

Skovrejsning med biodiversitetsformål

- Virkemiddel for biodiversitet

Uddrag fra Biodiversitetsrådets Årsrapport 2023



Biodiversitetsrådet

Skovrejsning med biodiversitetsformål

Skovrejsning med biodiversitetsformål kan på lang sigt potentielt bidrage til at vende tabet af den skovtilknyttede biodiversitet til fremgang. Biodiversitetsrådet mener, at alle skovrejsningsindsatser bør have fokus på biodiversitet og bidrage til at skabe store sammenhængende, dynamiske og varierede skovlandskaber med naturlige økologiske processer og en varig retlig beskyttelse af de urørte dele. På den måde sikres det, at skovlandskaberne får den kvalitet og tid det kræves for udvikling af værdifulde levesteder for biodiversiteten.

Biodiversitetsrådets budskaber

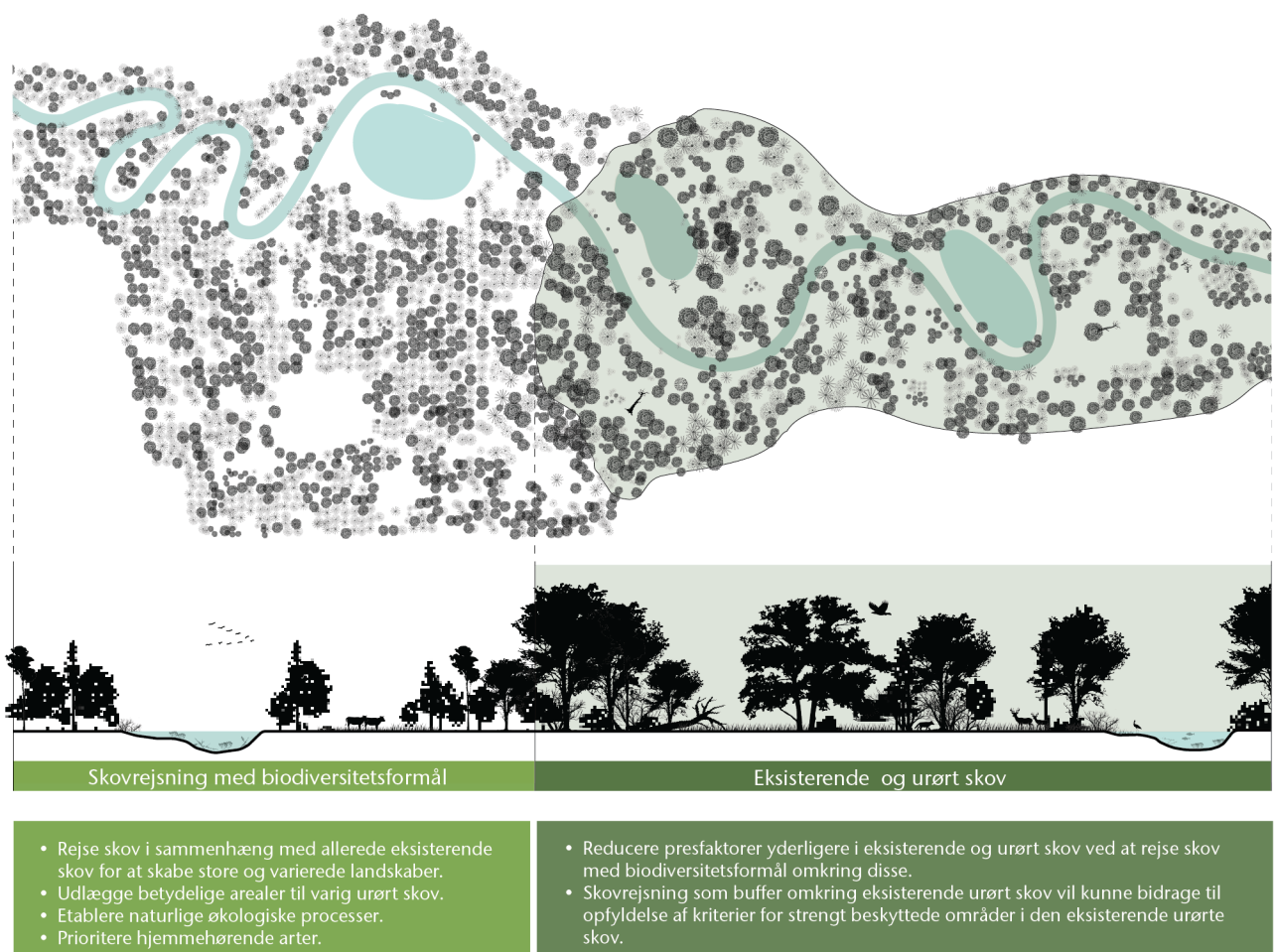
- Biodiversitetsrådet anbefaler, at alle skovrejsningsindsatser bidrager til at skabe store sammenhængende og varierede skovlandskaber, hvoraf betydelige arealer varigt udlægges til urørt skov. I de urørte dele bør der være fokus på etablering af naturlige økologiske processer – herunder naturlig tilgroning, græsning, stormfald og hydrologi – så områderne med tiden kan udvikle sig til biodiversitetsrige og dynamiske skovlandskaber med en stor grad af økologisk integritet.
- Nye skovlandskaber med biodiversitet som hovedformålet kan med tiden, hvis de varigt udlægges til urørt skov, bidrage til delmålet om, at 30 % af Danmarks landareal skal være beskyttet.
- Udlægning af urørt skov i eksisterende skove har en større og hurtigere biodiversitetseffekt end rejsning af ny skov, også selvom dele af denne udlægges som urørt skov. Planlægning og prioritering af den samlede nationale skovindsats bør i videst muligt omfang afspejle dette.
- Skovrejsning med biodiversitetsformål kan i høj grad forenes med øvrige formål som grundvandssikring, rekreative oplevelser og klimaafbødning. Skovrejsning med tømmerproduktion som det primære formål er derimod ikke foreneligt med et mål om at vende tabet af biodiversitet til fremgang, da det resulterer i skove med begrænsede naturlige økologiske processer uden tilstrækkelig variation, dynamik og tid til at opbygge de levesteder, som truede, skovlevende arter er afhængige af.



Skovrejsning med biodiversitetsformål

Nye skovområder i Danmark kan etableres ved aktiv skovrejsning, eller de kan opstå af sig selv gennem naturlig selvsåning og tilgroning, evt. suppleret med udvalgte biodiversitetsfremmende tiltag (Figur 3.2.7). EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' har en målsætning om at udvide skovene i EU, herunder at plante i alt 3 mia. nye træer inden 2030 (Europa-Kommissionen 2020). Skovrejsning fremgår også som et eksplicit mål i den danske skovlov, idet det angives, at loven *'har til formål at bevare og værne om landets skove og hertil forøge skovarealet'*

(Miljøministeriet 2023g). Dette understøttes af det nationale skovprogram fra 2018, hvor det fremgår, at skovlandskaber skal dække 20-25 % af Danmarks landareal inden udgangen af det 21. århundrede (Miljø- og Fødevareministeriet 2018). Endelig er der i regeringsgrundlaget fra 2022 sat et mål om etablering af 250.000 ha ny skov, svarende til 5,8 % af Danmarks landareal. Det primære formål er at bidrage til, at nå regeringens mål omkring klimaneutralitet i 2045 og nettonegative udledninger af drivhusgasser på længere sigt (Regeringen 2022).



Figur 3.2.7: Ved skovrejsning med biodiversitetsformål er der en række tiltag, beskrevet i de grønne kasser under figuren, man kan implementere for sikre potentialet for biodiversitet. Skovrejsning med biodiversitetsformål bør foregå i sammenhæng med allerede eksisterende skov, således at den bidrager til at skabe større sammenhængende og varierede skovlandskaber.

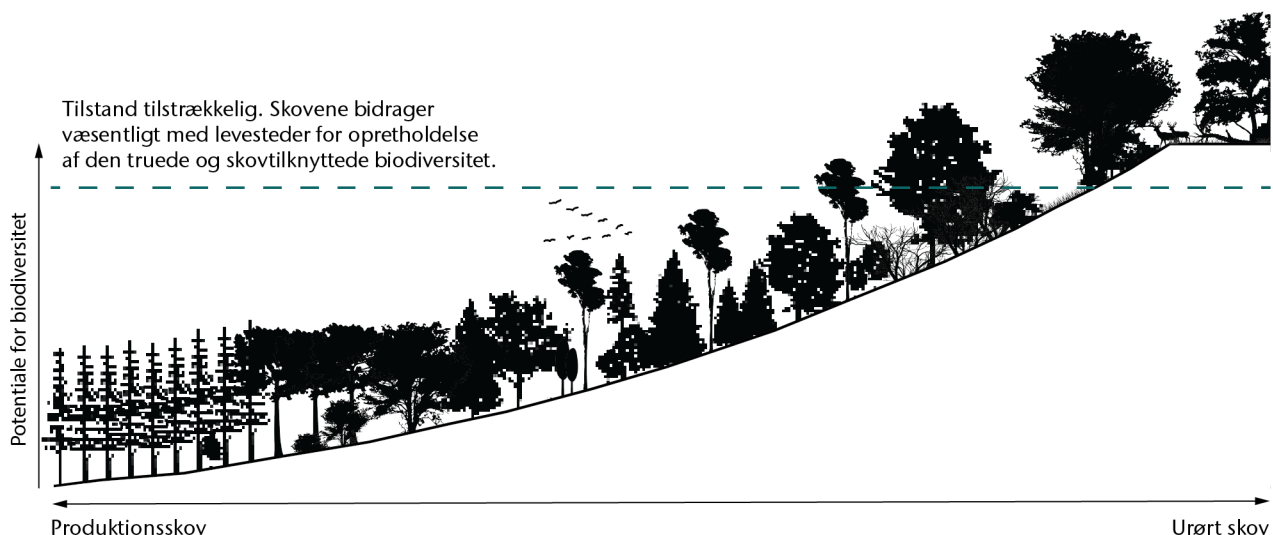
Skovrejsning med biodiversitetsformål

Samlet set forventes det, at ny skov vil blive rejst på en betydelig del af Danmarks areal i de kommende år. Hvis skovrejsning med produktion som primært formål prioriteres over udlægning af arealer til vild natur, kan skovrejsning potentielt begrænse Danmarks muligheder at nå målet om 30 % beskyttede områder i 2030. Hertil kommer, at udlægning af urørt skov i eksisterende skove har en markant større og hurtigere biodiversitetseffekt end rejsning af ny skov, også selvom dele af den nye skov udlægges som urørt skov. Planlægning og prioritering af den samlede nationale skovindsats bør derfor i videst muligt omfang afspejle dette.

Hvis nye skovrejsningsprojekter skal kunne bidrage til at vende tabet af den skovtilknyttede biodiversitet til fremgang, er det Biodiversitetsrådets vurdering, at det vil kræve, at biodiversitet prioriteres og indtænkes hele vejen fra planlægning, gennem implementeringsfasen, til den efterfølgende langsigtede beskyttelse og forvaltning af de nyetablerede skovområder (Di Sacco m.fl. 2021).

Helt konkret kræver det, at skovrejsningsprojekter i videst muligt omfang bidrager til at skabe store sammenhængende og varierede skovlandskaber. Og at der i alle nye skovrejsningsprojekter afsættes betydelige arealer til varig urørt skov. I de urørte skovområder bør fokus være på at fremme en naturlig og heterogen vegetation, der over tid gennem naturlige økologiske processer – herunder naturlig tilgroning, græsning, stormfald og hydrologi – kan bidrage til, at der udvikles biodiversitetsrige og dynamiske skovlandskaber med en stor grad af økologisk integritet, hvor tilstanden er tilstrækkelig til at opretholde biodiversiteten på lang sigt (Figur 3.2.8).

Varierede skovlandskaber ville uden menneskets indgriben og aktivitet naturligt udgøre størstedelen af den danske natur på land. Helt op til vikingetiden var størstedelen af Danmark dækket af skovlandskaber, men frem mod starten af 1800-tallet medførte træhugst og rydning



Figur 3.2.8: Potentialet for biodiversitet er betydeligt højere i en urørt skov end en produktionsskov. Efter et par hundrede år vil en skov, der har stået urørt have udviklet levesteder, som sikrer, at skoven har opnået en tilstrækkelig tilstand, til opretholdelse af den truede og skovtilknyttede biodiversitet.

af skov til landbrug, at størstedelen af de danske skove var væk, og Danmarks resterende skovdække udgjorde kun 2-3 % af landarealet. I 1920 var Danmarks skovareal øget til 9 %, og som følge af yderligere skovrejsning udgør skovene i dag 14,9 % af Danmarks landareal, svarende til 640.835 ha (Nord-Larsen m.fl. 2023).

Ifølge Naturstyrelsen etableres årligt omkring 200 ha ny statsskov, og de seneste tre årtier har staten rejst mere end 100 nye skove og samlet set opkøbt og tilplantet omkring 11.000 ha ny skov tæt på byer i hele Danmark. Ny skov forynget ved selvsåning udgør 18 % af Danmarks skovareal, plantet skov udgør ca. 68 %, og det resterende skovareal er enten sået, opstået ved stødskud eller af ukendt oprindelse (Nord-Larsen m.fl. 2023). Ifølge en analyse for perioden 1990–2012 udgør ca. 67 % af skovrejsningen i denne periode privat skovrejsning uden tilskud, der som udgangspunkt ikke er omfattet af fredskovspligt (Schou m.fl. 2014).

Virkemidlets bidrag til Danmarks biodiversitetsindsats

Selvom det danske skovareal har været stigende de sidste 200 år, har den danske naturgenopretningsindsats i relation til skovøkosystemerne ikke været tilstrækkelig. De fleste nationalt udryddelsestruede arter i Danmark, som har fået angivet et levested på den seneste Rødliste, er tilknyttet skovlandskaber (Petersen m.fl. 2016, Moeslund m.fl. 2019). Skovtilknyttede arter og naturtyper er ikke effektivt beskyttede og tilbagegangen i skovenes biodiversitet er ikke vendt til fremgang endnu (Ejrnæs m.fl. 2021). I den seneste indberetning i forhold til EU's habitatdirektiv vurderes det, at bevaringstilstanden i samtlige 10 skovnaturtyper, som findes i Danmark, er i stærkt ugunstig tilstand (Fredshavn m.fl. 2019).

Biodiversitetsrådet vurderer, at den primære årsag til, at det – på trods af voksende skovarealer – ikke er lykkedes at vende tabet af den skovtilknyttede biodiversitet til fremgang, er, at langt hovedparten af skovene i Danmark er produktions-skove, og at disse, uanset hvordan de drives, kun i begrænset omfang kan bidrage til genopretning af den skovtilknyttede biodiversitet (Figur 3.2.9). For at få vendt tilbagegangen for skovenes biodiversitet til fremgang kræves store sammenhængende og varierede skovlandskaber med høj økologisk integritet. Det vil kræve, at der afsættes betydelige arealer til varig urørt skov, der over tid gennem naturlige økologiske processer – herunder naturlig tilgroning, græsning, stormfald og hydrologi – kan udvikle sig til biodiversitetsrige og dynamiske skovlandskaber med en stor grad af økologisk integritet.

Det er Biodiversitetsrådets vurdering, at rejsning af ny skov med biodiversitet som hovedformål, på længere sigt potentielt kan bidrage til genopretning af den skovtilknyttede biodiversitet, men det kræver, at biodiversitet indtænkes både ved planlægning og implementering samt ved den langsigtede forvaltning og beskyttelse af de nye skovområder. Biodiversitetsrådet anbefaler, at man i planlægningsfasen i videst muligt omfang forsøger at udlægge nye skove i tæt tilknytning til eksisterende naturområder, så der sikres den bedst mulige funktionelle sammenhæng mellem eksisterende naturområder og nye skovområder. Dette vil bidrage til at skabe større sammenhængende skovlandskaber på tværs af landet, og give mulighed for en øget artsdiversitet og mere modstandsdygtige populationer af skovtilknyttede arter, herunder også mange arter, der i dag er nationalt udryddelsestruede.

Biodiversitetsrådet anbefaler, at der i etableringsfasen i skovrejsningsprojekter er fokus på at skabe

en mosaik af forskellige naturtyper, hvor nogle arealer etableres gennem naturlig tilgroning og dynamik, mens andre hjælpes i gang med biodiversitetsfremmende tiltag som fx udplantning af hjemmehørende træarter. I opstartsfasen kan der med fordel anvendes biodiversitetsfremmende tiltag som fx stedvis rydning af arealer til lysåben natur og genopretning af naturlig hydrologi, samt etablering og genopretning af øvrige naturlige økologiske processer, herunder bl.a. naturlig eller naturnær græsning. Følges ovenstående anbefalinger, er det Biodiversitetsrådets vurdering, at rejsning af ny skov med biodiversitetsformål med tiden, udover at oplagre kulstof, kan bidrage til friluftsliv, til at sikre grundvandet og til at skabe sammenhængende dynamiske skovlandskaber med mange forskellige levesteder, hvor biodiversiteten er sikret den nødvendige plads, tid og kvalitet gennem varig udlægning til urørt skov.

Der findes flere forskellige støtteordninger som kompenserer for omdannelse af landbrugsjord til ny skov. Der ydes tilskud til både privat og statslig skovrejsning. Det er Biodiversitetsrådets forventning, at der sker fremdrift i skovrejsningsprojekter i takt med, at tilskud og fradragsmuligheder gør det gunstigt for lodsejerne at omlægge fra landbrug. Der mangler dog systematisk monitorering af effekten af støtteordningerne på biodiversiteten (Nygaard m.fl. 2021a, Biodiversitetsrådet 2022). I dag plantes nye skove typisk med flersidige hensyn som træproduktion, grundvandsbeskyttelse, kvælstofreduktion, klimaformål og rekreation (Ejrnæs m.fl. 2022). Hensyn til biodiversitet er sjældent et hovedformål, og skovrejsning i form af produktionsskove tilgodeser ikke biodiversiteten, herunder følsomme, sjældne eller truede arter. Derudover varer det typisk flere årtier før, der er udviklet levesteder af tilstrækkelig kvalitet i de nyetablerede skove, så de kan have en væsentlig positiv effekt på biodiversiteten (Figur 3.2.8 og

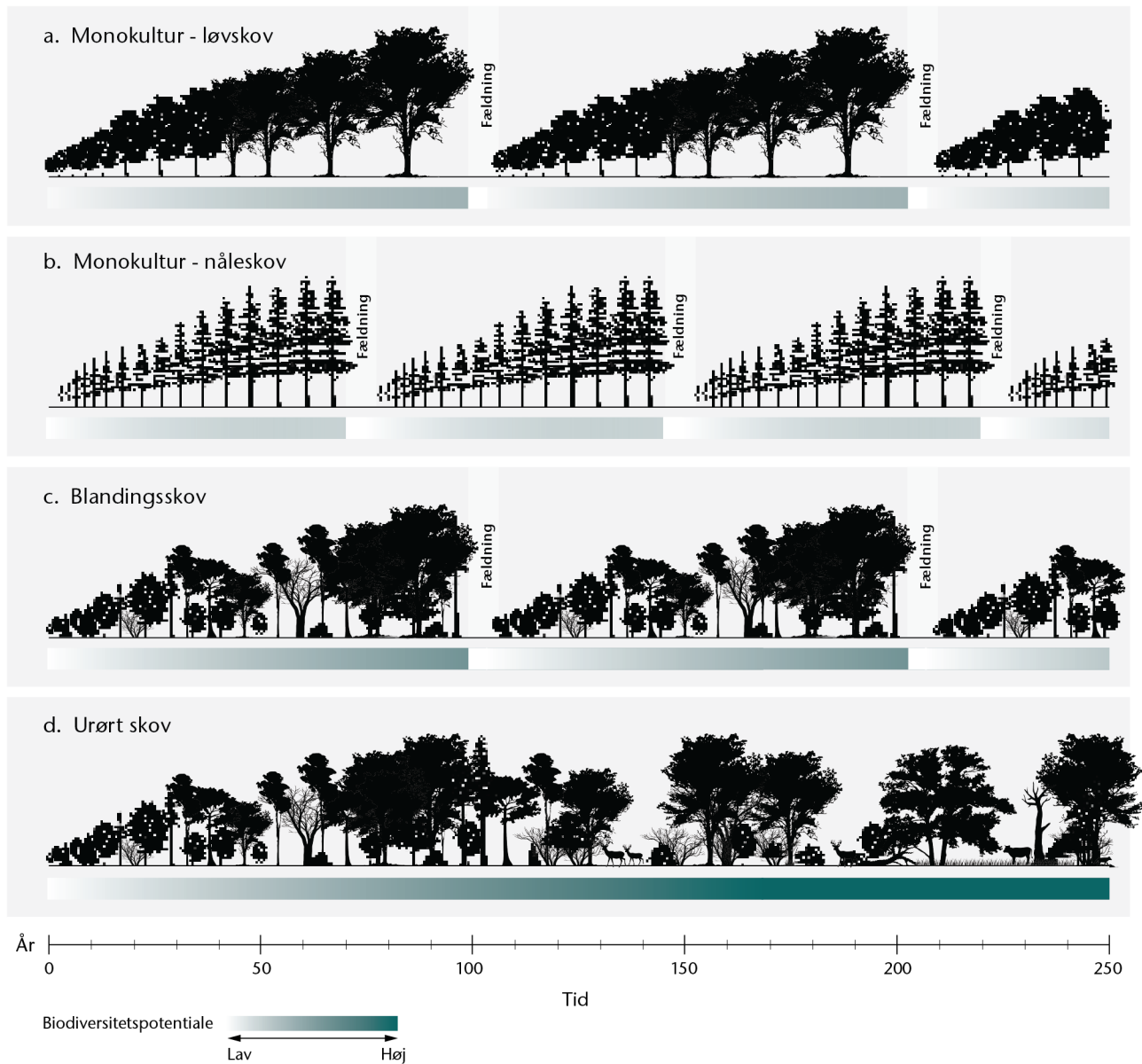
Figur 3.2.9). I skovøkosystemer kan det, selvom ny rejste skove fra start udlægges som urørt skov, tage flere hundrede år at få realiseret det fulde biodiversitetspotentiale.

Virkemidlets bidrag til delmål

Hvis skovrejsning med biodiversitetsformål implementeres som anbefalet ovenfor, kan det delvist på kort men især på længere sigt bidrage til det foreslåede delmål om genopretning (se Boks 3.2.2, side 125). Nye skove bør udlægges repræsentativt i forhold til den eksisterende skovtilknyttede biodiversitet, så der i videst muligt omfang skabes store sammenhængende skovlandskaber med en mosaik af vigtige levesteder og stor funktionel sammenhæng mellem gamle og nye skove. I forhold til det foreslåede genopretningsdelmål er etablering af de naturlige økologiske processer i de urørte dele af skovene afgørende, herunder både genopretning af den naturlige hydrologi samt naturlige vegetation- og græsningsdynamikker. For at dette bidrag skal have en væsentlig effekt, er det vigtigt, at en stor andel af de 250.000 ha ny skov, som regeringen har som mål at rejse, bliver etableret med biodiversitet som hovedformål.

De dele af nye skovrejsninger, der udlægges til urørt skov, kan, hvis de har en væsentlig størrelse og god funktionel sammenhæng med allerede eksisterende skovområder, potentielt bidrage til det foreslåede delmål om 30 % beskyttede områder i Danmark. Potentielt vil nogle af de nye urørte skove på sigt også kunne bidrage til det foreslåede delmål om strengt beskyttede områder. Det afgørende her er, om beskyttelsen som urørt skov er varig, at der er fastlagt tilstrækkelig monitorering og en effektiv forvaltning, samt at de naturlige økologiske processer etableres og kan forløbe grundlæggende uforstyrret, så skovområderne over tid kan udvikle en høj økologisk integritet.

Skovrejsning med biodiversitetsformål



Figur 3.2.9: Figuren illustrerer potentialet for biodiversitet ved forskellige typer af skov alt efter med hvilket formål den rejses. De tre øverste rejses som produktionsskov og den nederste som urørt skov:

- a. er en løvskov med monokultur
- b. er en nåleskov med monokultur
- c. er en blandingsskov
- d. rejses som blandingsskov med formål at henlægge urørt.

I en produktionsskov nulstilles den opbyggede biodiversitet, hver gang skoven fældes, mens skov, der rejses med formål om at være urørt, vil opnå det fulde biodiversitetspotentiale efter et par hundrede år. Den blå gradient indikerer potentialet for biodiversitet alt efter hvor mættet farven fremstår.

Virkemidlets bidrag til de overordnede biodiversitetsmål

En stor del af den terrestriske biodiversitet i Danmark er tilknyttet naturlige dynamiske, heterogene skovlandskaber (Petersen m.fl. 2016). Genetablering af store sammenhængende skovlandskaber med væsentlige andele, der udlægges til urørt skov med naturlige økologiske processer, kan derfor på længere sigt bidrage til både at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden 2030, og det mere langsigtede mål om at genoprette den økologiske integritet af alle økosystemer inden 2050.

Den samlede effekt af skovrejsning med biodiversitetsformål på de overordnede biodiversitetsmål afhænger på samme måde som med delmålene af, hvor stor en andel af den kommende skovrejsning, der får biodiversitet som hovedformål, og hvordan det implementeres i praksis. Det er væsentligt at nævne, at det selv med effektiv forvaltning kan tage et par hundrede år, før det fulde biodiversitetspotentiale er realiseret i skovøkosystemer i Danmark. Det er derfor afgørende, at de urørte skove får permanent karakter og får et omfang, og med tiden udvikler den kvalitet, der gør, at de kan bidrage væsentligt til at forbedre

den aktuelle tilstand. Som nævnt ovenfor, pointerer Biodiversitetsrådet, at udlægning af urørt skov i eksisterende skove har en markant større og hurtigere biodiversitetseffekt end rejsning af ny skov. Planlægning og prioritering af den samlede nationale skovindsats bør derfor i videst muligt omfang afspejle dette.

Klimasamspil

Skovrejsning med biodiversitetsformål kan i høj grad forenes med andre væsentlige formål inden for klima, miljø og friluftsliv. Rejsning af ny skov med biodiversitetsformål vil bidrage positivt til klimaregnskabet, idet der løbende vil ske en kulstoflagring i biomassen, der ikke vil adskille sig væsentligt fra nyrejst produktionsskov (se også afsnit 3.2.3 om udlægning af urørt skov). Skovrejsning med klimamitigering gennem tømmerproduktion som det primære formål er derimod ikke foreneligt med et mål om at vende tabet af biodiversitet til fremgang, da det resulterer i skovlandskaber med begrænsede naturlige økologiske processer uden tilstrækkelig variation, dynamik og tid til at opbygge de levesteder, som skovtilknyttede arter, herunder truede arter, er afhængige af.

Referencer

Biodiversitetsrådet 2022. Fra tab til fremgang - Beskyttet natur i Danmark i et internationalt perspektiv.

Di Sacco, A., Hardwick, K. A., Blakesley, D., Brancalion, P. H. S., Breman, E., Cecilio Rebola, L., Chomba, S., Dixon, K., Elliott, S., Ruyonga, G., Shaw, K., Smith, P., Smith, R. J. & Antonelli, A. 2021. Ten golden rules for reforestation to optimize carbon sequestration, biodiversity recovery and livelihood benefits. *Global Change Biology*, 27, s. 1328-1348.

Ejrnæs, R., Bladt, J. & Fløjgaard, C. 2022. Potentialet for at reservere 30 % af landarealet til beskyttede og strengt beskyttede områder i Danmark. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 42 s. - Videnskabelig rapport nr. 507.

Ejrnæs, R., Nygaard, B., Kjær, C., Baattrup-Pedersen, A., Brunbjerg, A. K., Clausen, K., Fløjgaard, C., Hansen, J. L. S., Hansen, M. D. D., Holm, T. E., Johnsen, T. J., Johansson, L. S., Moeslund, J. E., Sterup, J., Hansen, R. R., Strandberg, B., Søndergaard, M. & Wiberg-Larsen, P. 2021. Danmarks biodiversitet 2020 – Tilstand og udvikling. NOVANA, Aarhus Universitet Institut for Ecoscience, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 270 s. - Videnskabelig rapport nr. 465.

Europa-Kommissionen 2020. EU's biodiversitetsstrategi for 2030 - Naturen skal bringes tilbage i vores liv. Bruxelles Europa Parlamentet.

Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O. R., Elmeros, M., Wind, P., Johansson, L. S., Alnø, A. B., Dahl, K., Nielsen, E. H., Pedersen, H. B., Sveegaard, S., Galatius, A. & Teilmann, J. 2019. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. NOVANA, Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport nr. 340.

Miljø- og Fødevareministeriet 2018. Danmarks nationale skovprogram.

Miljøministeriet 2023. Skovloven: Lovbekendtgørelse af lov om skove, LBK nr. 690 af 26/05/2023.

Moeslund, J. E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Bell, N., Bruun, L. D., Bygebjerg, R., Carl, H., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Helsing, F., Holmen, M., Jørum, P., Lissner, J., Læssøe, T., Madsen, H. B., Misser, J., Møller, P. R., Nielsen, O. F., Olsen, K., Sterup, J., Søchting, U., Wiberg-Larsen, P. & Wind, P. 2019. Den danske Rødliste. Aarhus Universitet Institut for Ecoscience, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 80 s. - Videnskabelig rapport nr. 474.

Nord-Larsen, T., Johannsen, V. K., Riis-Nielsen, T., Thomsen, I. M., Bentsen, N. S. & Jørgensen, B. B. 2023. Skovstatistik 2021. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, Frederiksberg. 59 s. ill.

Nygaard, B., Nielsen, R. D., Kjær, C., Holm, T. E., Therkildsen, O. R., Bladt, J., Bregnballe, T., Clausen, P., Damgaard, C., Ejrnæs, R., Fredshavn, J., Galatius, A., Lauritzen, T., Mikkelsen, P., Nielsen, K. E., Petersen, I. K., Sveegaard, S., Søgaard, B., Teilmann, J. & Wind, P. 2021. (netpublikation): Rapportering af NOVANA's delprogram for terrestriske naturtyper og arter. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. www.novana.au.dk.

Petersen, H., Lundhede, T., Bruun, H., Heilmann-Clausen, J., Thorsen, B., Strange, N. & Rahbek, C. 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, Evolution og Klima, Københavns Universitet.

Regeringen 2022. Ansvar for Danmark: Det politiske grundlag for Danmarks regering.

Schou, E., Johannsen, V. K., Nord-Larsen, T. & Jørgensen, B. B. 2014. Konkrete opgørelser og erfaringer fra 20 års skovrejsning med fokus på lokalitet, træart og vækst. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. IGN Rapport.

