



Københavns Universitet

## Bestemmelse af landskabskarakter

Caspersen, Ole H.

*Published in:*  
landskabsøkologiske Skrifter

*Publication date:*  
2004

*Document version*  
Tidlig version også kaldet pre-print

*Citation for published version (APA):*  
Caspersen, O. H. (2004). Bestemmelse af landskabskarakter: et nyt grundlag for regional og lokal landskabsforvaltning. *landskabsøkologiske Skrifter*, 19, 18.

- RIVM, 2004a, *Designation of the National Ecological Network (terrestrial)*, <http://www.rivm.nl/milieuenatuurcompendium/efi-en-1298-01.html>, National Institute for Public Health and the Environment
- RIVM, 2004b, *Nature Balance and Nature Outlook*, [http://www.rivm.nl/en/milieu/natuurbalans\\_verkenning/NB2004\\_nature.pdf](http://www.rivm.nl/en/milieu/natuurbalans_verkenning/NB2004_nature.pdf), National Institute for Public Health and the Environment
- Sepp K. & Kaasik A., 2002, *Development of National Ecological Networks in Baltic Countries in the Framework of Pan-European Ecological Network*. Warsaw, IUCN office for Central Europe.
- Skov og Naturstyrelsen, 1999, *Naturforvaltning gennem 10 år - 1989 til 1998*. Copenhagen, Miljø- og energiministeriet.
- Turner, M. G., Gardner, R. H., & O'Neill, R. V., 2001, *Introduction to Landscape Ecology*. [in:] Turner, M. G., Gardner, R. H., & O'Neill, R. V. (eds.) *Landscape ecology in theory and practice*. Springer Verlag, New York, 1-23.
- Wulff G., Blahut B., & Oldenburg S., 2002, *Amterne i naturen*. København, Amterne i Danmark.
- Yahner, R. H. & Mahan, C. G., 2002, *Animal Behavior in Fragmented Landscapes*. [in:] Gutzwiller, K. (ed.) *Applying Landscape Ecology in Biological Conservation*. Springer, New York, 266-287.
- Zonneveld, I., 1989, *The land unit - a fundamental concept in landscape ecology, and its applications*, *Landscape Ecology*, 3, 87-96.
- Zonneveld, I., 1990, *Scope and Concepts of Landscape Ecology as an Emerging Science*. [in:] Zonneveld, I., Forman, R. T. T. (eds.) *Changing landscapes: An Ecological Perspective*. Springer Verlag, New York, 1-21.
- Zonneveld, I., 1995a, *Landscape Ecology sensu stricto (landscape function)*. [in:] *Land ecology*. SPB Academic Publishing, Amsterdam, 61-76.
- Zonneveld, I., 1995b, *The science*. [in:] *Land ecology*. SPB Academic Publishing, 19-29.

## Bestemmelse af landskabskarakter, et nyt grundlag for regional og lokal landskabsforvaltning

Ole Hjorth Caspersen

Institut for Geografi og Internationale udviklingsstudier  
Roskilde Universitetscenter  
Universitetsvej 1, Postboks 260  
4000 Roskilde

### Indledning

Behovet for et forbedret planlægningsgrundlag i det åbne land er i stigende grad blevet synliggjort igennem de senere års udvikling. Den voldsomme strukturodvikling i landbruget, de nye store arealudlæg til infrastruktur og nye boligområder har bevirket at der i slutningen af 1990'erne opstod en stigende erkendelse af det u hensigtsmæssige i at landskabsforvaltningen bliver foretaget efter meget forskellige principper. Og det blev klart, at der var behov for et nyt og mere veldefineret forvaltningsgrundlag på landskabsområdet. En konsekvens af de eksisterende forhold, der er præget af en stor metodevariation imellem de enkelte amter, er bl.a. at det er forbundet med store vanskeligheder at sammenligne forholdene på landskabsområdet mellem naboamter, og det er af samme grund heller ikke muligt at foretage statistiske analyser af forekomst og udbredelse af forskellige landskabstyper m.m. Derudover har de anvendte metoder det fælles træk, at man både på regionalt og nationalt niveau har fokuseret på udpegningen af områder med specielle kvaliteter og værdier. Fremgangsmåden er udmærket til at sikre specielt værdifulde landskaber, men en konsekvens af denne fokusering er, at man kun har meget få informationer om de mindre iøjefaldende landskaber, som udgør langt det største areal. En gennemgang af amternes regionplaner viser, at analyserne i mange amter har resulteret i tematiske udpegninger som f.eks. *Særlige værdifulde landskaber*, der indgår som del af regionplanen. Men det er også tydeligt, at det grundlag som de bygger på ofte er vanskeligt at gennemskue, og i nogle tilfælde er metoderne tilmed meget præget af subjektive vurderinger. Den manglende objektivitet, det varierende værdigrundlag og uklarheden i de anvendte metoder bevirker, at der stilles spørgsmål ved resultaterne, og i nogle tilfælde får udpegningerne derfor ikke den ønskede effekt i forhold til behovet på landskabsområdet. På grund af fokuseringen på de specielle landskaber og de tilknyttede kvaliteter er der opstået en mangel på viden om landskabet i almindelighed, f.eks. omkring landskabets udvikling og dynamik, hvad det er der kan true det eksisterende landskab, eller viden om hvad det er sårbart overfor. Behovet for et beredskab, baseret på viden af denne karakter bliver åbenbar i samme øjeblik der fremkommer et ønske om placering af f.eks. nye større tekniske anlæg som højspændingsmaster, vindmøller, mobilmaster eller nye udlæg til boliger. I andre sammenhænge opstår behovet for et forbedret vidensgrundlag, når amterne skal prioritere anvendelse af midler afsat til landskabsforvaltningsmæssige tiltag indenfor naturgenopretning, MVJ ordninger og lignende.

Både stat og amter gav ved udgangen af 1990'erne udtryk for at der var et behov for et nyt og forbedret grundlag for landskabsplanlægning og forvaltning, hvilket skyldtes en erkendelse af de nævnte svagheder på landskabsforvaltning området. På den baggrund blev udvikling af nye metoder på landskabsområdet en del af Wilhelmsudvalgets kommissorium. Det daværende Forskningscenter for Skov og Landskab (FSL) blev i den forbindelse bedt om at foretage en analyse af anvendte metoder til landskabsvurdering i Tyskland, Holland og Storbritannien samt i Danmark. Arbejdet resulterede i 2001 i en rapport der bevirkede, at interessen for udviklingen af ny metode isat blev rettet mod metoden *Landscape Character Assessment* (Caspersen et al. 2001). Denne metode blev udviklet i England og Skotland i begyndelse af 1990'erne på baggrund af problemstillinger angående lig dem der er skitseret her gældende for Danmark, og har siden været anvendt med succes i mange sammenhæng og lokaliteter (Swarwick 2002, The Countryside Agency 2002, Warnock 2002). Det mest karakteristiske ved metoden er, at den ikke alene fokuserer på specielle landskaber, men at der derimod udføres en analyse og beskrivelse af landskabet som helhed. Samtidig er metoden karakteriseret ved, at der er en klar opdeling mellem en objektiv og en mere subjektiv del.

Som følge af rapporten til Wilhelmsudvalget indgik FSL i 2002 et samarbejde med Skov og Naturstyrelsen samt Fyns, Århus, og senere også Sønderjyllands amt, omkring udviklingen af en dansk metode til bestemmelse af landskabskarakter. Metoden skulle ikke fokusere på de særlige landskabskvaliteter, men derimod på en beskrivelse af landskabets karakter. Dvs. at metoden indebærer, at der foretages en beskrivelse af de specielle forhold ved det aktuelle landskab som bevirket, at det adskiller sig fra de omkringliggende landskaber. Metoden forsøger med andre ord at opfange og beskrive *genus loci* - stedets ånd. Det skal samtidig gøres ud fra veldefinerede kriterier, så hvis analysen gentages på et senere tidspunkt skal resultaterne kunne sammenlignes. Metoden afsluttes med en beskrivelse og vurdering af sårbarhed, trusler og de udviklingsmuligheder, som kan identificeres for det pågældende landskabskarakterområde.

## Nyskabelser

### *Integration af forskellige analyse traditioner*

Dansk landskabsforvaltning og -planlægning har traditionelt været præget af, at der blevet anvendt mange forskellige metoder. Jeg vil ikke dog komme nærmere ind på dem i denne sammenhæng, men blot henviser til Stahlschmidt (2002) og Caspersen (2002), som begge redegør for de forskellige metoder og traditioner på området. De forskellige tilgange har i nogle sammenhænge været hensigtsmæssige idet det har betydet, at metoden har kunnet tilpasses et specielt formål, i andre tilfælde har det vist sig at være uheldigt. Ulemperne kommer f.eks. til udtryk i forbindelse med en mere helhedsorienteret

landskabsplanlægning og -forvaltning, hvor der ofte har vist sig at være et behov for bidrag fra flere metoder og fagområder. Behovet for en bredere tilgang har derfor forstærket nødvendigheden af udvikling af en ny fælles metode. Målet har været, at udvikle en fleksibel og mere præcis metode der omfatter og dækker de vigtigste aspekter i forbindelse planlægning og forvaltning af det åbne land. Det vil sige, at metoden både skal redegøre for samspillet mellem naturgrundlag og arealanvendelse, og samtidig kunne inddrage mere sanselige oplevelser som visuelle og æstetiske forhold. En vigtig forudsætning for udviklingen af en dansk metode til bestemmelse af landskabskarakter, der kan imødekomme disse krav har derfor været, at metoden skulle kombinere nogle vigtige aspekter ved de forskellige analysetraditioner, som anvendes af danske landskabsarkitekter og geografer. Metoden er derfor blevet udviklet i overensstemmelse med disse traditioner, samtidig er den blevet udviklet i et samarbejde med planlæggere og forvaltere i stat og amter. Processen har været meget frugtbar og har bevirket, at metoden er både blevet tilpasset de eksisterende og de kommende forvaltningsmæssige behov på området. Projektarbejdet har bl.a. indebåret fælles arbejds-sessioner og verifikationer af resultater i felten.

### *Anvendelse af moderne IT teknologi*

En anden forudsætning var, at den nye metode skulle være operationel og rationel at anvende. Den skulle med andre ord kunne implementeres forholdsvis hurtigt for et givent område. Dette ønske er blevet imødekommet igennem en anvendelse af geografiske informations systemer (GIS). I modsætning til sin engelske forløber, er den danske variant fra starten blevet baseret på en indgående anvendelse af GIS. Fremgangsmåden bevirket at GIS indgår som en integreret part der anvendes igennem hele analyse forløbet. Herved kan man også udnytte det forhold, at der i dag findes en lang række landdækkende digitale datasæt, som har en detaljeringsgrad, og en kvalitet der imødekommer behovet for at arbejde med henholdsvis regionale og lokale analyser.

Metoden er opdelt i en skrivebordsfase og en analysefase som foregår i felten. For at kunne knytte feltarbejdet sammen med skrivebordsanalysen, er der samtidig udviklet en special berbar GIS applikation der medfører, at man kan "læge skrivebordet med i felten". Applikationen muliggør, at man har alle digitale kort med i felten. Det omfatter foruden plan- og regiontemaer også de historiske kort, f.eks. *Videnskaberne selskabskort* fra slutningen af 1700 tallet samt de høje og lave målebordsblade som dækker 18- og 1900 tallet. Inddatering i felten sker via den specielt udviklede applikation, som også registrerer de geografiske koordinater på de enkelte beskrivelsespunkter via en

I Metoden er blevet udviklet af Forskningscenter for skov og Landskab ved Vibeke Nellemann, Martin Kyhn og Ole Hjorth Caspersen. Derudover har Anette Ginsbak og Søren Rasmussen har deltaget fra Skov og Naturstyrelsen, Wilhelm Michelsen, og Jens Tung repræsenterede Århus Amt, fra Fyns amt deltog Mai-Britt Helle Jensen og Christian Tønnesen, fra Sønderjyllands Amt Aase Østergård og endelig har Stud. Scient Bodil Mortensen deltaget i metode udviklingen.

GPS, og samtidig knytter evt. digitale fotos til beskrivelsespunktet. Der er i forbindelse med applikationen udviklet nogle specielle signaturer for indikation af udslipspunkter, skrænter og andre topografiske elementer som har betydning for landskabets karakter.

Tilsammen bevirker disse nyskabelser, at der tale om metode, der på væsentlige områder adskiller sig fra den Britiske metode, som den oprindelig udsprang fra. Samtidig knytter den eksisterende traditioner indenfor geografi og landskabsarkitektur sammen i en ny fælles metode på landskabsområdet.

#### Introduktion til metoden

Analyse og beskrivelse af landskabet er central for metoden til beskrivelse og vurdering af landskabskarakter. Metoden består af tre individuelle komponenter, *den naturgeografiske- den kulturgeografiske analyse og analysen af de rumligt-visuelle forhold*. Derudover anvender metoden en række hjælpelister. En liste anvendes til bestemmelse af hvilke landskabslementer, der bør indgå i beskrivelsen, såfremt de forekommer i det landskab som skal beskrives. En anden liste anvendes til bestemmelse af landskabstyper. Den klare opdeling i forskellige faser, og anvendelsen af hjælpelister medvirker til at gøre beskrivelser og analyser sammenlignelige selv hvis de udføres af forskellige personer.

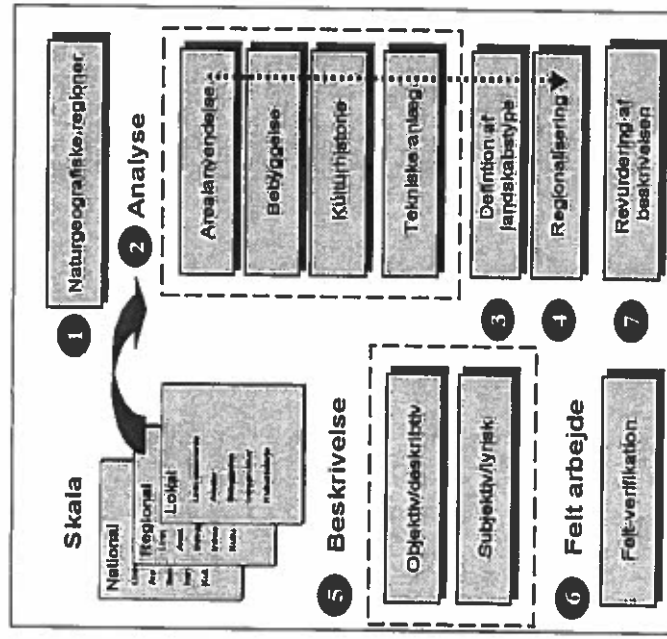
Metoden indledes med at der foretages en kort rekonstruering i det område som er i fokus for at sikre at de personer som foretager analysen opnår et førstehånds kendskab til området. Derefter udføres skrivebordsanalysen. Næste fase er at denne analyse verificeres og korrigeres i feltet samtidig med, at der også foretages en analyse af de rumlige og visuelle forhold. Til den sidstnævnte fase er der udviklet en special procedure og et sæt signaturer som indtegnes digitalt på kortene i feltet. I de forskellige faser af forløbet produceres tre kort, dels et der viser de naturgeografiske regioner, et andet der viser landskabskarakterområder og også tildeler dem en landskabstype. Endelig produceres et kort der viser de visuelle og rumlige forhold. Foruden kortene beskrives de naturgeografiske regioner og landskabskarakterområderne, og metoden afsluttes med en vurdering af sårbarhed og udviklingsmuligheder for det pågældende område.

De enkelte delelementer i metoden er beskrevet i 8 noter, som tilsammen udgør den egentlige vejledning, og i det efterfølgende gives derfor udelukkende en kort beskrivelse af de enkelte komponenter og arbejdsfaser som udgør metoden idet der tages udgangspunkt i det metode forløb, som skitseres i figur 1.

#### 1. Naturgeografiske regioner

Tidligere var naturgrundlaget afgørende for arealanvendelsen, især havde terræn- og hydrologiske forhold stor betydning for arealanvendelsen. Men på grund af dræning og udviklingen af den moderne produktions teknologi i landbruget er dette sammenfald blevet mindre tydeligt i dag, men i visse

områder ses denne kobling dog fortsat. En udpegnung af naturgeografiske regioner, dvs. regioner som er karakteriseret ved en række fællestrekk i naturgrundlaget, er derfor meget anvendelig som støtte for den kulturgeografiske analyse. Den vil meget ofte bidrage med en bedre forståelse af, hvorfor det aktuelle landskab fremtræder på en given måde. Samtidig vil en indgående viden om naturgrundlaget være gavnlig når sårbarhed og udviklingsmuligheder efterfølgende skal vurderes i landskabskarakterområdet. I forbindelse med udvikling og afprøvning af metoden, har det adskillige gange vist sig, at den viden som den naturgeografiske analyse bidrog med også medvirkede til at gøre den efterfølgende grænseudtrækning mere præcis. Desuden vil man ofte opleve et sammenfald mellem grænseudtrækningen i forbindelse med de naturgeografiske regioner og landskabskarakterområder.

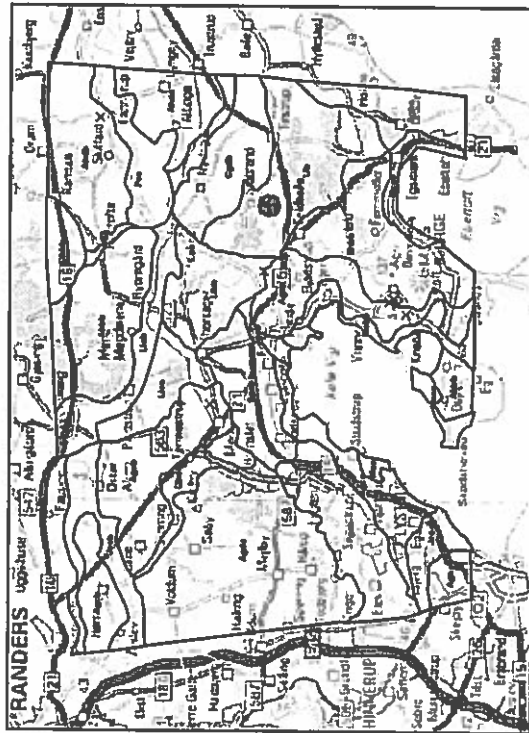


Figur 1. De 7 arbejdsfaser i landskabskaraktermetoden. Som det fremgår af figuren indledes analysen med at der tages stilling til den skala, der skal arbejdes på. Dette valg har betydning for hvilke data og kort, som skal anvendes i forbindelse med landskabsanalysen. Se tekst for nærmere forklaring på de enkelte faser.

Som det fremgår af figur 1 indledes den naturgeografiske analyse med at der defineres og udpeges et antal naturgeografiske regioner, til hjælp for denne udpegnings anvendes en række tematiske kort. Der kan anvendes flere forskellige, men arbejdet med udviklingen af metoden har vist, at de vigtigste kort i den forbindelse er de geomorfologiske elementer (Landskabselementer DJF), jordtyper (GEUS, DJF), terræn (KMS). Tilsammen viser de den væsentligste variationen i naturgrundlaget. Kortene anvendes til at afgrænse de naturgeografiske regioner, f.eks. et kuperet dødisområde, eller en grovsandet flad hedeslette, der er med andre ord tale om nogle forholdsvis store regioner, hvilket er tilsigtet da de primært skal virke som informativ baggrund for de senere analyser. Den naturgeografiske analyse skal med andre ord ikke opfattes som en enkeltstående detaljeret analyse af naturgrundlaget, men derimod er formålet at skabe et vidensgrundlag for de senere analyser af kulturlandskabet. Analysen afsluttes med en digitalisering af de naturgeografiske regioner på baggrund af en traditionel overlaysanalyse. Navngivelsen af regionerne er baseret på en bogstavskode som indtastes i databasen.

## 2. Analyse

Den kulturgeografiske analyse tager udgangspunkt i den traditionelle kortbladsanalyse, som i denne form udspringer fra Geografisk Institut på Københavns Universitet.



Figur. 2 Eksempel på naturgeografiske regioner udpeget i pilotområdet ved Arhus og Mols Bjerge. Hver region er navngivet med en talkode der indikerer kombinationen af geomorfologi, jordtype og terræn samt kompleksiteten af disse.

Metoden er beskrevet i en række danske artikler (Jensen og Jensen 1977, Fredningsstyrelsen 1982, Reenberg 1995). Grundprincipperne for metoden blev udviklet i af 1970-80'erne, og den har vist sig at være meget velegnet til analyse og beskrivelse af landskabet struktur, arealanvendelse og udvikling. Som følge af den teknologiske udvikling indenfor kortproduktion og IT teknologi, opstod der dog i løbet af 1990'erne et behov for at videreudvikle metoden. Et eksempel på denne tilpasning til en mere moderne anvendelse kan findes i (Caspersen & Fritzbøger 2002). Efterfølgende er den blevet tilpasset en anvendelse i forbindelse med landskabskarakterprojektet, idet der er blevet tilføjet en række trin og delkomponenter som det fremgår af figur 1. Resultatet er at den nu i ret udbredt grad følger den fremgangsmåde, som er beskrevet i LCA Guidance for England and Scotland (The countryside Agency 2002).

Analysen foretages som en skrivebordsanalyse der udføres inden feltarbejdet, som det fremgår af den stiplede linie på figur 1, er denne fase meget tæt knyttet til definitionen af landskabstyper og til den første udpegnings af landskabskarakterområder.

Den kulturgeografiske analyse trin 2 (figur 1) består af fire separate grundkomponenter, *arealanvendelse* som omfatter analysen af landskabets struktur, *vegetations- og markmønstre*, *bebyggelsesmønstre*, *kulturhistoriske mønstre* og *tekniske anlæg*. Skrivebordsanalysen af disse 4 hovedgrupper skaber tilsammen det pågældende landskab, som i første omgang er nødvendig for at kunne beskrive det pågældende landskab. I det efterfølgende gives en kort gennemgang af de fire grundkomponenter i analysen.

### 2 A. Arealanvendelse / bevoknings og markmønstre

Analysen af arealanvendelsen skal danne grundlaget for en efterfølgende beskrivelse. Derfor fokuserer analysen på de forhold, der medvirker til at karakterisere landskabet. *Form* (f.eks. regulerede eller uregulerede vandløb), *størrelse* (f.eks. typisk størrelse af mindre spredte skove eller større skovpartier), *mønstre* og *orientering* (f.eks. nord/sydvendte løhegn) samt *Arter* i overordnet forstand (f.eks. løvskov/nåleskov, begrns type Løv/nå). Begrebet *funktion* er i denne forbindelse vigtigt, og kan knyttes til analysen af de fleste landskabselementer. Begrebet er også væsentligt i beskrivelsen af *koblingen mellem naturgrundlag og arealanvendelse* (sandjord + nåletræer eller kartofler + kunstvandingsanlæg). Til belysning af områdets *udvikling og stabilitet* kan anvendes den indskannede version af de høje og lave målebordsblade fra slutningen af 1800 tallet og fra begyndelsen af 1900 tallet.

### 2 B. Bebyggelse og bebyggelsesstrukturer

Vedr. bebyggelse fokuseres især på *bebyggelsesmønstre*, f.eks. *tæt* eller *åben bebyggelse*, *enkelt gårde*, *fritliggende huse*, *fritidshusområder*, *husmandsudslytninger*, *landsbyer*, *større bysamfund* og *industriområder*. I beskrivelsen er det nødvendigt at skelne imellem det nutidige og det

kulturhistorisk betingede, f.eks. ses en markant forskel i hvordan bebyggelsen er knyttet til naturgrundlaget afhængigt af om det drejer sig om ældre eller nutidigt byggeri.

### 2 C. Kulturhistorie og kulturhistoriske mønstre

Kulturhistoriske mønstre i arealanvendelse og bebyggelse er forbundet med en stor fortælleverdi, og medvirker samtidig til at knytte fortid og nutid sammen i landskabet. I forbindelse med analysen fokuseres der på de kulturhistoriske aspekter omkring *udskiftningsmønstre, landsbytyper, herregårde, husmandsudsnyktninger, veje og vejssystemer, fortidsminder, græsnings- og stævningsskove samt møller*. Oftest er det nødvendigt at anvende informationer fra mange forskellige kilder. Den nyere historie er i nogle amter beskrevet via undersøgelser, som har resulteret i en række kulturhistoriske udpegninger. Mulighederne for anvendelse af denne type af registreringer vil dog variere fra amt til amt, og i mange tilfælde findes data kun på en form som ikke gør dem anvendelige.

På det regionale og lokale niveau er der fortsat et stort behov for en bedre kortlægning, der findes pt. ingen velegnede nationale oversigtskort vedr. kulturhistoriske landskabslementer til anvendelse på disse niveauer, en anvendelse af de historiske topografiske kort kan dog bidrage positivt til kulturmiljøanalysen (Caspersen 2002a). På det meget detaljerede plan er det centrale kulturregister DKC anvendeligt, men det er specifikt rettet imod forhistorien. Registeret er nu let tilgængeligt via internettet, men fortolkningen kan være vanskelig, og registret giver kun et tilnærmet billede af kulturhistoriske mønstre og elementer, idet undersøgelserne ikke er udført systematisk i hele landet. Arbejdet med pilotprojektet har dog tydeliggjort dataenes anvendelighed i forbindelse med beskrivelse af landskabskarakteren. Derudover kan der peges på museernes registre samt kartografisk dokumentationscenter i Odense.

### 2 D. Tekniske anlæg og elementer samt andre anlæg

Landskabskarakteren bliver ofte påvirket af større eller tætliggende tekniske anlæg i det åbne land f.eks. *veje, jernbaner, højspændingsledninger osv.* og det er derfor vigtigt at inddrage disse i beskrivelsen af landskabskarakteren. Ældre tekniske anlæg skifter med tiden funktion funktion, og deres fremtræden og fortælleverdi opfattes som positive bidrag, der understreger det karakteristiske for et område, f.eks. ældre pumpe- eller transformatorstationer, mølle- og forsvarsanlæg. Denne type anlæg bør derfor også inddrages i beskrivelsen af tekniske anlæg eller evt. under beskrivelsen af de kulturhistoriske elementer.

### 3. Definition af landskabstyper

#### *Største område med samme naturgrundlag*

Ved at kombinere informationerne fra den naturgeografiske og den kulturgeografiske analyse kan man relatere et givent område til en specifik landskabstype. I modsætning til et landskabskarakterområde som er unikt og kun findes dette ene sted, kan en landskabstype genfindes

andre steder, og det er i forbindelse med dette projekt valgt at definere en landskabstype på følgende måde: "*Typer af landskaber der fremstår med nogenlunde samme karakter og ensartet kombination af geologi, terræn, jordtype, hydrologi, mark- og bevoksningmønstre*".

Udpegningen af landskabstyper tjener her to formål. Dels bidrager udpegningen til at skabe den nødvendige forståelse af naturgrundlagets betydning for arealanvendelsen, hvilket især er af værdi for de personer som skal udføre landskabsvurderingen. Dels har de til formål at skabe en oversigt over de almindeligt forekommende landskabstyper, som optræder i den region, der undersøges. I den forbindelse kan landskabstyperne danne grundlaget for arealstatistik, som muliggør, at man f.eks. kan følge udviklingen i den enkelte landskabstype.

#### *Bestemmelse og navngivning*

Som et resultat af en undersøgelse af europæiske metoder til bestemmelse af landskabstyper har vi valgt at anvende en relativ enkel metode til bestemmelse og navngivning af danske landskabstyper. På regionalt niveau bygger navngivelsen på en kombination af to landsdækkende digitale datasæt, som omfatter naturgrundlaget og arealanvendelsen idet det er attributnavnene på de to kort der kombineres. De to kort der kombineres er det geomorfologiske kort *landskabslementer* fra DJF og landcover kortet *CORNE*. Ved hjælp af attribut kombination kan man forholdsvis enkelt og præcist navngive de specifikke landskabstyper efter den dominerende landform og arealanvendelse. Metoden indebærer ikke mange muligheder for fortolkning, da der kun kan forekomme et begrænset antal forskellige typer. I en dansk sammenhæng betyder fremgangsmåden, at man kommer frem til ca. 60-70 typer, hvilket er forholdsvis overskueligt i modsætning til de 290 typer, der er defineret i Skotland (The Countryside Agency 2002).

Hver landskabstype er forsynet med en profil, som beskriver naturgrundlaget plus den arealanvendelse, som er typisk for dette naturgrundlag. Landskabstypen er ikke stedspecifik og beskriver derfor det typiske. (Ligesom med "den typiske familie" og andre gennemsnit, findes der måske ingen, som passer fuldstændigt, men mange som ligner.) Profilen af en landskabstype har form af en række nøglekarakteristika dvs. de væsentligste forhold som giver landskabstypen dens særlige karakter til forskel fra andre typer.

Landskabstyperne vist i figur 3 er udelukkede defineret på baggrund af de landskabstyper, som forekommer i Fyns og Århus amt. Listen vil blive udvidet i sammenhæng med at analysen gennemføres på nationalt niveau.

Bemærk at begrebet *ådal* ikke forekommer som typebetegnelse på listen, hvilket skyldes at den ikke forekommer på de anvendte kort. Årsagen er at ådalen som begreb er en upræcis betegnelse. Her anvendes i stedet betegnelsen *Smeltevandsdal*, der er en forkortelse af begrebet *ekstramarginal smeltevandsdal*, dvs. en dal dannet af smeltevaandet foran isen, i modsætning til en *tunneldal* som er dannet under isen.

Landbrug er defineret i tre klasser *Dyrket*, *Blandet landbrug*, og *Komplekst dyrkningsmønstre*. Denne flerdeling EU definitionen af CORINE kortet, og indikerer et varierende indhold af beboelse i form af småbuske, levende hegn, enge og moser samt hedarealer. CORINE's mindste enhed er 25 ha, og denne opdeling af landbrugsarealet anvendes til at udtrykke det varierende indhold af grønne elementer i landbrugsfladen. Klassen *dyrket* indeholder færrest grønne elementer, men klassen *komplekst* indeholder flest.

**4 Regionalisering**

Analysen afsluttes med en regionalisering, der kan ses som den første egentlige afgrænsning af landskabskarakterområderne. Den baseres på konklusionerne fra den naturgeografiske og den kulturgeografiske analyse. Indtegningen foretages direkte på skærmen. Det har vist sig, at i forbindelse med regionaliseringen, er det hensigtsmæssigt at anvende højdekurverne som grundlag kombineret med de naturgeografiske regioner. I forbindelse med projektet har vi anvendt GISprogrammet ARCGIS fra ESRI, men metoden er systemuafhængig, og opbygget så man uden videre kan anvende andre systemer.

I forbindelse med digitaliseringen tildeles landskabskarakterområdet et navn som er stedbestemt f.eks. *Rønde randmoræne*. Samtidig tilknyttes det en landskabstype, begge navne indlæses i den database der tilknyttes landskabskarakterområderne. Ofte vil der være tale om et grænsesammenfald mellem landskabskarakterområdet og en specifik naturgeografisk region, i visse tilfælde kan der dog kunne forekomme mere end en landskabstype i et givent landskabskarakterområde.

**5 Beskrivelsen**

**5 a. Den Objektive fase**

Som det fremgår af figur 1 er beskrivelsen af landskabskarakterområdet opdelt i to faser. Beskrivelsens første del redegør objektivi for resultatet af den kulturgeografiske landskabsanalyse, i det omfang det er muligt. Beskrivelsen fokuserer derfor på arealanvendelse og landskabsselementer i form af vegetations- og markstrukturer, bebyggelsesmønstre, tekniske anlæg og kulturhistoriske hovedtræk. I beskrivelsen inddrages informationer omkring landbrug fra Fødevareministeriet f.eks. fra GLR/CHR, og eller Danmarks statistik. I denne forbindelse er det væsentligt at nævne, at anvendelse af digitale kort og registre ikke overflødigder det traditionelle litteratur studie, som udgør et vigtigt supplement til kortanalysen. Opslagsværket *Det Danske National*

Hedeslette	Marine aflejringer
Hedeslette/dyrket	Littorina og yngre marine aflejringer/kyslaguner og åbent vand
Hedeslette/blandet landbrug	Littorina og yngre marine aflejringer/naturlige græsarealer
Hedeslette/komplekst dyrknings mønstre	Littorina og yngre marine aflejringer/åben bebyggelse/sommerhusareal
Hedeslette/nåleskov og blandet skov	Dødislandskaber
Moræne	Dødislandskab/dyrket
Yngre morænelandskaber/dyrket	Dødislandskab/blandet landbrug
Yngre morænelandskaber/blandet landbrug	Dødislandskab/ komplekst dyrkningsmønstre
Yngre morænelandskaber/komplekst dyrkningsmønstre	Dødislandskab/nåleskov og blandet skov
Yngre morænelandskaber/løvskov	Dale
Yngre morænelandskaber/nåleskov	Tunneldal/komplekst dyrkningsmønstre
Yngre morænelandskaber/blandet skov	Tunneldal/naturlige græsarealer
Yngre morænelandskaber/åben bebyggelse	Smeltevandsdal/dyrket
Yngre morænelandskaber/tæt bebyggelse	Smeltevandsdal/komplekst dyrkningsmønstre
Randmorænelandskab/dyrket	Smeltevandsdal/åben bebyggelse
Randmorænelandskab/blandet landbrug	Smeltevandsdal/tæt bebyggelse
Randmorænelandskab/blandet skov	Inddæmmede arealer
Randmorænelandskab/naturlige græsarealer	Inddæmmet areal/dyrket
Randmorænelandskab/åben bebyggelse/sommerhusareal	Inddæmmet areal/blandet landbrug
Randmorænelandskab/tæt bebyggelse	Issøer
	Issølavning/blandet krat
	Issølavning/komplekst dyrkningsmønstre

Figur 3. Navneeksempler: Århus Amt og Fyns Amt. Bemærk at i navneangivelsen betyder ”/” det samme som ”og”.

*leksikon* (SDE) indeholder detaljerede kommune- og landskabsbeskrivelser, som supplerer Trap Danmark, der ikke er opdateret siden 1950'erne. Derudover forekommer der ofte andre lokale beskrivelser, som kan være nyttige i forbindelse med analysen.

#### 5 b. Subjektiv

Den anden del af beskrivelsen er en mere personlig fortolkning af landskabskarakteren i området. Her kan anvendes en mere subjektiv og fri vurdering. Det er også muligt at inddrage andres fortolkninger af området. Det kan f.eks. være andre beskrivelser eller forskellige kunstneres opfattelse eller fortolkninger. Denne del af beskrivelsen kan dog være ret vanskelig at udføre inden feltbesøget, og i de fleste tilfælde vil den først blive gennemført efterfølgende.

Det er vigtigt, at beskrivelserne er opbygget over en fast struktur, som letter gennemførelse og anvendelse. En sådan struktur indebærer, at beskrivelsen relaterer til de landskabslementer, som fremgår af landskabslementlisten. Beskrivelsen skal derfor indeholde en bedømmelse af et sæt prædefinerede kategorier (figur 4).

**Nøglekarakterer:** en kortfattet redegørelse kortfattet for de karaktergivende elementer og rumlige forhold

**Områdets Belliggenhed og afgrænsning** pga. skift i landskabskarakter (og evt. landskabelig sammenhæng med naboerområder)

- Karaktergivende landskabslementer
- Karaktergivende rumlige forhold (rumlige afgrænsning, skala, kompleksitet)
- Særlige oplevelsesværdier (enkeltelementer, udsigter, indblik osv.)
- Særlige delområder (særligt karakterstærke/repræsentative eller k.svage/kontrastkabende samt særlige kulturmiljøer og naturområder)
- Påvirkning af større tekniske anlæg eller nyere byudvikling

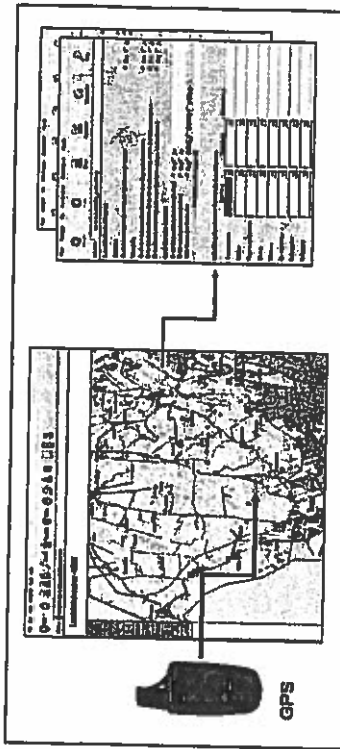
Figur 4. Beskrivelse af kategorier der indgår i den subjektive del af feltarbejdet

Formålet er at give en præcis beskrivelse af landskabet med reference til højdepunkter, vandløb, skove/bevoksninger, herregårde, stednavne m.m. Angivelsen af disse referencer har vist sig at være værdifulde i beskrivelsen. Dets giver de læseren mulighed for at orientere sig på et kort sideløbende med gennemlæsningen, dels forstærker de præcisionen af selve beskrivelsen. Der her tale om en traditionel analytisk beskrivelse, som anvender et veldefineret fagligt sproggrundlag. Gode eksempler på denne type beskrivelser kan findes i kommune- og stednavne beskrivelserne i SDE (Gyldendal).

#### 6 Feltarbejde

Feltarbejdet udgør en meget væsentlig del af analysen. Ved hjælp af digitale data, GIS og beskrivelser, kan man foretage en førstehånds beskrivelse af landskabskarakteren, men i definitionen af et landskabs karakter indgår der også en række forhold, som alene kan anskueliggøres i felten. I forbindelse med skrivebordsanalysen er det f.eks. ikke muligt at afgøre hvorvidt et begun er bredt eller smalt, om det består af løv eller nål, om det er sammenhængende eller huller og vindblæst. Alle sammen vigtige informationer og forhold som kan have en afgørende betydning for, hvordan vi oplever landskabet. På samme måde er feltarbejdet en nødvendighed når man skal analysere de rumlige og visuelle forhold. Hvilke landskabslementer fremtræder markant, er der tale om åbent, transparent eller lukket landskab, hvad er landskabet sårbart overfor og hvad er udviklingstendenserne?

Vi har af rationelle årsager valgt at udvikle en special arbejdsrutine til feltarbejdet, hvilket skyldes de eksisterende erfaringer med feltarbejde i forbindelse med landskabsanalyser. Det har vist sig, at denne del af analysen ofte udgør en forholdsvis stor del af det samlede analysearbejde. De anvendte metoder varierer samtidig meget, og filmet er grundlaget for de afsluttende beskrivelser ofte ukendt. I det feltarbejde som er knyttet til anvendelsen af landskabskaraktermetoden udnytter man den moderne den IT teknologi hvilket indebærer, at man så at sige tager skrivebordet med i felten. "Skrivebordet" består i den forbindelse af en Bærbar pc, der er tilkoblet en digitizer og en GPS. Derudover anvendes et digitalt kamera.



Figur 5. Indtæring af data fra beskrivelsespunktet i GIS databasen. Den geografiske placeringen i landskabet registreres automatisk og overføres i beskrivelsesskemaet med koordinater fra GPS'en der er tilkoblet pc'en.

I forbindelse med feltarbejdet gennemkøres området, som skal beskrives hvorefter der udvælges to til tre beskrivelses punkter. Der anvendes en specielt GIS software (ArcPad fra ESRI) udviklet til anvendelse i felten. Her er den bl.a. anvendt til at udarbejde et digitalt felt indtæringsskema. Skemaet er konstrueret



på en sådan måde, at der på forhånd er givet et antal valgmuligheder via *pop up* menuer, hvilket sikrer en ensartet standard for indtælling.

De rumlige og visuelle forhold, landskabets tilstand og udviklingstendenser samt landskabets sårbarhed behandles hver især i et specielt afsnit i registreringskemaet. I forbindelse med registreringer udnyttes digitizeren til at indtægne specielle forhold, som har betydning for oplevelsen af landskabskarakteren. Der er udviklet en speciel symbolik der anvendes til at repræsentere de forskellige forhold på kortet. Herved opnås en entydig og god dokumentation af feltarbejdet hvilket bevirker, at den efterfølgende beskrivelse bliver mere enkel at foretage. Når kameraet anvendes, overføres den geografiske retning som billedet bliver taget i, automatisk til databasen, samtidig vises denne retning med en vinkel på kortet. Efter feltarbejdet kan de registrerede elementer udtegnes umiddelbart på forskelligt kortmateriale, og på samme måde på kan felt databasen overføres til en central database. De væsentlige forhold som bliver registreret i forbindelse med feltarbejdet er beskrevet i figur 6.

#### Rumlige og visuelle forhold

- Karaktergivende landskabselementer
- Rumlige forhold mv.: Skala, rumlig afgrænsning, kompleksitet, mønster, struktur, støj og visuel uro
- Særlige oplevelsesværdier (enkeltelementer, udsigter, indblik osv.)
- Særlige delområder (særligt karakterstærke/repræsentative) samt særlige kulturmiljøer og naturområder
- Påvirkning af større tekniske anlæg eller nyere byudvikling

#### Landskabets tilstand og udviklingstendenser

- Fysiske forhold
- Visuelle forhold

#### Sårbarhed

Figur 6. Nøgleelementer der registreres i feltarbejdet

Via den bærbar computer medbringer man de nødvendige plantemaer, som er gældende for området. På samme måde kan der på computeren være udtræk fra det generelle landbrugsregister og det centrale husdyr register, som kan anvendes når der behov for specifik viden om landbrugsstrukturen. Rent praktisk har det vist sig hensigtsmæssigt, at lade to personer være fælles om feltarbejdet, samtidig er det i denne forbindelse en fordel, hvis de også har en forskellig faglig baggrund, da det resulterer i en mere komplet og nuanceret beskrivelse.

#### 7 Revurdering af beskrivelsen

Det sidste element i gennemførelsen af landskabskarakter metoden er revurderingen af skrivebordsanalysen og beskrivelserne på baggrund af de informationer som felt arbejdet har bidraget med. I forbindelse med den endelige

gennemskrivning færdiggøres de forskellige kort. Det endelige output af analysen består derfor af et kort der viser de naturgeografiske regioner i området og en kortfattet beskrivelse af disse regioner. Et andet kort viser de nævngivne landskabskarakterområder, og illustrerer samtidig de rumlige og visuelle forhold. Til dette kort er tilknyttet en ret omfattende beskrivelse. Beskrivelsen indeholder dels en betegnelse af den landskabstype som er gældende for området, og derefter en beskrivelse af nøglekarakterer, samtidig suppleres den med fotos fra det pågældende område.

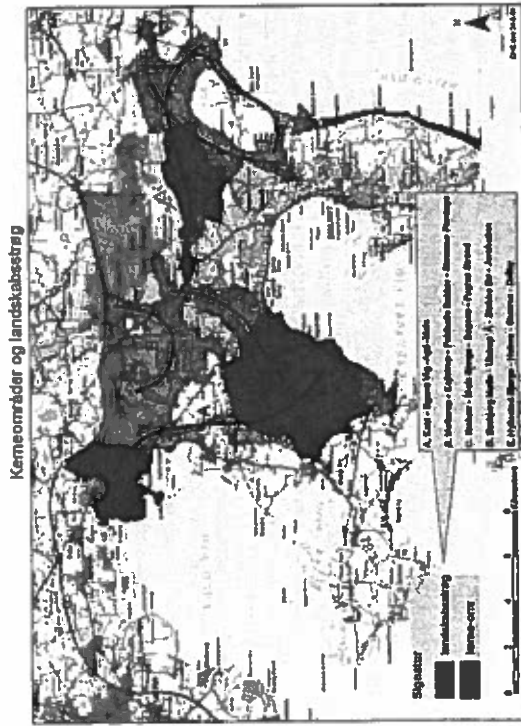
#### Anvendelseområder og fremtidige muligheder

Projektarbejdet er netop blevet afsluttet i foråret 2005, og metoden er i sin fulde form blevet afprøvet på det regionale niveau i Fyns og Århus amt. Den var som udgangspunkt netop rettet mod en anvendelse på det regionale niveau, hvor den ville kunne indgå som et led i en sektorplan på landskabsområdet. Villkårene for en implementering på amts niveau er imidlertid ændret som følge af kommunalreformen, der indebærer at amterne nedlægges i 2007. Rammerne for kommunernes fremtidige landskabsforvaltning er endnu ikke offentliggjort i alle detaljer, men det står klart, at meget store dele af amternes nuværende forvaltning overflyttes til kommunerne, samtidig udvides statens opgaver med hensyn til samarbejde og kontrol af kommunerne. Nedlæggelsen af amterne aktualiserer derfor anvendelsen af metoden på kommunalt niveau. Der er i de fleste kommuner endnu ikke opbygget speciel kompetence omkring landskabsforvaltning i det åbne land. Men der er ingen tvivl om at landskabskaraktermetoden kan medvirke til at skabe det nødvendige forvaltningsgrundlag for kommunernes kommende landskabsforvaltning. Dog vil der være mange fordele ved at implementere metoden både på regionalt og på kommunalt niveau, f.eks. igennem et samarbejde mellem staten og kommunerne. I Storbritannien anvendes metoden flere steder både på regional og lokal skala. I Danmark er metoden blevet anvendt på lokalt/kommunalt niveau i forbindelse med en landskabsanalyse i de fire nationalpark pilotområder Mols Bjerge (Caspersen og Nellemann 2004), Møn Nationalpark (Mortensen 2004) Kongernes Nordsjælland (Jacobsen et al 2005) samt nationalpark Vadehavet 2005 (under udarbejdelse).

#### Landskabsstrøg og spredningskorridorer

I to af pilotprojektområderne Mols Bjerge og Kongernes Nordsjælland er metoden efter beskrivelse og udpegning af landskabskarakterområder også blevet efterfulgt med udpegning af *Landskabsstrøg*. Et landskabsstrøg er ikke en udpegning som pt. findes indenfor den danske landskabsplanlægning, men i denne forbindelse definerer vi et landskabsstrøg som en kombination af landskaber, hvis indhold på forskellig måde er knyttet sammen så der opstår specielle rekreative oplevelsesmuligheder (se figur 7). Det indebærer at man i definition af et landskabsstrøg tager udgangspunkt i de oplevelsesmæssige muligheder set ud fra et rekreativt synspunkt. I de to ovennævnte pilotområder er landskabsstrøget anvendt til at knytte forskellige kerneområder sammen i den

mulige nationalpark. Foruden landskabsstrøget er der også udpeget de mere kendte spredningskorridorer, hvor der fokuseres på at skabe optimale forhold for fauna og flora. Også her kan landskabskaraktermetoden anvendes, idet beskrivelsen af landskabskarakterområderne indeholder vigtig information omkring det aktuelle landskab og kan også bidrage med nyttig information i forbindelse med udpegnung og afgrænsning af spredningskorridorer.



Figur 7. Udpegede landskabsstrøget som forbinder kerneområder i pilotprojektet Mols Bjerge National park. Landskabsstrøget er, i modsætning til kendte korridorer for fauna og flora, rettet imod de oplevelsesmuligheder som findes i landskabet.

#### Naturplaner

Direktoratet for Fødevarerhverv har siden 2003 finansieret en forsøgsordning til en demonstrationsprojekter omkring naturplaner. Hensigten har været at udvide interessen blandt landmænd, der ønsker at indarbejde natur og miljøhensyn i planlægningen på den enkelte bedrift. Strukturudviklingen bevirker en tilbagegang i antallet af bedrifter < 100 ha. mens klassen >100 ha. vokser, specielt ages antallet af bedrifter i klassen 200 - 400 ha. (Danmarks statistik 2004). Væksten skyldes at det er en nødvendigt at øge bedriftsstørrelsen af konkurrence hensyn, men konsekvensen vil ofte være, at landmanden i stigende grad bliver fremmedgjort i forhold til landskabet på den voksende bedrift. Det er ikke jord han er vokset op på, og ofte har han ikke nogen speciel viden om den natur og kulturhistorie som findes på bedriften. Derfor er udviklingen af en naturplan en god ide, idet den kan bidrage til at skabe en bedre forståelse af natur og kulturindholdet. Udviklingen af en

naturplan foregår ved at ejendommen gennemgås af landmanden sammen med naturkonsulenter. Det er i forbindelse med udviklingen af en sådan naturplan hensigtsmæssigt, at inddrage det omkringliggende landskab som den enkelte bedrift indgår i. På dette punkt kan anvendelsen af landskabskaraktermetoden på kommunalt plan medvirke til at skabe en overordnet ramme for udvikling af natur og landskabsplaner på bedriftsniveau. Derved kan den individuelle naturplan medvirke til at styrke og forbedre landskabskarakteren for et større område, end det der omfatter den enkelte bedrift og samtidig bidrage til at sikre og forbedre værdifulde kulturhistoriske forhold.

#### Litteratur

- Caspersen O.H., Nellemann V. 2004. *Landskabsanalyse Pilotprojekt Mols Bjerger nationalpark*. (<http://www.skovognatur.dk/Emne/Nationalparker/>)
- Caspersen O.H. 2002. *Landskabsanalyse, et eksempel fra Bjerringbro og Hvorslev kommuner*. Landskab, Forandring og Forvaltning. Ed. Caspersen O.H., Fritzboeger B. Forest and Landscape research no. 31 2002. s.51-99. Miljøministeriet
- Caspersen O.H. 2002 a. *Anvendelse af historiske kort i landskabsanalysen*. Park og landskabs Videnblade. 3.1-37. Forskningscentret for Skov og Landskab.
- Danmarks Statistik 2004. Statistikbanken.
- Fredningsstyrelsen 1982, *Fredningsplanlægning og kulturlandskab*. Nr. 1. Fredningsstyrelsen og Geografisk institut. København.
- Jacobsen J. G. G., Falkentorp T., Nellemann V., Caspersen O.H. 2005. *Landskabsanalyse*. Pilotprojekt Nationalpark Kongernes Nordsjælland. Skov og Natur Styrelsen (<http://www.skovognatur.dk/Emne/Nationalparker/>)
- Jensen og Jensen 1977. *Kulturlandskabet i Boris og Sdr. Felding - en korbladsanalyse af et vestjysk landbrugslandskab og en dokumentation for dets udvikling*. Geografisk tidsskrift 78-79:61-97
- Mortensen B. 2004. *Landskabsanalyse på Møløjer landskabskaraktermetoden*. [http://www.sns.dk/falster/nationalpark/om\\_pilotprojektet/Undersoegelser/Andre/Landskabsanalyse/undersoegelser.htm](http://www.sns.dk/falster/nationalpark/om_pilotprojektet/Undersoegelser/Andre/Landskabsanalyse/undersoegelser.htm)
- Nellemann V., Abildtrup J., Gylling M., & Vesterager C., 2004, *Landskabsbygninger, Landskab og lokal områdeplanlægning - metoder til landskabskaraktervurdering og økonomivurdering*. By- og Landsplanserien nr 23. Hørsholm, Skov og Landskab.

Reenberg A. 1995. *Djursland – landskabets skiftende ansigt*. I: Eiting V. (Red). På opdagelse i kulturlandskabet. Gyldendal. København s.154-166.

Stahlschmidt P. 2002. *Metoder til landskabsanalyse* Forlag: Fotlaget Grønt Miljø.

Swarwick C, 2002. *An introduction and overview of the new Guidance 2002*.

The Countryside Agency 2002. *Landscape character assessment, Guidance for England and Scotland*. Scottish Natural Heritage, University of Sheffield, The Countryside Agency. Cheltenham

Warnock S., 2002. *The living landscape project*. Handbook level 2. Dept. of Geography. University of Reading. Reading

### Kommunal planlægning af det åbne land

Landskabsarkitekt Torben Zinn,  
Albertslund Kommune.  
Nordmarks Allé  
2620 Albertslund

Med en kommende strukturreform for det kommunale område i horisonten og en udsligt til, at ansvaret for forvaltningen af det åbne land lægges over til primærkommunerne er det interessant, at se på hvordan kommunerne allerede i dag håndterer dette område.

Den kommunale boldning til det åbne land er meget forskellig – fra de små landkommuner, hvor stort set allerede gældende miljø- og plankrav kun lige til nød overholdes - til de store kommuner, hvor fordelingen af opgaverne mellem stat, amter og kommuner, virker hæmmende for en bæredygtig udvikling, ud fra et kulturhistorisk, biologisk og økonomisk perspektiv.

Hvis vi ser på de større kommuner, er interessen stor for det åbne land og en udvikling i form af en sektorplanlægning for park og landskabsområdet er allerede i gang.

Baggrunden herfor er dels at kommunerne har brug for en detaljeret målsætning for udviklingen af landskabet til brug for driftsstyringen, dels at der lokalt er et stort ønske om, at sætte dagsordenen for en bæredygtig udvikling af det åbne land af hensyn til kommunernes brugere og borgere.

Kommunerne Albertslund, Ballerup, Herning, Randers og København m.fl. arbejder bevidst med forskellige former for plandokumenter, der giver et mere langsigtet perspektiv for varetagelsen af det åbne lands bevarelse og udvikling.

I det følgende gives et eksempel på den kommunale varetagelse af det åbne land hentet fra Ballerup Kommunes første Sektorplan for park og landskabsområdet. En plan som jeg har stort kendskab til som forfatter heraf (Zinn 2000).

**Ballerup Kommune - Sektorplan for park- og landskab, september 2000**

#### Formål

Kommunens sektorplan for park- og landskabsområdet skal ses som et kommunalt ønske om lokalt, at sætte den fremtidige dagsorden for en bæredygtig udvikling af kommunens åbne landskaber.

Landskabet med sit naturindhold er menneskehedens eksistensgrundlag og er omfattet af mange interesser – økonomisk, biologisk og kulturelt.