

## Leder - Naturforvaltning

*Hans Skov-Petersen, Skov & Landskab, Københavns Univesitet*

Det er ved anvendelsen, at en teknologi, en infrastruktur eller en datasamling, skal vise sit værd. Hvis ikke der viser sig fagområder, hvor en anvendelse øger nytten, effektiviteten eller kvaliteten af det arbejde der udføres, kan det være lige meget alt sammen. Tilsvarende, kan man sige at jo flere, og jo mere forskelligartede faglige sammenhænge, der finder anvendelse af en teknologi eller en infrastruktur, jo mere succesfuld er den.

Den enorme succes, anvendelsen af geoteknologi har, i forbindelse med opmåling, datahåndtering og kortproduktion, er på sin vis lige så ventet, som den er åbenlys. Det er jo dét, den er lavet til. Den egentlige prøve for GIS og geodata som en bærende kraft i et moderne IT-samfund, vil være antallet og forskelligartetheden af de brancher og fagområder, der efterhånden tager teknologien til sig. Eller omvendt; hvis ikke det lykkes at få geoteknologien i drift langt uden for de åbenlyse, centrale kerneområder, har vi et problem.

Naturforvaltningen er én af de 'brancher', hvor man i Danmark virkelig har taget geoteknologien til sig. Gode, gamle – nu heden-gangne – danske GIS-systemer som dem, der blev udviklet af Areal Datakontoret og GEUS (ZETA) fremkom bl.a. med det sigte at registrere og analysere den danske natur og det danske landskab. Senere, da amterne begyndte at få øjnene op for nytten ved at bruge GIS (hvilket bl.a. kom til udtryk i forbindelse med Snaptun-samarbejdet), var naturforvaltning et centralt indsatsområde. Ét af de problemer, man forsøgte at løse, var, at data ofte ikke var tilstrækkeligt koordinerede på tværs af amtsgrænserne, eller mellem de statslige og de regionale myndigheder (hvem husker ikke problemerne med anvendelse af kort over §3-områderne på tværs af de tidligere amtsgrænser). Mange af den type problemer er siden søgt løst i forbindelse med oprettelsen af de regionale centre som følge af kommunalreformen i 2007. Tilsvarende – godt nok i en anden skala – ligger net-

op koordineringsproblemet i forbindelse med miljø- og naturdata til grund for principperne bag INSPIRE direktivet.

Udover den større bevidsthed om standardisering på dataområdet, har en række faktorer været med til at øge anvendelsen af GIS i forbindelse med naturforvaltning:

- Fremkomsten af en række generelle geodatasæt, fx data fra Kort10, diverse ortofotosamlinger og muligheden for kobling til centrale registre (fx GLR, CHR, BBR og ESR).
- Mulighederne for anvendelse af internationalt standardiserede datasæt for fx biodiversitet.
- Det generelle kendskab til de forskellige GIS programmer i forvaltningerne. Det må forventes at de seneste års fremkomst af web-baserede løsninger (fx Miljøportalen og PlansystemDK), vil skubbe yderligere på den videre udvikling i de nærmeste år.
- Fremkomst af nye analysemetoder, fx geostatistiske metoder og nye fremgangsmåder i forhold til automatisk tolkning af fly- og satellitbilleder.
- Videreudvikling og udbredelse af udstyr til feltregistrering. Specielt den kolossale udvikling af GPS-udstyr, har haft stor betydning for udbredelsen af geoteknologi.

Mange af disse faktorer, der har påvirket anvendelse af geoteknologi i forbindelse med naturforvaltning, vil blive nævnt i dette nummer af Perspektivs artikler. Vi har i redaktionen desuden forsøgt at dække fagområdet så bredt som muligt; fra den helt store, detaljerede skala med feltregistreringer vha. GPS, over undersøgelse af regional landskabsudvikling, til global monitorering af biodiversitet.

I den første artikel beskriver Merete Hvid Dalnæs m.fl., hvordan man i Slagelse kommu-

ne anvender GPS og håndholdte computere til registrering af informationer om vandløbenes naturtilstand, specielt i relation til deres potentiale som opvækstområder for ørreder. Særlig interessant er det, at Slagelse kommune anvender udstyret i samarbejde med lokale lystfiskere. I artikel nr. 2 beskriver Flemming Kristensen og Christian Tøttrup, hvordan man, vha. satellitbilleder og objektorienteret klassifikation, er i stand til at registrere forekomst af invasive plantearter. I artiklen lægges der speciel vægt på kortlægning af forekomst af bjørneklo.

Hvordan man vha. GPS kan registrere og analysere individuelle krondyrs vandringsmønstre og arealpræferencer er beskrevet i bladets tredje artikel, skrevet af Carsten Riis Olesen m.fl. Artiklen giver endvidere et eksempel på geostatistisk analyse af det enkelte dyrs 'kerneområde'. Kerstin Geitner og Helle Torp Christensen fortæller i den følgende artikel om anvendelse af GIS i forbindelse med konsekvensvurdering af fiskeri på skaldyr i Natura 2000-områder i Danmark. Den ensartede kortlægning, metoden giver mulighed for, kan desuden anvendes bl.a. i forbindelse med udarbejdelse af fiskeplaner.

Indtil for nylig er statistik for de danske skove blevet udarbejdet på baggrund af indberetninger fra skovejere. Thomas Nord-Larsen og Annemarie Bastrup-Birk gør i deres artikel rede for, hvordan GIS, GPS, centrale registre, rumlig stratificering og – ikke mindst – et solidt feltarbejde danner baggrund for den nutidige skovstatistik. Søren Bech Pilgaard Kristensen beskriver i næste artikel, hvordan historiske, topografiske kort har været anvendt til analyse af landskabsændringer i et midtjysk landbrugslandskab fra 1870 til 2006. Med dét udgangspunkt, udpeges områder, der har været særligt stabile over tid og derfor bør overvejes i forbindelse med naturgenopretningsprojekter.

I nummerets sidste artikel beskriver Bjørn Hermansen, hvordan et internationalt system (Worldmap) anvendes til beregning og visualisering af den globale fordeling af bl.a. fugle, padder og pattedyr. Artiklen giver eksempler på anvendelse af systemet og beskriver hvordan, der arbejdes for, at systemet skal omskrives til 'open source', og dermed gøres anvendelig i forbindelse med andre GIS-systemer.

God læselyst.