektor i den nærmeste fremtid.

Nummer 11 fokuserede på GIS i relation til IT. Jeg har ovenfor nævnt betydningen af arbejdet i ISO TC211, og som følge af den stadig tættere integration med de øvrige IT-systemer, bliver de generelle IT-standarder også en del af vores hverdag, og et ubetinget krav, hvis geodata skal spille en rolle i den digitale forvaltning. Åbne standarder og interoperabilitet er i den forbindelse altafgørende, og staten er meget aktiv for at sikre at alle nye systemtiltag er koordinerede, så systemerne kan kommunikere med hinanden.

Nærværende tolvte nummer af bladet har Miljø og Energi som overordnet tema. Helt tilbage fra GIS-teknologiens barndom har anvendelsen indenfor miljøsektoren været en af drivkræfterne for udviklingen af analyse- og

modelleringsværktøjer. Verdens største leverandør af GIS-programmer ESRI (Environmental Systems Research Institute) har ligefrem ladet ordet miljø indgå i firmaets navn! Ligeledes udspringer INSPIRE-direktivet fra miljøsektoren – nærmere bestemt EU's generaldirektorat for miljø.

Den første artikel omhandler Miljøportalen, som er et vigtigt redskab for digital forvaltning på miljøområdet. Der er med Miljøportalen fri adgang for til Danmarks Arealinformationssystem, og såvel myndigheder som borgere kan frit både se og hente data. Man kan kun håbe, at dette princip vil vinde generelt indpas, så længe der er tale om ikke-følsomme data.

Den næste artikel handler om støj, der er et generelt stigende miljøproblem, og der eksisterer et EU-direktiv, der har til formål at bekæmpe støj. Støj er et komplekst problem at modellere og kortlægge, og stiller derfor krav til en detaljeret beskrivelse af landskabet i minimum 2½D. Fordelen ved at anvende et GIS i støjkortlægning er bl.a., at afstande, højder og vinkler automatisk kan udledes fra de digitale kort. Tetraplan har flere års erfaring med støjkortlægning, og i artiklen beskriver Jacob Høj den senest udviklede beregningsmetode.

Luftforurening er et andet af tidens store miljøproblemer, og på det seneste er brændeovne kommet i søgelyset. Morten Tranekær Jensen fra Danmarks Miljøundersøgelser beskriver i den efterfølgende artikel en metode til at kortlægge luftforurening fra brændeovne og mindre brændefyr. Kortlægningen skal sikre, at forskellige reguleringstiltag bliver rettet imod de områder, hvor gevinsten er størst.

Vindmøller ses ofte som en af løsningerne på at begrænse udledningen af drivhusgasser, der potentielt kan føre til global opvarmning. Vindenergi har da også hidtil haft stor udbredelse i Danmark, men efterhånden som møllerne bliver større og større, bliver deres visuelle påvirkning af landskaberne ligeledes

større. Bernd Møller beskriver i sin artikel, hvorledes geografisk analyse og modellering kan anvendes til at vurdere den optimale placering for nye vindmøller ud fra en betragtning om, at genere færrest mulige personer.

Den sidste artikel er skrevet af Rene Forsberg og omhandler brugen af laser-scanning til overvågning af gletschere og havis i de polare områder og til kalibrering og validering af satellitmålinger. På denne måde kan aktiviteterne være med til at overvåge effekterne af den globale opvarmning.

Når jeg har valgt at bruge denne leder til at se tilbage på de forgangne 6 år, skyldes det ikke kun et ønske om at illustrere, hvorledes brugen af geografisk information er kommet ud af eksperternes kontorer – ud blandt sagsbehandlere, politikere og almindelige borgere, men det skyldes i lige så høj grad, at jeg har besluttet at stoppe som leder af Perspektivredaktionen. Det var ingen nem beslutning, når man selv har været med til at starte tidsskriftet – lige fra de spæde ideer til det før-

ste nummer af bladet så dagens lys. Det har været en meget spændende – men til tider også anstrengende periode (især lige før aflevering til trykkeriet).

Jeg vil benytte lejligheden til først og fremmest at takke de mange skribenter, som er afgørende for ethvert tidsskrift, samt takke læserne for positive tilbagemeldinger, der bekræfter, at der er behov for et populærvidenskabeligt tidsskrift, som kan formidle et ofte teknisk kompliceret stof til den danske geodatabranche. Derpå vil jeg takke Geoforums sekretariat for en meget aktiv indsats for at få et flot produkt på gaden. Endelig vil jeg takke mine redaktionskollegaer, som gennem årene har ydet en stor indsats i form af ideer, forfatterkontakter og som kvalitetskontrollanter.

Hans Skov-Petersen, der har været medlem af redaktionen i nogle år, har påtaget sig ansvaret for at videreføre bladet, og jeg ønsker ham og den øvrige redaktion held og lykke med forehavendet i de næste 6 år!