

Projektbeskrivelse:

## **Biologiske anbefalinger vedrørende udlægning af biodiversitetsskov på statens arealer.**

### **Baggrund**

I foråret 2016 vedtog folkettinget den daværende regerings Naturpakke. Som led i denne, skal der udlægges mere urørt skov og anden skov med biodiversitetsformål i Danmark. På statens arealer skal der udlægges i alt 13.300 ha. I Naturpakken står der endvidere, at denne udlægning "...skal ske på den mest omkostningseffektive måde på baggrund af den nyeste viden og med konsultation af relevante forskningsmiljøer...", samt at "Den konkrete udlægning af arealerne fastlægges, så det sikres, at der målrettet udlægges arealer med det største biodiversitetspotentiale". Naturstyrelsen, som skal varetage udlægningen af statsskov, har på ovenstående baggrund rettet henvendelse til Aarhus Universitet og Københavns Universitet om faglig rådgivning vedrørende udvælgelse af statsejede skovarealer i henhold til Naturpakken. Efter drøftelser med styrelsen er det besluttet, at DCE på Aarhus Universitet samt Center for Makroøkologi, Evolution og Klima og Biologisk Institut på Københavns Universitet sammen skal levere forskningsfaglig rådgivning med fokus på biodiversitet ved at gennemføre dette projekt, som beskrevet i det følgende.

### **Formål**

Projektets formål er at levere videnskabeligt baserede anbefalinger af hvilke statsejede skovarealer, der kan udlægges med størst effekt for biodiversiteten. Anbefalingerne vil gøre det muligt for Naturstyrelsen at målrette udpegningen mod arealer med et højt biodiversitetspotentiale indenfor rammerne af Naturpakken.

### **Metode**

Anbefalingerne af områder vil ske med henblik på, at man med indsatsen i Naturpakken opnår mest mulig effekt for biodiversiteten. Det vil ske ud fra biologiske betragtninger og ud fra en databaseret analytisk tilgangsvinkel. Det vigtigste udgangspunkt for arbejdet vil være to analytiske studier gennemført inden for de seneste år:

- *Bevarelse af biodiversiteten i de danske skove* fra 2016 (Petersen m.fl. 2016).
- *Biodiversitetskort for Danmark* udarbejdet i 2014 og videreudviklet i 2015-16 (Ejrnæs m.fl. 2014, Bladt m.fl. 2016, Ejrnæs m.fl. in prep.)

Dette udgangspunkt sikrer, at den eksisterende viden udnyttes bedst muligt. Begge de nævnte studier omfatter alle danske skove, men i nærværende projekt tages udgangspunkt i informationer, som er relevant for en prioritering inden for Naturstyrelsens godt 100.000 ha skov. I de nævnte studier er benyttet to grundlæggende tilgangsvinkler til prioritering af arealer til bevarelse af biodiversitet. I dette projekt – ligesom i *Biodiversitetskort for Danmark* – kombineres de to i tilgangsvinkler. Begge tilgangsvinkler vil bidrage til, at Naturpakkens skitserede indsats vil komme flest mulige arter til gode og dermed til at sikre en omkostningseffektiv indsats.

Den ene tilgangsvinkel er en overordnet prioritering på relativt grov geografisk skala, baseret på princippet om komplementaritet og data for den nationale udbredelse af en lang række arter. I nærværende sammenhæng vil denne tilgangsvinkel bidrage med en overordnet vurdering af, hvilke statsejede skovarealer, der komplementerer hinanden bedst muligt med hensyn til at dække den samlede biodiversitet. Der foreligger scenarier baseret på både alle arter (uanset status), truede arter alene samt arter, der kun findes i skovene. Ved den anden tilgangsvinkel er biodiversitetspotentialitet af de enkelte naturarealer i Danmark, herunder statskovene, vurderet på lokal skala (men uden hensyntagen til værdierne i andre områder). Potentialitet udtrykkes ved den såkaldte bioscore, som er beregnet ud fra kendte forekomster af rødlistede arter samt på kortlægning af levesteder og et antal indikatorer (bl.a. af landskabsmæssige karakter), som belyser sandsynligheden for, at et område er hjemsted for sjælden og truet biodiversitet. Denne tilgangsvinkel vil bidrage til en vurdering af hvilke konkrete statsejede skove/ skovområder, der har det største biodiversitetspotentialitet, såvel indenfor som udenfor den overordnede nationale prioritering.

Afhængig af biologisk relevans, datakvalitet og de forhåndenværende ressourcer vil en række yderligere informationer indgå i analyserne. Konkret hvilke, vil blive vurderet af forskergruppen som en del af opgaven. Blandt de mulige informationer er udbredelsen af særlige arter eller artsgrupper og deres habitatkrav, træernes art og alder på bevoksningsniveau, skovstruktur, forekomst af dødt ved samt beliggenheden af eksisterende biodiversitetsskov, kortlagt skov af særlig naturmæssig værdi (§25-skov), andre skove med kendte særlige biodiversitetsværdier eller ekstensiv drift samt udbredelsen af åbne naturtyper. Blandt mulige datakilder er Naturstyrelsens skovkort, Naturstyrelsens sammenstillede data om forekomsten af forvaltningsrelevante arter, Danmarks Skovstatistik (NFI), kort over eksisterende biodiversitetsskov og andre aftaler i både offentlig og privat skov, kort over Natura 2000-områder og beskyttede naturtyper samt HNV-skov.

Blandt kriterierne for anbefalingerne vil først og fremmest indgå information om arterne og deres levesteder på de potentielle statsejede arealer, både isoleret set og i en national sammenhæng. Udbyttet ved at udlægge arealer afhænger imidlertid også af den biologiske, rumlige og landskabelige sammenhæng, hvori de indgår. Derfor vil der også blive lagt vægt på egenskaber ved de omkringliggende arealer, herunder også privatejede. Det kan f.eks. være forekomsten af åbne naturtyper, særlig biodiversitet eller skov af særlig naturmæssig værdi (jf. eksempler på tilgang og analyser i Fløjgaard m.fl. i trykken)

Størrelsen af de udpegede arealer vil indgå som en vigtig del i analyserne. Det vil ske ud fra en række overordnede biologisk faglige betragtninger omkring, hvad størrelsen af og sammenhængen imellem naturområder betyder for biodiversiteten. Ifølge naturpakken skal de nye udlagte arealer således omfatte "... hele skove eller dele af større skove inklusiv mindre åbne arealer som fx skovmoser, skovenge mv., som er en naturlig del af skoven ...". Dette er i tråd med generelle forskningsfaglige anbefalinger, bl.a. fordi størrelsen af arealerne er afgørende i forhold til at opnå en naturlig dynamik i områdernes natur på lang sigt, og for hvor mange arter, der kan opretholde langsigtet levedygtige bestande.

Hvordan de enkelte analyser og datalag konkret integreres, og hvordan forskellige hensyn vægtes i de endelige anbefalinger, vil blive udviklet af forskergruppen som en del af opgaven. Der vil blive lagt vægt på, at anbefalingerne bygger på konkrete analyser, og at der er fuld gennemsigtighed omkring alle vurderinger, valg og kriterier. For at sikre en intelligent brug af konkrete analyseresultater, vil disse også blive vurderet ud fra generel forskningsbaseret viden og erfaring. Anbefalingerne vil som led i projektet desuden blive evalueret ved konsultation af eksterne eksperter.

### Resultater og leverancer

Projektets resultater vil være en liste over arealer velegnede til udlægning med biodiversitetsformål. Ifølge Naturpakken skal der udlægges i alt 13.300 ha skov fordelt med 6.700 ha urørt løv, 3.300 ha urørt nål samt 3.300 ha såkaldt anden biodiversitetsskov, sidstnævnte med overvægt af løv. For at sikre en fleksibilitet i Naturstyrelsens endelige udpegning, vil anbefalingerne i dette projekt omfatte et større samlet areal; i alt omkring 23.000 ha fordelt på ca. 17.000 ha løv og 6.000 ha nål. Denne fordeling vil dog afhænge af analysens resultater og vil blive revurderet som en del af opgaven. Analysen vil omfatte en prioritering inden for de udvalgte arealer på et overordnet niveau ud fra de enkelte arealers biodiversitetspotentiale. Prioriteringen vil også omfatte anbefalinger i forhold til udlægning af hhv. urørt skov og anden biodiversitetsskov; igen på et overordnet plan og med mulighed for fleksibilitet. Koncept og kriterier for disse prioriteringer vil blive udviklet som en del af opgaven. De konkrete leverancer vil være følgende:

1. Foreløbige resultater og anbefalinger til prioritering af biodiversitetsskov på Naturstyrelsens arealer i form af (1) Et kort statusnotat samt (2) præsentation på et møde med styrelsen. Dette skal understøtte såvel en dialog med Naturstyrelsen som styrelsens videre arbejde med skovudpegningen.
2. Endelige anbefalinger til prioritering af biodiversitetsskov på Naturstyrelsens arealer i form af (1) digitale kort og (2) et notat med en gruppevis prioriteret liste over relevante skovarealer og beskrivelse af de bagvedliggende analyser og kriterier samt (3) præsentation af de endelige anbefalinger på et møde med Naturstyrelsen.

### Referencer

Bladt, J., Brunbjerg, A.K., Moeslund, J.E., Petersen, A.H. & Ejrnæs, R. (2016): Opdatering af lokal bioscore for biodiversitetskortet for Danmark 2015. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 20 s. Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 74.

<http://dce2.au.dk/pub/TR74.pdf>

Ejrnæs, R., Petersen, A.H., Bladt, J., Bruun, H.H., Moeslund, J.E., Wiberg-Larsen, P. og Rahbek, C. (2014): Biodiversitetskort for Danmark. Udviklet i samarbejde mellem Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet og Institut for Bioscience ved Aarhus Universitet. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 112 Aarhus Universitet. 96 s.

<http://dce2.au.dk/pub/SR112.pdf>

Fløjgaard, C., Bladt, J. & Ejrnæs, R. (i trykken): Muligheder for større naturområder og mere selvforvaltende natur i Danmark. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. xxx

Petersen, A.H., T.H. Lundhede, H.H. Bruun, J. Heilmann-Clausen, B.J. Thorsen, N. Strange og C. Rahbek (2016): Bevarelse af biodiversiteten i de danske skove. En analyse af den nødvendige indsats, og hvad den betyder for skovens andre samfundsgoder. Center for Makroøkologi, Københavns Universitet. 110 sider.  
<http://macroecology.ku.dk/biodiv-dk-skove/>