

Enestående natur i Nordjylland

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 15. januar 2021 | **06**



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Datablad

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Kategori: Rådgivningsnotat

Titel: Enestående natur i Nordjylland

Forfattere: Rasmus Ejrnæs, Camilla Fløjgaard & Jesper Bladt
Institution: Institut for Bioscience

Faglig kommentering: Flemming Skov
Kvalitetssikring, DCE: Jesper Fredshavn

Ekstern kommentering: Kommentarerne findes her: http://dce2.au.dk/pub/komm/N2021_3_komm.pdf

Rekvirent: "Natur på tværs af Nordjylland, et netværk af 11 nordjyske kommuner

Bedes citeret: Ejrnæs, R., Fløjgaard, C. & Bladt, J. 2021. Enestående natur i Nordjylland. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 25 s.– Fagligt notat nr. 2021|06
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2021/N2021_06.pdf

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Valsgård Bæk, fotograf: Emil Skovgaard Brandtoft

Sideantal: 25

Indhold

| | |
|---|-----------|
| Baggrund | 4 |
| Metode | 7 |
| Resultater | 10 |
| Jyllands skulder | 11 |
| Skagen | 13 |
| Rold | 15 |
| Læsø | 16 |
| Lille Vildmose | 17 |
| De øvrige 15 områder | 18 |
| Perspektivering | 20 |
| Geografisk fordeling og variation | 20 |
| Sammenbinding | 20 |
| Synergier | 21 |
| Konflikter | 21 |
| Politiske udfordringer | 22 |
| Litteratur | 23 |
| Appendiks – lagt i digitalt repository | 24 |

Baggrund

Dette notat beskriver et analysearbejde som er rekvireret af projektet "Natur på tværs af Nordjylland", et netværk bestående af 11 nordjyske kommuner, som er gået sammen om at udvikle naturen på tværs af Nordjylland.

Vi står midt i en global og national biodiversitetskrise. I Danmark viser seneste opdatering af rødlisten over truede arter og seneste EU-rapportering af bevaringsstatus for internationalt truede arter og naturtyper, at der er ugunstig bevaringstilstand for den truede natur og stadigvæk tilbagegang for de fleste sårbare arter.

I flere årtier har naturbeskyttelsen i Danmark bygget på en regulering af landbrugs- og skovbrugsaktiviteter og en bestræbelse på at skabe incitament gennem målretning af EU's landbrugsstøtte og naturforvaltningsmidler. På trods af denne indsats, hvor der årligt bruges omkring 200 millioner kroner landbrugsstøtte på naturpleje (Aftale om Fødevarer- og landbrugspakke, 22. december 2015), er hovedparten af Danmarks lysåbne naturarealer i dag uden noget der ligner naturlige tætheder af græssende dyr, med det resultat at der sker en generel tilgroning. Problemet med tilgroning er særlig alvorligt for lysåbne naturtyper som overdrev, enge, moser og heder, men det gælder også for klitter og lyse skove, som også huser en rig flora og fauna knyttet til lyse, varme og forstyrrede levesteder. Tilgroningen resulterer i tilbagegang eller tab af alle de arter i vores natur, som kun trives i lyse og varme levesteder, herunder mange arter af planter, laver, mosser, insekter som sommerfugle og bier eller fugle knyttet til strandenge, enge, heder og græsland.

Økonomiske analyser har vist at omkostningseffektiviteten i naturplejen bedres med naturområdernes størrelse og forringes med behovet for at tilse og passe græsningsdyrene (Dubgaard et al. 2012). Det betyder altså, at en vildere naturforvaltning er mere omkostningseffektiv for biodiversiteten end den relativt omkostningstunge og arbejdskrævende naturpleje, som vi kender. Vildere natur er også bedre sikret mod ændrede ejerskabsforhold og produktionsvilkår i landbruget – i hvert fald er det tilsyneladende en uoverkommelig opgave for kommunerne at sikre stabil kontinuitet i de mange kortvarige naturplejeaftaler. I de vildere naturområder forsvinder dyrene ikke fra det ene år til det næste.

I erkendelsen af de store udfordringer der er med at nå målene om at bevare biodiversiteten ved at fortsætte naturforvaltningen som "business as usual", er der de senere år kommet stigende opmærksomhed om vildere natur eller "rewilding", som det også kaldes. Rewilding har fokus er på at genindføre de store planteædere sammen med andre naturlige processer i økosystemerne som derved bidrager til biodiversiteten, som naturen har gjort i millioner af år (Svenning et al. 2016, Soulé & Noss 1998, Andersson & Appelqvist 1990). Samtidig er der øget fokus på at naturen lider under mangel på plads til at folde sig ud på sine egne præmisser. Men hvad er så "vild natur" eller "helhertet arealreservation til naturen"?

Vild natur er områder, hvor vi afstår fra at dyrke fødevarer, træ, honning, kød og hvad mennesket ellers kan udnytte naturen til og samtidig giver plads til at alle de naturlige processer kan udfolde sig. Processer som vi mange steder har udelukket eller reguleret, fordi det er besværligt når naturen bliver vild.



Nikkende kobjælde er udpeget national ansvarsart for Danmark, men vurderet i tilbagegang på den danske rødliste. Den og mange andre lavtvoksende, nøjsomme urter er meget følsomme over for tilgroning og vil forsvinde hvis de lysåbne klitter og overdrev ikke græsses. Foto: Nikkende kobjælder ved Vigsø, Camilla Fløjgaard

Aspekter som sjældent får lov at folde sig ud i det danske kulturlandskab er for eksempel træer, der bliver gamle og svækkede og ender som mad for svampe, insekter og fugle i form af døde stammer i skovbunden. Det er også naturlige vådområder uden dræn og grøfter, hvor vandet strømmer frit og ender i naturligt snoede vandløb. Det er kyster, hvor havet får lov til at flytte naturligt rundt på sand, grus og sten, og der dannes eroderede kystskrænter, dynamiske strandengskyster eller kyststrækninger med levende klitter og miler. Endelig så hører der store vildtlevende dyr til i den vildere natur: Det er både de dyr vi i dag kender fra kulturlandskabet som kronstyr, dådyr, rådyr, ræv og grævling, men det er også nyttilkomne dyr som ulven, der er kommet af sig selv, og bæver, bison, vildsvin og elg, som er blevet genintroduceret til Danmark – de sidste tre arter under hegn. Endelig er hest og kvæg også blevet sat fri nogle steder i form af ekstensive racer, som er i stand til at leve og klare sig vildt i den danske natur, ligesom vildheste og urokser gjorde før de blev udryddet.

Vildere natur kan også være et mål i sig selv uden at skulle begrundes med omkostningseffektivitet. Vilde naturområder er attraktive udflugtsmål for besøgende, fordi naturen opleves som mere storslået og autentisk end de dyrkede landskaber, og fordi det er en attraktion at kunne være heldig at møde store vildtlevende dyr i naturen. I dette perspektiv har vildere natur et potentiale som identitetsmarkør og vartegn for en by eller kommune.

Nordjylland har som udgangspunkt noget af Danmarks rigeste og vildeste natur. Dels er regionen tyndt befolket, og dels er en stor del af regionen knyttet til en kystlinje – enten ud mod havet eller til Limfjorden og Mariager Fjord.

Set i et internationalt perspektiv er Nordjylland også noget særligt. Her finder vi eksempelvis nogle af Nordvesteuropas mest imponerende klitlandskaber ved de eksponerede kyster og internationalt enestående strandenge ved de beskyttede kyster. Nordjylland huser en særligt stor andel af internationalt beskyttede naturtyper samt en rig flora og fauna med mange sjældne og truede arter. Her er altså et enormt potentiale for enestående natur.



Storslåede, unik og international værdifuld natur i Nordjylland. Desværre er kystnaturen også ramt af den generelt dårlige tilstand i naturen. Århundreders kystsikring, sanddæmpning, afvanding, produktionsinteresser og afskydning af de store planteædere har også her sat sine spor på biodiversiteten og der mangler levesteder og gunstige forhold for mange arter. Det er svært at forestille sig at man kan sikre en gunstig bevaringsstatus på så stor skala, som der er behov for her, ved traditionel naturpleje. I stedet kan man genoprette mange af naturens egne processer. Foto: Udsigt fra Lodbjerg Fyr, Camilla Fløjgaard

I 2017 gennemførte DCE, Aarhus Universitet en analyse for Miljøministeriet af muligheden for at forvalte beskyttede naturområder i Danmark i større sammenhængende naturområder med henblik på at løse behovet for græssende dyr i naturen (Fløjgaard et al. 2017). Analysen viste, at det var muligt at slå eksisterende naturområder sammen på tværs af ejendomsskel og naturtypegrænser og på den måde finde 55 store naturområder med potentiale for selvforvaltende natur (Fløjgaard et al. 2017).

Formålet med dette projekt er at gennemføre en GIS-analyse af potentialet for store vilde naturområder i Nordjylland med særlig fokus på områder over 1000 ha. Notatet her præsenterer de fundne områder og rangordner dem efter deres potentiale som enestående naturområder. Endelig rummer notatet en perspektivering af muligheder og barrierer for at indløse potentialet for store vilde naturområder i Nordjylland.

Metode

Vi har taget udgangspunkt i den metode, der blev brugt i DCE-rapporten fra 2017 om naturpleje og arealstørrelser (Fløjgaard et al. 2017), dog med visse modifikationer, som bedre afspejler de nordjyske kommuners behov.

Udgangspunktet for analysen er de beskyttede naturtyper (eng, hede, mose, overdrev, strandeng og sø) registreret på Miljøportalen, samt skove og øvrige søer fra GeoDanmark-datasættet.

Selvom naturarealerne mange steder ligger side om side er de ofte digitaliseret som mindre polygoner, der afspejler forskelle i ejerforhold eller drift. Andre gange er de reelt adskilt af smalle markstykker, levende hegn, markveje eller sågar asfalterede veje. I praksis vil man mange steder kunne sammenlægge og forvalte sådanne områder ved at skabe adgang mellem dem på tværs af de mellemliggende barrierer.

I vores analyse antager vi således, at lysåbne naturtyper, skove og søer kan lægges sammen i større forvaltningsenheder, hvis de ligger højst 20 meter fra hinanden. Det gøres i praksis ved at lægge en buffer på 10 meter rundt om hvert naturareal og efterfølgende sammensmelte disse buffere. Vi har også undersøgt betydningen af at øge denne buffer til 15 meter, således at naturområder med mindre end 30 m afstand blev smeltet sammen, men dette alternativ havde generelt ikke markant betydning for områdernes størrelse og rangorden.

Vi afrapporterer alle de grupperede områder, der har et naturareal på mindst 100 hektar (ha), men har i notatet først og fremmest fokus på områder med et naturareal på mindst 1000 ha. Kortmateriale og fuld rapportering for alle områderne findes i appendikset.

For at kunne prioritere de grupperede områder ift. til hinanden beregner vi forskellige parametre for områdernes egnethed som potentielle naturområder:

Arrondering (areal og omkreds):

Vi laver en opgørelse over arealet af hver naturtype og det samlede naturareal. Endvidere opgør vi arealet af den buffer, der er blevet brugt til at gruppere områderne, og beregner forholdet mellem omkredsen og arealet. Sidstnævnte er et groft estimat på randpåvirkningen fra tilgrænsende landbrugsarealer, og på hvor mange meter hegn der skal bruges til at hegne én hektar af området. I mange tilfælde er det ikke nødvendigt at hegne langs med kystlinjen. For at tilnærme denne praksis medregner vi ikke den del af omkredsen der ligger indenfor 20 m fra kystlinjen og/eller kystnære arealer karakteriseret som sand/klit i GeoDanmark datasættet. Jo lavere tal, jo lettere vil området være at hegne og jo færre problemer vil der være med randeffekter fra naboarealer i landbrugsmæssig drift.

Naturens tilstand

Vi bruger biodiversitetskortets bioscore (Ejrnæs et al. 2018) som et udtryk for naturens tilstand. For det samlede grupperede område beregner vi den mediane bioscore, det vil sige den bioscore som halvdelen af arealet i området mindst har. Bioscoren beregnes for det samlede grupperede områder og for de enkelte naturtyper.

Naturtyper:

Vi beregner andelen af tør natur og lysåben natur for at afspejle områdets naturlige variation og dermed også muligheden for at etablere selvopretholdende bestande af store planteædere.

Ejerskab:

Forskelle i ejerskab kan have stor indflydelse på forvaltningen af store naturområder. Vi opgør derfor den procentvise ejerskabsfordeling mellem hhv. 'stat', 'kommune', 'naturunderstøttende fonde' og 'andet' (privat, foreninger, region m.m.) for det samlede grupperede område og for hver naturtype. Vi har anvendt ejerskabsdata fra Geodatastyrelsen koblet til matrikelkortet fra Kortforsyningen.

Bygninger:

I nogle tilfælde ligger der sommerhuse eller andre bygninger f.eks. på hedearealer langs kysten, hvilket kan have indflydelse på den fremtidige forvaltning. Vi tæller derfor antallet af bygninger på naturarealerne i de grupperede områder. Vi tæller alle bygninger registreret i GeoDanmark-datasættet, men har ikke mulighed for at adskille om en bygning er et sommerhuse, et skur eller andet.

Veje som barrierer:

Veje og jernbanespor udgør en selvstændig udfordring i forvaltningen af hegnede naturarealer. Broer kan skabe faunapassager, enten ved at bilerne kører på broen mens dyr kan vandre nedenunder, eller ved at broen i sig selv fungerer som faunapassage, som det ses visse steder. Alternativt kan færister anvendes som erstatning af hegn på tværs af veje. Ikke desto mindre har særligt de større veje betydning forvaltningen af naturarealer. For hvert af de grupperede områder har vi derfor undersøgt betydningen af at betragte veje og jernbaner som barrierer.

Vi undersøger hvor mange delområder et grupperet naturareal opdeles i hvis hhv.

- jernbaner og større veje (defineret som 'trafikveje' i GeoDanmark) fungerer som barrierer
- jernbaner og alle befæstede veje fungerer som barrierer.

Vi rapporterer den gennemsnitlige størrelse af delområderne som indikator for områdets grad af opsplitning.

I hovedscenariet beskrevet ovenfor tager vi afsæt i de eksisterende naturarealer. Selvom både skovene og de lysåbne arealer kan være omfattet af drift, er det altdominerende her vi finder de største naturværdier i Danmark. Mange af disse arealer ligger imidlertid i ådale, der strækker sig som fingre i landskabet, omgivet af marker og bebyggelse. Andre steder er det naturarealerne der helt eller delvist omslutter ikke-naturarealer. Når man skal forvalte, og ikke mindst hegne, store naturområder kan det derfor være en stor fordel at inddrage f.eks. tilstødende marker, der over tid vil udvikle sig til egentlig natur og bidrage til det samlede naturareal, men som også kan gøre områderne mere kompakte, lettere at hegne, og mindre udsatte for negative påvirkninger fra det omkringliggende landskab.

I denne analyse undersøger vi to supplerende scenarier, hvor vi hhv.

- 1) Inddrager marker fra områder, der er helt omsluttet af de grupperede naturarealer fra hovedscenariet
- 2) Inddrager marker, hvor der i en omkreds af 200 meter findes mindst 60% natur.

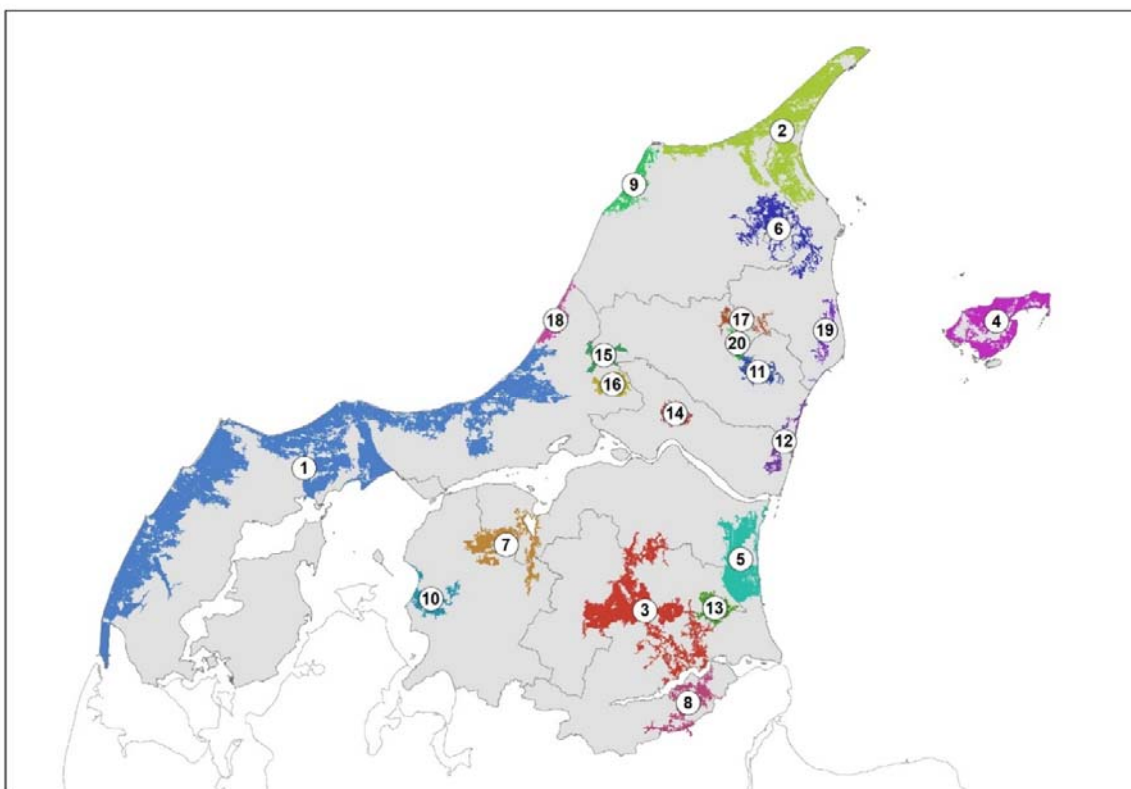
Ingen af de to scenarier havde imidlertid markant betydning for rangordningen af områderne fra hovedscenariet, og da man i praksis vil skulle evaluere områderne nøje for at identificere hvilke tilstødende marker der bedst understøtter det samlede naturområde jf. parametrene nævnt ovenfor vil de to scenarier ikke blive afrapporteret yderligere.

Resultater

Vores GIS-analyser peger på 20 områder i Nordjylland som opfylder kriteriet om minimum 1000 ha sammenhængende lysåben natur og skov (se figur 1). Der er væsentlig størrelsesforskel mellem de 20 områder med det største område på 57.000 hektar og de to næste i rækken på hver omkring 15.000 hektar. De fjerde og femte største områder er på hver omkring 7.500 ha og de sjette og syvende største områder hver omkring 5.000 ha, efterfulgt af tre områder over 2.000 ha. De sidste 10 områder er mellem 1.000 og 2.000 ha.

Områdernes størrelse og afgrænsning afhænger naturligvis til dels af kriterierne for sammenbinding, og for at synliggøre denne effekt har vi udarbejdet tre alternative scenarier, hvor vi dels har udvidet ved at sammenkæde områder som ligger mindre end 30 meter fra hinanden (30 m scenarie) og dels har splittet områder op, hvis de gennemskæres af jernbaner og hhv. store veje og alle befæstede veje (fragmenterings-scenariene). Områdelister og oversigtskort for de tre scenarier findes i notatets appendiks. Ligeledes i appendiks findes en liste over områder helt ned til 100 ha.

De 20 områder har ikke kun forskellig størrelse, de er også forskellige i forhold til deres naturindhold, ejerforhold og balancen mellem henholdsvis våd og tør bund, og skov og lysåben natur (se tabel 1). I det følgende gennemgås de fem største af områderne.



Figur 1. De 20 største potentielle naturområder i Nordjylland, fundet ved at sammenkæde arealer med beskyttede naturtyper eller skove, som har en maksimum-afstand på 20 meter. Områderne er nummereret 1-20 efter faldende størrelse og indikatorer for områdernes egnethed er angivet i tabel 1.

Table 1. Opsummering af arealfordeling for 20 nordjyske områder med sammenhængende natur > 1000 ha (se figur 1 for placering). "Hektar" angiver størrelsen af naturområdets lysåbne natur samt skove, "Landskab" angiver karakteristisk naturindhold i området, "Lys%" angiver andelen af natur som ikke er skov, Offentlig% angiver andelen af områder ejet af stat eller kommune, "Bioscore" angiver den mediane bioscore værdi (udtryk for områdets værdi for truede arter), "Byg" angiver antallet af bygninger i området per ha, "Afrund" angiver områdets arrondering beregnet som omkreds i meter/ha og "Opdel" angiver områdets samlede størrelse divideret med det antal delområder, som de store trafikerede veje bryder området op i. Jo større tal, jo mindre fragmenteret er naturområdet af veje.

| Område | Hektar | Landskab | Tør% | Lys% | Offentlig% | Bioscore | Byg | Afrund | Opdel |
|---------------------------|--------|----------------|------|------|------------|----------|------|--------|-------|
| 1: Jyllands Skulder | 57336 | Klitnatur | 71 | 63 | 61 | 8 | 0.06 | 33 | 1246 |
| 2: Skagen | 16512 | Klitnatur | 76 | 66 | 42 | 8 | 0.19 | 49 | 423 |
| 3: Rold | 15501 | Løvskov | 80 | 26 | 16 | 7 | 0.02 | 56 | 484 |
| 4: Læsø | 7571 | Kystnatur | 74 | 66 | 36 | 10 | 0.2 | 43 | 946 |
| 5: Lille Vildmose | 7666 | Tørvemose | 23 | 82 | 1 | 12 | 0.01 | 31 | 1278 |
| 6: Tolne-Skærum | 5301 | Ådale & bakker | 79 | 40 | 3 | 3 | 0.03 | 113 | 353 |
| 7: Lundby-Halkær | 4496 | Ådale & bakker | 69 | 62 | 6 | 5 | 0.02 | 73 | 749 |
| 8: Hov-Hem-Kastbjerg | 3563 | Løvskov | 85 | 20 | 0 | 3 | 0.02 | 77 | 396 |
| 9: Vandplasken-Tornby | 2658 | Klitnatur | 89 | 76 | 31 | 7 | 1.05 | 65 | 665 |
| 10: Trend-Hyllebjerger | 2183 | Ådale & bakker | 77 | 35 | 11 | 5 | 0.06 | 63 | 364 |
| 11: Dronninglund | 1833 | Blandskov | 88 | 16 | 0 | 7 | 0.02 | 77 | 917 |
| 12: Gerå | 1691 | Kystnatur | 49 | 63 | 3 | 5 | 0.1 | 90 | 338 |
| 13: Bælum-Ravnsborg | 1693 | Blandskov | 92 | 14 | 2 | 4 | 0.02 | 67 | 1693 |
| 14: Hammer Bakker | 1620 | Blandskov | 96 | 18 | 9 | 6 | 0.07 | 69 | 1620 |
| 15: Store Vildmose Nord | 1663 | Tørvemose | 1 | 99 | 39 | 7 | 0 | 27 | 832 |
| 16: Store Vildmose Syd | 1451 | Tørvemose | 7 | 93 | 24 | 4 | 0 | 56 | 1451 |
| 17: Nymølle | 1295 | Ådale & bakker | 72 | 40 | 5 | 2 | 0.04 | 122 | 1295 |
| 18: Saltum-Kettrup Bjerge | 1309 | Klitnatur | 88 | 87 | 13 | 6 | 3.18 | 65 | 1309 |
| 19: Skarpholt-Knæverhede | 1242 | Blandskov | 88 | 25 | 6 | 2 | 0.03 | 111 | 414 |
| 20: Allerup Bakker | 1006 | Blandskov | 96 | 12 | 2 | 3 | 0.02 | 58 | 1006 |

Jyllands skulder

Det suverænt største sammenhængende naturområde dækker over Thy, Hanherred, Vejlerne, Lild, Bulbjerg og Tranum og er samlet over 50.000 hektar og antageligt det største potentielle sammenhængende naturområde i Danmark – kun udfordret af Oksbøl-Filsø-Skjern Å området. Med en median bioscore på 8 har området også en meget høj naturværdi med enorme potentielle levesteder for sårbare og truede arter i den danske natur. Dette område er ikke kun det største, men også det område hvor den største andel af området er i offentlig eje, nemlig 60%. Dertil kommer 10 % ejet af naturfonde.

Figur 2. Jyllands skulder

Områdenr: 1

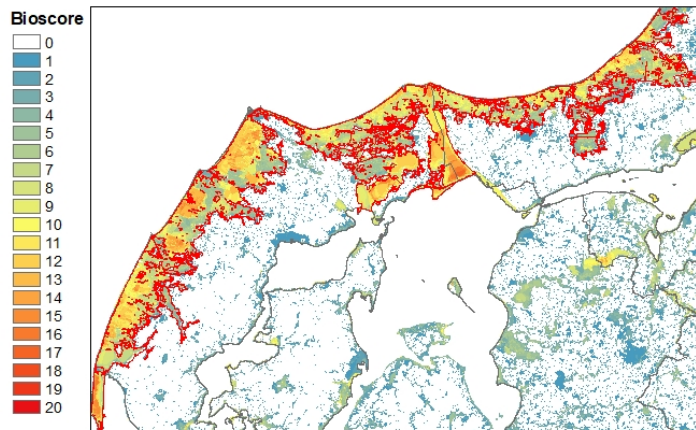
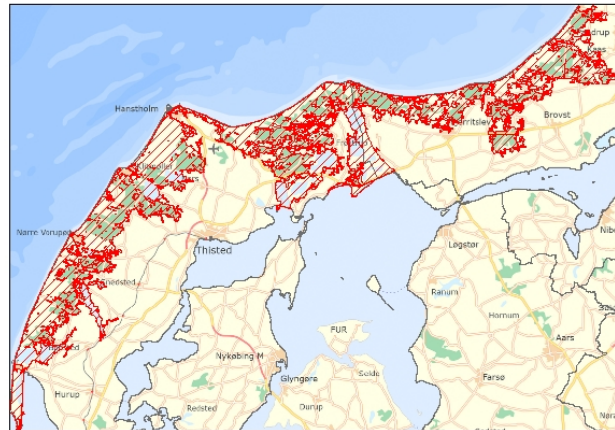
Naturareal i ha: 57336

Bioscore: 8

Offentligt ejet pct: 61

Fondsejet pct: 10

Grupperingsafstand: 20 meter



Der er en god repræsentation i området af både våd og tør bund samt både lysåbne naturarealer og skove. Området er fornuftigt arronderet, dvs. det består hovedsageligt af meget sammenhængende klitnatur og kun få landbrugsarealer, men der er også udfordringer med nogle større, gennemskærende veje, sommerhusområder og mindre landsbyer. Områdets skove er hovedsageligt produktionsskove, hvilket begrænser deres naturpotentiale. Landbrugsarealer inden for området er typisk på marginal jord med gode muligheder for at genoprette til natur med henblik på at skabe yderligere sammenhæng i området og minimere konflikter mellem vild natur og produktionsarealer. Området har en relativt lav bebyggelsesgrad, er velarronderet med en beskedne omkreds og berøringsflade med landbrugslandet målt i forhold til naturarealet. Den sydlige del af området udgøres i dag af Thy Nationalpark, som ikke lever op til kriterierne for vild natur, da her ikke er naturlig hydrologi, der er ikke en naturlig tæthed af store planteædere og der er fortsat kommerciel skovdrift i områdets skove.



En flok Europæisk bison forvinder hen over klitten i naturområdet Kraansvlak i Holland. Bison er blandt de store planteædere, der er relevante at genudsætte i dansk natur, hvor de kan bidrage med græsning, frøspredning og skabe bar jord til gavn for mange andre arter af dyr og planter. Foto: Camilla Fløjgaard

Skagen

Selvom Skagen-området som det næststørste område er under en tredjedel af det største område er her stadigvæk tale om et stort og meget sammenhængende naturområde – et område med en betragtelig variation i naturgrundlag og kystdynamik fra den eksponerede vestkyst til den beskyttede østkyst. Der er lidt mere tør bund og lidt mindre skov end i område 1, og en mindre andel af området er offentligt ejet. Bioscoren er lige så høj, så igen er her tale om et enestående naturområde med en virkelig høj naturtilstand. Skovene er hovedsageligt forstligt drevet. Sammenlignet med Jyllands Skulder er Skagen-området mere opdelt af veje, der er flere bygninger, og der er mere omkreds i forhold til areal. Hvis man inddrog selve spidsen, ville man imidlertid kunne hegne Skagen med et ganske kort hegn fra østkyst til vestkyst.

Figur 3. Skagen

Områdenr: 2

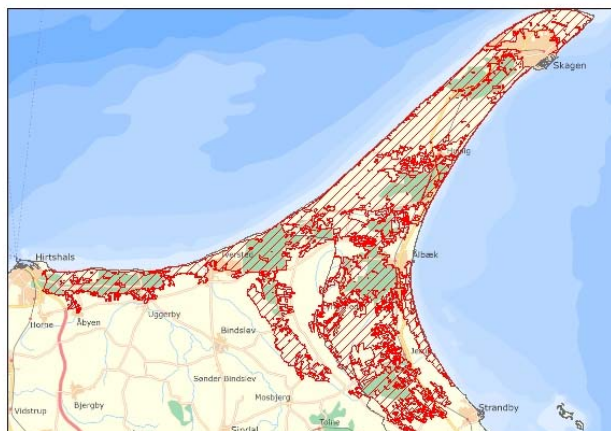
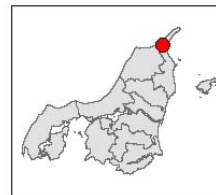
Naturareal i ha: 16512

Bioscore: 8

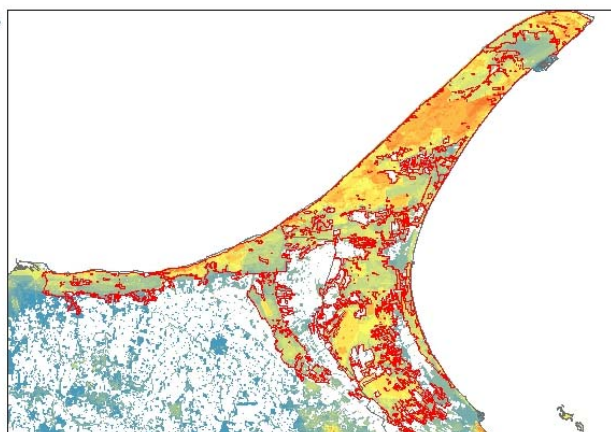
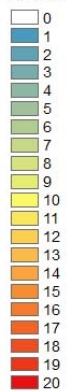
Offentligt ejet pct: 42

Fondsejet pct: 7

Grupperingsafstand: 20 meter



Bioscore



Mellem de lige rækker af nåletræer i plantagerne finder man lommer med god lysåben natur. I Bunken Klitplantage står benbræk, klokkelyng og tormentil i en våd lavning i et kørespor fra skovmaskiner og viser potentialet for at arterne og naturværdierne kan sprede sig og biodiversiteten øges, hvis de får mere plads.
Foto: Camilla Fløjgaard



Rold Skov

Det tredjestørste område er Rold Skov komplekset, som er på størrelse med Skagen og ligger helt inde i landet uden kyst. Området har kun 26% lysåben natur og blot 16% af området er offentligt ejet. Skovene er hovedsageligt forstligt drevet, men området er særligt for Nordjylland ved at rumme store partier med ældre løvskov med lang kontinuitet og høj naturværdi. Området er mere fragmenteret end de øvrige områder i top 5 – særligt den sydlige del bestående af ådalene ned mod Mariager Fjord. Med en median bioscore på 7 ligger Rold også helt i top, når det gælder naturværdi. Rold Skov-området minder om Skagen-området i graden af opsplittning af veje og areal-omkredsforhold, men der er færre bygninger i området.

Figur 4. Rold Skov

Områdenr: 3

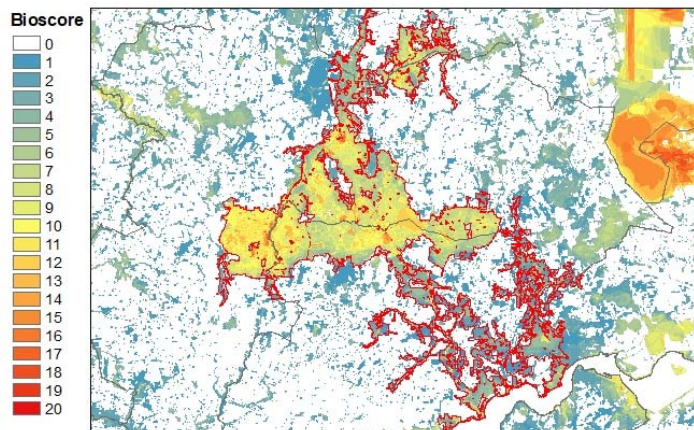
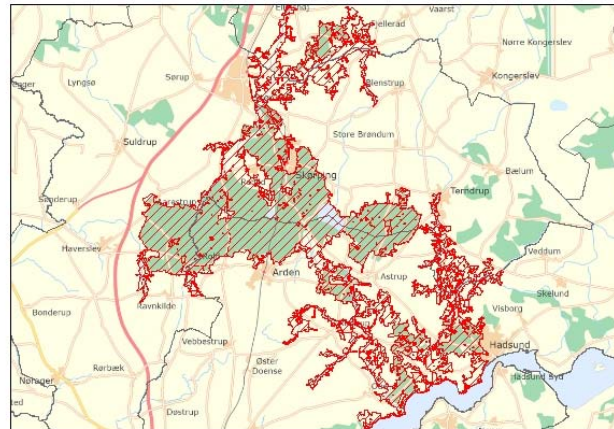
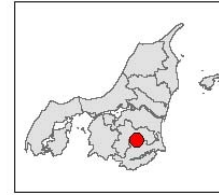
Naturareal i ha: 15501

Bioscore: 7

Offentligt ejet pct: 16

Fondsejet pct: 0

Grupperingsafstand: 20 meter

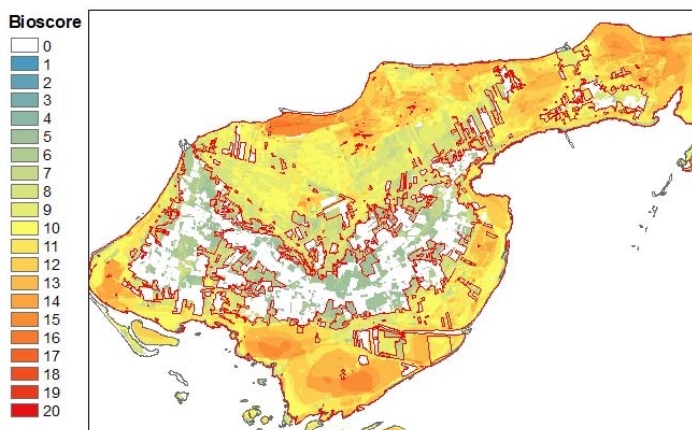
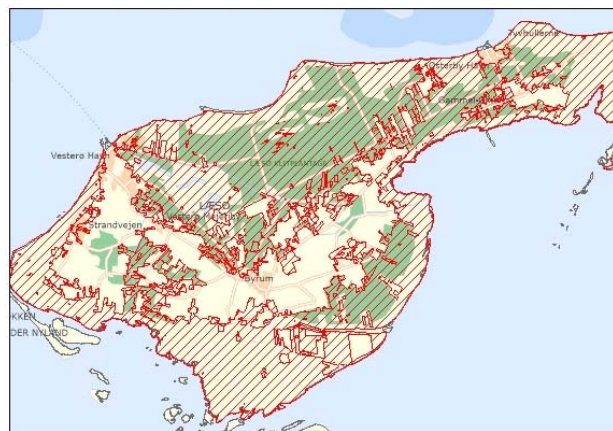
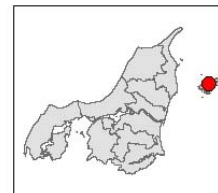


Læsø

Læsø er halvt så stort et område som Rold Skov og Skagen, men stadigvæk imponerende 7.500 ha. Det potentielle naturområde udgør således mere end halvdelen af øens areal på 11.800 ha. Naturtilstanden er meget høj med en median bioscore på 10. To tredjedele af området er lysåbent, resten plantageskov. Godt en tredjedel af området er offentligt ejet. Arronderingen af Læsø svarer nogenlunde til Rold og Skagen, men Læsø er mindre gennemskåret af trafikerede veje. Til gengæld er der en del bygninger i Læsø-området (i gennemsnit 1 per 5 ha), på niveau med antallet i Skagen-området.

Figur 5. Læsø

Områdenr: 4
Naturareal i ha: 7571
Bioscore: 10
Offentligt ejet pct: 36
Fondsejet pct: 0
Grupperingsafstand: 20 meter

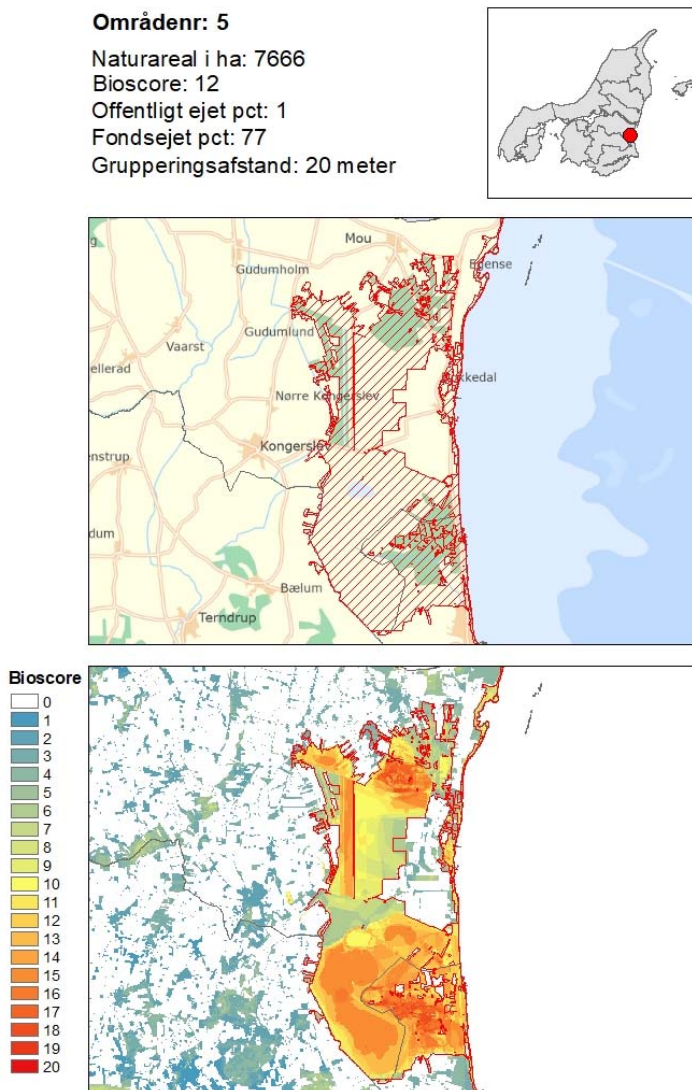


Lille Vildmose

Det femtestørste område er Lille Vildmose, og det er på størrelse med Læsø naturområdet. Hovedparten af området er på våd bund, herunder Danmarks største og mest enestående højmose, Tofte Mose. Området er hovedsageligt i privat eje, Tofte og Høstemark dog af Aage V Jensens Naturfond. Området forvaltes i dag som delvist rewildet med hegnede bestande af kron dyr, samt i Tofte også vildsvin og i mellemområdet også elg. Der har været eksperimenteret med Heck-kvæg og Konikheste i Knarmou Strandenge, og der arbejdes aktivt med udsætning af bison i Tofte. Lille Vildmose er det område blandt de 20 kandidater til naturområder over 1000 ha, som har den højeste mediane bioscore, så her er virkelig tale om et område, som allerede i dag har naturkvaliteter af international kaliber. Lille Vildmose er også et eksempel på at vild natur er et attraktivt udflugtsmål, hvor særligt det unikke fugleliv, de

store moseflader og muligheden for at opleve elge tiltrækker mange besøgende. Der er næsten ingen bygninger i området og arronderingen og fragmenteringen er lige så optimal som Jyllands Skulder-området.

Figur 6. Lille Vildmose



De øvrige 15 områder

De næste områder på listen varierer fra Tolne-Skærums godt 5000 ha til Allerup Bakkers 1000 ha. Desuden ligger den mediane bioscore for disse arealer generelt lavere end for de fem største områder. Der er altså tilsyneladende en sammenhæng mellem størrelse af naturområderne og deres værdi som levesteder for truede arter. Af de resterende 15 potentielle områder finder vi den højeste bioscore i Vandplasken-Tornby (7), Dronninglund (7), Store Vildmose Nord (7), Hammer Bakker (6) og Saltum-Kettrup Bjerger (6). De to områder i Store Vildmose er specielle ved stort set udelukkende at bestå af lavbundsarealer, mens Allerup Bakker, Bælum-Ravnsbjerg, Dronninglund og Hammer Bakker og Hov-Hem-Kastbjerg har mellem 80 og 88 % skov og altså en relativt

lille andel af lysåben natur. Saltum-Kettrup Bjerger er specielt ved at der i en stor del af områdets lysåbne klitheder ligger spredte sommerhuse - derfor finder vi i dette område en gennemsnitlig tæthed af bygninger på 3 bygninger per ha. Fælles for de 15 mindre områder er også at de helt overvejende (> 90 %) udgøres af privatejede naturområder. Eneste undtagelse fra denne regel er Vandplasken-Tornby-området, hvor 30 % er i offentlig eje og Trend-Hyllebjerg hvor 11% er i offentlig eje. Mange af områderne er ret opsplittede af trafikerede veje, dog ikke Bælum-Ravnsbjerg og Hammer Bakker områderne. Den mest optimale arrondering finder vi i de to Store Vildmoseområder.

Perspektivering

Geografisk fordeling og variation

Nordjyllands potentielle store naturområder spænder over en meget stor variation i jordbundstyper, topografi og vegetationstyper fra de sandede klitlandskaber i vest og nord over Læsøs kystlandskaber til naturområder præget af morænebakker og ådale inde i landet, de gamle løvskove omkring Rold og Mariager Fjord og områder præget af intakte eller delvist ødelagte højmoser. Der er forskellige udfordringer for at realisere en vildere naturforvaltning de forskellige steder, men først og fremmest er der gode muligheder for at sammenstykke et sæt af store naturområder, som spænder meget vidt og vil kunne byde på meget forskellige naturtyper og oplevelser. Hvis man vil realisere vild natur er områdernes størrelse afgørende, og her er noget at bygge på med 10 områder over 2.000 ha, heraf fem områder større end 7.000 ha og et enkelt flagskibs-område over imponerende 50.000 ha. De fleste områder er tilstrækkeligt varierede til at ville kunne fungere som levesteder for levedygtige bestande af store planteædere, måske med undtagelse af de to områder i Store Vildmose, som næsten udelukkende består af vådområder med mose og eng.

Sammenbinding

I hovedscenariet har vi bundet naturområder sammen hvis der var mindre end 20 meter mellem dem. Dette bygger altså på den præmis at hvis man har tilstrækkelig vilje til at opbygge sammenhængende naturområder, så vil man også kunne opkøbe mellemliggende landbrugsområder. I visse tilfælde udgøres slippet mellem to naturområder dog af veje eller jernbaner og i disse tilfælde vil der altså være behov for en passage, hvis naturområdet skal være sammenhængende for store og små ikke-flyvende dyr, herunder også for friluftslivet. En sådan faunapassage kunne bestå i broer eller tunneller eller i vejstrækninger med færreste, nedsat hastighed og skiltning om vilde dyr. Dette er dog et område af naturforvaltningen, hvor den eksisterende lovgivning lægger betragtelige hindringer i vejen for at finde pragmatiske og omkostningseffektive løsninger, da mulighederne for at dispensere for store dyr på vejene i dag er stærkt begrænsede. Som man kan se af figur 1 og 2 fra hovedscenariet samt supplerende kortmateriale i appendikset, så vil der for de fleste af de udpegede potentielle naturområder være mulighed for sammenbinding med andre nærliggende naturområder og derved øge områdernes størrelse. Således kunne der eksempelvis ske sammenbinding af område 1 og 18, 2 og 9, 3 og 13, 7 og 24, 8, 40 og 22, 10 og 21, 11, 17 og 20.

Vi har ikke undersøgt potentialerne for sammenbinding med naturområder syd for de nordjyske kommuner, men det er klart at nogle af de sydlige områder grænser op til naturområder mod syd, og her er det oplagt at indgå i et samarbejde om udvidelse hvor dette er muligt.

Ligesom der er muligheder for sammenbinding vil der også være risiko for fragmentering hvis der er private lodsejere, som ikke ønsker at indgå i et større område med vild natur eller hvis der er trafikerede veje eller jernbaner, hvor det ikke lykkes at skabe passager for de store dyr. Vi har beregnet fragmenteringsgraden og mange af de udpegede potentielle naturområder vil

blive splittet op i flere små områder, hvis det ikke viser sig muligt at etablere passager til dyrelivet.

Synergier

Der er tidligere peget på store synergier mellem friluftsliv og vildere naturområder med mulighed for at opleve vild og rig natur med sjældne levesteder og sjældne arter. Det har også vist sig at nogle af de tilløb der er gjort forskellige steder i Danmark med vildere natur har udviklet sig til veritable publikumsmagneter – dette gælder Exmoor-ponyerne på Sydlangeland, elgene i Lille Vildmose, Exmoor og Galloway på Molslaboratoriet, bæverne i Klosterheden og bisonerne i Almindingen. De fleste af de nævnte områder er små sammenlignet med de nordjyske områder, som er medtaget i dette notat, så der er antageligt endnu flere fremtidige muligheder for synergier. Vildere naturoplevelser på Nordjyllands mange vandreruter er en oplagt mulighed, og der kan også vise sig fremtidig synergi med trofæjagt på større dyr i naturområderne, når bestandene har vokset sig tilstrækkeligt store. Her viser erfaringerne fra de genopbyggede laksestammer i eksempelvis Skjern Å, at der kan være et stort turistpotentiale i vildere natur.

Konflikter

Der er ikke kun synergier forbundet med vildere natur, men også konflikter. Der er jo en grund til at vi nærmest ikke har vild natur nogle steder i Danmark. Det er nemlig besværligt at give plads til at vandet kan strømme frit, at havet kan gnave af kysten eller de store vilde dyr kan formere sig og bevæge sig frit omkring. Hvis de vilde naturområder skal vinde tilslutning, er det derfor vigtigt at de berørte lodsejere er fuldt informeret om processen, samt at de ikke føler at de bliver pålagt ekstra byrder uden at få noget igen. Det vigtigste middel til konfliktløsning er gennemtænkt fysisk planlægning. Formålet med arealdisponeringen skal være tydeligt for alle implicerede, der skal indgås de nødvendige aftaler og aftalerne skal respekteres. Nogle arealer inde i naturområderne vil være disponeret til produktion i form af landbrug og skovbrug, og det er hensigtsmæssigt, at intensive produktionsarealer ikke indlemmes i vilde naturområder, eller at vilkårene og fremtidsudsigterne i hvert fald er helt transparente, hvis dette sker. Tilsvarende bør produktionsarealer og beboelse, som grænser op til vilde naturområder, beskyttes mod oversvømmelse og flokke af vilde dyr.

Af samme grund er vildtlevende bestande af store dyr mange steder i verden afgrænset af vildthege, og det vil også være nødvendigt i det danske kulturlandskab at indhegne de store dyr i de vilde naturområder. I dag oplever vi mange steder i Danmark at selv meget lave tætheder af hjortevildt giver konflikter med landbrug og skovbrug, og at der dermed også opstår krav om at regulere bestandene, med det resultat at de naturlige græsningsfunktioner i økosystemerne forsvinder. Der kan naturligvis opstå konflikter mellem det nuværende friluftsliv i naturområderne og ønsket om at give plads til en vildere natur. Udnyttelse af områderne til hundeluftning, jagt, mountainbiking, ridning mv kan komme i karambolage med etablering af store indhegninger og fritgående vilde dyr. Erfaringen er dog at konflikterne bliver mindre jo større hegninger der er tale om, ligesom de bliver mindre jo mindre dyrene er afhængige af mennesker. Dyr som ikke fodres eller passes vil udvikle en naturlig skyhed og søge bort fra besøgende i naturområdet.

Politiske udfordringer

Ved siden af konflikterne omkring arealdisponeringen og de offeromkostninger der er forbundet med at slippe naturen løs, er der også politiske udfordringer forbundet med vildere natur. I dag er der flere elementer i den danske lovgivning, som spænder ben for at slippe naturen helt fri. Skovloven kræver dispensation for at tillade skovgræsning, vandløbsloven stiller krav om at vandløb fungerer til at afvande landskabet, landbrugslovgivningen stiller krav om at vildtlevende husdyr mærkes og tilses og tages ud af området, hvis der ikke er føde nok. Endvidere skal ådsler af døde dyr fjernes og sendes til destruktion.

I relativt små naturområder vil det være muligt at føre dagligt tilsyn med dyrene og øremærke eller chippe nyfødte kalve og føl, men i store områder med skov og krat er det ikke muligt i praksis. Tilsvarende er det en uoverkommelig opgave at regulere syge og svage dyr, som loven også foreskriver. At vilde dyr bliver syge, gamle og dør er en del af naturlige økosystemer, men præsenterer en særskilt udfordring for forvaltningen og formidlingen – sidstnævnte fordi vi ikke er vant til at se store dyr dø og derfor må forventes en betydelig opgave med at formidle dette naturfænomen til naturområdets besøgende. Man vil kunne minimere risikoen for syge og svage dyr ved at holde bestandene på et lavt niveau under bærekapaciteten (tilgængeligheden af føde til dyrene), men det vil til gengæld forringe vilkårene for biodiversiteten i området, da man ikke kan opnå en naturlig græsningsproces. Man kan tilnærme sig en naturlig tæthed af dyr, tæt på bærekapaciteten ved at regulere dyr når de viser tegn på mistrivsel. Denne type forvaltning benyttes allerede i dag på Molslaboratoriets rewilding-område og flere steder i de hollandske rewilding projekter (Jepson 2018, Jepson et al. 2018).

Konklusion

Nordjylland har Danmarks bedste muligheder for at etablere store sammenhængende naturområder med vild natur af enestående kvalitet. Ved at disponere et eller flere af disse områder til vild natur, udfase landbrug og skovbrug og give plads til naturlig hydrologi, naturlig kystdynamik og naturlige tætheder af store planteædere, vil man kunne bidrage omkostningseffektivt til at standse biodiversitetskrisen og samtidig give regionens beboere og turister adgang til enestående naturoplevelser. Men forskellen på vild natur og det dyrkede kulturlandskab er stor, og det kræver derfor politisk vilje at sætte naturen fri og holde fast i at dette er målet med et konkret område.

Litteratur

Ejrnæs, R., Moeslund, J.E., Brunbjerg, A.K., Groom, G.B. & Bladt, J. 2018. Videreudvikling af lokal bioscore for biodiversitetskortet for Danmark. Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, nr 122. <https://dce2.au.dk/pub/TR122.pdf>

Fløjgaard, C., Bladt, J. & Ejrnæs, R. 2017. Naturpleje og arealstørrelser med særligt fokus på Natura 2000 områderne. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 58 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 228. <http://dce2.au.dk/pub/SR228.pdf>

Dubgaard, A., H. M. L. Jespersen, F. M. Laugesen, B. Hasler, L. P. Christensen, L. Martinsen, M. N. Källström & G. Levin (2012). Økonomiske analyser af naturplejemetoder i beskyttede områder, Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet.

Svenning, J.-C., P. B. M. Pedersen, C. J. Donlan, R. Ejrnæs, S. Faurby, M. Galletti, D. M. Hansen, B. Sandel, C. J. Sandom, J. W. Terborgh & F. W. M. Vera (2016). "Science for a wilder Anthropocene: Synthesis and future directions for trophic rewilding research." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(4): 898-906.

Soulé, M. & R. Noss (1998). "Rewilding and biodiversity: complementary goals for continental conservation." *Wild Earth* 8: 18-28.

Andersson, L. & T. Appelqvist (1990). "Istidens stora växtätare utformade de nemorala och boreonemorala ekosystemen." *Svensk botanisk tidskrift* 84: 335-368.

Jepson, P. (2018). Rewilding's next generation will mean no more reserves full of starving animals. *The Conversation*. <https://theconversation.com/rewildings-next-generation-will-mean-no-more-reserves-full-of-starving-animals-96140>.

Jepson, P., F. Schepers & W. Helmer (2018). "Governing with nature: a European perspective on putting rewilding principles into practice." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 373(1761): 20170434.

Appendiks

Supplerende kort er lagt i digitalt repositorie:

<https://bios.au.dk/forskningraadgivning/temasider/natomrnj/>

I det digitale appendiks findes de fulde resultat-tabeller og kortmateriale for alle delområder.

Materialet er opdelt i 4 foldere, der hver repræsenterer et scenarie:

01_hovedscenariet - Grupperer arealer med beskyttet lysåben natur, skove og søer, hvis de ligger højst 20 meter fra hinanden.

02_opdelingTrafikveje - Samme som hovedscenariet, men hvor store veje (såkaldte 'trafikveje' i GeoDanmark-datasættet) betragtes som barrierer.

03_opdelingAlleVeje - Samme som hovedscenariet, men hvor alle befæstede veje betragtes som barrierer.

04_gruppering30m - Samme som hovedscenariet, men hvor arealer grupperes hvis de ligger højst 30 meter fra hinanden.

For hvert scenarie findes :

Folderen 'omraadekort', indeholder oversigtskort for hvert område på mere end 500 hektar (hvor både naturarealet og bufferarealet regnes med). For hovedscenariet er der kort for hvert omraade på mere end 100 hektar, ligesom der findes et oversigtskort med alle områderne.

Folderen 'gis', indeholder en shapefil med områder på mere end 100 hektar, samt en shapefil med selve naturarealerne for de grupperede områder.

En excel-fil med resultattabel for områderne på mere end 100 hektar. Tabelens kolonner er :

omrId - områdenr, anvendt i oversigtskort og gis-filer.

naturAreal_ha - samlet areal af de grupperede naturarealer.

bufferAreal_ha - arealet af den buffer, der forbinder naturarealerne.

afrund_mPrHa - omkreds i meter per areal i hektar.

Eng_ha - arealet af eng. Tilsvarende kolonner for de andre naturtyper.

pgf3vandloeb_km - længden af beskyttede vandløb i kilometer.

ejerPct - ejerskabsfordelingen i procent, med formatet (statsligt; kommunalt; naturunderstøttende fonde; andet)

Eng_ejerPct - ejerskabsfordelingen af engarealer. Tilsvarende for de andre naturtyper.

biosc - den mediane bioscore. Halvdelen af området har mindst denne bioscore.

Eng_biosc - den mediane bioscore for engarealerne. Tilsvarende for de andre naturtyper.

bygninger - antal bygninger pr. hektar naturareal.

Følgende kolonner er kun angivet for hovedscenariet:

antalTrafikvejDelomr - antal delområder det samlede område brydes op i hvis trafikveje betragtes som barrierer.

gnsTrafikvejDelomr_ha - gennemsnitligt areal af delområderne.

stoersteTrafikvejDelomr_ha - arealet af det største delområde.

antalBefaestetvejDelomr - antal delområder, hvis alle befæstede veje betragtes som barrierer.

gnsBefaestetvejDelomr_ha

stoersteBefaestetvejDelomr_ha