

Natur- og vildtreservater

Baggrund og formål

Vildtreservater oprettes i henhold til Lov om jagt- og vildtforvaltning med det formål at beskytte og op hjælpe bestande af vildtlevende fugle og pattedyr. Naturresevater oprettes i henhold til Naturbeskyttelsesloven på statsejede arealer og i danske farvande (fiskeriterritoriet) med blandt andet det formål at beskytte bestande af vilde dyr og planter og deres levesteder. Det er en forudsætning for optagelsen i dette temakort, at beskyttelse af pattedyr eller fugle indgår i formålsparagraffen. I enkelte tilfælde er begge love grundlag for oprettelse af et reservat.

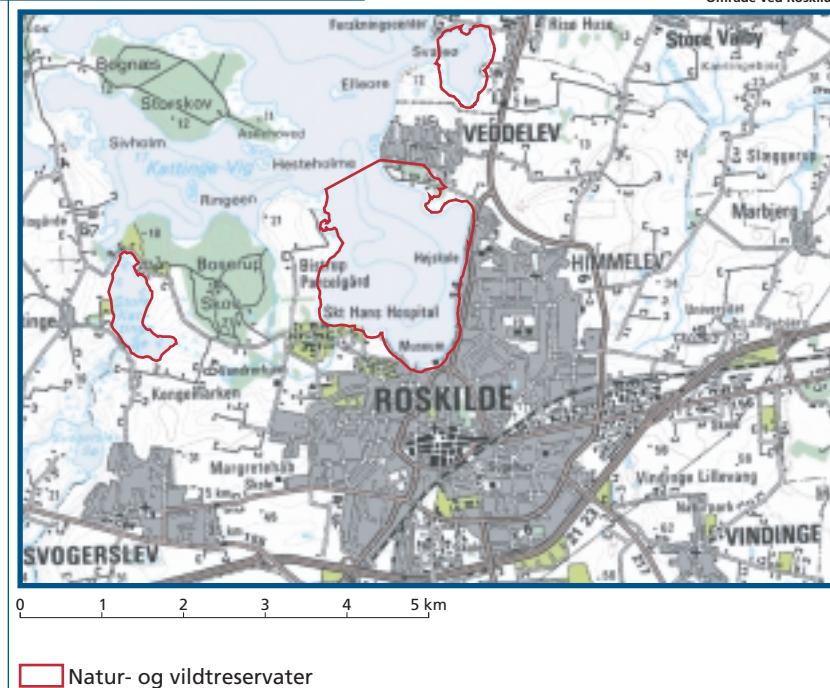
Beskrivelse af data

Temakortet viser reservaternes geografiske afgrænsning og udpegningsgrundlaget (bekendtgørelsen) til brug for myndigheder, interesseorganisationer og brugere.

Enkelte områder er nærmere beskrevet i foldere. Der er publiceret et kort over jagtbegrænsninger på fiskeriterritoriet. Kortet sælges til jægere.

Figur 33. Natur- og vildtreservater

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Område ved Roskilde



Produktion af tema

Temakortet er digitaliseret på grundlag af Kort & Matrikelstyrelsens Topografiske Kort i målestoksforholdet 1:25.000.

Datasamlingen ajourføres løbende i takt med oprettelse af nye natur- og vildtreservater. Det kan ikke påregnes, at temakortet er egnet til andre formål end beskrevet ovenfor.

Metadata – Natur- og vildtreservater

Anbefalet målestoksforhold:

1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Skønmæssigt ± 25 m.

Mindste vektorstørrelse:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Fuldstændighed:

Landsdækkende.

Nøjagtighed i tid:

Temaet ajourføres løbende i takt med oprettelsen af nye natur- og vildtreservater.

Konsistens i forhold til temaets formål:

–

Brugsrettigheder:

Skov- og Naturstyrelsen har ophavsret til temaet.
Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

EF-Habitatområder

Baggrund og formål

Afgrænsningen af de 194 EF-Habitatområder i Danmark er sket i medfør af Habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter). Formålet med digitaliseringen er at formidle en præcis og lettilgængelig afgrænsning af de udpegede områder. Temakortet anvendes af statslige, amtskommunale og kommunale myndigheder i arealrelateret administration og planlægning, samt af lodsejere, entreprenører og andre, der udfører eller planlægger aktiviteter i EF-Habitatområderne. EF-Habitatområder administreres i henhold til Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 782 af 1. november 1998 om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder. Til temakortet findes en relateret datasamling benævnt Natura 2000 databasen, som i uddrag bliver offentligt tilgængelig over Internettet i løbet af 2000.

Beskrivelse af data

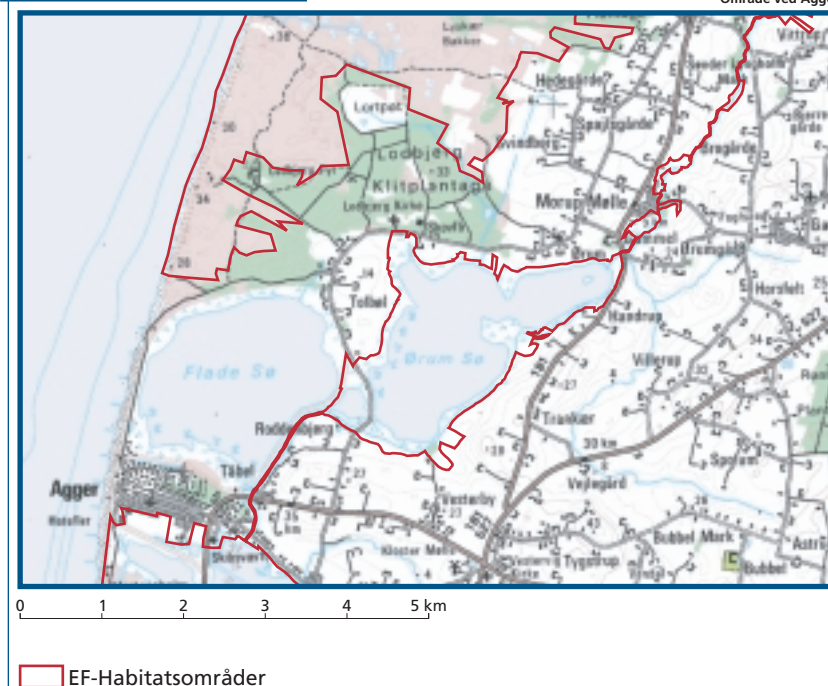
Der er anvendt eksisterende digitaliseret afgrænsning af EF-Fuglebeskyttelsesområder, fredede områder og fredningsforslag i de tilfælde, det er besluttet, at afgrænsningen skal følge disse eksisterende afgrænsninger.

Produktion af tema

Temakortet er digitaliseret på grundlag af Kort & Matrikelstyrelsens Topografiske Kort i målestoksforholdet 1:25.000.

Figur 34. EF-Habitatområder

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Område ved Agger



Metadata – EF-Habitatområder**Anbefalet målestoksforhold:**

1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Skønsmæssigt ± 25 m.

Mindste vektorstørrelse:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Fuldstændighed:

Landsdækkende.

Nøjagtighed i tid:

Temaet er ajourført 15. november 1998.

Konsistens i forhold til temaets formål:

Det kan ikke påregnes, at temakortet er egnet til andre formål end beskrevet ovenfor.

Brugsrettigheder:

Skov- og Naturstyrelsen har ophavsret til temaet.
Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

EF-Fuglebeskyttelsesområder

Baggrund og formål

EF-Fuglebeskyttelsesområder administreres i henhold til Miljø- og Energi- ministeriets bekendtgørelse nr. 782 af 1. november 1998 om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder.

Beskrivelse af data

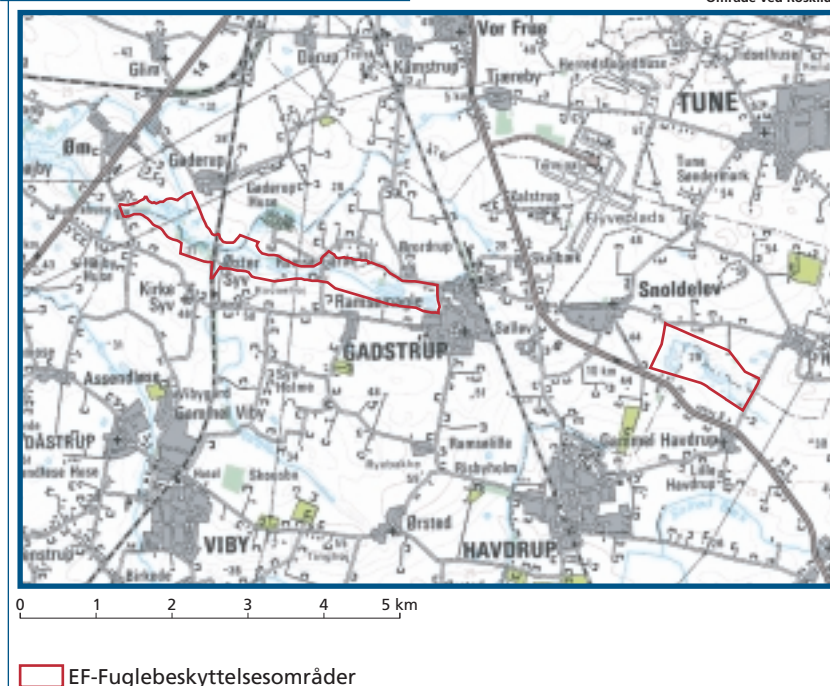
Temakortet viser de områder, der er udvalgt på baggrund af EF-fuglebe- skyttelsesdirektiv. I Danmark er der udpeget i alt 111 områder. Formålet med digitaliseringen er at kunne formidle afgrænsningen af de udpegede EF-Fuglebeskyttelsesområder.

Produktion af tema

Temakortet er digitaliseret på grundlag af Kort & Matrikelstyrelsens Topo- grafiske Kort i målestoksforholdet 1:25.000.

Figur 35. EF-Fuglebeskyttelsesområder

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Område ved Roskilde



Metadata – EF-Fuglebeskyttelsesområder**Anbefalet målestoksforhold:**

1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Skønsmæssigt ± 25 m.

Mindste vektorstørrelse:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Fuldstændighed:

Landsdækkende.

Nøjagtighed i tid:

Temaet er ajourført juni 1994.

Konsistens i forhold til temaets formål:

Det kan ikke påregnes, at temakortet er egnet til andre formål end beskrevet ovenfor.

Brugsrettigheder:

Skov- og Naturstyrelsen har ophavsret til temaet.
Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Ramsar-områder

Baggrund og formål

Ramsar-områder administreres i henhold til Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 782 af 1. november 1998 om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder.

Beskrivelse af data

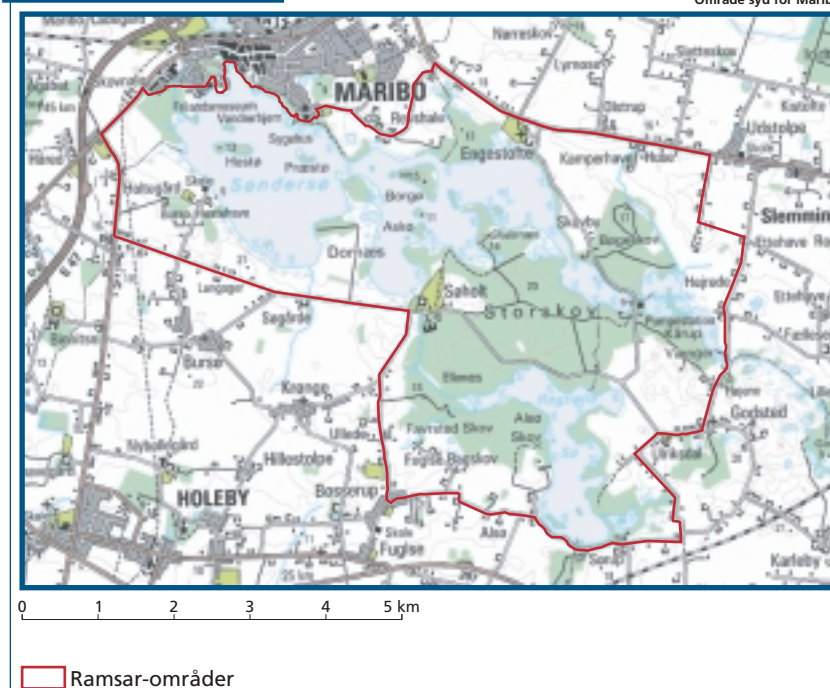
Datasamlingen omfatter 27 vådområder af international betydning, især for vandfugle. Områderne er udpeget i henhold til Ramsarkonventionen. Formålet med digitaliseringen er at kunne formidle afgrænsningen af de udpegede Ramsar-områder.

Produktion af tema

Temakortet er digitaliseret på grundlag af Kort & Matrikelstyrelsens 1:25.000 kort.

Figur 36. Ramsar-områder

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Område syd for Maribo



Metadata – Ramsar-områder**Anbefalet målestoksforhold:**

1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Skønsmæssigt ± 25 m.

Mindste vektorstørrelse:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Fuldstændighed:

Landsdækkende.

Nøjagtighed i tid:

Temaet er ajourført i juni 1993.

Konsistens i forhold til temaets formål:

Det kan ikke påregnes, at temakortet er egnet til andre formål end beskrevet ovenfor.

Brugsrettigheder:

Skov- og Naturstyrelsen har ophavsret til temaet.
Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Fredninger

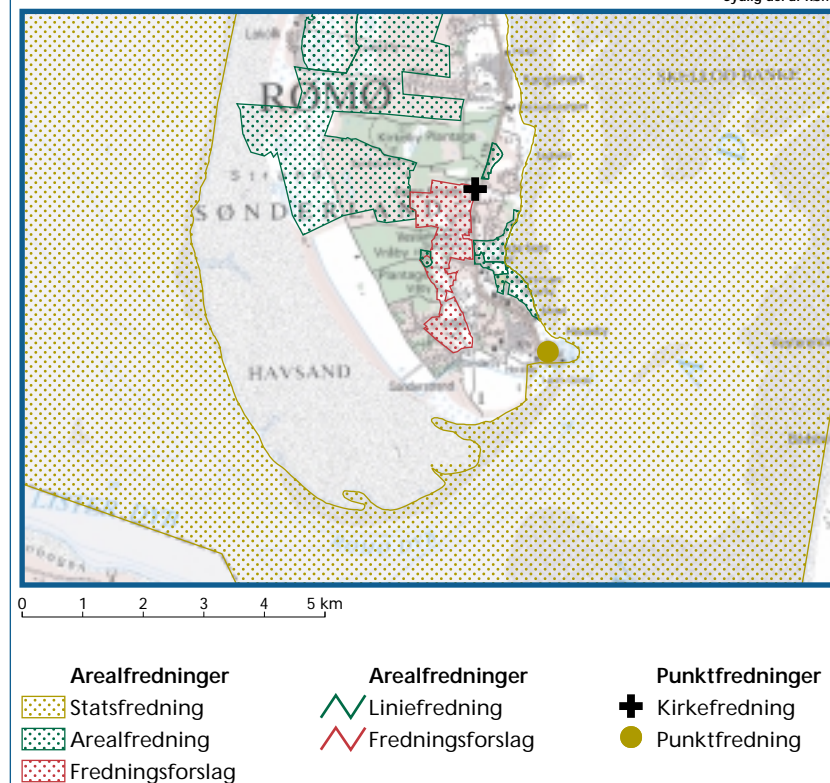
Baggrund og formål

Temakortene er baseret på, at Skov- og Naturstyrelsen fører arkiv over samtlige fredningskendelser, herunder også kendelser om dispensation for fredninger, som er truffet af lokale fredningsnævn og af Naturklagenævnet (tidligere Overfredningsnævnet) gennem tiderne. Kendelserne er afsagt i henhold til Naturbeskyttelsesloven (tidligere Naturfredningsloven) siden indførelsen af den første Naturfredningslov. Temakortene omfatter også fredningsforslag. Arkivet er ikke 100% dækkende, hvilket temakortene heller ikke er og er derfor ikke egnet som juridisk grundlag for sagsbehandling. I arkivmaterialet fremgår fredningernes geografiske udbredelse enten af korttrids, ofte matrikelkort, eller ved en beskrivelse. Fredningerne er også tinglyst på de respektive ejendomme. Foruden arkivet fører styrelsen et register i form af en database, hvori der er registreret en række data om den enkelte fredning.

Formålet med temakortene er at have et let tilgængeligt oversigtskort over fredninger til brug for administrative opgaver.

Figur 37. Fredninger

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Sydlig del af Rømo



Beskrivelse af data

Temakortene over Fredninger beskriver statsfredninger, kirkefredninger, arealfredninger, liniefredninger, punktfredninger og fredningsforslag.

Til hver fredning er knyttet et fredningsnummer, som refererer til styrelsens centrale fredningsregister.

Produktion af tema

Temakortene over Fredninger er en digitaliseret udgave af Kort & Matrikelstyrelsens Topografiske Kort i målestoksforholdet 1:25.000, hvorpå fredningerne gennem tiden er blevet indtegnet. I forbindelse med digitaliseringen er sagen kontrolleret i arkivet.

Metadata – Fredningstemaer

Anbefalet målestoksforhold:

1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Skønmæssigt \pm 25 m.

Mindste vektorstørrelse:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Fuldstændighed:

Landsdækkende.

Nøjagtighed i tid:

Temaerne ajourføres lejlighedsvist senest juni 1998.

Det planlægges at foretage løbende ajourføring.

Konsistens i forhold til temaets formål:

Det kan ikke påregnes, at temakortet er egnet til andre formål end beskrevet ovenfor.

Brugsrettigheder:

Skov- og Naturstyrelsen har ophavsret til temaet.

Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Drikkevandsinteresser

Baggrund og formål

Som en del af Regionplan 1997 har amterne udpeget områder med særlige drikkevandsinteresser.

Udpegningen indgår i den generelle indsats for at beskytte drikkevandsressourcerne mod forurening. Konkret bruges udpegningen bl.a. til at prioritere oprydning af forurenede jord, samt til udpegning af områder, der skal detailkortlægges og opdeles i zoner i forbindelse med den fremtidige grundvandsbeskyttelse.

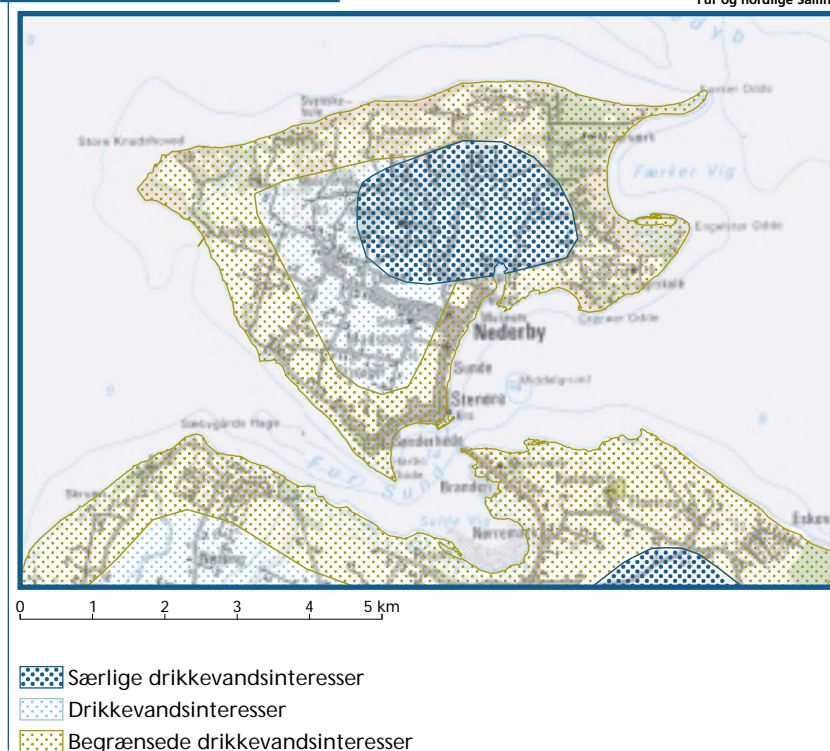
Beskrivelse af data

Der er tale om en inddeling af det danske landareal i 3 kategorier: Særlige drikkevandsinteresser, drikkevandsinteresser og begrænsede drikkevandsinteresser.

Kategorierne angives med hver sin farve (Figur 38). Med enkelte undtagelser hænger kortene sammen på tværs af amtsgrænserne.

Figur 38. Drikkevandsinteresser

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Fur og nordlige Salling



Produktion af tema

Kortet er dannet ved sammenstilling af forskellige amters kortlægning af drikkevandsinteresser. Data er overført på digitalt format til Miljøstyrelsen. Data er herefter konverteret til fællesformat, tilpasset Areal Informations Systemets kystlinie og samstemt på tværs af amtsgrænser. Overlap i tilknytning til amtsgrænser og Areal Informations Systemets kystlinie er fjernet og områder uden angivelse af drikkevandsinteresser har fået tilføjet den relevante kode.

Metadata – Drikkevandsinteresser

Anbefalet målestoksforhold:

1:100.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Der er tale om en entydig inddeling af landet i 3 kategorier, bortset fra en række meget små og oftest ubeboede øer og holme. Kortet er dannet ved sammenstilling af forskellige amters kortlægning. Ved sammenstillingen har det været nødvendigt at foretage mindre tilpasninger af amternes kortlægning. Tilpasningerne er gennemført for at sikre konsistens på tværs af amtsgrænserne, samt for at tilpasse amternes kortlægning til den kystlinie der anvendes i Areal Informations Systemet.

Fuldstændighed:

Hele Danmark er i princippet dækket af udpegningen. Kortlægningen er samstemt med den kystlinie der anvendes i Areal Informations Systemet. Målestokken for denne kystlinie er 1:25.000. Denne kystlinie inkluderer en række meget små og ofte ubeboede øer/holme, som ikke indgår i den udpegning, der er foretaget af amterne. Disse småøer er ikke kategoriseret på kortet.

Nøjagtighed i tid:

Temaet er ajourført i 1999.

Kortlægningen revideres hvert 4. år i regionplanen.

Konsistens i forhold til temaets formål:

Data anvendes som de fremsendes af amterne. Ved fejl eller mangler tages kontakt til amtet.

Kortet er mest velegnet til at give et landsdækkende overblik. Ved konkret sagsbehandling bør amtet altid konsulteres for at få oplyst den præcise og aktuelt gældende status for et område.

Brugsrettigheder:

Miljøstyrelsen har ophavsret til temaet.

Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Råstofområder på havbunden

Baggrund og formål

Temakortet er en oversigt over potentielle råstofområder på havbunden i målestoksforholdet 1:25.000 og omfatter kun de dele af havbunden, hvor der er foretaget en råstofkortlægning. Råstofkortlægningen til havs er på grund af de anvendte metoder behæftet med stor usikkerhed. Data anvendes til administrative og videnskabelige formål.

Beskrivelse af data

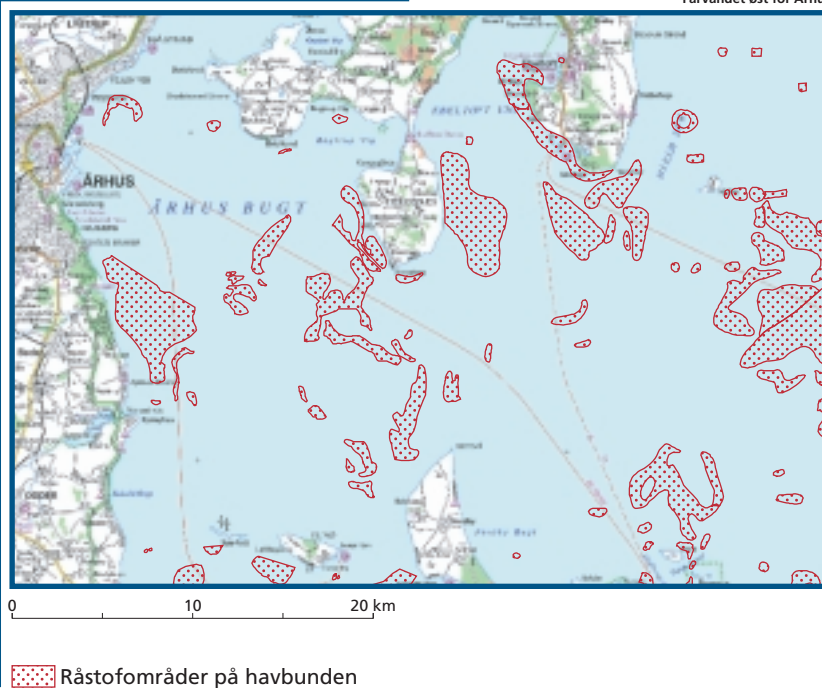
Temakortet er blevet til på baggrund af feltundersøgelser med seismisk udstyr og optagelse af boreprøver, hvorefter data er tolket og afgrænsningen er fastlagt. Datasamlingen ajourføres løbende i takt med, at nye områder kortlægges.

Produktion af tema

Temaet er produceret ud fra feltundersøgelser med seismisk udstyr og optagelse af boreprøver. Efterfølgende er data tolket og temaet digitaliseret.

Figur 39. Råstofområder på havbunden

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Farvandet øst for Århus



Metadata – Råstofområder på havbunden**Anbefalet målestoksforhold:**

1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Råstofkortlægningen til havs vil på grund af de anvendte metoder være behæftet med stor usikkerhed.

Fuldstændighed:

Omfatter kun de dele af havbunden, hvor der er foretaget en råstofkortlægning.

Nøjagtighed i tid:

Temaet ajourføres løbende i takt med at nye områder kortlægges.

Konsistens i forhold til temaets formål:

–

Brugsrettigheder:

Skov- og Naturstyrelsen har ophavsret til temaet.
Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Affaldsdepoter

Baggrund og formål

Affaldsdepoter registreres i henhold til Bekendtgørelse af Lov om Affaldsdepoter 1996.

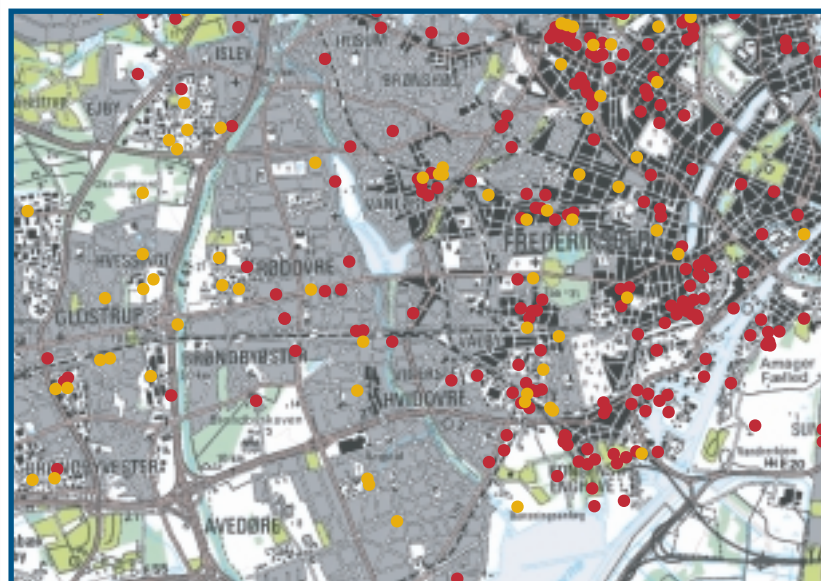
Loven omfatter registreringer, undersøgelser og foranstaltninger vedrørende følgende affaldsdepoter, såfremt de kan have skadelig virkning på mennesker og miljø:

- Depoter indeholdende kemikalieaffald, der er spildt, henlagt eller nedgravet før d. 1. april 1976.
- Depoter indeholdende olieaffald, der er spildt, henlagt eller nedgravet før d. 1. november 1972.
- Lossepladser m.v. uden olie- eller kemikalieaffald, der er taget i brug før 1. oktober 1974, og som ikke er i drift på lovens ikrafttrædelsestidspunkt.

Temaet indeholder oplysninger om lokaliseringen af registrerede affaldsdepoter, hvor der i 1997 fortsat var registreret en forurening. I 1997 var registreret over 4000 affaldsdepoter. Registreringerne rapporteres hvert år af amterne til Miljøstyrelsen.

Figur 40. Affaldsdepoter

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Dele af København



- Registreret risiko ved anvendelse af arealet
- Ingen registreret risiko ved anvendelse af arealet

Registreringen anvendes ved administration af Jordforureningsloven. Samtidig danner registreringen grundlag for Jordforureningsrådets årlige rapportering til minister og Folketing.

Beskrivelse af data

Kortet viser alle registrerede affaldsdepoter i Danmark som punkter, idet information om arealgrænser ikke findes i registret.

Produktion af tema

Amterne er forpligtede til løbende at foretage en registrering af affaldsdepoter. En del af denne registrering består i at registrere lokaliseringen af affaldsdepotet i form af et punkt, hvorfor den arealmæssige afgrænsning af affaldsdepotet ikke fremgår af temaet.

Metadata – Affaldsdepoter

Anbefalet målestoksforhold:
1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:
Ikke oplyst.

Mindste polygon:
Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:
Affaldsdepotet er registreret som et punkt.
Depotets arealmæssige udstrækning fremgår ikke af temaet.

Fuldstændighed:
Alle registrerede depoter i Danmark.

Nøjagtighed i tid:
Temaet ajourført i 1997.

Konsistens i forhold til temaets formål:
Temaet er beregnet til landsdækkende og regionale analyser.
I konkrete sager skal amtet altid kontaktes, da man der er ansvarlig for en præcis og opdateret registrering af affaldsdepoterne.

Brugsrettigheder:
Skov- og Naturstyrelsen har ophavsret til temaet.
Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Vindmølleområder

Baggrund og formål

Produktionen af datasættet tager udgangspunkt i et behov for kortlægning af placering og arealforbrug ved danske vindmølleområder. Informationerne findes i firmaet Miljø- og Energidatas register, samt i kommuners og amters kortlægninger.

Beskrivelse af data

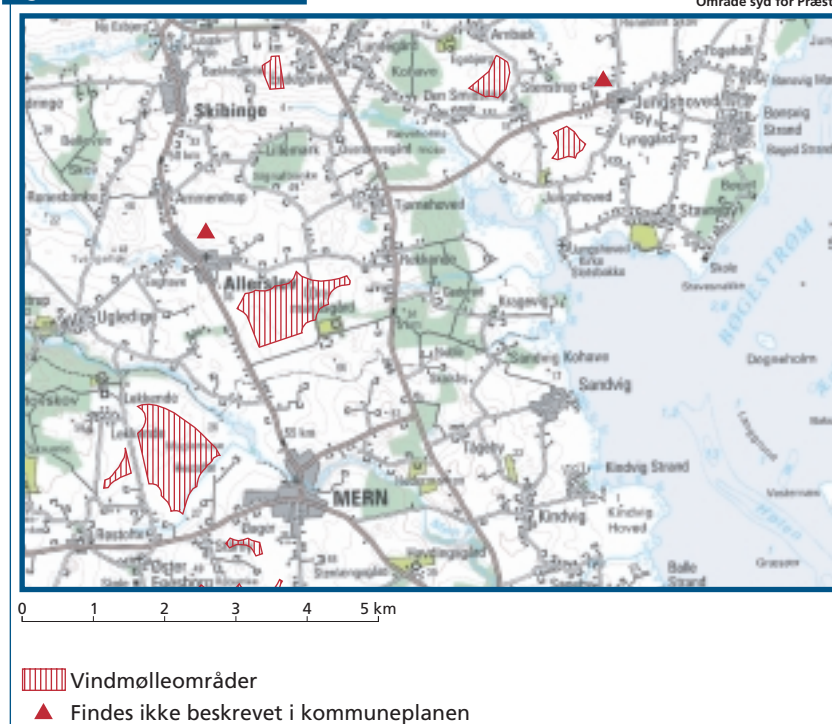
Data indeholder en række administrative og kvalitetsmæssige oplysninger, samt informationer om de enkelte vindmølleområders identifikation i forhold til Miljø- og Energidatas register, navn, type (lokal, regional eller i klynge). Disse typer er ikke entydigt definerede. De enkelte områder er registreret som polygoner med tilhørende oplysninger (attributter).

Produktion af tema

To datakilder har dannet udgangspunkt for registreringen: Punktgeokodede informationer fra firmaet Miljø- og Energidata og kopier af kommuneplanernes områder vedr. vindmølleplanlægningen. Kommuneplanerne blev fremskaffet via Energistyrelsens arkiv. Det resulterende datalag skal ses som et øjebliksbillede af, hvordan de tilgængelige data så ud på produktionstidspunktet i 1998. Der var på det tidspunkt ikke gjort noget forsøg på at sammenkøre informationerne. Det har efterfølgende vist sig, at der er væsentlige afvigelser mellem registret og oplysninger, som findes ved amter og kommuner. Kortlægningen af vindmølleområder

Figur 41. Vindmølleområder

KMS Topografiske Kort 1:100.000
Område syd for Præsto



skal derfor ses som et foreløbigt produkt og bør anvendes i overensstemmelse hermed. Det blev tilstræbt at basere digitaliseringen på kort i målestoksforholdet 1:25.000, men i nogle tilfælde er der anvendt kortmateriale fra de tilgængelige kommuneplaner i målestoksforholdet 1:100.000. Digitaliseringen foregik ved skærmdigitalisering. Desuden var der stor variation i nøjagtigheden for de enkelte vindmølleområder, idet der i nogle tilfælde var tale om egentlige afgrænsninger, mens grænserne i andre tilfælde blot var vist skitse-mæssigt. Nøjagtigheden fremgår af oplysningerne om det enkelte vindmølleområde.

I nogle tilfælde var det ikke muligt at genfinde områder angivet i Miljø- og Energidatas register i de tilsvarende kommuneplaner. Områder, der på den måde mangler, er gemt i et separat datalag.

Metadata – Vindmølleområder

Anbefalet målestoksforhold:

1:100.000. Oprindeligt målestoksforhold i lokal planerne angivet som attribut til den enkelte polygon.

Geometrisk nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Mindste vektorstørrelse:

Ikke oplyst.

Mindste polygon:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

–

Fuldstændighed:

Landsdækkende – dog er en række kommuner fritaget for at indberette vindmølleområder. De forekommer derfor ikke i registret. Der har ved det opfølgende arbejde med verifikation af informationerne – påbegyndt i 1999 – vist sig at være væsentlige forskelle mellem registrets informationer og den nuværende situation i kommunerne. Registret kan derfor ikke ses som et endeligt billede af situationen, men som et godt udgangspunkt for kontrol af informationerne. Liste over kommuner, der ikke er medtaget, findes som bilag til metadata. Områder der er angivet i Energi- og Miljødatas register, men ikke i kommuneplanerne, er ikke med i vindmølleområde registret. De findes som punktinformation i datalaget 'MANGLER'.

Nøjagtighed i tid:

De lokalplaner der ligger til grund for temaet er fra tiden frem til ca. 1996. Siden er der sket mange ændringer; områder er blevet opgivet, målsætninger opgivet, nye områder er kommet til etc.

Konsistens i forhold til temaets formål:

Fuldstændig – blot skal der tages hensyn til at data kun udtrykker hvad der på produktionstidspunktet var til rådighed fra amterne og Miljø- og Energidata.

Brugsrettigheder:

Forskningscentret for Skov & Landskab har ophavsret til temaet. Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Overnatningsregistret: campingpladser, vandrerhjem og hoteller i Danmark

Baggrund og formål

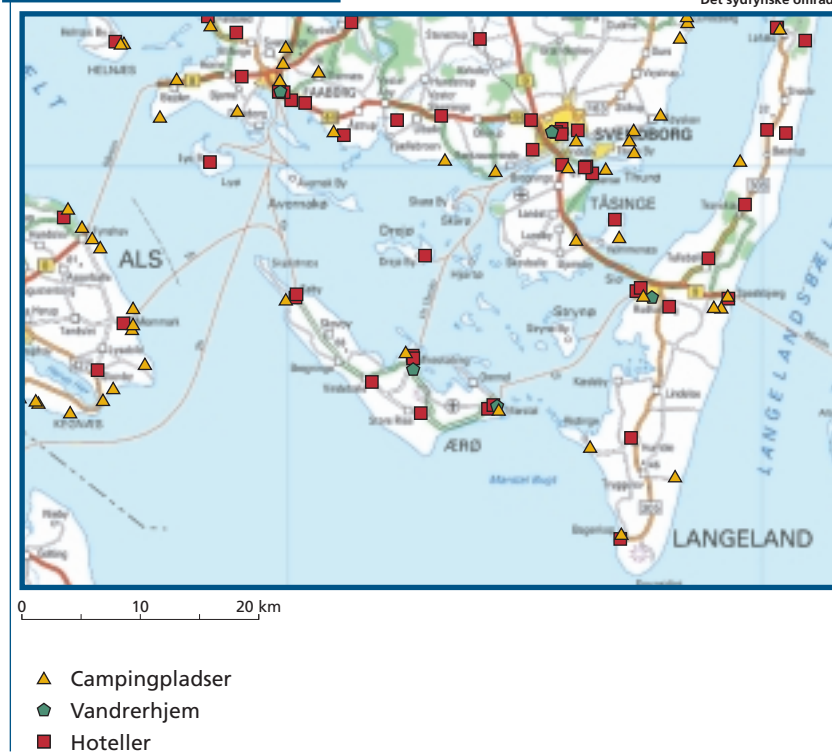
I forbindelse med vurdering af overnatningskapacitet er der behov for stedfæstet information om overnatningsfaciliteter for turister og andre ikke fastboende. En del data findes på forskellig form hos flere institutioner og organisationer, herunder Kort & Matrikelstyrelsen, Turistrådet, Campingrådet og Danhostels. Data vedrørende overnatningssteder med oplysninger om geografisk placering, overnatningskapacitet og adresse mv. har hidtil ikke været samlet. Registret indeholder også oplysninger om campingpladsernes arealforbrug.

Stedfæstelsen af informationerne giver bl.a. mulighed for sammenkøring med f.eks. befolkningstal fordelt på kommuner, samt fordeling i forhold til afstand til kysten osv.

Figur 42. Overnatningsregistret

KMS Topografiske Kort 1:500.000

Det sydfynske område



Beskrivelse af data

Kortet består af tre datasæt: campingpladser, hoteller og vandrerhjem. Alle tre er registreret som punkter. Til hvert punkt findes attributter for bl.a. kontaktsadresser, kapacitet og en række informationer vedrørende datakvalitet og oprindelse af informationer.

Registret omfatter i alt 599 campingpladser, 120 vandrerhjem og 1050 hoteller.

Produktion af tema

Den geografiske stedfæstelse er foregået i tre trin:

- Sammenkøring og stedfæstelse af registerinformationer med placering i »Det levende Danmarkskort« ud fra telefonnumre.
- Efterfølgende skærmskontrol på baggrund af KMS Topografiske Kort 1:25.000 cm kort.
- Tilføjelse (digitalisering) af enheder opført i registrene, men manglende i »Det levende Danmarkskort«.

Campingpladsernes placering blev specielt kontrolleret i forhold til amternes registrering. For campingpladserne blev arealet af den enkelte plads registreret på baggrund af oplysninger fra Campingrådet. Det var ikke muligt at fremskaffe eksisterende digitale kort over campingpladser.

Metadata – Overnatningsregistret

Anbefalet målestoksforhold:

1:25.000.

De oprindelige geometriske data fra 'Det levende Danmarkskort' er i målestoksforholdet 1:100.000. Som følge af den efterfølgende skærmskorrektur på baggrund af KMS's 1:25.000 Topografiske Kort vurderes det endelige produkt at kunne anvendes i målestoksforholdet 1:25.000.

Geometrisk nøjagtighed:

Ikke oplyst.

Attribut nøjagtighed:

Fuldstændig.

Fuldstændighed:

Landsdækkende.

Nøjagtighed i tid:

Temaet ajourført i 1998.

Konsistens i forhold til temaets formål:

Fuldstændig.

Brugsrettigheder:

Forskningscentret for Skov & Landskab har ophavsret til temaet. Fri brug ved ikke-kommerciel anvendelse.

Offentlige registre og digitale kort

Formål

Der er i Miljø- og Energiministeriet et stigende behov for at kunne sammenkøre data fra centrale registre herunder geografiske data. Arbejdet med sammenkøring af centrale registre med andre myndighedsdata forudsætter et overblik over både tekniske, økonomiske og juridiske muligheder og begrænsninger.

Det er formålet med dette delprojekt under Areal Informations Systemet at give et overblik over eksisterende, relevante databaser, digitale kort og centrale registre. Sammenstilling af data, lagret i administrative registre med digitale kort, kræver en unik relation mellem objekter i kortet og tilsvarende rækker i registret, hvilket generelt ikke forekommer. Projektet har vist eksempler på, hvorledes der kan skabes overensstemmelse imellem kortdata på den ene side og registerdata på den anden side. En mere detaljeret beskrivelse af projektets resultater findes »Digitale kort og administrative registre« (Hansen & Skov-Petersen, 2000).

Baggrund og historisk udvikling

Siden midten af halvfjerdserne er der i Danmark systematisk blevet indsamlet stedfæstet information i en række administrative registre. Bygnings- og Boligregistret (BBR) fra 1977 er det ældste register med stedfæstet information. Efterfølgende er Ejendomsstamregistret (ESR), Krydsreferenceregistret (KRR), Planregistret, samt senest Det Generelle Landbrugsregister (GLR) og Det Centrale Husdyrregister (CHR) blevet etableret. Adgang til registrene reguleres af Registertilsynet, der indtil for få år siden har udøvet en meget restriktiv praksis vedrørende registrenes bredere anvendelse. Der er imidlertid sket en opblødning i Registertilsynets holdning til data, der ikke direkte er personhenførbare – eksempelvis data i BBR.

Parallelt hermed er der etableret en samling digitale kortværker. Den digitale kortlægning af Danmark blev påbegyndt omkring 1980 af de regionale naturgasselskaber, der havde behov for et kortgrundlag til projektering og ledningsregistrering. Naturgasselskabernes kortlægning betød, at de fleste byområder blev dækket af digitale kort. Samtidig blev nogle få større kommuner interesseret i den nye digitale teknologi. Omkring 1990 iværksatte Kort & Matrikelstyrelsen sammen med nogle større ledningsejere en digital kortlægning af landdistrikter på Sjælland – den såkaldte T0-kortlægning. En tilsvarende kortlægning af jyske landdistrikter var allerede påbegyndt af større ledningsejere i Jylland. Resultatet af dette arbejde var en næsten landsdækkende digital kortlægning af Danmark i varierende målestoksforhold – stort målestoksforhold i byområder og mindre målestoksforhold i landområder.

Bortset fra Krydsreferenceregistret er ovennævnte registre etableret med administrative formål for øje, og dette forhold vanskeliggør sammenstillingen af disse data med eksempelvis digitale kort. Alligevel iværksatte Boligministeriet omkring 1990 en række såkaldte Geoforsøg, hvor man i enkelte kommuner forsøgte at integrere digitale kort med en række af ovennævnte administrative registre – først og fremmest Bygnings- og Boligregistret (BBR). Der var imidlertid store problemer med at gennemføre de planlagte forsøg. En del af problemerne skyldtes utilstrækkelige programmer, men det grundlæggende problem lå i de digitale tekniske kort, der måtte betegnes som såkaldte »spaghetti«-kort – dvs. kort uden topologi. Resultatet blev en øget interesse for topologiske kort. Der blev nedsat en arbejdsgruppe, som definerede en ny forbedret standard for digitale tekniske kort – den såkaldte TK-standard.

Efterfølgende har Kort & Matrikelstyrelsen udarbejdet en specifikation for digitale topografiske kort, TOP10DK, og på dette grundlag etableret et landsdækkende digitalt topografisk kortværk. Etableringen forventes afsluttet inden udgangen af år 2000. Etableringen af et landsdækkende digitalt matrikelkort er færdiggjort i slutningen af 1990'erne. TOP10DK og det digitale matrikelkort danner derfor umiddelbart et godt grundlag for integration af administrative registre og digitale kort. Udover nævnte nationale kortdatabaser har Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri etableret et digitalt markblokkort, som danner udgangspunkt for landmændenes indberetninger til det Generelle Landbrugs Register (GLR).

Projektets indhold

Under projektet er foretaget en systematisk gennemgang af udvalgte registre og digitale kortværker, ligesom specielle aspekter vedrørende dataintegration er behandlet. Den systematiske gennemgang består af en skematisk fremstilling af de udvalgte datakilder, hvoraf det fremgår ved hvilke metoder at det, via fælles nøgler, er muligt at sammenkoble informationerne samt en gennemgang af følgende datakilder:

- Bygnings- og Boligregistret (BBR).
- Krydsreferenceregistret (Adresseregistret).
- Det Digitale Matrikelkort (Matrikelregistret).
- TOP10DK.
- KÅS (Kommune Års Service – Information om Befolkning, Indkomst, Bolig, Pendling, Beskæftigelse, Sociale forhold).
- Generelle Landbrugsregister/Centrale Husdyrregister (GLR/CHR).
- Markblokkortet.
- Ejendomstamregistret (ESR).
- Det Centrale Virksomhedsregister (CVR).

Strategier for rumlig aggregering af registerdata

Ved sammenstilling, aggregering og disaggregering af data, f.eks. i forbindelse med integration af registerdata og digitale kort, er det vigtigt at være bevidst om de forskellige grunde, der kan være til at vælge den ene frem for den anden strategi for sammenstilling: Bør man vælge det digitale matrikelkort frem for arealrammerne i TOP10DK eller vil et regulært grid være bedst – og i så fald, hvor stor en cellestørrelse bør der arbejdes med?

Årsagerne kan blandt andet være renhed, relevans, (rumlig) objektivitet, datatilgængelighed, hensyn til datahåndtering og -modellering, følsomhed for manglende geografisk nøjagtighed i indgående data, samt følsomhed overfor 'støj' i indgående attributdata.

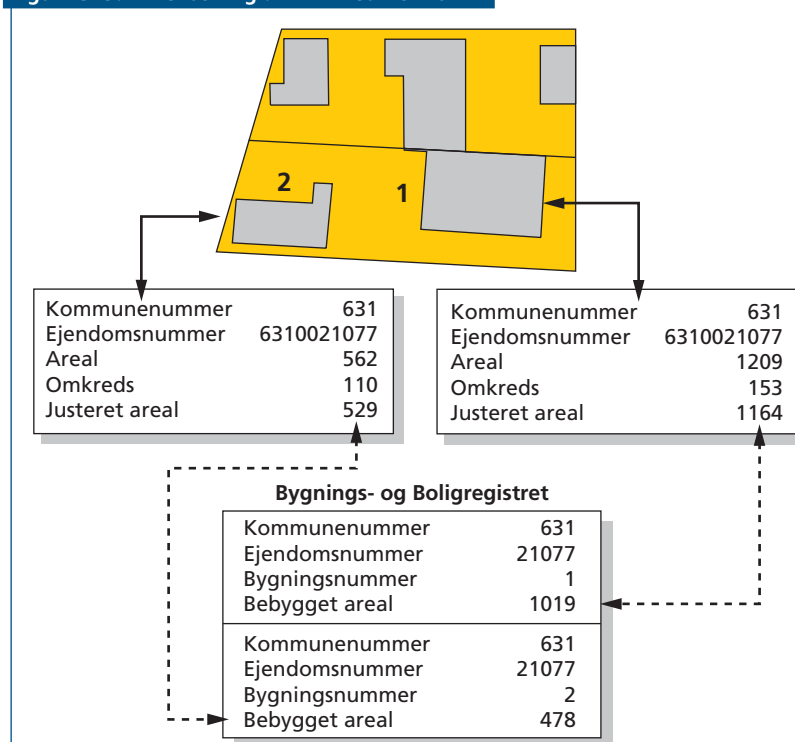
Afslutningsvis gennemgås mulige måder at behandle et 'renhedskriterium' på i forhold til vurdering af kvaliteten af resultater fra aggregering af Bygnings- og Boligregistret (BBR) vha. TOP10DK's arealramme, henholdsvis 50, 100, 200, 400 og 800 m regulære grid. Det konkluderes, at et 100 m grid, hvad renhed angår, giver lige så gode resultater som TOP10DK. Et 50 m grid giver flere rene klasser, men det areal, der kan klassificeres, falder drastisk, primært fordi 50 m cellerne 'falder' imellem husene, og derfor klassificeres som ubebyggede.

Sammenstilling af Bygnings- og Boligregistret (BBR) med bygnings-temaet i TOP10DK

Det er ikke umiddelbart muligt at sammenstille Bygnings- og Boligregistret (BBR) med bygningerne i TOP10DK. Hovedproblemet er manglende nøgler i TOP10DK. Det er derfor nødvendigt at generere nøgler i bygningstemaet, svarende til enhederne i Bygnings- og Boligregistret (BBR). Arbejdet kan opdeles i følgende delprocesser:

- Bygningsobjektet er defineret forskelligt i de to datasæt. Bygnings- og Boligregistret (BBR) definerer en bygning på grundlag af et ejendomsnummer, samt et bygningsnummer. Ejendomspolygoner genereres på baggrund af det digitale matrikelkort. Dernæst dannes en Intersection (geometrisk fællesmængde) imellem bygningstemaet og ejendomsstemaet. Herved gennemskæres alle sammenhængende bygningskroppe i TOP10DK langs ejendomsgrænserne, og samtidig tildeles alle bygninger et ejendomsnummer.
- Hvis ejendommen har mere end en enkelt bygning vil de alle have samme ejendomsnummer. For entydigt at kunne identificere den enkelte bygning er det derfor nødvendigt at tildele bygningerne et nummer svarende til bygningsnumrene i Bygnings- og Boligregistret (BBR). Dette kan gøres ved at sammenligne bygningernes arealer med de tilsvarende arealer i BBR. Herved kan bygningerne indirekte tildeles et bygningsnummer (Figur 43). Løsningen er imidlertid ikke uden problemer, idet arealerne i de to datasæt kan være ret forskellige, selvom der er tale om samme bygning.

Figur 43. Sammenstilling af BBR med TOP10DK

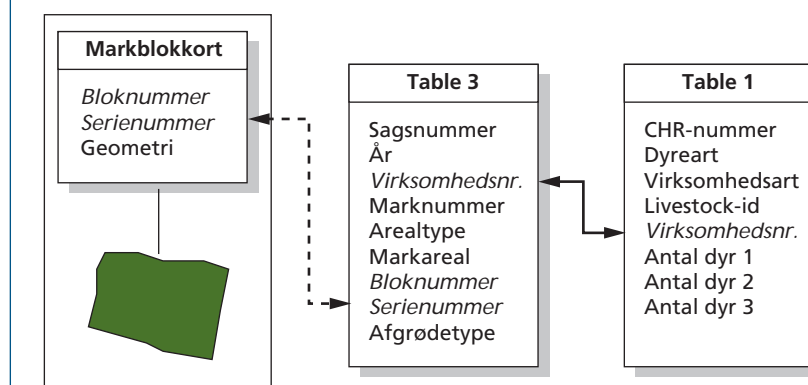


Ved hjælp af ovenstående processer er det muligt at tildele entydige bygningsidentifikationer til mere end 90% af bygningsmassen i TOP10DK, og efterfølgende er det simpelt at sammenstille bygningsstemaet med informationen i BBR.

Sammenstilling af det Generelle Landbrugsregister (GLR) med det digitale markblokkort

Det digitale markblokkort er i modsætning til TOP10DK forsynet med nøgler, som relaterer kortværket til det Generelle Landbrugsregister (GLR). Alligevel er det ikke ligetil at sammenstille blokkortet med GLR. Hver blok er entydigt identificeret ved hjælp af et bloknummer samt et serienummer. Hver blok indeholder imidlertid op til 10 marker og hver mark er repræsenteret som en række i GLR. De individuelle marker er identificeret ved hjælp af et marknummer, som er entydigt indenfor hver blok. Før en sammenstilling af GLR med markblokkortet må informationen aggregeres til blokke. Søjlerne Areal og Afgrøde i GLR kan anvendes til at beregne fordelingen af afgrøder indenfor de enkelte markblokke. Figur 44 illustrerer principperne i en sammenstilling af GLR med det digitale markblokkort. Yderligere detaljer er beskrevet i rapporten »Digitale kort og administrative registre«.

Figur 44. Sammenstilling af GLR/CHR med markblokkort



Afsluttende bemærkninger

Sammenstilling af digitale kort med administrative registre giver mulighed for at forøge nytteværdien af de store beløb, som er investeret i tilvejebringelsen af digitale kortdatabaser. Som enkeltstående datasæt er hverken TOP10DK, matrikelkortet eller markblokkortet interessante i en GIS-sammenhæng, men sammen med en række offentlige registre, f.eks. BBR, CPR, GLR og CHR, åbnes mulighed for at danne utallige nye afledte datasæt, som vil være af stor betydning for forskning, planlægning og overvågning indenfor Miljø- og Energiministeriets arbejdsområde.

Produkter fra projektet

Delprojekt 1. Sammenstilling af det nationale Arealanvendelseskort

Hovedproduktet er som tidligere omtalt arealanvendelseskortet, som udgør »rygraden« i Areal Informations Systemet. Desuden er lavet et nationalt tema over beskyttede naturtyper.

Datasæt

- Arealanvendelseskortet
- Kyst og landegrænse I
- Kyst og landegrænse II
- Kyst og landegrænse III
- Havet omkring Danmark
- Beskyttede naturtyper (§3)

Publikationer

Groom, G. & Stjernholm, M. (submitted):

The Area Information System (AIS): a Danish national spatial environmental database. In: Groom, G. (ed) Strategic landscape monitoring in the Nordic countries. TemaNord. Nordic Council of Ministers, Copenhagen.

Mielby, S., Groom, G., Platou, S.W. & Stjernholm, M. (1997):

Kortlægning af naturtyper i et landsdækkende dansk arealinformationssystem. Mapping Nature Types in a Danish nation-wide Area Information System. Den Store Nordiske GIS-Konference, Kolding, Denmark, 29-31 oktober, 1997.

Mielby, S., Groom, G., Platou, S.W. & Stjernholm, M. (1997):

Kortlægning af naturtyper og arealanvendelse i Danmark. Stads- og Havneingeniøren 10:32-34.

Mielby, S. & Platou, S.W. (1999):

AIS – A Framework for Handling Spatial Environmental Data at National Scale. In: Ostman, A. (ed): 2nd AGILE Conference on Geographic Information Science, University of Rome, Italy, April 15-17, 1999. University of Rome. Pp. 112-119.

Platou, S.W. (1999):

Combining Different Data Sources in Landuse Mapping. In: Stubkjær & Hansen (eds). Proceedings of the 7th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Science. Aalborg University Press. Pp. 143-154.

Risager, M. et al (in prep):

Denmark. In: Joosten, et al (ed). European Mire Book. IMCG- International Mire Conservation Group.

Delprojekt 2. Sammenhængende hydro- logisk information

Stjernholm, M. (in prep.):
AIS – The Danish Area Informations System. An Overview. GI Norden
Conference, Reykjavik, Iceland, October 26-28, 2000 (oral presentation).

Stjernholm, M. (in prep.):
Future Integration of GSM and GI. GI Norden Conference, Reykjavik,
Iceland, October 26-28, 2000 (oral presentation).

Kort & Matrikelstyrelsens kort er suppleret med mindre vandløb, de til-
gængelige digitale målsætninger, oplysninger om relevante målestationer
og oplande.

Datasæt

- Vandløb
- Målestationer
- Stationsoplande
- Søer
- Små søer (< 200 m²)
- Søoplande
- Sømålestationer

Publikationer

Hermansen, B. (2000):
Den Hydrologiske Reference kode – et forsøg på en naturbunden nøgle til
Vandmiljøhandlingsplanen. DAiSI Medlemsmagasinet 7:23-25.

Mielby, S., Platou, S.W. & Müller-Wohlfeil, D.-I. (1997):
Land and Runoff Data in a Danish Nationwide Area Information System.
In: Refsgaard, J.C. & Karalis, E.A. (eds): Operational Water Management.
Proceedings of the European Water Resources Association Conference,
Copenhagen, Denmark, September 3-6, 1997. Rotterdam: A.A. Balkema.
Pp. 271-276.

Müller-Wohlfeil, D.-I. Kronvang, B., Mielby, S & Wendland, F. (1999):
Needs and Constrains for the Calculation of the Regional Annual Runoff
in Denmark. International Conference on Quality, Management and
Availability of Data for Hydrology and Water Resources Management.
Deutsches Nationalkomitee für das IHP/OHP, Koblenz, Federal Republic
of Germany, March 22-26, 1999.

Müller-Wohlfeil, D.-I. (2000):
GIS based Hydrological Information Systems in Denmark.
Mitteilung der Bundesanstalt für Gewässerkunde 21: 53-62 (på tysk).

Delprojekt 3. Klassifikation af skove og udvalgte terrestriske naturtyper

Skove er opdelt i forskellige landsdækkende skovtyper på baggrund af satellitfotos. Det har kun i begrænset omfang været muligt på tilsvarende måde at klassificere de udvalgte naturtyper som enge og heder i landsdækkende klasser.

Datasæt

- Land Cover Map
- Land Cover Plus

Publikationer

Friis-Christensen, A. & Larsen, H.R. (2000):

Kvaliteten af geografiske data – Udvikling af et anvendelsesorienteret evalueringsværktøj. Specialerapport 126s. Roskilde Universitetscenter.

Groom, G. et al. (2000):

AIS (LCM og LCP). Danmarks Miljøundersøgelser (in prep).

Kargo, R. (2000):

En vegetationskartografisk vurdering af Danmark som potential bæverhabitat. Specialerapport. 71s. Botanisk Institut, Økologisk Afdeling, Københavns Universitet.

Delprojekt 4. Klassifikation af bebyggede områder

Arealanvendelsen i bebyggede områder er klassificeret i forskellige bebyggelsestyper på baggrund af data fra Bygnings og Boligregisteret (BBR) og Dansk Adresse- og Vejregister. Bebyggelsestyperne er ikke integreret i arealanvendelseskortet, men findes som et separat tema i Areal Informations Systemet.

Datasæt

- Klassifikation af bebyggede områder

Publikationer

Skov-Petersen, H. (1999):

Spatial Aggregation Strategies – Applications in Urban Land Use Mapping. In: Stubkjær & Hansen (eds) Proceedings of the 7th Scandinavian Research Conference on Geographical Information Science. Aalborg University Press. Pp. 131-142.

Delprojekt 5. Kortlægning af jordarter på landjorden

AIS-Projektet har bidraget til finansiering af temaer over jordarter i målforhold henholdsvis 1:25.000 og 1:200.000. Temaerne er kun tilgængelige for Miljø- og Energiministeriets institutioner.

Datasæt

- Danmarks jordarter 1:25.000
- Danmarks jordarter 1:200.000

Delprojekt 6. Sedimenttyper for indre danske farvande

Publikationer

Hermansen, B. (1998):
Danmarks Digitale Jordartskort 1:25.000. Geologi – Nyt fra GEUS 3: 7-11.

AIS-Projektet har bidraget til finansiering af GEUS' kort over marine sedimenter i målestok 1:500.000. Temaet er kun tilgængeligt for Miljø- og Energiministeriets institutioner.

Datasæt

- Havbundstyper

Delprojekt 7. Marin dybdemodel

Projektet har fremstillet en marin dybdemodel over de indre danske farvande ud fra Farvandsvæsenets dybdedata.

Datasæt

- Dybdemodel for indre danske farvande

Publikationer

Hansen, H.S. (1999):
Modelling Sea Bottom Topography of the Danish Waters. Proceedings of the 14th ESRI European User Conference. München, Germany, November 15-17, 1999. 6 pp. on CD ROM.

Delprojekt 8. Kortlægning af administrative områder

I dette tema er samlet digitale informationer af planlægningsmæssig og administrativ karakter inden for byplanlægning, naturbeskyttelse, miljøbeskyttelse og turistmæssig karakter. Flere af disse temaer mangler på nuværende tidspunkt en »rensning« af data.

Datasæt

- Kommuneplanlagte bygrænser
- Byzoner (ZonekortDK)
- Landsbyafgrænsninger (ZonekortDK)
- Landzonelokalplaner (ZonekortDK)
- Sommerhusområder (ZonekortDK)
- Sommerhusaftaleområder (ZonekortDK)
- Natur- og vildtreservater
- EF-Habitatområder
- EF-Fuglebeskyttelsesområder
- Fredninger
- Ramsar-områder
- Drikkevandsinteresser
- Råstofområder på havbunden
- Affaldsdepoter
- Vindmølleområder

- Campingpladser (Overnatningsregistret)
- Vandrerhjem (Overnatningsregistret)
- Hoteller (Overnatningsregistret)

Delprojekt 9. Kortlægning af adgang til offentlige registre og digitale kort

Dette projekt er et udviklingsprojekt, hvor det er skabt oversigt over eksisterende relevante databaser, digitale kort og centrale registre. Derudover er udviklet metoder til samkøring af centrale dataregistre med geografiske data.

Publikationer

Hansen, H.S. (1999):

Integrating Digital Maps and Administrative Registers – Danish Experiences. In: Fendel, E.M. (ed). Proceedings of UDMS'99. 21st Urban Data Management Symposium, Venice, Italy, April 21-23, 1999. Information Technology in the Service of Local Government Planning and Management. Delft: Urban Data Management Society. Pp. 5.1-5.11 on CD-ROM.

Hansen, H.S. (in press):

Modelling the Spatial Patterns of Environmental Sustainability Indicators in Rural Areas. In: Fendel, E.M. (ed). Proceedings of UDMS'2000. 22nd Urban Data Management Symposium, Delft, The Netherlands, September 13-15, 2000.

Hansen, H.S. & Skov-Petersen, H. (2000):

Digitale kort og administrative registre. Danmarks Miljøundersøgelser (in prep).

Delprojekt 10. Etablering af satellitbilledarkiv

Satellitbilledarkivet er etableret og distribueret til Miljø- Energiministeriets institutioner som oprindeligt planlagt. Satellitbilledarkivet er bl.a. blevet anvendt til klassifikation af skove og udvalgte naturtyper samt til at udfylde »hullerne« i arealanvendelseskortet. Temaet er kun tilgængeligt for Miljø- og Energiministeriets institutioner.

Datasæt

- Satellitbilledarkivet

Referencer

Eggers, O. (1996):

TOP10DK The Danish Solution to Digital Topographic Mapping.

In: Rumor, M., McMillan, R. & Ottens, H.F.L. (eds). Geographical Information: From Research to Application through Cooperation. Second Joint European Conference & Exhibition on Geographical Information (JEC-GI'6 Proceedings), Barcelona, Spain. Amsterdam: IOS Press. Pp. 999-1002.

ESRI (1997):

Using ArcView® 3D Analyst™.

Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute. 118 pp.

Peucker, T.K. et al (1978):

The Triangulated Irregular Network. In: Proceedings of the Digital Terrain Models-DTM Symposium. American Society of Photogrammetry – American Congress on Surveying and Mapping. St. Louis, Missouri. Pp. 24-31.

Curran, P.J. (1985):

Principles of Remote Sensing. London: Longman. 282 pp.

Lillesand, T.M. & Keifer, R.W. (1999):

Remote Sensing and Image Interpretation. New York: Wiley. 724 pp.

Hansen, H.S. (1999):

Modelling Sea Bottom Topography of the Danish Waters.

Proceedings of the 14th European ESRI User Conference.

Münich, Germany, November 15-17, 1999. 6 pp. on CD-ROM.

Mielby, S., Groom, G., Platou, S.W. & Stjernholm, M. (1997):

Kortlægning af naturtyper og arealanvendelse i Danmark.

Stads- og Havneingeniøren 10: 32-34.

Denne bog beskriver **Areal Informations Systemet**, som består af en række databaser med geografiske natur- og miljødata.

Areal Informations Systemet indeholder den første nationale kortlægning af arealanvendelsen i Danmark set ud fra en natur- og miljømæssig synsvinkel.

Foruden arealanvendelseskortet er opbygget en række nye GIS temaer, mens andre temaer er udbygget under projektet.

Det forventes, at **Areal Informations Systemet** vil blive et centralt værktøj i administration, overvågning og forskning i såvel Miljø- og Energiministeriet som i andre institutioner.

Projektet er finansieret af Miljø- og Energiministeriet, mens en række andre institutioner har bidraget med data i betydeligt omfang.