



**Sammenfattende
redegørelse
Udpegning af ca.
28.000 ha ny urørt
skov på
Naturstyrelsens
arealer**

Udgiver:

Naturstyrelsen

Gjøddinggård, Førstballevej 2

7183 Randbøl

Må citeres med kildehenvisning

Indholdsfortegnelse

1. INDLEDNING OG BAGGRUND	4
2. DEN VIDERE PROCES.....	4
3. MILJØHENSYN I AFGØRELSEN	5
4. OFFENTLIG HØRING	5
HØRINGSNOTAT	5
UDPEGNING	5
Generel udpegning	5
Fussingø (Ind- og Udskovene).....	7
Skovskolen	7
BIODIVERSITET OG RØDLISTEN	8
Generel biodiversitet.....	8
Rødlisten.....	8
EU's skovstrategi og biodiversitetsstrategi.....	9
FRILUFTSLIV OG FACILITETER	9
Etablering af hegn og græsning.....	9
Friluftaktiviteter og -faciliteter	11
Ansvar.....	12
Risikotræer	12
FÆLDNING OG SKOVDRIFT.....	13
Fældning.....	13
Ændring i savværkshugsten	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Træindustri.....	14
Naturnær skovdrift	14
Brand	15
KLIMA	16
Generelt om klima.....	16
OFFENTLIG INDDRAGELSE	17
Generel inddragelse.....	17
Det digitale høringskort:	17
Bemærkning til høringsproces	18
ØVRIGE.....	18
Forsøgs- og frøavls arealer.....	18
Forsvarsministeriet.....	18
Fortidsminder.....	19
Overvågning og monitorering.....	19
Økonomi	19
Miljøvurdering	19
HØRINGENS INDFLYDELSE PÅ AFGØRELSEN.....	20
5. ALTERNATIVER	21
6. OVERVÅGNING	21
BILAG.....	22
BILAG A - FORSLAGET TIL URØRT SKOV.....	22
BILAG B - OVERORDNEDE RETNINGSLINJER FOR FORVALTNING AF URØRTE SKOVE.....	22
BILAG C - DEN LEDSAGENDE MILJØRAPPORT.....	22
BILAG D - KLAGEVEJLEDNING	22

1. Indledning og baggrund

Regeringen, Det Radikale Venstre, Enhedslisten, SF og Alternativet har med Natur- og biodiversitetspakken aftalt, at der på landsplan skal udpeges op mod i alt 75.000 ha urørt skov. Der er hidtil udpeget godt 25.000 ha urørt skov i statens skove og ca. 4.600 ha hos andre lodsejere. Hertil kommer yderligere anslået ca. 9.500 ha urørt skov i de 15 besluttede nationalparker. På baggrund af de biogeografiske forskelle i Danmark er der foretaget en opdeling af statens skovarealer i en øst-, midt- og vestzone, og med udgangspunkt heri er der udarbejdet forslag om ca. 29.000 ha ny urørt skov med fokus på Danmarks gamle skovegne i Østjylland og på øerne. De nye udpegninger vil følge de overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov (Bilag B Overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov – i statens skove).

Med urørt skov forstås forstlig urørt – dvs. kommerciel skovdrift ophører, og formålet bliver at fremme biodiversiteten. Der kan, jf. retningslinjerne, gennemføres græsning, veteranisering af træer, skabes naturlige strukturer, fjernes ikke-hjemmehørende træarter og udføres andre tiltag til fordel for biodiversiteten. Hensyn til bl.a. friluftsliv og natur- og kulturarv tilgodeses i urørt skov.

Forslaget til urørt skov opfattes som en plan omfattet af miljøvurderingsloven (herefter MVL) § 2 stk. 1. Derfor er der udarbejdet en miljørapport, der beskriver vurderingen af planens sandsynlige og væsentlige indvirkninger på miljøet jf. MVL § 8, stk. 1. Da planen ikke påvirker andre stater, er der ikke foretaget høring efter MVL § 38.

I medfør af MVL § 32, stk. 3 var forslaget til urørt skov (Bilag A), de overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov (Bilag B) samt den ledsagende miljørapport (Bilag C) i offentlig høring i perioden torsdag d. 30. juni 2022 til onsdag d. 24. august 2022. Planen for urørt skov, samt retningslinjer for forvaltning af urørt skov, er 5. oktober 2022 vedtaget endeligt. Til vedtagelsen er der jf. § 13 stk. 2 udarbejdet nærværende sammenfattende redegørelse for:

- Hvordan miljøhensyn er integreret i planen, samt hvordan miljørapporten er taget i betragtning.
- Hvordan de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning.
- Hvorfor den godkendte eller vedtagne plan eller det godkendte eller vedtagne program er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der har været behandlet.
- Hvordan myndigheden vil overvåge de væsentlige indvirkninger på miljøet af planen eller programmer.

2. Den videre proces

Naturstyrelsen offentliggør og fremsender hermed til berørte myndigheder, jf. MVL § 34, den sammenfattende redegørelse, inklusive tilhørende bilag i form af den medio 2022 endeligt vedtagne plan for urørt skov, retningslinjer for forvaltning af urørte skove og miljørapporten. De berørte myndigheder omfatter Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Slots- og Kulturstyrelsen og berørte kommuner.

Kopi af indkomne høringssvar er offentliggjort på Høringsportalen.dk og på Naturstyrelsens hjemmeside. For de udpegede urørte skove vil der i den kommende tid blive udarbejdet forvaltningsplaner under inddragelse af offentligheden.

Hvis det ønskes at klage over afgørelsen, som er truffet ved gennemførelse af miljøvurdering efter miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, kan klagen sendes til Miljø- og Fødevareklagenævnet, jf. miljøvurderingslovens § 48, stk. 4. Der kan kun klages over retlige spørgsmål. Klagen skal indgives skriftligt digitalt inden 4 uger efter den endelige afgørelse er truffet. Klagevejledning er vedlagt som Bilag D.

3. Miljøhensyn i afgørelsen

I forbindelse med udarbejdelsen af forslag til urørt skov og overordnede retningslinjer for forvaltningen af urørte skove blev to følgegrupper med henholdsvis forskere og interessenter inddraget. Begge grupper har bidraget med viden og synspunkter i forbindelse med Naturstyrelsens arbejde med udlægning af urørt skov.

Miljørapporten er udarbejdet sideløbende med forslaget til urørt skov og de overordnede retningslinjer for urørt skov. Det har medvirket til, at relevante problemstillinger er blevet identificeret og afklaret tidligt. Miljøvurderingen har dermed været anvendt proaktivt i planlægningen, og hensynet til miljøet har været medtænkt fra starten. Derfor har miljørapporten ikke ført til egentlige ændringer af forslaget til urørt skov eller retningslinjerne for forvaltningen.

4. Offentlig høring

Der indkom i alt 56 høringssvar fra i alt 52 høringsspartner. Heraf var 21 parter interesseorganisationer, 18 myndigheder, 15 borgere og den sidste var et selskab og institution.

Følgende havde ingen bemærkninger:

- Danske Regioner
- Erhvervsministeriet
- Færdselsstyrelsen
- Hvidovre Kommune
- Landbrugsstyrelsen
- Miljøstyrelsens enhed for Cirkulær Økonomi og Affald
- Rebild Kommune
- Sikkerhedsstyrelsen.

Høringsnotat

Høringssvarene er i deres helhed (ca. 159 sider) offentliggjort på Høringsportalen.dk og på Naturstyrelsens hjemmeside. Nedenfor gives en tematisk gennemgang af høringssvarene med resumé af svarene og Naturstyrelsens kommentarer.

Udpegning

Generel udpegning

Et høringssvar er positiv omkring udpegningerne, men foreslår at 60 ha skov op mod Sukkertoppene ved Mossø forbliver kulturskov, da området bruges meget af publikum og fremkommeligheden er vigtig.

Et høringssvar anbefaler at binde flere små fragmenterede udpegninger sammen, så det bliver mere robust. Der foreslås at gøre dette ved brug af skovlysninger, vådområder mv.

Et par høringssvar understreger, at miljøministeren har nævnt, at urørt skov kun ville berøre 2% af Danmarks arealer. Det er dog helt op til 60% af vores allesammens skove, som vil påvirkes af urørt skov med nedsat pleje af stier og nedsat tilgængelighed. Derudover vil Nationalparkerne udgøre 20%. Langt fra de sølle 2 procent, som ministeren nævnte.

Et høringssvar gør opmærksom på, at der stadig er en del statsskove i Nationalparkerne, som ikke er udpeget. Man bør tage hensyn til disse skove og gøre en aktiv indsats for at bevare biodiversiteten på disse arealer.

Et høringssvar opfordrer til, at facilitetszoner ikke indgår i udpegningen.

Et høringssvar understreger, at der i forbindelse med udpegningen af urørt skov blev lavet en KU rapport i 2016, som "skrev" at 22.000 ha urørt skov gav fagligt mening i statsskovene. Der er derfor ikke belæg for det store omfang på 75.000 ha i statsskovene, som foreslås nu.

DN Favrskov gør opmærksomme på, at arealet på bakketoppen Lysnet, ved Vissing, indgår i en værserende fredningssag. Der søges om at rydde Lysnet-toppen for skov for at sikre udsigt og en række overdrev. Sagen er godkendt af fredningsnævnet og ligger hos klagenævnet. Det forventes derfor, at der tages hensyn til fredningen og fredningens resultat.

Et høringssvar foreslår at medtage Østerskoven, syd for Silkeborg, østlige del fra syd op til og med Avnsø-området i udpegningen. Arealerne kan sammenbinde baseline-arealer, og området har potentiale til at udvikle sig til artsrig, lysåben løvskov på morbund.

Et høringssvar er bekymret for, at man overser vigtige nord- og nordvestjyske statsskovsområder og dermed naturgenopretningspotentialet på disse arealer.

Et høringssvar opfordrer til, at man udpeger nogle yngre skove oprettet efter 1980, for at få erfaring med deres udvikling.

Et høringssvar ønsker, at der gøres en større indsats for at bringe flere fynske skovområder i spil til urørt skov.

Naturstyrelsens svar:

Det er en politisk prioritering, at der skal udlægges mere urørt skov. Udpegningen af urørt skov er sket med udgangspunkt i de politisk besluttede kriterier, og de anbefalinger der foreligger fra tre forskningsbaserede analyser af biodiversitetspotentialet i Naturstyrelsens skove. Metoden har sikret en systematisk, målrettet og transparent udpegningsproces med størst mulig effekt for dansk biodiversitet, så de biologisk vigtigste skove er udpeget først.

Fordelingen af urørt skov til henholdsvis statslig skov og privat skov er en politisk beslutning. Der er på finansloven afsat midler til en tilskudsordning i forhold til at etablere urørt skov i de privatejede skove, men det omfattes ikke af nærværende høring.

Naturstyrelsen har forholdt sig til ovenstående konkrete ændringsforslag og finder ikke anledning til at foretage justeringer i udpegningerne på dette grundlag, da de foreslåede skove ikke adskiller sig væsentligt fra mange af de andre skove, der lægges urørt.

I forhold til forslag om at binde skove sammen gør Naturstyrelsen opmærksom på, at evt. lysåbne statslige naturarealer mellem de urørte skove fortsat vil blive samforvaltet med de urørte skove, men at større lysåbne arealer af tekniske grunde ikke kaldes urørt skov.

Naturstyrelsen har en ulige fordeling af skove på tværs af landet, derfor er der ikke udpeget samme mængde urørt skov på Fyn og Storstrøm, som der f.eks. er i Nordsjælland og Sønderjylland.

Der er jf. Skovstatistikken (2020) 632.711 ha skov i Danmark, hvilket svarer til 14,7% af Danmarks areal. Naturstyrelsens samlede areal er 211.192 ha (Opgørelse fra foråret 2022). Det består af både skovarealer og lysåbne arealer. Naturstyrelsens skovarealer udgør ifølge skovstatistikken knap 18 pct. af Danmarks samlede skovareal. Med denne udpegning er der ca. 62.500 ha urørt skov på statens arealer. Yderligere udpegninger på statens arealer samt private arealer med urørt skov vil bidrage med til målet om knap 75.000 ha urørt skov. Udpegning af urørt skov på 75.000 ha vil svare til ca. 12% af Danmarks skovareal og knap 2 pct. af Danmarks samlede areal.

Fussingø (Ind- og Udskovene)

Flere høringssvar er bekymrede for Indskovene og Udskovene i Fussingø. Bekymringen går ud på, at Indskovene er blevet udpeget til naturnationalpark, og at flere friluft aktiviteter derfor bliver henstillet til Udskovene.

Flere høringssvar er utilfredse med mere indhegning og græssende dyr, da det vil forværre forholdene for færdsel med hest og friluftsliv yderligere.

Et høringssvar ønsker, at stier og veje opretholdes til fordel for ridning og færdsel.

Et høringssvar spørger, hvilken garanti Naturstyrelsen vil give borgerne for fortsat at have noget statsskov at benytte uden hegn og græssende dyr.

Et par høringssvar er bekymrede for, at mange aktiviteter trænges over i Udskovene grundet naturnationalparken. Det vil give problemer med at få plads til og opretholde sikkerhed for de mange forskellige brugere.

Et høringsspørgsmål spørger, hvilken græsningscore Udskovene har på listen over "biologisk prioritering af skovgræsning".

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen er opmærksomme på problematikkerne, der kan opstå ved udpegning af urørt skov nær en naturnationalpark. Naturstyrelsen vil så vidt muligt forsøge at imødekomme de ønsker, der er, og inddrage borgere, naboer og kommuner i de kommende beslutninger i forvaltningsplanerne for urørt skov (Se afsnittet om offentlig inddragelse). Udskovene er endnu ikke blevet vurderet i forhold til skovens prioritering af skovgræsning.

Skovskolen

Skovskolen har indsendt et høringssvar, hvor Skolen foreslår, at Naturstyrelsen undtager mellem 1.200 – 1.500 ha fra udpegningen af urørt skov i Nordsjælland. Skovskolen er afhængig af skovarealer tæt på skolen, hvis de stadig skal have mulighed for at undervise fremtidige elever i træfældning, beskæring og naturnær skovdrift. I modsat fald vil Skovskolen være nødsaget til at flytte væsentlige dele af uddannelsesaktiviteterne væk fra Nordsjælland. Hillerød Kommune har indsendt et høringssvar, der deler Skovskolens ønske om, at udpegningerne tilgodeser skovskolens ønske om fortsat at kunne bruge Naturstyrelsens arealer til undervisning.

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen har vurderet, at et areal på 1.100 ha fordelt på store dele af Store Dyrehave og hele Grønholt Hegn, suppleret af skovrejsningsarealer i Nordsjælland og de opgaver, der vil være relevante i de urørte skove f.eks. håndtering af risikotræer, vil kunne dække Skovskolens behov. På det grundlag udtages ca. 830 ha af Store Dyrehave, samt hele Grønholt Hegn fra

udpegningen af urørt skov, og de to arealer forvaltes således fortsat fremadrettet efter styrelsens retningslinjer for naturnær skovdrift.

Forvaltningen og ansvaret for forvaltningen vil fortsat være Naturstyrelsens, men styrelsen vil være i dialog med Skovskolen om, hvilke af de opgaver, der skal løses det enkelte år, som Skovskolen ønsker at anvende i undervisningen.

Biodiversitet og rødlisten

Generel biodiversitet

Et høringssvar understreger nødvendigheden af, at der ud over overgangsperioden bør kunne gennemføres biodiversitetsfremmende indsatser som afbrænding, strukturhugst, lysstilling o.l. eksempelvis i skove, hvor skovgræsning ikke er etableret.

Et høringssvar forventer, at forvaltningsplanerne tager hensyn til sårbar natur og sikre, at benyttelsen ikke modarbejder intentionerne med urørt skov. Derudover bør det stå klart i retningslinjerne, at beskyttelse af disse områder og arter bør gå forud for benyttelse.

Et høringssvar nævner, at der mangler en beskrivelse af, hvilke kriterier man vurderer arterne efter ift., hvor truet en art skal være, før man iværksætter særlig pleje.

Et høringssvar skriver, at der mangler ambitioner om at fremme ådsler i de kommende urørte skove.

Et høringssvar skriver, at af hensyn til forstyrrelsesfølsomme arter bør stisystemer planlægges, så der etableres større og sammenhængende forstyrrelsesfrie områder i skovene.

Et par høringssvar påpeger, at der mangler formidling af bl.a. betydningen af urørt skov for biodiversiteten, konkrete planer og tiltag mv. Mange af de nødvendige tiltag er i modstrid med mange menneskers opfattelse af god natur og det er derfor vigtigt at oplyse og informere brugerne.

Naturstyrelsens svar:

Jf. styrelsens retningslinjer for urørt skov vil det være muligt for Naturstyrelsen, efter naturgenopretningsperioden, at gennemføre tiltag for at fremme biodiversiteten og friluftslivet i skovene. Det drejer sig om tiltag som afbrænding, veteranisering, strukturhugst, lysstilling mv. Derudover muliggøres det i de overordnede retningslinjer, at man kan efterlade ådsler, hvis det er biodiversitetsfremmende og i øvrigt inden for gældende lovgivning. Hvis Naturstyrelsen ønsker at gennemføre tiltag, som kan være i konflikt med lovgivningen eller beskyttelser, søges der om dispensation ved den relevante myndighed.

Det er en vurderingssag fra gang til gang, hvornår man anvender målrettet naturpleje i forhold til en forekomst af en sårbar eller truet art. Der bliver derfor ikke fastsat konkrete kriterier for, hvor truet en art skal være ift. artspleje.

Rødlisten

Der er flere høringssvar, der forholder sig kritisk ift. rødlisten. Der nævnes blandt andet, at listen er misvisende.

Naturstyrelsens svar:

Det er Miljøstyrelsen, som er myndighed og ansvarlig for udarbejdelse af den danske rødliste, hvorfor der henvises til denne myndighed.

EU's skovstrategi og biodiversitetsstrategi

Et høringssvar efterspørger en vurdering af, hvordan indsatsen med urørt statsskov bidrager til opfyldelse af internationale biodiversitetsmål fra EU og FN samt verdensmålene og forpligtelserne særligt i habitatdirektivet.

Et høringssvar mener, at urørt skov er en skovforringelse, der fremmer skovrydning i verden, og det ikke er i overensstemmelse med EU's skovstrategi

Flere høringssvar understreger manglen på en retlig beskyttelse af urørt skov bl.a. på baggrund af EU's biodiversitetsstrategi.

Naturstyrelsens svar:

EU's biodiversitetsstrategi fastholder, at gældende direktiver overholdes. Udpegningen af urørt skov er ikke kompromitterende for Habitatdirektivet, idet de nye Natura 2000-planer nævner urørt skov som et værktøj til at opnå bedre tilstand for skovnaturtyperne. Der er flere værktøjer til at forbedre tilstandene i skovene. Det er politisk besluttet at benytte urørt skov som det primære værktøj på statens skovarealer.

Skovstrategien ses som et vigtigt supplement til EU's biodiversitetsstrategi og kan bidrage væsentligt til at sikre en ambitiøs implementering af denne på skovområdet. Strategien identificerer et behov for styrket indsats for beskyttelse af skovenes biodiversitet. Naturstyrelsen anser tiltaget med urørt skov som værende i overensstemmelse både med skovstrategien og den balancerede tilgang til skovforvaltning, den er udtryk for, og med den fastlagte regeringsholdning til skovstrategien.

Der er ikke retlig beskyttelse af udpegningen af de urørte skove i form af lovgivning, og der har ikke været tradition for retlig beskyttelse af den valgte forvaltningsform på de statslige arealer, da det netop er statens arealer. De urørte skove er udpeget som opfølgning på politiske aftaler med Naturpakken 2016, Aftalen om mere urørt skov fra 2020 samt Natur- og Biodiversitetspakken fra 2021. De dele af den urørte skov, der indgår i nationalparkerne, er reguleret af lov om nationalparker. Det betyder bl.a., at nationalparkerne etableres efter forudgående myndighedstilladelse, jf. naturbeskyttelseslovens § 61a.

Friluftsliv og faciliteter

Etablering af hegn og græsning

I en række høringssvar udtrykkes der bekymring for, at friluftslivet vil blive begrænset og forringet af hegn og større græssende dyr.

Der udtrykkes særligt bekymring for etablering af hegn med dyr vedr.:

- Cykliste og idræt i høj fart
- Hvor voksne har et særligt ansvar (pædagoger/lærer/naturvejledere mv.)
- Mulighed for ridning
- Mulighed for vedligeholdelse, tilpasning og udvikling af eksisterende og nye friluftsfaciliteter
- Større sportsarrangementer
- Børn og unges mulighed for at være i naturen uden opsyn
- Bynære områder med højt besøgstyk og mange rekreative interesser

Flere høringssvar opfordrer til at begrænse hegning så vidt muligt i de udpegede skove.

Et høringssvar nævner, at ulykker i forbindelse med kvæg og brugere vil stige i takt med de indhegnede statsskove.

Et høringssvar udtrykker foragt for hegning af store dyr med udsultning og vanrøgt til følge.

Et par hørings svar henstiller til, at der dannes et overblik og laves en national plan for kommende indhegninger.

Et hørings svar opfordrer til, at den samlede effekt af hegning vurderes på regionalt niveau, inden tiltagene implementeres.

Et hørings svar foreslår, at de græssende dyr skal bestå af hjortevildt eller stude, da hegning med heste vil være en direkte hindring for ryttere. Derudover opfordres Naturstyrelsen til at lave mindre indhegninger, så der er mulighed for at ride udenom.

Et andet hørings svar opfordrer til, at Naturstyrelsen bruger ikke-opsøgende vilde dyr.

Et hørings svar henstiller til, at dér hvor der hegnes, skal der etableres flere ryttervenlige adgange i samarbejde med lokale ryttere.

Et hørings svar anbefaler Naturstyrelsen, at græsning i urørt skov kun indføres efter en grundig analyse af konsekvenserne for friluftslivet og forvaltningen baseres på, hvordan man kan sikre et aktivt friluftsliv.

Et hørings svar henstiller til, at der skal være gode adgangsmuligheder til og i områder med indhegnede dyr.

Et hørings svar henstiller til, at der så vidt muligt undgås færste, og hvis de er etablerede i forvejen, skal ryttervenlige låger placeres så langt væk som muligt.

Et par hørings svar spørger ind til definitionen på usædvanlige hegn. Derudover spørges der ind til, om Naturstyrelsen ikke mener, at adgang hindres og vanskeliggøres af enhver form for hegn.

Et hørings svar foreslår, at man forkaster rewilding/afgræsning og indhegning, som naturplejemetoden, der satses på fremadrettet i Danmark, da Danmark er for lille til denne tilgang.

Et hørings svar påpeger, at der skal gives dispensation til etablering af skovgræsning, hvis det sker på mere end 10 pct. af det enkelte fredskovs pligtige areal. Det er ikke anført om områderne kun omfatter de 10% af skovområdet, og der spørges derfor om det hænger sammen rent lovmæssigt.

Et hørings svar nævner, at der på arealer med lysåben natur bør prioriteres at sikre naturlig græsning med udgangspunkt i forskernes anbefalinger – dvs. helårsgræsning med flere dyrearter uden fodring.

Et hørings svar påpeger det gavnlige i at genoprette økosystemerne med store planteædende pattedyr. Forskellige arter er trængt af tilgroning, og der ses derfor gerne, at der tænkes ekstensiv græsning, gerne på helårsbasis, ind i de urørte skove.

Naturstyrelsens svar:

Det understreges, at det ikke er i alle de urørte skove, at der vil blive etableret indhegninger med græsning. Forventeligt vil under en fjerdedel af høringens urørte skove blive afgræsset. Hegningerne vil variere i størrelse og tilpasses biodiversiteten og friluftslivet i det omfang, det er muligt. Naturstyrelsen vil på baggrund af bl.a. input fra interessent- og følgegrupper, foretage en prioritering af etableringen af græsning. I de skove, hvor græsning etableres, vil type og placering af hegn, græsningstryk og dyr blive valgt ud fra hensyn til det enkelte areals biodiversitet, og der vil også blive taget hensyn til friluftslivet.

I processen med udvikling af forvaltningsplaner vil lokale og andre interessenter blive involveret i at drøfte, hvilke arealer der giver bedst mening at hegne og afgræsse. En endelig beslutning om, hvor og med hvilket design, græsningsdyr osv. vil først ske efter borger- og bruger-rådsmøder, dialog og høringsproces i forbindelse med udarbejdelse af de konkrete forvaltningsplaner. Tilsyn med de græssende dyr skal derudover følge den til enhver tid gældende lovgivning.

I forhold til hegning vil man i praksis mange steder kunne nøjes med at opsætte hegn med glat tråd, hvilket er tilstrækkeligt til at holde kvæg og heste inde. Naturstyrelsen stræber efter i videst muligt omfang at bruge semipermeable hegn, så andet vildt i området kan passere. Der vil stadig være fri mulighed for at bevæge sig i og gennem hegningen, da klaplåger eller lignende vil blive integreret.

Friluft aktiviteter og -faciliteter

Flere af høringssvarene udtrykker en bekymring for begrænsede adgangsforhold for friluftslivet i skovene i forbindelse med etablering af vådområder, væltede træer og græssende dyr.

Flere høringssvar gør opmærksom på, at friluftslivet ikke må begrænses, og de urørte skove har et dobbelt formål, hvor friluftsliv og biodiversitet sidestilles.

Et høringssvar nævner, at ældre og handikappedes adgang til naturen ikke må vanskeliggøres.

Et høringssvar opfordrer til, at man afholder sig fra at begrænse adgang til naturen på særlige tidspunkter af døgnet eller tider på sæsonen.

Et par høringssvar frygter en mere restriktiv forvaltning for friluftslivet i de urørte skove

Et par høringssvar lægger op til, at hindringer for etableringer af friluft aktiviteter i urørt skov skal begrundes med en konkret faglig vurdering ift. skade på naturen.

Et høringssvar ønsker, at der i retningslinjerne står tydeligere, at afgræsning og urørt skov ikke kan bruges som begrundelse for at afslag på aktivitet eller indførsel af forstyrrelsesfri zoner

Et høringssvar er bekymret for, om udpegningerne vil have en negativ påvirkning på MTB-spor i bl.a. Bjerge Skov i Horsens, og at sporet ikke længere må anvendes eller udvikles som hidtil grundet urørt skov.

Et par høringssvar nævner, at tallene i miljørapporten ift. brugere af skovene er baseret på tal fra 2013, og de er derfor ikke længere retvisende. Der burde derfor udarbejdes nye og tidsvarende undersøgelser, så man kan få et retvisende billede af antallet af brugere, der vil blive påvirket af regeringens planer.

Naturstyrelsen svar:

Med udpegningen af ny urørt skov vil skovene blive mere diverse og artsrige, både i forhold til arter men også naturtyper. Friluftslivet i skovene vil blive styrket gennem muligheden for flere unikke naturoplevelser. Offentlighedens adgang til de urørte skove vil, jf. naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 240 af 13/03/2019) kapitel 4, være uændret. Retningslinjerne specificerer, at friluftslivets muligheder inddrages i overvejelserne i forbindelse med indsatsen for urørt skov.

Den rekreative infrastruktur som skovveje, stier, mountainbikespor og ridespor vil kunne forvaltes som hidtil, med løbende vedligehold, udvikling og tilpasning. Ligesom det fortsat er muligt at vedligeholde eksisterende friluftsfaciliteter og opføre nye. Hvis ændringer i stisystemer findes nødvendige, vil det blive håndteret i de individuelle forvaltningsplaner.

Endelig vil friluftaktiviteter, der kræves tilladelse til, blive vurderet efter gældende praksis. Ved udarbejdelsen af forvaltningsplaner for de enkelte urørte skove vil hensynet til friluftslivet indgå.

Som det også fremgår af de overordnede retningslinjer, følger udarbejdelsen af forvaltningsplanerne Naturstyrelsens proces for tilvejebringelse af planforslag, med heraf følgende lokal inddragelse samt offentlig høring. Lokalinddragelsen sker bl.a. gennem brugerråds- og borgermøder, og skal medvirke til at sikre en god balance mellem de forskellige hensyn.

Der findes ikke nyere tal for antallet af brugere i naturen, herunder skove. For øjeblikket er Københavns Universitet i gang med en national brugerundersøgelse, der forventes færdiggjort i 2023-2024.

Ansvar

Et høringssvar ønsker, at der bliver taget stilling til håndtering af eventuelle sygdomsudbrud, som vil påvirke naboarealer. Dette skal gerne beskrives i retningslinjerne.

Et høringssvar anbefaler skiltning ved indhegningers adgange med græssende dyr, som oplyser om den reelle risiko, samt hvilke græssende dyr man kan møde. Derudover ønskes en præcisering af, hvem der bærer ansvaret ved uheld indenfor indhegningerne.

Et høringssvar nævner, at ansvaret i tilfælde af ulykker skal afklares og formidles tydeligt ved udlægning af urørt skov – både når man bevæger sig ind i urørt skov med eller uden hegn.

Naturstyrelsen svar:

Af retningslinjerne fremgår det, at stormfældede træer og bevoksninger, der kan lede til opformering af typografbiller, vil blive håndteret i de konkrete tilfælde, hvor en privat naboskovs skovsundhed trues. Selve håndteringen er ikke specificeret, da løsningen kan variere i hvert enkelt tilfælde. Naturstyrelsen vil, i det omfang det er muligt, bestræbe sig på at forebygge negativ påvirkning på naboskov som følge af udlægningen til urørt skov.

På Naturstyrelsens arealer skiltes der ved væsentlige indgange og låger, som er tilknyttet indhegninger med græssende dyr. Skiltene oplyser om lovgivningen og giver gode råd til hensigtsmæssigt færdsel i indhegningen. På størstedelen af låger til indhegninger findes der, ud over de gode råd, også et skilt med angivelse af, hvilke dyr man kan forvente at møde i indhegningen samt dyrenes ejer, hvis man skulle få brug for at kontakte vedkommende.

Som det fremgår af retningslinjerne, sker færdsel i urørt skov, som for øvrige skovarealer, på borgerens eget ansvar (Jf. Naturbeskyttelsesloven §23).

Risikotræer

Et høringssvar nævner, at forvaltning og ansvaret for risikotræer langs afgrænsningen af urørt skov skal varetages af Naturstyrelsen. Det formodes også, at det økonomiske ansvar for skader og evt. genopførsel af anden mands ejendom, infrastruktur mv. som følge af skovens forfald udelukkende dækkes af Naturstyrelsen.

Et høringssvar spørger, hvordan man kan have tillid til, at der vil være en enkel proces om farlige træer?

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen er ansvarlig for skader forårsaget af træer, såfremt Naturstyrelsen har handlet ansvarspådragende. En ejer af træer, der grænser op til naboejendom, har ikke umiddelbart en tilsynspligt med træerne, bl.a. pga. omfanget af tilsyn samt det faktum, at naboejeren selv

har gode muligheder for at overskue evt. risici. Såfremt naboen gør ejeren af træerne opmærksom på en risiko, eller såfremt ejeren af træerne selv ser en risiko, men intet foretager sig, kan ejeren af træerne blive ansvarlig for eventuelle skader.

I urørt skov skal der fortsat tages hensyn til friluftsliv, og som led i aftalen om urørt skov er der mulighed for, at Naturstyrelsen kan fælde eller fjerne træer af hensyn til sikkerheden. Udgangspunktet for ansvar i og omkring urørt skov er det samme som i andre skove (Jf. Naturbeskyttelsesloven §23), da omfanget af urørt skov er så omfattende, at arealer med urørt skov er en integreret og naturlig del af de danske skove.

Fældning og skovdrift

Fældning

Et høringssvar påpeger, at der er behov for artspleje i urørt skov, da nogle arter er tilknyttet nåleskov, og derfor ikke bare må fældes. Retningslinjerne tager ikke hensyn til enkeltstående arter.

Et høringssvar skriver, at udfasningen af oversøiske nåletræer skal gøres kortere.

Et høringssvar skriver, at man håber, at Naturstyrelsen vil bevare Douglas granen i Bjerge Skov, samt vil prioritere udsigtskiler i skoven, når der skal fældes ikke-hjemmehørende arter.

Et høringssvar peger på, at rødgran også er naturligt forekommende inden for vores biogeografiske region, og man bør derfor lade træerne stå i skoven.

Et høringssvar nævner, at den fremtidig fældning skal planlægges, så det sikrer hensynet til friluftslivet.

Et høringssvar spørger, hvad risikoen er for fortsat stadig at bruge eksempelvis Douglas gran, samt om vi ikke vinder ved at have store høje træer, som også gavner fuglelivet.

Et høringssvar påpeger den potentielle fare for billeangreb, der kan ødelægge skovene, når der fældes større arealer. Hvilke tiltag gøres der for at undgå dette?

Naturstyrelsens svar:

I skove, der udpeges til urørt skov, kan der ske naturgenopretning i form af fældning af træer i en periode. Perioden med fældning fastsættes i forvaltningsplanen for den konkrete skov ud fra de overordnede retningslinjer og vurdering af de naturgivne forhold, friluftsmæssige forhold og skovens sammensætning.

Som udgangspunkt forvaltes der ikke for enkeltarter eller bestande i de urørte skove. For at tilgodese særlige økologiske behov kan der efter en konkret vurdering planlægges for en mere aktiv bevarelse og forbedring af de levesteder og forhold, som skovens truede arter har brug for.

Det er ikke alt nåletræ, der udtages i perioden med udtag af ikke-hjemmehørende træarter. Der vil fortsat være betydelige arealer med eksempelvis rødgran og skovfyr (hjemmehørende). Arealet med oversøiske træarter, som eksempelvis sitkagran, der ikke fungerer i et dansk naturligt system med fri dynamik, vil blive reduceret betydeligt.

Af retningslinjerne fremgår det, at stormfældede træer og bevoksninger, der kan lede til opformering af typografbiller, vil blive håndteret i de konkrete tilfælde, hvor en privat naboskovs skovsundhed trues (s. 23). Selve håndteringen er ikke specificeret, da løsningen kan variere i

hvert enkelt tilfælde. Naturstyrelsen vil, i det omfang det er muligt, bestræbe sig på at forebygge negativ påvirkning på naboskov som følge af udlægningen til urørt skov.

Træindustri

Et høringssvar er bekymret for, at så markante ændringer i skovdriften vil få konsekvenser for det resterende skovbrug, den primære danske træindustri og hjemmelig forsyning af træ. Man er derudover bekymret for, om man kan opretholde en konkurrencedygtig træindustri, når højproduktive arealer lægges urørt. Der anbefales at udarbejde en plan for træ til den grønne omstilling.

Et høringssvar undrer sig over, hvorfor man ikke støtter den grønne omstilling, så der er træ nok i Danmark til at erstatte stål og beton i byggeriet samt erstatte kul, olie og gas med biomasse.

Et par høringssvar skriver, at udfasning af skovdriften vil betyde, at lokale savværker må lukke. Der skal således hentes træ andre steder fra, hvor det er usikkert om produktionen er bæredygtig og dermed skader naturen eller regnskoven et andet sted i verden.

Et høringssvar mener, at der ikke er taget højde for aftalen om grøn omstilling i landbruget, hvor det er besluttet at reducere hugsten i de dele af statens skove, der ikke omfattes af urørt skov, med 20%.

Naturstyrelsens svar:

Der er jf. Skovstatistikken (2020) 632.711 ha skov i Danmark, hvilket svarer til 14,7% af Danmarks areal. Naturstyrelsens samlede areal er 211.192 ha (Opgørelse fra foråret 2022). Det består af både skovarealer og lysåbne arealer. Naturstyrelsens skovarealer udgør ifølge skovstatistikken knap 18 pct. af Danmarks samlede skovareal. Med denne udpegning er der ca. 62.500 ha urørt skov på statens arealer. Yderligere udpegninger på statens arealer samt private arealer med urørt skov vil bidrage med til målet om knap 75.000 ha urørt skov. Udpegning af urørt skov på 75.000 ha vil svare til ca. 12% af Danmarks skovareal og knap 2 pct. af Danmarks samlede areal.

Som det nævnes i de overordnede retningslinjer, gælder det, at der i en periode kan skoves hjemmehørende løvtræ i skove udpeget som udmøntrningen af Natur- og biodiversitetspakken, så industrien har mulighed for at tilpasse sig sine forsyninger til den nye markedssituation.

Det understreges her, at udlægningen til urørt skov ikke ændrer på det faktum, at Naturstyrelsen hvert år etablerer cirka 200 hektar ny statskov ved statslig skovrejsning. De nye statskove anlægges for midler afsat på Finansloven i henhold til Naturbeskyttelsesloven, samt medfinansiering fra især vandværker og kommuner der ønsker skov.

Reduktionen i hugst på statens arealer ligger flere år ude i fremtiden og er derfor ikke kvantificeret endnu, hvilket gør den svær at regne på. En reduktion i den planlagte hugst kunne have ligget som et normalt udsving i en planhugst for Naturstyrelsens arealer. Da hugstreduktionen yderligere kun strækker sig over en kort årrække, er det ikke taget med i vurdering af urørt skov.

Naturnær skovdrift

Et høringssvar nævner, at der ikke er offentliggjort resultater for naturnær skovdrift. Nye resultater viser, at skovdrift ikke er biodiversitetsmæssigt ringere end urørt skov, hvilket taler for at foretage en justering af den naturnære skovdrift i statskovene.

Et høringssvar mener, at der skal kigges mere på potentialerne i naturnær skovdrift med grønne hensyn.

Et høringssvar spørger, hvilke konsekvenser urørt skov vil have for allerede etablerede arealer med stævningssskov og græsningsskov.

Naturstyrelsens svar:

Det er en politisk beslutning, at kommerciel skovdrift ophører i de urørte statsskove, men det er samtidigt besluttet, at en stor del af styrelsens skovarealer fortsat fremadrettet skal forvaltes med naturnær skovdrift. Der foreligger ikke styrelsen bekendt verificerede undersøgelser, der godtgør, at naturnær skovdrift er bedre for biodiversiteten end urørt skov. Det er tværtimod en forskeranbefaling, at urørt skov vil være et godt virkemiddel til skovforvaltning med biodiversitetssigte i Danmark. Det er således styrelsens forventning, at en lang række artsgrupper vil have gavn af urørt skov – herunder f.eks. de mange arter, der lever i og på dødt ved og døende træer.

Allerede etablerede arealer med stævningssskov påvirkes ikke af udpegningen af urørt skov. Stævningssskov vil fortsat have samme drift som hidtil. Græsningsskov vil ændre status til urørt græsningsskov og følge de overordnede retningslinjer, der vil dog stadig være græsning på arealet.

Brand

Et høringssvar er bekymret for øget brandfare i urørt skov.

Et høringssvar nævner, at der savnes mulighed for aktivt at bruge ild i forbindelse med naturgenopretning og efterfølgende forvaltning.

Naturstyrelsens svar:

Af de overordnede retningslinjer for forvaltning af urørte skove fremgår det, at forebyggelse og bekæmpelse af skovbrand kan ske uden restriktioner. Der kan således fortsat etableres og vedligeholdes brandbælter, branddamme mv. i de konkrete skove.

I de udpegede urørte skove fjernes ikke-hjemmehørende træarter, der typisk er arter af nåletræ, for at skabe plads til hjemmehørende arter af løvtræ. Risikoen for skovbrande er størst i nåletræsplantager, og omlægningen til urørt skov med dominans af løvtræ vil derfor på sigt være med til at reducere risikoen for skovbrande.

I forvaltningsplanerne for urørt skov indarbejdes de nødvendige indsatser for at sikre og øge udviklingen af naturværdier samtidig med, at der laves tiltag for at reducere risikoen for skovbrande mv. Blandt andet gendannes mere naturlig hydrologi i urørt skov, hvilket bidrager til at mindske risikoen for skovbrande.

For at imødekomme friluftslivet har Naturstyrelsen indrettet lejrpladser, hvor der forsvarligt må tændes bål. Der tages højde for placeringen af denne type friluftsfaciliteter i planlægningen, så disse faciliteter ikke placeres i områder med potentiel stor brandfare.

Særligt i bevoksninger med rødgran vil der i en periode være en øget risiko for skovbrand som følge af udlægning til urørt skov, da mængden af tørt dødt ved stiger i takt med, at træerne dør. Naturstyrelsen vil derfor i en årrække være særligt opmærksom på, at bevoksninger med et stort indhold af tørt dødt ved forvaltes mhp. at undgå skovbrande, og sikre at eventuelle skovbrande kan håndteres i praksis.

I lyset af ovenstående er det Naturstyrelsens samlede vurdering, at udlæg af urørt skov ikke udgør en forøget risiko for store skovbrande.

Naturstyrelsen er opmærksom på, at brand kan have en positiv effekt på økosystemerne. Der vil stedsvis kunne anvendes ild til bekæmpelse af invasive arter – f.eks. mod opvækst af Sitkagran. Sådanne tiltag vil være præciseret i de kommende forvaltningsplaner.

Klima

Generelt om klima

Hovedparten af de høringssvar, der omhandler klima, påpeger og udtrykker bekymring for, at urørt skov vil have en skadelig effekt på klimaet.

Et par høringssvar undrer sig over, at man vil fælde/veteranisere sunde træer der er vigtige ift. at optage og lagre CO₂.

Et høringssvar efterspørger beregninger på, hvor meget optaget vil stige igen efter naturgenopretningen

Et par høringsspørgsmål mangler beregninger i materialet ift. urørt skovs positive eller negative påvirkning på klimaet.

Et par høringssvar nævner, at der savnes en vurdering af påvirkningen på 70%-CO₂ reduktionsmålsætningen

Et par høringssvar mener, at påstanden om, at urørt skov har en betydelig klimaeffekt, er bygget på forkerte dataanalyser, og klimaeffekt derfor er stærkt overestimeret.

Et par høringssvar understreger, at der mangler at medregnes lagrings- og substitutionseffekt i klimaregnskabet.

Naturstyrelsens svar:

Udlægning af urørt skov skal ikke ses et klimatiltag men et biodiversitetstiltag. Hovedformålet er, at sikre og udvikle biodiversiteten, så dyr og planter får bedre levevilkår. Ikke mindst truede og sårbare arter.

Miljørapporten: "Forslag til udpegning af urørt skov, fortrinsvis i Østdanmark, efter Natur- og biodiversitetspakken, Naturstyrelsen, juni 2022" (i det følgende "Miljørapporten"), vurderer bla. klimaeffekter af udlæg af urørt skov. Rapporten indeholder to forskellige opgørelser:

1. LULUCF-regnskabet, som medtager de mest direkte påvirkninger, der er relateret til optag og udledning af drivhusgasser i og fra selve skoven og skovjorden samt høstet træ. Netto-udledninger herfra (eller netto-optag) indgår alle i det danske klimaregnskab for skove og jorder (LULUCF) og tæller dermed også med i opgørelser over fremdrift mod 70 pct. målet.

2. "Samlet effekt", dvs. LULUCF-bidraget plus eventuelle afledte og mere indirekte klimaeffekter. Indirekte effekter kan fx være øget brug af fossil energi eller af stål, beton og tegl, som typisk giver højere CO₂-udslip ved produktion og anvendelse end træ. Det er generelt vanskeligt at godtgøre, hvor store sådanne effekter er, og det er usikkert, hvor meget de bidrager til 70 pct.-målet.

Miljørapporten tager afsæt i Københavns universitets (KU's) rapport "Forventet drivhusgasregnskab for de danske skove 2020-2050". Den præsenterer tal både i LULUCF-regnskabet og såkaldt "samlet effekt" - og for begge såvel for de senest udpegede ca. 29.000 ha ny urørt skov på Naturstyrelsens arealer som for Naturstyrelsens samlede forventede udlæg af urørt skov.

Tallene vedrørende det samlede forventede udlæg af urørt skov indikerer, at udlægget i forhold til LULUCF-regnskabet vil føre til en merudledning på 291.000 tons CO₂e/år i perioden frem til 2025 og et meroptag i perioden frem mod 2030 og 2050 på hhv. 185.000 og 287.000 tons CO₂e/år.

Under såkaldt "samlet effekt" indikerer tallene, at der vil være en merudledning ved udlæg af urørt skov i alle præsenterede perioder fra 2020 til 2100 svarende til hhv. 292.000, 96.000 og 253.000 tons CO₂e/år for perioderne frem mod 2030, 2050 og 2100.

Af Miljørapporten fremgår, at opgørelserne er usikre, og fremhæver blandt andet, at KU/IGN i deres hugstforudsætninger har lagt en højere normalhugst til grund, end den planhugst Naturstyrelsen selv har arbejdet med for de pågældende arealer under den naturnære skovdrift.

Naturstyrelsen har iværksat en nøjere analyse for bedre at kunne vurdere forskelle i optag og udledning af CO₂ i hhv. urørt skov og fortsat naturnær skovdrift på naturstyrelsens arealer.

Naturstyrelsen har yderligere med Københavns Universitet (Ydelsesaftale Skov og Landskab) ønsket en forskningsbaseret rådgivning, der redegør for de positive og negative klimaeffekter ved genopretning af naturlig hydrologi i skovene. Herunder anbefalinger til hvordan man, hvis muligt, gennem projektilrettelæggelsen kan mindske negative og øge positive klimaeffekter ved genopretning af naturlig hydrologi i skovene.

Offentlig inddragelse

Generel inddragelse

Flere høringssvar understreger og opfordrer Naturstyrelsen til at inddrage og inkludere lokale brugere, foreninger, kommuner mv. i den videre proces for urørt skov, fremtidig forvaltning og justeringer ift. udpegningerne.

Et høringssvar understreger vigtigheden i inddragelse af lokale brugere for at få forståelse og opbakning til projektet.

Et høringssvar ønsker, at naboerne til de udpegede skove inddrages tidligere i processen og involveres, hvis tiltag har konsekvenser for naboer. Det ønskes derudover, at konsekvenserne inkluderes og vurderes ved udarbejdelse af forvaltningsplanerne.

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen ønsker at inddrage relevante borgere og brugergrupper i udarbejdelsen af forvaltningsplanerne. I forbindelse med Naturstyrelsens proces for tilvejebringelse af planforslag medfølger lokal inddragelse samt en offentlig høring. Lokalinddragelse vil ske gennem brugerråds- og borgermøder, og skal sikre at der tages hensyn til de forskellige interesser der er i skovene. Desuden vil Naturstyrelsen målrette sin formidlingsindsats nationalt og lokalt på at fortælle om urørt skov de kommende år.

Det digitale høringsskort:

Et høringssvar gør opmærksom på, at det digitale kort, der viser arealudpegningerne, har nogen tekniske unøjagtigheder.

Et høringssvar nævner, at det digitale kort ikke viser de konkrete foreslåede arealer men bruttoarealerne, hvilket er ærgerligt og uforståeligt. Naturstyrelsen opfordres til, at lægge et letlæseligt kortlag ud på hjemmesiden med den præcise afgrænsning af de arealer, der indgår i udpegningen, så det er nemmere at forholde og glæde sig til.

Naturstyrelsens svar:

De foreslåede udpegninger på 29.000 ha sker som led i udmøntningen af Natur- og biodiversitetspakken, og blev offentliggjort i 2021. De arealer, der har været i høring er derfor navngivet "Forslag urørt skov 2021", da det er her forslaget er besluttet. De specifikke afgrænsninger er, hvad der har været i høring, mens det siden 2021 har været offentligt, hvilke skove og efter hvilke principper de udpeges.

Naturstyrelsen har vist konkret på kort i høringsmaterialet, hvor der kommer urørt skov. I et digitalt kort på høringssiden er det muligt at søge på de enkelte skovnavne for at lokalisere dem geografisk. Indenfor de udpegede områder vil træbevoksede arealer, samt lysåbne arealer <20 ha indgå i det samlede hektartal for urørt skov. Lysåbne arealer over 20 ha, samt sti, vej, publikumsarealer o.a. indgår ikke i hektartallet. Dette er også beskrevet i høringsmaterialet.

Bemærkning til høringsproces

Flere høringssvar påpeger, at det er uhensigtsmæssigt, at høringsperioden er placeret midt i sommerferien, da det vanskeliggøre at udarbejde et fyldestgørende høringssvar.

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen har været opmærksom på, at høringsprocessen har foregået hen over sommerferien. Naturstyrelsen valgte derfor at ændre i høringsproceduren og forlænge tidsfristen så høringsperioden varede 8 uger, hvor tidligere høringer har varet 4-5 uger. Naturstyrelsen noterer sig ønsket til en anden gang, hvis det er muligt at planlægge anderledes.

Øvrige

Forsøgs- og frøavls arealer

Et høringssvar er bekymret for, at rammerne ændres for igangværende forsøg samt mulighederne i fremtiden for at etablere nye forsøg på statens arealer. Der ønskes en dialog ift. forsøgsarealer fremtidig forvaltning, hvilket også er gældende for arealer med frøhøst.

Et høringssvar giver udtryk for, at det er uklart, hvordan frøbevoksning og forsøgsarealer vurderes skadeligt for biodiversitetsformål. Derudover påpeges vigtigheden for at både langtidsforsøg og bevoksninger til frøhøst bevares i videst muligt omfang.

Naturstyrelsens svar:

Der er flere tilfælde på statens skovarealer, hvor der er etablerede langtidsforsøg og bevoksninger kåret til frøhøst beliggende indenfor udpegninger af urørt skov. De vil normalt kunne fortsætte som tidligere, uden det vil have en væsentligt negativ påvirkning af den urørt skov eller omvendt.

I de overordnede retningslinjer beskrives det, at der fremadrettet kan påbegyndes eller fortsættes med forsøgsvirksomhed og høstes frø, så længe det ikke er til skade for biodiversitetsformålet i resten af den pågældende skov. For eksisterende forsøg aftaler Naturstyrelsen og den relevante forskningsinstitution den fremadrettede forvaltning, så forsøget ikke forhindrer opfyldelse af biodiversitetsformålet. De konkrete aftaler vil blive drøftet og aftalt i forbindelse med forvaltningsplanerne for de enkelte skove, hvor Naturstyrelsen vil have nærværende høringssvar i erindring.

Forsvarsministeriet

Forsvaret har indsendt et høringssvar, hvor der ønskes at få tilføjet i de overordnede retningslinjer, at forsvaret stadig har lov til at udføre militærøvelser og træne i de urørte skove. Derudover ønsker man fortsat at kunne installere militære funktioner såsom bunkere og vedligeholdelse af faciliteter.

Naturstyrelsens svar:

Der vil ikke være ændringer i Forsvarets adgang og benyttelse af Naturstyrelsens arealer. Forsvaret vil som hidtil have mulighed for at udføre militærøvelser, uddannelse og træning i skove, som er udpeget til urørt. Derudover vil der også fortsat kunne installeres militære funktioner samt vedligeholdes af faciliteter. De overordnede retningslinjer er udvidet med et kort afsnit om Forsvarets adgang og benyttelse.

Fortidsminder

Et høringssvar udtrykker bekymring for fortidsminder i forbindelse med indhegninger og græssende dyr samt stormfald.

Naturstyrelsens svar:

Som det nævnes i de overordnede retningslinjer, er fortidsminder i skove, der udpeges til urørt skov, beskyttet af lovens regler som hidtil. Deres tilstand må ikke ændres, og plejeplichten kan ikke tilsidesættes. Græsningsskov kan forenes med beskyttelse af fortidsminder på udvalgte arealer. Det er dog med forudsætning af en forudgående faglig vurdering af sårbarheden for det pågældende fortidsminde, samt at græsning sker med rette dyrevalg og græsningstryk. Forvaltningsplanerne skal sikre, at nødvendige tiltag løbende kan iværksættes for at forebygge skader eller ændre dyreadfærd i forlængelse af opståede skader på fortidsminder.

For at sikre fortidsmindeinteresserne ved udlæg til urørt skov vil Naturstyrelsen sørge for løbende overvågning. Overvågningen skal sikre, at skader på fortidsminder erkendes og håndteres så tidligt, at der ikke opstår uoprettelig skade på eksisterende fortidsminder.

Overvågning og monitorering

Et høringssvar ønsker, at der udarbejdes en baseline og overvågning for både naturen og fri-luftslivets anvendelse af områderne.

Et høringssvar foreslår en monitorering ift., hvilke borgere der oplever mere natur og hvem der oplever begrænsning, hvorpå man kan evaluere og justere forvaltningsplanerne.

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen ønsker på sigt at evaluere virkningen af de tiltag, der står nævnt i de overordnede retningslinjer. Der er i startfasen blevet etableret en biologisk baseline på en delmængde af de udpegede arealer med henblik på at muliggøre en senere evaluering af tiltagene og eventuelt en løbende overvågning.

Økonomi

Et høringssvar ønsker en langvarig plan, hvor der tages hensyn til konsekvenserne for personalet i Naturstyrelsen og de opgaver, som Naturstyrelsen varetager.

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen er blevet kompenseret for det varige indtægtstab ifm. urørt skov. Ligeledes er der varige bevillinger til naturgenopretning af urørt skov – da f.eks. skovgræsning og tilsyn med hegn og dyr kræver varige bevillinger. Hvad angår opgavemængden, skal der gennemføres forskellige typer af naturgenopretningstiltag i de kommende år, herunder skal der de næste 25 år laves naturgenopretningshugst. Udlægning af urørt skov øger dermed ikke usikkerheden for Naturstyrelsens økonomi.

Miljøvurdering

Et høringssvar nævner, at miljøvurderingen skal indeholde mere klimapåvirkning.

Et høringssvar nævner, at vurderingen af om Natura2000 områder og fredskov vil tage skade er for utilstrækkelig beskrevet, og der burde foretages en miljøvurdering.

Et høringssvar nævner, at miljøvurderingen er mangelfuld og ikke lever op til miljøvurderingsloven.

Et høringssvar påpeger, at der burde gennemføres en miljøvurdering, da det står foreskrevet i habitatdirektivet, når der udføres ændringer i Natura2000 områder, der påvirker bilag IV arter.

Et høringssvar påpeger konsekvenserne for nuværende husdyrproduktioner, der ligger tæt op af de nye foreslåede udpegninger. Husdyrlovens specifikke ammoniakregulering kan potentielt lukke produktionerne ned uden kompensation eller erstatning.

Et høringssvar mener, at der i miljørapporten burde være taget højde for lov om vandplanlægning og lov om havstrategi, fordi nogle af de foreslåede arealer er kystnære.

Naturstyrelsens svar:

Naturstyrelsen har jf. miljøvurderingsloven gennemført en miljøvurdering af planen for udpegningen af 29.000 ha urørt skov og af en tilføjelse til de overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov på statens arealer. Naturstyrelsen har i miljørapporten belyst de miljøfaktorer, der blev udpeget i afgrænsningsrapporten. Inkluderet i miljørapporten er gennemført en væsentlighedsvurdering for denne planlægning. Planen er overordnet og den tilhørende miljørapport har vurderet miljøfaktorerne på dette niveau.

Tiltagens konkrete påvirkninger af eksisterende miljøfaktorer, naturværdier, vandforhold mv. vil blive yderligere behandlet i de enkelte forvaltningsplaner og konkrete projekter.

Høringens indflydelse på afgørelsen

Intern kvalitetssikring i Naturstyrelsen i høringsperioden har ført til ændringer i den geografiske afgrænsning af urørt skov. Det drejer sig primært om mindre arealer, hvor det har været manglende opfyldelse af kriterierne (se Bilag A) eller kulturhensyn, der begrundet udtagelsen. Et eksempel på dette er et areal omkring Vingsted Sø, som er bl.a. taget ud, da der ligger en "jernalderby", der benytter den lille skov (ca. 5 ha) til brænde og byggemateriale. Høringssvar fra Skovskolen og Hillerød Kommune omkring muligheden for forsat brug af statens skove til undervisning af elever på Skovskolen har ført til, at dele af Store Dyrehave (ca. 830 ha) og Grønholt Hegn i sin helhed (ca. 270 ha) er taget ud af udpegnen. Den endelige udpegnen ender derfor på 27.839 ha urørt skov.

Forsvarets høringssvar har givet anledning til at indsætte et kort afsnit i de overordnede retningslinjer for forvaltningen af urørt skov på statens arealer omhandlende Forsvarets adgang og benyttelse. Ændringerne er fremhævet med *grøn skrift* i Bilag B.

På baggrund af miljørapporten, og de indkomne høringssvar, konkluderes det, at forslaget til udpegnen af knap 29.000 ha ny urørt skov og de 'Overordnede retningslinjer for forvaltning af urørte skove, der udlægges som følge af aftale af Natur- og Biodiversitetspakken om udlæg af urørt skov i statens skove' fortsat ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning på miljøet.

5. Alternativer

Der er ikke i forbindelse med planlægningen opstillet alternativer, hvorved kun 0-alternativet er belyst. 0-alternativet: hvis forslaget ikke vedtages. For alle miljøfaktorer i miljøvurdering gjaldt det, at 0-alternativet ville påvirke faktoren neutralt eller negativt.

6. Overvågning

I forbindelse med udlægningen af urørt skov vil der blive foretaget sædvanlig løbende overvågning af §3 arealer jf. Naturbeskyttelsesloven, samt af Natura 2000-områder gennem overvågningsprogrammerne NOVANA og DEVANO.

Derudover har Naturstyrelsen fået ni mio. kroner af AAGE V. JENSEN NATURFOND til at gennemføre en såkaldt baseline, der skal give et overblik over, hvad status for biodiversiteten er her og nu i 20 af de nye områder med urørt skov. Baseline er en stor og grundig feltundersøgelse, der er designet af biodiversitetsforskere fra Københavns og Aarhus Universitet. Undersøgelsen kan gentages i fremtiden, således at effekten på biodiversiteten kan måles. Alle data, der indsamles på feltundersøgelserne, vil blive offentliggjort på [Danmarks Naturdata](#).

For at sikre fortidsmindeinteresserne ved udlæg til urørt skov vil Naturstyrelsen sørge for løbende overvågning. Overvågningen skal sikre, at skader på fortidsminder erkendes og håndteres så tidligt, at der ikke opstår uoprettelig skade på eksisterende fortidsminder.

Bilag

Bilag A - Plan for udpegning af urørt skov

**Bilag B - Overordnede retningslinjer for
forvaltning af urørte skove**

**Bilag C – Miljørapport for plan for
udpegning af urørt skov**

Bilag D - Klagevejledning

Sammenfattende redegørelse

Udpegning af ca. 28.000 ha urørt skov på Naturstyrelsens arealer

5. oktober 2022



Naturstyrelsen
Førstballevej 2
7183 Randbøl

www.naturstyrelsen.dk



Bilag A

Natur
Ref. SIMAP
J.nr. 21/14244
Den 5. oktober 2022

Oversigt over udpegning af ny urørt skov

Følgende kort, tabel og noter giver et overblik over de ca. 28.000 ha statsejede arealer, der udpeges som ny urørt skov som del af udmøntning af Natur- og Biodiversitetspakken. Kort over områderne kan ses på styrelsens hjemmeside [her](#). Der kan også ses urørt skov besluttet i 2020 henholdsvis 2018 og "baseline" i form af skov beskyttet tidligere end 2016, samt diverse andre temaer. Arealet af ny urørt skov fremgår af tabellen på de næste sider for de 144 skove med mindst 50 ha ny urørt skov. I andre godt 260 skove er der også mindre arealer med ny urørt skov. De kan alle ses på kortet på hjemmesiden.

Udpegningen omfatter de fleste af Naturstyrelsens områder i landets løvskovsegne (østlige Danmark), idet disse generelt udpeges som urørt skov. Det er skove, der generelt set har en høj andel af hjemmehørende træarter, og behov for en relativ kort periode med naturgenopretning med bl.a. udtag af ikke hjemmehørende træarter. Dermed er resten af de løvskove medtaget, som er beskrevet i rapporten "Biologiske anbefalinger om udpegning af skov til biodiversitetsformål på statens arealer"¹, der er prioriterede skove anbefalet til at blive udlagt som urørte skove. Nyere skovrejsning etableret på agerjord efter ca. 1980 er ikke foreslået udlagt til urørt skov, da de ikke har samme biodiversitetsmæssige værdi eller potentiale endnu. Derudover er stævningskove og i forvejen urørt skov ikke medtaget. Stævningskovenes kvaliteter er afhængige af fortsat jævnlig stævning (hugst), så de er ikke egnede til at blive urørte.

Udpegningen medtager desuden en række områder med biologisk værdifuld skov på Naturstyrelsens arealer i det øvrige Danmark, da disse områder rummer betydelig biodiversitetsværdi eller -potentiale.

Udpegningerne respekterer de rammer og kriterier for udpegning, som blev politisk godkendt i oktober 2020, herunder nødvendige hensyn til fortidsminder, fredninger, Natura 2000, § 3 beskyttede arealer og andre juridiske bindinger, samt hensyn til friluftslivet. Rammerne fastsætter andelen af det areal, der kan tælles med som urørt skov. Arealet skal være skovbevokset og må gerne indeholde lysåbne arealer under 20 ha, da de kan anses som en del af skovlandskabet. Udpegningsarealerne vises på hjemmesiden og i kortmaterialet. Arealallet for ny urørt skov er jf. rammerne opgjort som arealet af træbevoksede arealer inklusive lysåbne naturarealer mindre end 20 hektar inden for de udpegede urørt skov arealer vist på hjemmesiden. Der er ikke medregnet lysåbne naturarealer større end 20 hektar eller arealer af have, park, anlæg, publikumsarealer med træer på eller mere intensive anvendelser som P-pladser etc., idet sådanne delarealer ikke tæller med, selvom de ligger i arealer med urørt skov.

På statens arealer er der tidligere som udmøntning af finanslov 2020 udpeget ca. 9.000 ha urørt statsskov i 2021, i 2018 blev der udpeget 6.950 ha urørt løvskov og 3.300 ha urørt nåletræsplantage, og der var jf. 2016 baseline tidligere udpeget 6.400 ha urørt skov på statens arealer.

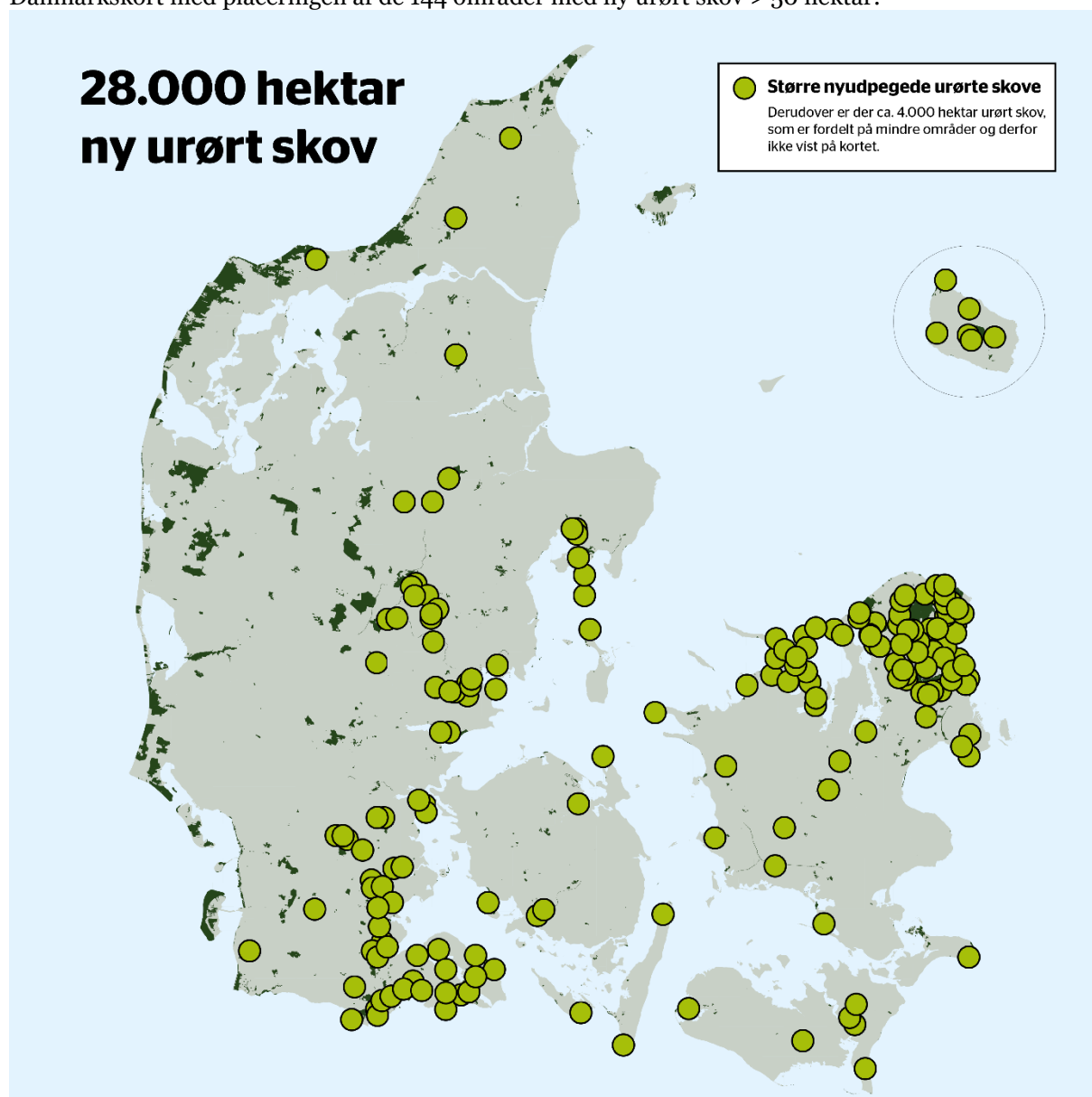
¹ Petersen, A.H., J. Bladt, H.H. Bruun, R. Ejrnæs, J. Heilmann-Clausen og C. Rahbek (2017): *Biologiske anbefalinger om udpegning af skov til biodiversitetsformål på statens arealer. Forskningsbaseret rådgivning fra Københavns og Aarhus Universiteter i forbindelse med regeringens Naturpakke. Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Københavns Universitet. 40 s*
Naturstyrelsen • Førstballevej 2 • Gjøddinggård • 7183 Randbøl
Tlf. 72 54 30 00 • CVR 33157274 • EAN 5798009883186 • nst@nst.dk • www.nst.dk

Totalsum af urørt skov på statens arealer vil således efter forslaget blive ca. 54.000 ha, foruden kommende urørt skov i de besluttede naturnationalparker, som delvis overlapper, men skønnes at kunne bidrage med yderligere ca. 9.500 hektar urørt skov.

Grænserne for Naturnationalparkerne er ikke klart defineret, før der foreligger en projektbeskrivelse og forvaltningsplan. I tilfælde, hvor kun dele af skoven udpeges til Naturnationalpark, forventes arealet af den urørte skove at kunne variere. Det endelige tal for udpegning af urørt skov i denne omgang kan derfor først fastsættes, når grænserne for naturnationalparkerne er lagt.

De ca. 2.600 ha statslig skov, som før 2016 var beskyttet som biodiversitetsskov uden at være udpeget som urørt skov (dvs. græsningsskov, stævningsskov og anden særlig biologisk værdifuld skov) er i nærværende proces opgraderet til urørt skov og indgår i udpegningen, undtagen stævningsskovene. Det drejer sig om 1.750 ha, som dermed fragår baseline arealet på 2.600 ha. Baseline arealet af biodiversitetsskov er herefter 850 ha bestående af stævningsskov og af lysninger > 20 hektar i græsningsskove. Græsningsskovene opgraderes til urørt græsningsskov. De tidligere udpegninger af stævningsskov administreres som hidtil.

Danmarkskort med placeringen af de 144 områder med ny urørt skov > 50 hektar.



Tabellen nedenfor giver overblik over udpegningen af ny urørt skov, idet arealer større end 50 hektar listes, mens øvrige arealer vises som sumlinjen i starten.

Skovnavn	Lokal enhed	Nyt urørt areal
En række mindre skove og skovbevoksede arealer <50 ha	Naturstyrelsen	3847
Snevret	Nordsjælland	50
Hjelmvrå	Sønderjylland	51
Frøslev Mose	Sønderjylland	51
Vrangeskov	Midtsjælland	52
Bognæs Skov	Midtsjælland	52
Vester Thorup Plantage	Thy	53
Mandbjerg Skov	Vadehavet	53
Trørød Hegn	Hovedstaden	55
Bjørnholt	Søhøjlandet	56
Boller Overskov	Trekantsområdet	56
Sønder Kohave	Storstrøm	57
Tørning Mølle	Sønderjylland	57
Oleskobbel	Sønderjylland	58
Kløkkedal	Trekantsområdet	58
Sonnerup Skov	Nordsjælland	59
Hønsehals Skov	Midtsjælland	60
Krogenlund	Hovedstaden	60
Arealer på Varnæs Hoved	Sønderjylland	60
Sø- og Lystskovarealerne	Sønderjylland	60
Dallerup Skov	Trekantsområdet	61
Lyngby skov	Nordsjælland	61
Kiskelund Plantage	Sønderjylland	64
Kelleris Hegn	Nordsjælland	64
Risby Vang	Nordsjælland	64
Vinderød skov	Nordsjælland	65
Arnkil Skov	Sønderjylland	66
Bankehave	Trekantsområdet	66
Vestamager	Hovedstaden	66
Bøndernes Hegn	Hovedstaden	67
Lave Skov og Stejlepladser	Nordsjælland	67
Tønballegård	Trekantsområdet	68
Avderød skov	Nordsjælland	68
Brødemose skov	Nordsjælland	68
Skelde Kobbelskov	Sønderjylland	69
Stasevang	Nordsjælland	69
Rold Skov	Trekantsområdet	71
Ussinggård Sønder og Anneksskov	Trekantsområdet	72
Kongskilde	Storstrøm	72
Stokkebjerg Skov	Midtsjælland	72
Svanninge Bakker	Fyn	73
Skablund Skov	Søhøjlandet	75
Sjælsø Lund	Hovedstaden	75

Krogerup Skovene	Nordsjælland	76
Rebild Bakker	Himmerland	77
Hjermind Skov	Kronjylland	78
Rode Skov	Sønderjylland	78
Bangsebro Skov	Storstrøm	78
Helgenæs Syd	Kronjylland	78
Grishøjgårds Krat	Vendsyssel	80
Buskmose Skov	Sønderjylland	80
Skodsbøl Skov	Sønderjylland	82
Ny Vissingkloster	Søhøjlandet	85
Kærskov	Trekantsområdet	86
Barsbøl Skov	Vadehavet	86
Nørreskov, Aabenraa	Sønderjylland	92
Lambjerg Indtægt	Sønderjylland	93
Præstevang	Nordsjælland	95
Grønnæsse skov	Nordsjælland	95
Tinglev Mose	Sønderjylland	96
Ullerup skov	Nordsjælland	97
Sønderskov, Aabenraa	Sønderjylland	101
Klaskerøj Skov	Vadehavet	102
Gurre Vang	Nordsjælland	102
Sønder Stenderup Midtskov	Trekantsområdet	103
Knorrenborg Vang	Nordsjælland	104
Haderslev Sønderskov	Sønderjylland	108
Egebæksvang Skov	Nordsjælland	110
Store Dyrehave	Nordsjælland	112
Vestermark	Sønderjylland	115
Kilderne	Trekantsområdet	118
Ellinge Indhegning	Midtsjælland	123
Haraldsholm Skov	Vadehavet	125
Sollerup Skov	Fyn	127
Snabegård Skov	Søhøjlandet	132
Roden Skov	Sønderjylland	135
Hytterkobbøl	Sønderjylland	135
Lerskov Plantage	Sønderjylland	136
Grund Skov	Trekantsområdet	140
Uggeløse skov	Hovedstaden	147
Højbjerg hegn	Nordsjælland	149
Sydlangeland	Fyn	149
Slotved Skov	Vendsyssel	150
Boller Nederskov	Trekantsområdet	153
Lille Hareskov	Hovedstaden	155
Gadevang Skov	Nordsjælland	156
Hestehave Skov	Kronjylland	158
Ganløse Eged m.m.	Hovedstaden	158
Blykobbe Plantage	Bornholm	158

Jørgensgård Skov	Sønderjylland	163
Kårup Skov	Midtsjælland	165
Ringelse Skov	Kronjylland	167
Ovstrup Skov	Storstrøm	169
Brøde Skov	Nordsjælland	172
Rørvig Sandflugtsplantage	Midtsjælland	172
Østerskov	Sønderjylland	176
Vesterskov	Sønderjylland	177
Sønder Stenderup Sønderskov	Trekantsområdet	178
Himmelbjerget	Søhøjlandet	180
Velling Skov	Søhøjlandet	184
Aggebo og Græsted Hegn	Nordsjælland	185
Geel Skov	Hovedstaden	187
Annebjerg Skov	Midtsjælland	188
Lystrup skov	Nordsjælland	191
Hornbæk Plantage	Nordsjælland	199
Mols Bjerger	Kronjylland	204
Grønholt Vang	Nordsjælland	205
Arresø	Nordsjælland	207
Jyderup Skov	Midtsjælland	208
Revsø Skov	Sønderjylland	208
Sønder Stenderup Nørreskov	Trekantsområdet	211
Grevinge Skov	Midtsjælland	215
Nyrup Hegn	Nordsjælland	215
Slagslunde skov	Hovedstaden	217
Jonstrup Vang	Hovedstaden	223
Kongsøre Skov	Midtsjælland	230
Ulkerup Skov	Midtsjælland	238
Folehave	Hovedstaden	241
Krogenberg Hegn	Nordsjælland	247
Fovslet Skov	Trekantsområdet	248
Freerslev hegn	Nordsjælland	258
Sonnerup Skov	Midtsjælland	259
Bjerger Skov	Trekantsområdet	265
Kongelunden	Hovedstaden	274
Årup Skov	Sønderjylland	275
Kogsbøl Mose	Vadehavet	287
Sønderskov	Søhøjlandet	295
Vindum Skov	Kronjylland	299
Kelstrup Plantage	Sønderjylland	303
Ravnsholt	Hovedstaden	305
Danstrup Hegn	Nordsjælland	312
Udskovene	Kronjylland	326
Valby Hegn	Nordsjælland	329
Klosterris Hegn	Nordsjælland	344
Bidstrup Skovene	Midtsjælland	370

Nordlangeland	Fyn	377
Sønderskov	Sønderjylland	392
Almindingen	Bornholm	418
Tisvilde hegn	Nordsjælland	441
Horsørød Hegn	Nordsjælland	486
Tokkekøb Hegn	Hovedstaden	573
Rø Plantage	Bornholm	579
Jægersborg Dyrehave	Hovedstaden	599
Nørreskov	Sønderjylland	624
Vestskoven	Hovedstaden	1.023
I alt ny urørt skov	Naturstyrelsen	27.839

* For Jægersborg Dyrehave og Rebild Bakker er arealet for hovedparten opgradering fra græsningsskov til urørt græsningsskov, hvilket også gælder mindre dele af andre områder, idet al Naturstyrelsens græsningsskov opgraderes til urørt græsningsskov.

Bilag B



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov

– i statens skove



Justering
Oktober 2022

NB: Nærværende publikation erstatter følgende publikationer fra Naturstyrelsen fra henholdsvis oktober 2018 og juni 2021: "Overordnede retningslinjer for forvaltning af skov til biodiversitetsformål", samt "Overordnede retningslinjer for forvaltning af urørte skove, der udlægges som følge af aftale af 9. juni 2020 om udlæg af urørt skov i statens skove", som herefter er forældede og uden gyldighed. Nærværende retningslinjer er kun ændret i forhold til udpegninger af urørt skov sket som udmøntning af Natur- og Biodiversitetspakken, og kun med hensyn til nedenstående boks med særlige retningslinjer i en overgangs årrække gældende for udpegninger senere end juni 2021.

Målgruppe: Nærværende retningslinjer har som målgruppe dels det personale i Naturstyrelsen, som skal udføre forvaltningen, men også de forskere, politikere og andre interessenter, som følger arbejdet med naturgenopretning af skovene til deres nye biodiversitetsformål.

BOKS: Justering kun gældende for urørt skov udpeget som udmøntning af Natur- og Biodiversitetspakken, dvs. udpeget senere end juni 2021:

Af hensyn til naturen efterlades hjemmehørende træer (løvtræ) helst i de urørte skove. Men for at sikre løvtræssavværkerne en periode til at tilpasse sine forsyninger til den nye markedssituation, er det besluttet, at løvtræshugsten i de nye urørte skove udfases over en 6-årig periode, så der i 2021 leveres 70% af en normal løvtræshugst faldende til 20% i 2026. Derefter ophører løvtræshugsten i alle urørte skove.

Udgiver: Naturstyrelsen
Endelig version juni 2021,
justeret juni 2022

Foto:
Naturstyrelsen

Indhold

1.	Indledning	4
1.1	Urørt skov og anden skov til biodiversitetsformål	4
1.2	Proces	5
2.	Overordnede retningslinjer	6
2.1	Formål med urørt skov	7
2.2	Særligt om lysåbne dele og store nåletræsområder	7
2.2.1	Særligt om urørt skovs lysåbne dele	7
2.2.2	Særligt om store nåletræsområder	7
2.3	Artsforvaltning	8
2.4	Retningslinjerne	9
2.4.1	Overordnede retningslinjer for fældning, udtag og salg	9
2.4.2	Overordnede retningslinjer for græsning	14
2.4.3	Overordnede retningslinjer for genopretning af hydrologi	17
2.4.4	Overordnede retningslinjer for plantning	18
2.4.5	Overordnede retningslinjer for skabelse af dødt ved	19
2.4.6	Overordnede retningslinjer for invasive arter og lysåbne arealer	20
2.4.7	Overordnede retningslinjer for friluftslivet	21
2.4.8	Overordnede retningslinjer for fortidsminder og kulturmiljøer	22
2.4.9	Overordnede retningslinjer for forsøg og frøhøst	23
2.4.10	Overordnede retningslinjer for storm, brand og lignende	23
2.4.11	Overordnede retningslinjer for Forsvarets adgang og benyttelse	24
3.	Litteraturliste	25
	Bilag 1 Genopretningsmodeller	26
	Bilag 2 Biologisk prioritering af skovgræsning	30

1. Indledning

1.1 Urørt skov og anden skov til biodiversitetsformål

En øget naturindsats i de danske skove vil have en væsentlig effekt for biodiversiteten og fremme levevilkårene for en række dyre-, plante- og svampearter. Skov til biodiversitetsformål omfatter urørt skov, men også bl.a. stævnings-skov og græsningsskov, idet disse forvaltnings-typer på hver sin måde har som primært formål at bevare og udvikle biodiversiteten, så dyr og planter får bedre levevilkår. Ikke mindst truede og sårbare arter. Udpegninger af græsningsskov og stævnings-skov følger de hidtidige principper beskrevet i Naturskovsstrategien i 1994, og omfattes således ikke af nærværende retningslinjer.

Regeringen, Det Radikale Venstre, Enhedslisten, SF og Alternativet indgik den 9. juni 2020 aftale om udlæg af urørt skov på statens arealer. Midler afsat på finansloven for 2020 skal anvendes til straks at stoppe kommerciel træfældning i de tidligere udpegede urørte skove (10.200 ha) og til at udlægge mindst 6.000 ha ny urørt skov på statens arealer. Desuden går midlerne til naturgenopretning af både nye og gamle områder med urørt skov, f.eks. i form af veteranisering, græsning og forbedret hydrologi. Aftaleparterne har i december 2020 besluttet, at der udlægges ca. 9.000 ha ny urørt skov.

Retningslinjerne er gældende for forvaltningen af de allerede udpegede arealer (10.200 ha) og de kommende udpegninger (ca. 9.000 ha). Det gør, at de tidligere retningslinjer for skov til biodiversitetsformål fra oktober 2018 erstattes af nærværende retningslinjer.

Med **urørt skov** forstås forstligt urørt - dvs. kommerciel skovdrift ophører og formålet bliver at fremme biodiversitet. Udgangspunktet er, at der skal være så lidt aktiv naturforvaltning i den urørte skov som muligt på sigt, men der kan gennemføres græsning og i et vist omfang andre tiltag til fordel for biodiversiteten, ligesom hensyn til bl.a. friluftslivet og fortidsminder fortsat skal tilgodeses. Naturlig hydrologi genoprettes så vidt muligt. Der gennemføres desuden naturgenopretning, ved bl.a. at skabe lysninger og mere naturlig variation i skovens struktur og tæthed. Det sker f.eks. ved fjernelse af ikke-hjemmehørende træer, mens fældede/ veteraniserede hjemmehørende træarter ikke sælges, men i stedet efterlades som dødt ved til svampe og insekter mv. Dog kan der efter konkret vurdering udtages og sælges hjemmehørende træer i særlige tilfælde, f.eks. hvor der på et areal er truede arter, der kræver solbeskinnede skovlysninger eller for at tilgodese kulturhistoriske formål. Det kan være orkideer og andre blomster i bøgeskov på kalkbund eller ved genskabelse af vådområder i skoven. Efter en periode med naturgenopretning fældes som udgangspunkt ikke træer i de urørte skove undtagen træer, som er til fare eller gene for borgerne, friluftslivet eller kulturværdier; eller som er problemati-

ske i relation til beskyttelse af biodiversitet, f.eks. invasive arter. Fældede træer efterlades i givet fald i skoven som dødt ved. Urørt skov er dermed som udgangspunkt skov, hvor de naturlige dynamikker udfolder sig og biodiversiteten understøttes.

1.2 Proces

Processen består af udpegning, udarbejdelse af forvaltningsplaner, naturgenopretning og udarbejdelse af baseline på en delmængde af arealerne med henblik på at muliggøre en evaluering af indsatsen eller en eventuel løbende overvågning.

Udpegning: I udpegningsfasen er der fokus på, hvilke skove der udpeges til urørt skov. Udpegningen sker med udgangspunkt i politisk besluttede kriterier og et fagligt grundlag, der sikrer fokus på biodiversitet og sikring af nødvendige øvrige hensyn som eksempelvis fortidsminder mm.

Forvaltningsplaner:

For hvert skovområde udarbejder Naturstyrelsen en forvaltningsplan inden for rammerne af nærværende overordnede retningslinjer og med specificering af eventuelle konkrete særlige afvigelser. I forvaltningsplanerne beskrives den fremtidige forvaltning af den enkelte skov/skovområde – f.eks. nødvendige indsatser for at sikre og øge udviklingen af naturværdier i de udlagte skove og genoprette de naturlige strukturer – herunder mindskes andelen af ikke hjemmehørende træer i skovene. Udarbejdelsen af forvaltningsplanerne følger Naturstyrelsens proces for tilvejebringelse af planforslag med heraf følgende lokal inddragelse samt offentlig høring. Planerne justeres med 5-6 års intervaller eller efter behov og en hovedrevision mindst hvert 15. år.

Naturgenopretning: Der gennemføres naturgenopretning, f.eks. udtag af ikke-hjemmehørende træer, genopretning af naturlig hydrologi og skovgræsning. I nåletræsplantagerne vil der være særligt fokus på at øge andelen af hjemmehørende træarter på bekostning af oversøiske arter, f.eks. sitkagran, glansbladet hæg og contortafyr. Det kræver en vedvarende indsats over en længere periode. Perioden, hvor der i den forbindelse sker udtag og salg af ikke hjemmehørende træarter, fastsættes i forvaltningsplanen for det konkrete område, og vil typisk være op til 6 henholdsvis 25 år efter planens start i løvskove og nåletræsplantager.

Opfølgning og overvågning: Det er målet på sigt at muliggøre en evaluering af virkningen af tiltag som græsning, veteranisering, fældning af oversøiske nåletræer, dødt ved mm. I startfasen etableres en baseline på en delmængde af de udpegede arealer med henblik på at muliggøre en senere evaluering af forskellige tiltag og eventuelt en løbende overvågning.

2. Overordnede retningslinjer

Forvaltningen af de urørte skove skal understøtte indsatsen for at fremme biodiversiteten med henblik på bl.a. at sikre levesteder for truede arter på de af statens arealer, som forvaltes af Naturstyrelsen. Det er vigtigt at se træbevoksede og andre arealer som en naturmæssig helhed og ikke kunstigt opdelt mellem "skov" og "lysåben natur", dvs hellere "urørt natur".

Samfundets ønsker i skovloven fra 1935 og de løbende økonomiske krav fra Folketinget satte indtil revisionen af skovloven i 1989 et primært fokus på forstlig drift, produktion og økonomi. Det har haft en stor betydning for naturindholdet i de skove, vi har i dag. F.eks. blev skovene drænet for at kunne producere mest muligt, og der blev i udpræget grad benyttet ikke-hjemmehørende træarter, f.eks. sitkagran. Derfor er der i dag bl.a. en væsentlig andel af ikke-hjemmehørende nåletræer i statens løvskove, ligesom der er gamle grøfter og dræn i skovene. Da nåletræarterne generelt er mere nøjsomme end løvtræerne, er skov på de næringsfattige jorder gennem tiden primært blevet anlagt med nåletræer i form af nåletræsplantager.

I 2005 overgik Naturstyrelsens forvaltning af skovene til naturnær skovdrift. Naturnær skovdrift har i modsætning til de seneste par hundrede års skovdrift et mere flersidigt formål med fokus på friluftsliv, biodiversitet og produktion, mens f.eks. landskabshensyn og kulturhistorie også har haft væsentlig betydning for forvaltningen.

I forhold til biodiversitet går udpegningen af urørt skov skridtet videre end naturnær skovdrift og sikrer, at biodiversiteten prioriteres fuldt frem for produktion på store dele af statens skovarealer. Selvom skovene er under forandring, bærer de stadig præg af tidligere tiders ensidige fokus på træproduktion; derfor er der behov for en vis naturgenopretning i forbindelse med udlægning af skov til urørt skov, herunder genopretning af hydrologi mm.

I urørt skov skal der ligesom i andre skove jf. skovloven fortsat tages hensyn til landskab, naturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv. Der skal f.eks., under samtidig respekt for naturværdierne, fortsat være mulighed for at udvikle og tilpasse friluftsfaciliteter samt udbygge med nye. Det vil ikke mindst være relevant som led i formidling af biodiversitet og urørt skov, og for at øge borgernes mulighed for at opleve de urørte skove gennem faciliteter, spor mv.

Rammerne opdateres og konkretiseres i nærværende rapport for at afspejle de betingelser, rammer og kriterier for urørt skov, som er aftalt som udmøntning af FL2020. Standarden er fælles for allerede udpeget urørt skov og nye urørte skove. Der er tale om overordnede retningslinjer, dvs. der kan i de konkrete forvaltningsplaner tages højde for specielle lokale forhold og hensyn, herunder juridiske bindinger som fredninger, Natura 2000 og fortidsminder, samt andre specifikke særlige lokale forhold. I forbindelse med udmøntningen af FL2020 aftalen blev det desuden politisk besluttet, at kategorien "anden biodiversitetsskov" udgår, idet arealerne i stedet kandiderer til at blive ny urørt skov.

2.1 Formål med urørt skov

De kommende urørte skove forvaltes med et klart mål om at sikre de bedst mulige rammer for en selvstående og selvforvaltende natur, hvor det er naturlig dynamik og naturlige processer, der skaber de rette forhold og levesteder for skovnaturen, og biodiversiteten fremmes og understøttes. Generelt sigtes der efter at opnå en tilstand, hvor der er mindst muligt behov for aktiv naturforvaltning. Dog vil opsyn med og vedligehold af hegninger med store græssende pattedyr kræve løbende vedligehold, ligesom det f.eks. kan blive nødvendigt at bekæmpe invasive arter, sikre vedvarighed i mængden af dødt ved, sikre tilgængelighed for skovens brugere, samt pleje f.eks. fortidsminder og Natura 2000-habitatnaturtyper. Hovedfokus i de urørte skove er styrkelse af biodiversiteten, herunder truede arter, men forvaltningen skal også tage andre hensyn herunder ikke mindst hensynet til gode rammer for friluftslivet. Urørt skov har således et dobbelt formål om både at fremme en rigere natur og give befolkningen gode muligheder for friluftsliv. Adgangen for borgerne sikres og ledsages af formidling om skovens ændrede status mv. Af hensyn til sikkerhed for skovens brugere kan træer fældes eller uskadeliggøres på anden vis. I givet fald efterlades det døde ved til naturlig nedbrydning i skoven til glæde for ikke mindst svampe og biller.

2.2 Særligt om lysåbne dele og store nåletræsområder

2.2.1 Særligt om urørt skovs lysåbne dele

Juraen om lysåbne § 3-arealer og Natura 2000 naturtyper indebærer, at der også i urørte skovområder skal kunne ske tiltag til sikring af disse biotoper og skovlysninger, samt de tilhørende Natura 2000 arters bestande. I områder, hvor helårsgræsning uden tilskuds fodring etableres med en funktionel blanding af græsningsdyr, forventes de naturlige dynamikker og fluktuationer i græsningen at sikre passende gunstige forhold for også de lysåbne biotoper, så der næppe bliver behov for andre tiltag målrettet lysåben biodiversitet. Forvaltningen skal dog sikre, at der målrettet forvaltes indenfor lovens rammer for beskyttelse og udvikling af de lysåbne naturtyper, og at levevilkårene for truede arter knyttet til lysåbne biotoper i skovene opretholdes eller udvikles. Det indebærer, at der kan forvaltes for biodiversiteten, f.eks. hvor tilgroning ikke svarer til de juridiske forudsætninger i Naturbeskyttelseslov eller Natura 2000. Der kan typisk være tale om målrettet græsning, hølslæt, afbrænding, genopretning af hydrologi eller anden målrettet indsats for truede arter eller naturtyper. Der skal i den forbindelse også tages hensyn til friluftsliv, fortidsminder m.m.

2.2.2 Særligt om store nåletræsområder

Både i de egentlige plantager vest for israndslinjen og i klitområderne samt i store dele af de gamle løvskovsegne rummer skovene i dag store ensartede bevoksninger af ikke-hjemmehørende nåletræer, hvor der kan være langt til frøkilder af hjemmehørende træarter. Hvis man fjerner alle nåletræerne på en gang, kan der være stor risiko for, at der ikke i overskuelig fremtid vil komme ny skov på stedet. Dels fordi "skovklimaet" forsvinder, og forårsnattefrosten vil hindre de fleste arters genvækst, fordi der er langt til frøkilder, og dels fordi det generelt høje græsningstryk af hjortearter stærkt hæmmer genvækst af hjemmehørende træarter. Det fordrer ofte en længere periode, hvor der kan udtages og sælges ikke-hjemmehørende træer.

Perioden fastsættes i den enkelte forvaltningsplan og er typisk op til 25 år for nåletræsplantagerne. Det gør det muligt at lave en langsom afvikling af oversøiske træarter (sitkagran, contortafyr m.fl.) og mindske arealet med ikke-hjemmehørende træarter (lærk, bjergfyr, østrigsk fyr m.fl.) med deraf følgende mulighed for naturlig succession og i begrænset omfang indplantning af hjemmehørende buske og pioner træarter. Der skabes aktivt lysninger af hensyn til lyskrævende arter, idet de største naturværdier i disse områder typisk er knyttet til lysåben natur bl.a. i skovlysninger.

Den relativt lange periode med udtag og salg af ikke-hjemmehørende træer skal også ses i lyset af, at de udpegede nåletræsplantager i høj grad består af ikke-hjemmehørende nåletræarter, som fjernes eller mindskes i areal alt efter træarten. Da der fortsat ønskes skov på arealet, og en del af de truede arter (især laver) er afhængige af opretholdelse af skovklima, kan det hele ikke fjernes på en gang. Mange af de oversøiske træarter forynger sig så voldsomt, at de skal fjernes af flere omgange. Også i de vestligst beliggende gamle løvskovsområder som for eksempel Lindet Skov, Rold Skov og dele af Silkeborgskovene, der i dag helt overvejende er domineret af nåleskov, kan lignende forhold gøre sig gældende, og der kan i forbindelse med de konkrete forvaltningsplaner planlægges med en længere indfasningsperiode end 6 år for de største konkrete nåletræsområder. Modsætningsvis kan der for nogle nåletræsplantager fastsættes en relativt kort periode med udtag og salg af ikke-hjemmehørende træer i f.eks. nåletræsplantagen Tisvilde Hegn, som vurderes egnet dertil grundet sin meget mindre forekomst af oversøiske nåletræer.

2.3 Artsforvaltning

Som udgangspunkt forvaltes der ikke for enkeltarter i de urørte skove. Mange af de urørte skove har forekomster af truede arter af dyr, planter og svampe, hvoraf nogle er i fortsat tilbagegang. Arterne har forskellige økologiske behov, og for mange arter tilgodeses de bedst i urørt skov – især hvor der også er græsning og indgår lysninger og vådområder. Andre arter har brug for specifikke forhold, som i nutidens små fragmenterede skove ikke kan forventes vedvarende at være tilstede, hvis skoven overgår til urørt skov uden græsning og andre naturlige økosystem processer. For at tilgodese den slags økologiske behov kan der efter en konkret vurdering planlægges for en mere aktiv bevarelse og forbedring af de levesteder og forhold, som skovens truede arter har brug for – især i områder uden helårsgræsning. For de mindre skove, der lægges urørte, er mere fokuseret artspleje oftere relevant. Det kan f.eks. dreje sig om at vedligeholde skovens lysåbne biotoper med passende slæt eller græsning, fremme specifikke værtsplanter nødvendige for sommerfugle, eller tidvis sikring af egetræer mod at blive overskygget af andre træer. Et Natura 2000 relateret eksempel er, at forvaltningsplanerne i skove med sortspætte vil have fokus på at bevare tilstrækkeligt med gammel nåleskov og blandskov for sortspætten, så de planlagte tiltag ikke kan skade sortspætten, jf. kriterier for gunstig bevaringsstatus. Dvs. artsforvaltningen vil være levestedsforvaltning.

En modsatrettet artsforvaltning gælder bekæmpelse af invasive arter, som er arter fra fremmede egne (ikke hjemmehørende arter), som skader den hjemmehørende natur ved at kunne brede sig voldsomt på bekostning af hjemmehørende arter. Det vil i urørt skov ligesom i andre skove være muligt at bekæmpe invasive arter, hvis de viser sig at være et problem for stedets

truede arter og natur. Eventuel bekæmpelse af en art skal foretages på baggrund af en konkret vurdering i forhold til formål, metode og trusselsbillede.

2.4 Retningslinjerne

De overordnede retningslinjer skal sikre en ensartet tilgang til forvaltningen af de urørte skove både over tid og på tværs af geografi. De skal ses som krav til forvaltningen og planlægningen, der kun nødtigt fraviges, om end det i nogle tilfælde kan være nødvendigt. Da der kan være store variationer i de lokale forhold mellem de udpegede skove, er det tilstræbt at udarbejde overordnede retningslinjer, der ikke er rigide, men kan rumme forskellige lokale forhold og eventuelle uforudsete ændringer, der kan ske over tid.

De overordnede retningslinjer inddeles bl.a. i retningslinjer for udtag og salg af træer, græsning, hydrologi, plantning, friluftsliv, fortidsminder, dødt ved og invasive arter. Retningslinjerne kan om nødvendigt revideres løbende, f.eks. som følge af oparbejdelsen af erfaringer eller ny forskning. Retningslinjerne vil blive fraveget i de kommende forvaltningsplaner, hvis der mod forventning i konkrete tilfælde identificeres risiko for skadelige virkninger for Natura 2000, så der forvaltes for biodiversiteten, fx hvor tilgroning ikke svarer til de juridiske forudsætninger.

I forbindelse med udarbejdelsen af de overordnede retningslinjer er der som input benyttet forskningsbaseret rådgivning blandt andet i form af en afsluttet Erhvervs-PhD om at fremme biodiversiteten på Naturstyrelsens arealer (Buchwald 2018) og de forskningsbaserede anbefalinger i rapporten "Anbefalinger vedrørende omstilling og forvaltning af skov til biodiversitetsformål" (Møller et al 2018). Anbefalingerne og resultaterne i rapporterne er i videst muligt omfang fulgt i de overordnede retningslinjer, men ikke 1:1, da anbefalingerne byggede på en forudsætning om mere salg af træ end efterfølgende politisk besluttet, og ikke i øvrigt beskæftigede sig med økonomiske, praktiske og juridiske forhold.

2.4.1 Overordnede retningslinjer for fældning, udtag og salg

Fældninger i de udpegede urørte skove i forbindelse med naturgenopretning styres af det biodiversitetsmæssige formål, og ikke på baggrund af et provenukrav. Der vil som naturgenopretning ske fældning, udtag og salg af ikke-hjemmehørende træarter, mens hjemmehørende træer, der fældes, som hovedregel ikke gøres til genstand for salg. Med hjemmehørende forstås i denne sammenhæng alle løvtræer (med enkelte undtagelser som f.eks. ær og rødeg) samt skovfyr.

Udtag og salg tilrettelægges derfor så det giver bedst muligt grundlag for udvikling af skovens biodiversitetspotentiale. Fældning af træer benyttes til at skabe dødt ved, variation, lysninger og skovrande, øge andelen af hjemmehørende træer og medvirke til at genoprette en mere naturlig sammensætning med mere blandede træarter og aldre. Fældning uden salg vil også ske af hensyn til friluftsliv, fortidsminder mv. – se nærmere under afsnit 2.4.2 til 2.4.10.

Der udtages og sælges som udgangspunkt ikke ved fra hjemmehørende træarter, idet det i stedet efterlades i skoven til naturlig nedbrydning som dødt ved. Der kan gøres undtagelser fra denne hovedregel. Eksempelvis kan der efter konkret vurdering udtages hjemmehørende træer, hvor der er truede arter, der kræver solbeskinnede skovlysninger, for eksempel i bøge-

skov på kalkbund eller ved genskabelse af større vådområder eller ved andre særlige situationer, hvor fjernelse af træet er vigtigt, herunder fjernelse af næringsstof overskud, eller for at tilgodese kulturhistoriske eller andre specialformål. I disse situationer kan træet også sælges. Undtagelser vil så vidt muligt fremgå af forvaltningsplanen for den enkelte skov, om hvor og hvor meget ved fra hjemmehørende træer, der vil blive udtaget. Fældninger af hjemmehørende træer vil blive kombineret med veteraniseringer, så der skabes både liggende/stående og skygget/ solbeskinnet dødt ved.

Derudover gælder, at der i en periode kan skoves hjemmehørende løvtræ i skove udpeget som udmøntning af Natur- og Biodiversitetspakken, så industrien har mulighed for at tilpasse sine forsyninger til den nye markedssituation. I disse skove udfases løvtræshugsten over en 6-årig periode, så der i 2021 leveres 70% af en normal løvtræshugst faldende til 20 % i 2026. Derefter ophører løvtræshugsten i alle urørte skove.

Tabel 1: Tabel over andelen af savværkshugst, der leveres i årene 2021-2026 fra de urørte skove

År	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Procent af normal løvtræshugst	70%	60%	50%	40%	30%	20%

Savværkshugsten gennemføres ikke i urørt skov inden for Naturnationalparkerne jf. LOV nr. 1177 af 08/06/2021 "Lov om ændring af lov om naturbeskyttelse, lov om skove, dyrevelfærdsloven, lov om mark- og vejfred og færdselsloven".

Andre træarter end de hjemmehørende må fjernes og sælges (inklusive de kun potentielt hjemmehørende rødgran og ær). Det er bl.a. for at give mere plads til hjemmehørende arter og skabe skovlysninger. Det bemærkes, at det skal sikres, at rødgran fortsat er tilstede i betydeligt omfang, da rødgran har en positiv værdi for en række truede arter og visse Natura 2000 arter, bl.a. blank gæstemyre og sortspætte. I mange skove er rødgran dog på nuværende tidspunkt markant overrepræsenteret og udgør store ensartede bevoksninger. Gamle partier (typisk 60-100 år) med rødgran eller ædelgran, som rummer en værdifuld biodiversitet, fjernes ikke. Fjernelse af især opvækst eller små individer af oversøiske træer som f.eks. sitkagran kan visse steder med fordel ske ved afbrænding i skoven i stedet for fældning og salg.

Niveauet for fældning beskrives på bevoksningsniveau i de konkrete forvaltningsplaner fra ingen fældning (allerede ret naturlige eller gamle bevoksninger) til komplet fjernelse (invasive ikke-hjemmehørende træarter). Det vil ske indenfor rammerne af nedenstående retningslinjer. Der kan udtages og sælges træ inden, der foreligger en forvaltningsplan for den enkelte skov.

Inden for grænserne af de nye udpegninger vil der være partier med tidligere udlagt urørt skov, græsningsskov, stævningsskov m.fl. fra før 2016. Der kan i disse gamle udpegninger af urørt skov alene udtages træ fra de bevoksninger, der iht. Naturskovsstrategien skal være udlagt senest i 2040, men perioden afkortes til det, som gælder resten af pågældende skov. I de øvrige ældre udpegninger af urørt skov kan der ikke udtages træ, men der kan gennemføres andre biodiversitetstiltag, hvis det specificeres i forvaltningsplanen. Udpegningerne af græsningsskov og stævningsskov opretholdes uændret og følger de hidtidige principper beskrevet i Naturskovsstrategien i 1994.

Alt efter potentialet for biodiversiteten tilpasses fældningen den konkrete bevoksning og varieres i alle niveauer fra ingen skovning over fjernelse af enkelttræer og brug af strukturfældning

til egentlige renafdrifter (dvs alle træer fældes og fjernes). I bevoksninger med oversøiske træarter vil der ofte blive benyttet renafdrift, mens der i bevoksninger med hjemmehørende træarter, som f.eks. bøg, typisk vil blive benyttet en strukturfældning, som sigter mod skabelse af lysninger, dødt ved og anden variation.

Hvor der foretages strukturfældning eller fældning af enkelttræer, gennemføres fældningen således, at de træer, som har størst biologisk værdi bevares, mens træer med lavere biologisk værdi kan fældes. Sidstnævnte vil for løvtræer normalt være træer uden råd, hulheder eller skader. Naturmæssigt særligt værdifulde træer og trægrupper søges gavnede. Det er f.eks. veterantræer og træer med relativt mange mikrohabitater, f.eks. hulheder, skader, svampe, lavt siddende grene, bredkronede træer mv. Se definitioner i katalog over mikrohabitater på træer og gældende økologiske retningslinjer <https://naturstyrelsen.dk/drift-og-pleje/groenne-hensyn/> . Træerne kan gavnede ved at fjerne konkurrerende nabotræer.

Nedenfor angives de overordnede retningslinjer for fældning på 3 forskellige niveauer: skovniveau, bevoksningsniveau og enkelttræsniveau. I bilag 1 findes en beskrivelse af nogle overordnede fældningsmodeller for forskellige bevoksningstyper. Hvor de overordnede retningslinjer for fældning skal ses som krav, der kun nødtigt fraviges, så skal fældningsmodellerne i højere grad ses som værktøjer, der kan hjælpe med planlægningen i de enkelte skove.

Nærværende retningslinjer afløser de tidligere "Overordnede retningslinjer for forvaltning af skov til biodiversitetsformål", der blev udgivet i oktober 2018.

Fældning og salg af træer i skov, der skal overgå til urørt skov

Skovniveau (Fældningsplanlægning)

- Naturgenopretning: I skove, der udpeges til urørt løvskov, kan der som en del af naturgenopretningen ske fældning af træer i en periode på typisk op til 6 år for løvskov og 25 år for nåletræsplantager. Perioden med fældning, udtag og salg af træ fastsættes i forvaltningsplanen for den konkrete skov.
- Efter perioden med udtag og salg af træ: Der må ikke foregå fældning af træer eller fjernelse af træ efter den fastsatte periode. Undtaget herfra er fældning af hensyn til friluftslivets muligheder og sikkerhed, f.eks. på afmærkede spor, hensyn til kulturhistorie og fortidsminder, sikring af samfundsmæssige infrastrukturer (f.eks. højspændingsledninger) eller andre særlige forhold, eller hvis fældningen har et entydigt biologisk formål, herunder nedskæring af genvækst af ikke-hjemmehørende træarter. I tilfælde af at træer fældes, efterlades de som udgangspunkt til forrådnelse, men kan flyttes i området, f.eks. af hensyn til fortidsminder, truede arter eller publikum. En forvaltningsplan kan i særlige tilfælde lave konkrete afvigelser fra de generelle retningslinjer på konkrete mindre dele af skoven, hvor der er tale om specielle forhold, som kræver specielle tiltag, f.eks. jf. afsnit 2.1 til 2.3.
- Oversøiske træarter (Sitkagran, contortafyr, douglasgran, thuja, cryptomeria, grandis, nobilis og rødeg m.fl.): I fældningsplanlægningen afvikles generelt de oversøiske træarter, og de fjernes f.eks. altid, hvor de potentielt kan give problemer i forhold til at sikre eksisterende naturværdier, f.eks. skovlysninger eller gamle egebevoksninger. I

nåletræsplantagerne kan afviklingen ske i flere etaper (for at sikre et skovklima i forbindelse med konverteringen til hjemmehørende buske og træarter). Douglasgran, thuja og ædelgranarter kan bevares som et landskabeligt og strukturelt element i mindre omfang. Særligt unikke enkeltstående gamle træer kan bevares uanset træart. Fældet træ af oversøiske træarter må sælges, men der efterlades også dødt ved.

- *Europæiske træarter der ikke er hjemmehørende i Danmark (Bjergfyr, lærk, ædelgran m.fl.):* I fældningsplanlægningen renafrives en betydelig del af bevoksninger med europæiske træarter, der ikke er hjemmehørende i Danmark. Afviklingen af bevoksninger kan ske i flere etaper for at sikre et skovklima i forbindelse med konverteringen til hjemmehørende buske og træarter. I skove med sortspætte sikres en tilstrækkelig andel nåleskov til spættens fortsatte trivsel. Bevoksninger, der har høj betydning for biodiversiteten, renafrives ikke. Det kan f.eks. gælde gamle ædelgran eller bjergfyr bevoksninger. Fældet træ må sælges, men der efterlades også dødt ved.
- *Rødgran < 150 år:* Rødgran er afhængig af synspunkt ikke-hjemmehørende eller potentielt hjemmehørende, men flere sjældne og truede arter er tilknyttet rødgran. Der vurderes dermed at være et biodiversitetspotentiale forbundet med rødgran, men mange steder er rødgran markant overrepræsenteret i skoven i forhold til, hvad biodiversitetspotentialet berettiger til. Rødgranens tilstedeværelse sikres i urørt skov, og i skove med sortspætte sikres en tilstrækkelig samlet andel nåleskov til spættens fortsatte trivsel. I mange tilfælde vil der være tale om, at der foretages tyndinger i rødgran, der understøtter rødgranens fortsatte tilstedeværelse i den enkelte skov. En oplagt mulighed er at hugge for ustabilitet, således at stormfald fremmes, hvilket naturligt skaber heterogenitet, nogle gange meget hurtigt. I forbindelse med fældningsplanlægningen kan renafrifter benyttes til at nedbringe arealet med rødgran i den enkelte skov samt skabe større lysåbne arealer i skovene med efterfølgende naturlig succession og mulighed for afgræsning. Fældet træ af rødgran må sælges, men der efterlades også dødt ved.
- *Ær < 150 år:* Ær (Ahorn) er afhængig af synspunkt ikke-hjemmehørende eller potentielt hjemmehørende, men sidestilles i nærværende sammenhæng med ikke-hjemmehørende træarter. Som udgangspunkt benyttes der en strukturfældning i bevoksninger med ær. I skove, hvor der opleves problemer med æren i forhold til bevaring af skovens biodiversitetspotentiale, f.eks. hvor den truer lysåbne skovnaturtyper med tilgroning, kan der foretages renafrifter af bevoksninger med ær. Fældet træ af ær må sælges, men der efterlades også dødt ved.
- *Hjemmehørende træarter alder <150 år:* Der fældes og veteraniseres træer med henblik på at skabe dødt ved, lysninger, tykninger og strukturel og artsmæssig variation i såvel ældre bevoksninger som i mellemaldrende og yngre bevoksninger. I unge bevoksninger med tydelig rækkestruktur eller et højt plantetal domineret af kun én træart kan der benyttes en tilgang til fældning, der er mere omfattende for at udvikle en mere åben og naturlig struktur i bevoksningen og større variation i træarter. Blom-

strende (insektbestøvede) hjemmehørende træarter som f.eks. kirsebær og lind fremmes ved at give dem ekstra plads. Hvor meget der fældes og veteraniseres i den enkelte bevoksning, afhænger af bevoksningens tæthed og biodiversitetspotentiale samt sikring af variation på skovniveau. Som hovedregel sælges der ikke træ af hjemmehørende træarter.

- *Træer > 150 år*: Der fældes ikke træer af hjemmehørende eller potentielt hjemmehørende træarter ældre end 150 år. Bortset fra hvis f.eks. gamle ege eller andre biologisk meget værdifulde træer er ved at blive bortskygget af f.eks. bøg, ær eller gran. Så kan skyggetræerne fældes.
- I en periode kan der skoves hjemmehørende løvtræ i skove udpeget som udmøntning af Natur- og Biodiversitetspakken. I disse skove udfases løvtræshugsten over en 6-årig periode, så der i 2021 leveres 70% af en normal løvtræshugst faldende lineært til 20/10 % i 2026. Derefter ophører løvtræshugsten i alle urørte skove.
- I bevoksninger med særlige strukturelle værdier søges eventuel fældning gennemført således, at de særlige værdier ikke tager skade. F.eks. vil kortlagt § 25 stævningskov på tør bund fortsat kunne stævnes og materialet udtages for ikke at overskygge den normalt meget diverse flora, mens veludviklet sumpskov og bevoksninger med stor arts-, alders- og strukturvariation samt dødt ved som udgangspunkt ikke udsættes for træfældning.

Bevoksningsniveau

- *Strukturgenopretning*: Når der gennemføres en genopretning af mere naturlige strukturer i skoven, gennemføres fældninger med henblik på at skabe heterogenitet inklusive utyndede tykninger. Hvor det er passende set i forhold til den konkrete bevoksnings størrelse og egenskaber generelt (jordbund, træhøjde m.m.) tilstræbes det at lave lysbassiner (træfri lysninger) i størrelsesorden 0,1 ha til 0,5 ha alt efter forholdene i den konkrete bevoksning.
- *Omfang af fældning*: Omfanget af fældning i den enkelte bevoksning tilpasses biodiversitetspotentialet og bevoksningens tæthed og vil ofte bestå af ingen fældning, dvs ingen indgreb i bevoksningen. Den skal i øvrigt være uens og variere i bevoksningen, så visse partier normalt friholdes for fældning, hvis der ikke er tale om plantet skov med rækker, som skal udviskes. Fældning og salg af træer kan i visse tilfælde anvendes til fjernelse af overskydende næringsstoffer fra atmosfærisk N-deposition eller til skabelse af træfri lysninger.
- *Overstandere (træer fra skovens forrige generation)*: Som udgangspunkt fældes ingen overstandere af hjemmehørende træarter, idet det er gamle træer, som oftest har stor biologisk og landskabelig værdi.

- *Blandingsbevoksninger med hjemmehørende træarter:* I bevoksninger med to eller flere hjemmehørende træarter fældes/ veteraniseres der for størst mulig variation af træarter.
- *Buske:* I forbindelse med fældninger tages der særlige hensyn til de hjemmehørende buske som f.eks. tjørn, hyld, hassel, kornel, slåen, gyvel, tornblad m.fl., så de f.eks. får mere plads og lys.
- *Kørespor:* I forbindelse med fældninger benyttes faste og, hvis tilstede, eksisterende kørespor for at begrænse kørslen på arealerne mest muligt. Dette sker i overensstemmelse med Naturstyrelsens generelle praksis for brug af maskiner i skoven.
- *Kendte levesteder for truede og/eller sjældne arter.* I forbindelse med fældningen benyttes Naturstyrelsens Pas-På-Kort til at tage hensyn til kendte forekomster af sjældne og/eller truede arter. Dette sker i overensstemmelse med Naturstyrelsens generelle praksis for fældninger.

Enkeltræniveau

- *Træer der værnes særligt om.* Inden for en aldersklasse er der fokus på at bevare og udvikle træer med særlig høj biologisk værdi, f.eks. af fåtallige træarter eller med mange mikrohabitater. Altså træer, der har særlig højt biologisk potentiale eller allerede har en høj biologisk værdi. Mikrohabitaterne kan være råd, lavbevoksninger, tveger (todelte stammer), skader, lianer, svampevækst, hulheder og lignende. Sådanne træer kan gives bedre plads og mere lys ved at fælde eller veteranisere konkurrerende nabotræer.
- *Særtilfælde.* Undtagelsesvist kan der efter konkret vurdering fældes og leveres træer til specielle f.eks. kulturhistoriske formål, hvis det kan ske uden at skade biodiversiteten. Tidligere er der f.eks. leveret eg og fyr til rekonstruerede vikingeskibe, mast til gamle sejlskibe eller andre dele til gamle træskibe, hvilket i tiltagende grad vil blive vanskeligt, efterhånden som mere skov er lagt urørt.
- *Hule træer, løvtræer med huller og andre redetræer for rovfugle, ugler, ravne, spætter, kolonirugende fugle eller flagermus må ikke fældes.* Desuden opretholdes der for nogle fuglearter i yngletiden en bufferzone til redetræet jf. Naturstyrelsens redetræspolitik.

2.4.2 Overordnede retningslinjer for græsning

Naturlig græsning ses som en basal proces i urørt skov på lige fod med f.eks. naturlig hydrologi, idet det er vanskeligt at skabe de rette rammer for en selvforvaltende natur uden et bredt udvalg af store planteædere. Det er forudsat, at der i et vist omfang vil ske naturgenopretning, herunder græsning, i de udpegede urørte skove. Forskeranbefalinger peger på, at græsning er en vigtig funktion, som med fordel kan indføres som helårsgræsning generelt i urørt skov for at skabe dynamik og mere naturlige forhold. De økonomiske forudsætninger, samt ønsket om udvidede muligheder for friluftslivet i statens skove, giver dog ikke mulighed for at græsse alle

skove. Desuden kan overgræsning skade truede arter. De overordnede retningslinjer beskriver derfor, hvordan arealerne prioriteres i forhold til græsning. De fleste af skovene har kendte forekomster af truede arter med flere forskellige levestedspræferencer herunder arter, som bedst trives med græsning, er indifferente eller i nogle tilfælde trives bedst uden græsning. I den forbindelse er typen og intensiteten af græsning, og om der har været græsning tidligere, af stor betydning. Videreførelse og udvidelse af hidtidig og tidligere græsning er en af måderne at sikre mulighed for større og mere livsduelige bestande af de truede arter, som trives bedst med græsning. Desuden er græsningen vigtig i bevoksninger med eg, som har mange truede arter tilknyttet, men som regel ikke trives langsigtet i urørt skov uden græsning, da ege erfaringsmæssigt ikke forynger sig dér, samtidig med at gamle ege overvokses af mere skyggegi-vende træer.

Der skal i forvaltningen også ses på mere praktiske og økonomiske forhold i relation til græsning. Herunder om der kan etableres passende arrondering og arealstørrelser, og om græsning med ikke-hegnet vildt kan være tilstrækkeligt f.eks. i områder med tætte bestande af kron- og/eller dådyr. Store dele af skovene er allerede påvirket af græsning af hjortearterne. Etablering af græsning er forbundet med en del omkostninger, bl.a. grundet udgifterne til hegn og vedligeholdelse af disse i skov, samt forpligtigelser forbundet med tilsyn og regulering af dyrebestandene. Derudover kan hegn og dyr give udfordringer for befolkningens brug af arealerne. Jo større arealer, der indhegnes og græsses, jo mere påvirker det friluftslivet – der kan derfor lokalt være en kumulativ effekt af indhegninger på friluftslivet, som gør at der skal tages særlige lokale hensyn. Disse og andre årsager medfører, at de biologiske kriterier for egnethed til græsning skal kombineres med de andre forhold for at nå frem til en plan for, om og i hvilket omfang græsning bør ske, herunder med hvilken type af hegn, græsningstryk og dyr (f.eks. hest, ko, kronstyr, dådyr, bison). Der vurderes således ud fra hensyn til både biodiversitet, friluftsliv, omkostningseffektivitet og andre forhold.

Nedenfor angives retningslinjerne for skovgræsning herunder prioritering af områder samt praktiske forhold.

Prioritering af områder samt hegningernes størrelse

- Græsning prioriteres i skove/skovområder, hvor græsning som driftsform vil understøtte bevarelse og udvikling af biodiversitet. Det vil sige områder, hvor der er kendskab til mange arter, der er knyttet til lysåbne arealer og overgangshabitater og dermed trives og fremmes af græsning. Naturstyrelsen har ud fra artsdata udarbejdet en liste (bilag 2) over hidtil udpegede skovområder, hvor behovet for skovgræsning er rangordnet. Listen kan opdateres i forbindelse med yderligere udpegninger, lige som metoden kan tilpasses karakteren af yderligere udpegninger og forskning, bl.a. om rewilding. Der er her alene tale om en biologisk prioritering, og der er ikke taget stilling til praktiske forhold. Forud for færdiggørelse af forvaltningsplaner konsulteres følgegrupperne for urørt skov i forhold til den overordnede prioritering af græsningsprojekter, således at helårsgræsning, udvælgelse af egnede arealer, og udsætning af græssere foregår i tråd med forskningsfaglige anbefalinger.

- Det tilstræbes at lave størst mulige hegninger set i forhold til, hvad der er forvaltningsmæssigt muligt og hensigtsmæssigt også i forhold til friluftslivet. Herunder skal der ske en afvejning mellem størrelsen af den enkelte hegning, og sikring af så mange som muligt af de væsentligste græsningslokaliteter (jf. ovenstående retningslinje). Det tilstræbes at lave hegninger på 100 ha eller større i sammenhængende naturområder og på tværs af naturtyper, således at der også er lysåben natur og overgange mellem skov og lysåbne natur. Hvor der anlægges naturnationalparker kan størrelserne være markant højere.
- Det tilstræbes, at bevoksninger med lystærter (f.eks. eg) herunder gamle egekrat indgår i hegningerne, og at der gennem årene er fluktuation i græsningstryk, bl.a. så nogle unge ege en gang imellem kan udvikle sig ved lavt græsningstryk.
- I hegningerne indgår der lysåbne arealer. Hvor der ikke er en tilstrækkelig andel lysåbne arealer i skoven, etableres der flere lysåbne arealer gennem fældning af træer i forbindelse med naturgenopretningen. Det forventes de fleste steder især at omfatte ikke-hjemmehørende træarter.
- Skovområderne kan med fordel afgræsses sammen med tilstødende lysåbne arealer for at skabe en mere naturlig overgang mellem skovnatur og lysåben natur.
- Hegningernes arrondering bør i videst muligt omfang sigte mod formålet, nemlig natur og biodiversitet, men kan tilpasses af hensyn til skovens friluftsliv.

Forvaltning i forbindelse med skovgræsning

- Der bør så vidt muligt arbejdes med forskellige planteædere f.eks. kvæg, heste, hjortedyr, så der er funktionel diversitet med både "browsere", græssere og "mixed feeders". Græsningstrykket tilstræbes at svare til naturlige tætheder og fluktuationer af planteædere uden tilskudsfordring, svarende til at bestandsstørrelsen reguleres af fødemængden om vinteren. Så vidt muligt helårsgræsning uden tilskudsfordring.
- Græsningsmetode og hegning tilpasses det enkelte areal, sammensætningen af dyr og naturindholdet. Hvor det er forvaltningsmæssigt hensigtsmæssigt, bl.a. i forhold til de græssende dyrs trivsel og hensynet til de registrerede truede arter, gennemføres helårsgræsning, så vidt muligt uden tilskudsfordring. I praksis vil man mange steder kunne nøjes med opsætning af hegn med glat tråd, der vil være tilstrækkeligt til at holde f.eks. kvæg og heste inde, mens den øvrige fauna nemt kan krydse ind og ud af skoven. I andre tilfælde, f.eks. hvor det vurderes, at elg og vildsvin skal udsættes, vil det kræve større hegn. Der bør i videst muligt omfang tilstræbes semipermeable hegn, så flest mulige arter kan forcere hegnene samtidigt med, at de store planteædere holdes inde.
- Græsningstrykket tilpasses de lokale forhold og de truede arters behov, så bl.a. overgræsning i sommerperioden undgås. Vinterbidning af vedplanter og rig blomstring af urter om sommeren kan være indikatorer for et godt græsningstryk.

- Der tilstræbes et naturligt niveau af ådsler fra store planteædere efterladt i skoven eller på særlige pladser i skoven, i det omfang lovgivningen åbner mulighed for det.
- Borgernes muligheder for færdsel i og gennem hegningen sikres f.eks. gennem klaplåger eller lignende.
- I tilfælde, hvor græsning ikke er mulig eller vurderes uhensigtsmæssig i de urørte skove, overlades skoven til fri succession, eller der foretages fokuseret pleje. Det kan f.eks. være i tilfælde, hvor det er små og/eller bynære skove, der lægges urørt, hvor det ofte i praksis vil være umuligt at sikre tilstrækkelig plads til en dynamisk græsning.

2.4.3 Overordnede retningslinjer for genopretning af hydrologi

I naturlige og urørte skove er fritstrømmende vand og naturlige fluktuationer i vandstanden vigtige processer, der er med til at skabe variation og dynamik. Genopretning af naturlig hydrologi er derfor højt prioriteret i de udpegede skove og anbefales også fra forskernes side overalt, hvor det er praktisk, teknisk og naboretligt muligt, og hvor helt specifikke naturhensyn ikke taler imod det. I forvaltningsplanerne skal aktive tiltag fastlægges indenfor gældende juridiske og økonomiske rammer, f.eks. ved strækingsvis eller fuld tilkastning af grøfter, idet simpel undladelse af vedligeholdelse af grøfter sjældent er effektiv genopretning. Tiltag for genopretning af hydrologien fastsættes i forvaltningsplanen.

Som udgangspunkt vil der være tale om at arbejde for mere våd skov med naturlige vandstandsudsving. Om der også skal fjernes opstemninger fastlægges i forvaltningsplanen, men er lavere prioriteret, eftersom de danske skove generelt er unaturligt tørre som følge af et par hundrede års indsats for afvanding. En række vådområdearter må forventes at få forværret deres forhold, hvis opstemmede småvande generelt fjernes, og der er også kulturhistoriske hensyn at tage en del steder, f.eks. i Hellebæk-Teglstrup skovene.

Genopretningen af naturlig hydrologi prioriteres gennemført hurtigst muligt efter afsluttede fældninger i bevoksninger med ikke-hjemmehørende træer. Rækkefølgen for indsatsen prioriteres i øvrigt med henblik på at opnå størst muligt areal med fri vandflade og genoprettet hydrologi pr. grøftelukning, og i særdeleshed at få lukket grøfter, som har gennembrudt naturlige terræntærskler. Som udgangspunkt forventes behov for en større indsats på meget lerholdige jorder end på let sandjord. Grøfter i stejlt terræn, som har kanaliseret kilder eller bække, vil ofte være umulige at genoprette, og skal i givet fald ikke forsøges lukket, da det kan gøre mere skade end gavn.

- I forvaltningsplanerne laves en plan for at genskabe naturlige vandforhold ved aktivt at lukke grøfter og dræn. I det omfang, det er teknisk, lovgivningsmæssigt og økonomisk muligt, lukkes dræn og grøfter aktivt i de udpegede områder.
- I skove som lægges urørt iværksættes aktiviteter, som har til hensigt at genskabe naturlig hydrologi, både før og efter at planlagte fældninger er afsluttet. Nogle steder vil eksisterende skov således "blive sat under vand" og træerne få lov at stå, hvilket er til

fordel for dele af biodiversiteten. Andre steder, ikke mindst i sitkagranbevoksede moser, er det vigtigt først at fjerne bevoksningen og derefter bekæmpe opvækst i en år-række før vandet hæves. Sådanne forhold præciseres i forvaltningsplanerne.

- Projekter prioriteres i forvaltningsplanerne ud fra de naturgivne forhold og tekniske muligheder med henblik på at påvirke størst mulige arealer. Der er ikke afsat ressourcer til aktivt at kunne lukke alle grøfter og dræn i urørt skov.
- *Nabohensyn:* Eksisterende grøfter vedligeholdes som udgangspunkt ikke. Det skal dog sikres, at Naturstyrelsen kan bortlede vand fra nabolodsejer, så denne ikke påvirkes af vandstuvning. Ligeledes må offentlige veje, jernbaner og andre tekniske anlæg, som går gennem Naturstyrelsens arealer, ikke påvirkes negativt af de hydrologiske forhold. Begge dele i henhold til Vandløbsloven. Lukning af grøfter på Naturstyrelsens arealer kan påvirke vandstande uden for skel – og der kan ligefrem flyttes vandskel. Grøftelukninger kræver tilladelse efter forskellig lovgivning og Naturstyrelsen skal kunne godtgøre, at projekter ikke generer naboer (og heller ikke f.eks. Natura 2000). Vandafledning kan også i andre tilfælde være påkrævet, f.eks. for at opretholde et overordnet vejnet af hensyn til friluftslivet eller med henblik på at sikre fremtidig anvendelse af naboarealer. Ved komplicerede hydrologiske forhold kan det være nødvendigt med egentlige tekniske forundersøgelser, så evt. problematikker til naboarealer og infrastruktur dokumenteres og afværgeres.

2.4.4 Overordnede retningslinjer for plantning

Plantning anvendes kun i sjældne tilfælde og begrænset omfang i urørt løvskov, da foryngelse af hjemmehørende vedplanter på de udpegede lokaliteter i udgangspunktet kan ske naturligt. Dog kan det være hensigtsmæssigt at understøtte med plantning af insektbestøvede træer og buske eller for at understøtte truede arter som eksempelvis hasselmusen, ligesom mange større skovområder på grund af langvarig skovdyrkning og høj bestand af hjortevildt næsten kun består af tre af de mange hjemmehørende arter af vedplanter (bøg, eg og birk).

I områder udpeget som urørt nåletræsplantage er de naturgivne forhold vanskeligere, bl.a. fordi andelen af hjemmehørende træarter typisk er meget lav, og der derfor er få frøkilder, men også jordbund og mikroklima bremser naturlig foryngelse. Udvikling af nåletræsplantager til skov af hjemmehørende arter er et vigtigt element i forbindelse med naturgenopretningen, og plantning er et af midlerne til at fremme de hjemmehørende træer og buske i landskabet. Når der plantes, sker det i høj grad med pionéarter, som kan skabe spirely for egentlige skovtræer på sigt, f.eks. arter af rose, slåen, tjørn, eg mv. Er der vigtige arter af buske eller træer, som ikke findes i området, plantes de i mindre omfang, så de over tid kan fungere som frøkilder, og ikke i større flader.

- *Urørt løvskov:* Der foretages som hovedregel ikke plantning i urørt løvskov. Der kan dog i mindre omfang gennemføres plantninger af hjemmehørende arter til fordel for biodiversiteten. Det kan f.eks. være plantning af blomstrende træer og buske til fordel for bestøvere eller plantning til gavn for f.eks. en sjælden art som hasselmus.

- *Urørt nåletræsplantage*: Plantning benyttes aktivt for at fremme hjemmehørende buske og træer. Plantninger gennemføres ekstensivt (ikke på række). Eksisterende bevoksninger kan anvendes som skærm, og der kan anvendes punktvis jordbearbejdning (f.eks. hulbor) og hegning for at fremme plantningerne. Forvaltningsplanen fastsætter de konkrete tiltag til fremme af hjemmehørende træarter og afvikling af ikke-hjemmehørende træer.
- Ved plantning anvendes arter som er hjemmehørende, lokalt tilpasset og naturligt forekommende regionalt. Se f.eks. www.plantevalg.dk. *Buske*: slåen, tjørn, kvalkved, tørst, benved, tarmvridrøn, hassel, kristtorn, roser, ene, taks, mv. *Træer*: eg, lind, pil, elm, ask, avnbøg, navr, spidsløn, fuglekirsebær, asp mv..

2.4.5 Overordnede retningslinjer for skabelse af dødt ved

Mange af skovens truede arter er tilknyttet dødt ved. Mængden af dødt ved forventes generelt at være stigende overalt på Naturstyrelsens arealer i de kommende årtier, men udviklingen sker med udgangspunkt i et relativt lavt niveau. I skove med skovdrift opstår der normalt løbende en mindre mængde dødt ved i form af hugstaffald. Ved ophøret af skovdrift – især i yngre og mellemaldrende bevoksninger - vil man kunne opleve, at der uden indgreb vil være meget lille tilførsel af dødt ved i mange årtier. For at sikre truede arters trivsel vil der især på kortere sigt være behov for, at mængden af dødt ved øges. Det forventes, at tiltag som skovgræsning og ikke mindst genopretning af hydrologi vil bidrage substantielt til at øge mængden af dødt ved, men det er oplagt også mere aktivt at øge mængden ikke mindst, hvor mængde eller løbende tilførsel er lav.

- *Hjemmehørende træarter*: I bevoksninger, hvor der sker fældninger, efterlades som hovedregel de fældede træer til naturligt henfald.
- *Aktiv skade på træer (Veteranisering)*: Det tilstræbes at bark og ved beskadiges delvis på mindst 10 træer pr. ha i en række bevoksninger, herunder i ensartede yngre bestande samt i ældre løvtræsbevoksninger (alder 80-150 år), hvis der foretages fældninger i dem. Formålet er at skade træerne (gerne dybt i veddet), så de indenfor en årrække dør af skaderne eller endnu bedre i forhold til biodiversiteten lever længe med skaderne. Det kan f.eks. ske ved at lave skader på blivende træer i forbindelse med fældning af andre træer, skade træet med motorsav, skovmaskine eller ved afbrænding af det enkelte træ. Der vælges træer med få mikrohabitater for at øge den samlede mængde af mikrohabitater på arealet. Veteranisering, strukturhugst og ringbarkning kan med fordel ske i grupper af træer, så man fremmer dynamiske, heterogene, store lysbrønde.
- *Kerneområder*: Skovdele med registreret forekomst af truede vedboende arter eller med meget eksisterende dødt ved kan anses for kerneområder for de vedboende arter. Omkring kerneområder intensiveres indsatsen for aktiv skabelse af dødt ved og veteranisering, således at disse arter kan fremmes f.eks. ved at skade relativt flere træer i denne del af skoven.

- *Løbende indsats*: Indsatsen med skabelse af dødt ved gennem veteranisering sker primært i forbindelse med naturgenopretning i de første 6-10 år, men kan i særlige tilfælde efter behov fortsætte i begrænset omfang efter naturgenopretningen, så der kontinuerligt sikres en vis tilgang og mængde af dødt ved. Det gælder hovedsagelig i forbindelse med kerneområder jf. ovenfor.
- *Skyggetræarter i bevoksninger med lysttræarter* - f.eks. bøg under eg. Skyggetræarter kan med fordel ringbarkes eller brændes, hvis de truer biologisk værdifulde lysttræer. Udover at fremme stående dødt ved og dermed at opretholde træernes struktur, begrænses konkurrencen i forhold til lysttræarten.
- *Placering af veteraniserede træer*: Skader påføres træer, der er placeret væk fra vej- og stinet, friluftsfaciliteter, beboelse, offentlig infrastruktur og lignende.

2.4.6 Overordnede retningslinjer for invasive arter og lysåbne arealer

Efter afsluttet naturgenopretning er der som udgangspunkt ikke naturpleje i områderne, dog med undtagelse af græsning, fortsat fjernelse af ikke-hjemmehørende arter eller sikring af habitatnatur. Bekæmpelse af invasive arter er et særtilfælde af fjernelse af ikke-hjemmehørende arter og kan stedvis ske ved brug af ild – f.eks. mod opvækst af sitkagran.

- Der gennemføres skovgræsning og/eller i begrænset omfang anden naturforvaltning i den urørte skov med henblik på f.eks. bekæmpelse af invasive arter eller sikring af en gunstig tilstand i skovhabitatnatur. Det gælder også naturforvaltning af beskyttede lysåbne arealer i det omfang, det vil være nødvendigt for at sikre de beskyttede arealer en rimelig tilstand i henhold til gældende lovgivning eller for at sikre truede arter, friluftsliv eller fortidsminder. Naturforvaltning beskrives i forvaltningsplanen for det konkrete område.
- Væsentlige invasive arter: Contortafyr, glansbladet hæg, bærmispel og rynket rose. Desuden betragtes sitkagran i et system med fri dynamik som et særligt problem, da den fornyer sig meget villigt og ikke ædes af græssende dyr. Bjergfyr har positiv betydning for en del truede arter, er ikke svær at bekæmpe og er europæisk, hvilket ikke er tilfældet for de andre nævnte. Forvaltningsplanerne præciserer indsatsen mod de invasive arter.
- Invasive arter: Invasive arter omfatter også andet end træer og buske: fx kæmpe-bjørneklo og fauna som mårhund og mink. Invasive arter kan bekæmpes efter samme regler som i andre skove.
- Contortafyr og sitkagran: Frøtræer af contortafyr og sitkagran og andre problematiske træarter fjernes i løbet af de første år af naturgenopretningen. Rydning af genvækst gennemføres efterfølgende med henblik på så vidt muligt at have fjernet disse arter helt. Bekæmpelse gentages løbende i det omfang det er økonomisk muligt med henblik på at undgå tilgang af frøtræer og anden spredning.

2.4.7 Overordnede retningslinjer for friluftslivet

Udlægningen af urørt skov kan give nye muligheder for friluftslivet i forhold til befolkningens skovture, naturformidling, undervisning, forskning, turisme, flere særlige og unikke naturoplevelser m.fl.

Det må dog også forventes, at skovene bliver mindre tilgængelige med flere væltede træer, mere vand, indhegninger m.m. sammenlignet med traditionelt forvaltede skove. Naturbeskyttelsesloven sidestiller friluftsliv med naturbeskyttelse, fx biodiversitet. Borgerne har derfor (jf. Naturbeskyttelsesloven (LBK nr 240 af 13/03/2019 Kapitel 4) ret til i statens skove bl.a. at færdes til fods overalt og døgnet rundt, at cykle på veje og stier, hvor man kan cykle med en almindelig cykel og i al væsentlighed ride overalt med heste på stier/veje, i skovbunden m.v. Samtidig skal Naturstyrelsen fortsat arbejde for at give befolkningen adgang til at færdes og opholde sig i naturen samt forbedre mulighederne for friluftslivet og varetage formidling og information om arealernes værdier. Friluftslivets muligheder inddrages i overvejelserne i forbindelse med indsatsen for urørt skov ved planlægning og forvaltning af arealerne.

Infrastruktur som skovveje og faciliteter til understøttelse af friluftsliv kan fortsat udvikles og tilpasses i de udpegede urørte skove, ikke mindst for at kunne understøtte naturoplevelser, formidling af naturværdier og sikre, at evt. konflikter mellem brugergrupper og i forhold til naturværdierne kan håndteres. Af hensyn til forstyrrelsesfølsomme arter kan der som hidtil etableres større og sammenhængende forstyrrelsesfrie områder i skovene. Disse områder skabes ved at tilrettelægge friluftsliv og stiforløb, så de i videst muligt omfang guider borgere udenom, samt ved at oplyse og informere om områderne. Formidling er afgørende for at sikre befolkningens forståelse og opbakning til de ændringer, der vil komme i de urørte skovområder.

I forbindelse med etablering af nye friluftsfaciliteter skal der ske en afvejning mellem bl.a. faciliteternes betydning for friluftslivet og for naturværdierne; herunder kan områdernes integritet som vild natur spille ind. Mulighederne for friluftslivet i den enkelte skov beskrives i forvaltningsplanerne. Eventuelle begrænsninger for friluftslivet skal være målrettede og baseres på et fagligt grundlag herunder friluftsfaglige perspektiver.

- Indenfor gældende økonomiske rammer vil Naturstyrelsen have fokus på at opretholde en solid infrastruktur for friluftslivet.
- Færdsel i urørte skove sker, som for de øvrige arealer, på borgerens eget ansvar (Jf. Naturbeskyttelsesloven §23).
- Det er fortsat tilladt at udøve alle de former for friluftaktiviteter, som generelt kan gennemføres uden tilladelse i Naturstyrelsens skove. F.eks. mountainbikekørsel, ridning, fuglekiggerture m.fl.
- Det er som hidtil muligt at få tilladelse til friluftaktiviteter, som kræver styrelsens tilladelse, fx erhvervsmæssige aktiviteter, stævnepladskrævende arrangementer mv. I

forbindelse med fastlæggelse af ruteforløb sikrer Naturstyrelsen, jf. gældende praksis, at der tages relevante hensyn, bl.a. til kendte forekomster af truede og følsomme arter.

- Det er muligt at vedligeholde eksisterende friluftsfaciliteter og opføre nye friluftsfaciliteter som hidtil efter en konkret vurdering af beliggenhed og hensyn til bl.a. naturværdier, fx af hensyn til borgernes mulighed for at opleve og bevæge sig igennem de urørte skove.
- Der kan oparbejdes gratis brænde til grillpladser, bålpladser og kulsvierpladser. Det kan ske ved anvendelse af træer, som fældes som led i naturgenopretning eller af hensyn til publikums sikkerhed og adgang.
- Regler for indsamling af svampe, planter og brænde til brug på bålpladser i de urørte skove vil være de samme som i øvrige statsskove.
- I og ved steder i urørt skov med væsentlig anvendelse eller færdsel af mennesker vil der kunne ske fældning, fjernelse og salg af træer for at opretholde sikre, attraktive og lysåbne forhold for færdsel og ophold uden voldsom ophobning af dødt ved. Det gælder også opretholdelse af udsigter, som traditionelt har været holdt åbne ved jævnlig fældning af opvækst.

2.4.8 Overordnede retningslinjer for fortidsminder og kulturmiljøer

Fortidsminder er beskyttet af museumslovens bestemmelser, i skovlovens formålparagraf, samt gennem naturbeskyttelseslovens beskyttelseslinjer. Det er f.eks. ikke tilladt at ændre fortidsmindets tilstand. Bæredygtig skovdrift jf. skovloven indebærer, at hensynet til bl.a. kulturhistorien skal sikres. Afvigelser fra øvrige generelle retningslinjer er derfor nødvendige ved særlige kulturmiljøer, fx mindesten, forstbotaniske haver og andre kulturmiljøer. Nedenstående retningslinjer for fortidsminder og kulturmiljøer gælder således mange forskellige typer kulturmiljøer og fortidsminder, fx agersystemer, hulveje, mølledæmninger m.v.

Offentlige arealforvaltende myndigheder har plejepligt for de beskyttede fortidsminder omfattet af museumsloven og bekendtgørelse om pleje af fortidsminder.

Fortidsminder i skove, der udpeges til urørt skov, er beskyttet af lovens regler som hidtil. Deres tilstand må ikke ændres, og plejepligten kan ikke tilsidesættes.

- *Punkt- og linjeformede fortidsminder:* Det er muligt at fælde og fjerne træer af hensyn til beskyttelse og formidling af punkt- og linjeformede fortidsminder, fx gravhøje, dysser og diger. Træer, der fældes af hensyn til fortidsminder i den urørte skov, efterlades som dødt ved i skoven – dog således at fortidsmindet ikke beskadiges eller sløres. I perioden med naturgenopretning kan træet udtages og sælges, hvis det er teknisk og økonomisk hensigtsmæssigt og ikke er en hjemmehørende træart.

- *Planlægning af fældning på fortidsminder:* For at minimere fældning af større træer på fortidsminderne efter perioden med naturgenopretning skal der ske en vurdering af, om der bør ske en kraftigere udtynding af træer på og/ eller omkring fortidsmindet. Vurderingen skal afveje mellem hensynet til økonomi, hvis der alligevel sker tiltag på arealet, og hensynet til, at en eventuel ekstra fældning ikke fremmer ny opvækst i en grad, så det medfører ekstra plejeindsats efterfølgende.

Fladedækkende fortidsminder og større sammenhængende kulturmiljøer: På større fladedækkende fortidsminder er det muligt at fælde og fjerne træer af hensyn til beskyttelse og forebyggelse af skader ved bl.a. rodvælttere, samt i forhold til formidling af fladedækkende fortidsminder. Træer, der fældes af hensyn til fladedækkende fortidsminder i den urørte skov, efterlades som dødt ved i skoven.

Fortidsminder og kulturmiljøer i græsningsskov: Græsningsskov vil kunne forenes med beskyttelsen af fortidsminder og kulturmiljøer på udvalgte arealer. Dog er det under forudsætning af en forudgående faglig vurdering af sårbarheden for de konkrete fortidsminder på arealet, samt at græsningen sker med det rette dyrevalg og græsningstryk. De fortidsminder, som efter en faglig vurdering ikke kan tåle græsning, kan hegnes fra, så græsning ikke nødvendigvis opgives i den pågældende skov. Forvaltningsplanen skal sikre, at nødvendige tiltag løbende kan iværksættes for at forebygge skader eller ændre dyreadfærd i forlængelse af opståede skader på fortidsminder.

- *Fortidsminder og kulturmiljøer i forhold til naturlig hydrologi:* Generelt vil naturlig hydrologi kunne forenes med tilstedeværelsen af fortidsminder. Dog vil der ikke kunne ændres i de hydrologiske forhold ved fredede kanaler, dæmninger, stemmeværker, stenkister og tilsvarende fortidsmindekategorier. Forvaltningsplanen skal sikre, at der kan iværksættes nødvendige aktioner løbende, hvis fortidsminder påvirkes ved hydrologiske forandringer.

2.4.9 Overordnede retningslinjer for forsøg og frøhøst

I en række tilfælde er vigtige gamle langtidsforsøg og bevoksninger kåret til frøhøst beliggende indenfor udpegningerne af urørt skov. De vil normalt kunne fortsættes uden væsentlig negativ påvirkning af den urørte skov uden om.

- *Forsøg og frøhøst:* Der kan fremadrettet påbegyndes eller fortsættes med forsøgsvirksomhed og høstes frø, men kun hvis det ikke er til skade for biodiversitetsformålet i resten af den pågældende skov. På forsøgs og frøhøst arealer, som typisk er små arealer, kan der efter konkret vurdering gennemføres nødvendige tiltag inklusive hegning eller fældning af træer for at kunne opfylde formålet med arealet. Eventuelt fældet træ af hjemmehørende arter skal blive i skoven som dødt ved. For eksisterende forsøg aftales den fremadrettede forvaltning med den relevante forskningsinstitution, så forsøget konflikter mindst muligt med biodiversitetsformålet.

2.4.10 Overordnede retningslinjer for storm, brand og lignende

Efter overgang til urørt status kan der opstå særlige hændelser, som kan være vanskelige at forudse, f.eks. skovbrand, mens der med mellemrum må forventes stormfald i skovene. Som

udgangspunkt kunne det være ønskeligt, hvis naturen i de urørte skove fik lov at udvikle sig komplet urørt og fri fra indgreb ved sådanne naturlige forstyrrelser, men risikoen ved skovbrand for både mennesker og andre værdier er de fleste steder for stor til, at det anses hensigtsmæssigt at undlade brandbekæmpelse og forebyggelse, herunder brandbælter. Det gælder f.eks. særligt udsatte skove, som f.eks. Tisvilde Hegn.

Med hensyn til stormfald er forholdet anderledes, idet en række truede arter gavnes af stormfald og det derved dannede døde ved og øgede lysindfald, mens risikoen for mennesker svarer til øvrige skove.

Skovbrand: Forebyggelse og bekæmpelse af skovbrand kan ske uden restriktioner. Der kan således fortsat etableres og vedligeholdes brandbælter, branddamme mv.. Naturstyrelsen er opmærksom på, at brand kan have en positiv effekt på økosystemerne, og vil have det i tankerne, når styrelsen i samarbejde med beredskaberne skal prioritere slukningsarbejde ved konkrete brande.

- *Stormfald:* Stormfældede træer og bevoksninger efterlades urørt bortset fra hensyn til brugernes færdsel og sikkerhed. Der kan dog tænkes undtagelser, som må håndteres konkret, f.eks. hvis der i perioden for naturgenopretning stormfældes store mængder gran og en privat naboskovs skovsundhed dermed trues markant af spredning af typografbiller opformeret i stormfalds graner - både på lokalt og regionalt plan. Som udgangspunkt sker der ingen bekæmpelse af insekter efter perioden for naturgenopretning.

2.4.11 Overordnede retningslinjer for Forsvarets, Hjemmeværnets, Politiets mv. adgang og benyttelse

Der vil ikke være ændringer i Forsvarets, Hjemmeværnets, Politiets mv. adgang og benyttelse af naturstyrelsens arealer. Forsvaret, Hjemmeværnet, Politiet mv. vil som hidtil have mulighed for at udføre militærøvelser, uddannelse og træning i skove, som er udpeget til urørt. Som tidligere og i hht. anden lovgivning vil Forsvaret fortsat kunne installere militære funktioner samt vedligeholde faciliteter.

3. Litteraturliste

Buchwald, E. (2018): *Analysis and prioritization of future efforts for Danish biodiversity – with particular regard to Nature Agency lands*. PhD-thesis. Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Københavns Universitet. 378 s.

Kraus, D., Büttler, R., Krumm, F., Lachat, T., Larrieu, L., Mergner, U., Paillet, Y., Rydkvist, T., Schuck, & Winter, S. (2016): *Katalog over mikrohabitater på træer – Referenceliste til feltbrug*. Integrate+ teknisk rapport. 16 s.

Naturstyrelsen (2018): *Endelig udpegnings af skov til biodiversitetsformål*. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet. 38 s.

Møller, P.F., Jacob Heilmann-Clausen, Vivian Kvist Johannsen, Rita Merete Buttenschøn, Inger Kappel Schmidt, Carsten Rahbek, Hans Henrik Bruun & Rasmus Ejrnæs (2018): *Anbefalinger vedrørende omstilling og forvaltning af skov til biodiversitetsformål*. Udarbejdet for Naturstyrelsen af Danmarks og Grønlands Geologiske undersøgelser, Københavns Universitet og Århus Universitet. GEUS rapport 2018/28. 83 s.

Bilag 1 Genopretningsmodeller

Modellerne er vejledende og relaterer til bevoksningens registrerede hovedtræart og alder. De konkretiserer emner fra de overordnede retningslinjer for at øge potentialet for biodiversitet. Der er intet økonomisk provenu krav. I forvaltningsplanerne afgøres bevoksningsvis hvilken model, der danner udgangspunkt for naturgenopretnings fældning og eventuelle modifikationer af modellerne. Generelt gælder, at der som hovedregel ikke sælges træ af hjemmehørende træarter, så fældet træ efterlades i skoven som dødt ved til svampe og biller mv.. Se forvaltningsplan og selve retningslinjerne for mulige undtagelser. Der værnes om naturmæssigt værdifulde træer og trægrupper. Det er f.eks. veterantræer og træer med mikrohabitater, f.eks. hulheder, skader, svampe, lavt siddende grene, bredkronede træer mv., jf. definitioner i katalog over mikrohabitater på træer, samt gældende økologiske retningslinjer for statsskovene. Modellerne skal ikke ses som retningslinjer, men som et værktøj i forbindelse med naturgenopretnings planlægning og udførelse. Modellerne skal derfor benyttes i sammenhæng med forholdene i den enkelte bevoksning, og de fremadrettede ønsker for bevoksningens udvikling. Modellerne kan således tilpasses den enkelte bevoksning.

Oversigt over modellerne for naturgenopretningsfældning

Nr.	Gruppe	Aldre	Fældningsmodel stikord
0	Urørt		Ingen fældning, f.eks. i en del ekstra biologisk værdifulde bevoksninger.
1	Oversøiske arter	Alle aldre	Afdrift af oversøiske arter med bevaring af øvrige træarter samt enkelte douglas, thuja og abies overstandere. Med udtag og salg af træ.
2	Bjergfyr	Alle aldre	Gradvis afvikling aktivt eller passivt til lysåben biotop eller hjemmehørende træarter. Bevoksninger ældre end 100 år som regel passivt. Med udtag og salg af træ.
3	Løv + skovfyr	< 80 år	Gruppevis veteraniseringer/fældninger (stærk strukturfældning), Overstandere bevarer. Fældning/ veteranisering af lysbrønde af ensartede bevoksninger. Fremme dødt ved. Generelt uden udtag og salg af hjemmehørende træer.
4	Løv + skovfyr	80-150 år	Gruppevis fældning/veteranisering. Fældning/ veteranisering af lysbrønde. Fremme dødt ved. Generelt uden udtag og salg af hjemmehørende træer
5	Rødgran	0-150 år	Delvis afdrift, 10-30% af bevoksning uden fældning; i øvrigt stærk strukturfældning med udtag og salg af træ.
6	Øvrig nål	< 80 år	Afdrift med bevaring af mindre utyndede grupper samt overstandere, skovfyr og løvtræer. Med udtag og salg af træ.
7	Øvrig nål	80-150 år	Fældning af lysbrønde og frifældning af evt. indblandede løvtræer og skovfyr. Med udtag og salg af træ.
8	Bøg	> 150 år	Friholdes generelt for fældning, bortset fra frifældning af evt. indblandede lystrearter, som eg, asp, skovfyr. Fremme dødt ved. Generelt uden udtag og salg af hjemmehørende træer
9	Øvrig løv og nål	> 150 år	Friholdes generelt for fældning, bortset fra fældning af evt. truende bøg, ær eller gran. Fremme dødt ved.

Formålet med indsatsen er naturgenopretning. Potentialet for udvikling af biodiversiteten skal øges, og præg af hidtidig forstlig drift udviskes, så en vildere og mere naturlig skov kan opstå med mere lys til lyselskende arter. Foruden standardmodellerne vil der i en række tilfælde

ske mere konkret planlægning f.eks. i bevoksninger registreret som særligt naturmæssigt værdifuld skov. Der vil også ske fældning for at rydde arealer som klargøring til græsning eller hydrologi genopretning. Disse tiltag beskrives i forvaltningsplanen i forbindelse med de konkrete græsnings- eller hydrologi tiltag.

Model 0. Urørt straks.

For mange bevoksninger vil det være relevant at undlade fældninger, f.eks. hvor forholdene allerede er varierede og naturlige, eller for visse typer særligt naturmæssigt værdifuld skov. Det kan også gælde andre bevoksninger, f.eks. gamle bjergfyr med forekomst af truede arter.

Model 1. Alle aldre oversøiske træarter (rødeg, robinie, contortafyr, cryptomeria, cypres, douglasgran, grandis, hvidgran, langnålet ædelgran, nobilis, ponderosa fyr, sitkagran, thuja, tsuga, veitchi og weymouthsfyr).

"Afdrift": Oversøiske træarter (dem fra andre kontinenter end Europa) fjernes generelt i forbindelse med naturgenopretningen, både hvor de udgør hovedtræarten, og hvor de forekommer som indblanding. De har meget mindre interesse for truede arter end de europæiske træarter og kan i nogle tilfælde være problematiske i systemer med fri dynamik. Bevoksninger afdrives med størst mulig hensyntagen til bevaring af eventuelle indblandede hjemmehørende løvtræer, skovfyr og buske. Desuden kan indblandede europæiske træarter bevares, hvis de optræder i mindre omfang og vurderes at kunne medvirke til bevarelse af skovklima og naturværdi. Redetræer for store fugle beskyttes efter styrelsens generelle retningslinjer. Døde træer og dødt ved bevares. Såfremt der optræder douglasgran, thuja eller oversøiske ædelgranarter kan et mindre antal af disse bevares, idet de ikke optræder invasivt og kan bidrage som overstandere til mere varieret skovstruktur, redeplaceringsmuligheder og bevaring af et vist skovklima ved store afdrifter. Eksisterende store markante overstandere af douglasgran, thuja og ædelgranarterne bevares i større antal. I de skove, der udlægges til urørt løvskov, udfases de oversøiske træarter over en kort periode. Dermed vil det være nødvendigt at renafdrive yngre bevoksninger. I urørt nåletræsplantage kan udfasningen strækkes i tid for at sikre et skovklima, der kan fremme hjemmehørende træer og buske.

Model 2. Alle aldre bjergfyr.

Bjergfyr afvikles gradvis aktivt eller passivt samtidig med opretholdelse af skovklima, så hjemmehørende træarter og buske kan plantes eller etablere sig i ly af fyrren. Især yngre bevoksninger som spreder frø til tilgrænsende lysåbne biotoper afvikles aktivt (afdrift) som led i skabelse af lysåbne biotoper, herunder for at skabe bedre muligheder for græsning. Bevoksninger ældre end 100 år afvikles især passivt ved at lade den naturlige succession forløbe.

Model 3. Bevoksningsalder < 80 år, alle løvtræarter plus skovfyr (dog ikke rødeg).

Gruppevis fældning/ veteranisering (stærk strukturfældning); overstandere bevares. Fældning/ veteranisering af lysbrønde + veteranisering og fremme af dødt ved. Formålet i disse unge - mellemaldrende bestande er at fremme heterogenitet, struktur- og artsvariation ved at udføre fældninger markant forskelligt fra delareal til delareal med fokus på at udviske kunstige lige linjer og fremme lysninger, tykninger samt træarter og buske, som ikke har været så hyppige i forstlig drift. Derfor fældes følgende træarter som udgangspunkt ikke, men gives i stedet øget plads til fri udvikling: abild, ask, asp, elm, hassel, hæg (den danske), kirsebær, kristtorn, lind,

løn, navr, pil, pære, røn og tjørn. Oversøiske arter fjernes til gengæld generelt. Døde træer og væltede træer bevares urørt. Endvidere fritstilles enkelte af hver af arealets træarter, for at de hurtigere kan udvikle sig til store individer med fri kronedannelse i mange år, dvs. de skal have mindst 10 - 15 meter frifældning omkring sig. Det gælder i særdeleshed fåtallige indblandings-træarter i skov domineret af bøg eller andre skyggetræer. I bevoksninger af lysttræer, som eg, el, birk og skovfyr fældes hårdt i eventuel underskov af bøg, gran eller ær, mens lysttræarten hugges uensartet, så den får øget variation. I øvrigt fældes/veteraniseres uensartet i arealets hovedtræart. Uensartet vil sige, at der stedvis laves små rydninger, andre steder uregelmæssig tynding med nævnte frifældning af indblanding, mens andre delarealer slet ikke hugges. Størrelse og facon af fældede delarealer tilpasses det lokale terræn, men som udgangspunkt varierende størrelser på 0,1 til 0,5 ha svarende til 35-80 meter i diameter – størst i store ensartede bevoksninger og mindre i bevoksninger under 0,3 ha. I fældede/veteraniserede delarealer søges strukturvariationen øget ved at bevare de største og de mindste træer, samt træer med skader, lianer eller afvigende form. I meget ensartede bestande skades desuden et antal blivende træer bevidst for at skabe udgangspunkt for organismer knyttet til dødt ved og skadede træer. Delarealer, som i forvejen er mindre forstligt prægede, f.eks. skovbryn, bevares med ingen eller minimal fældning – primært af oversøiske arter. Træer ældre end bevoksningsalderen (overstandere) bevares.

Model 4. Bevoksningsalder 80 - 150 år, alle løvtræarter plus skovfyr (dog ikke rødeg).

Gruppevis fældning/ veteranisering. Fældning/ veteranisering af lysbrønde. Fremme dødt ved. Formålet i disse mere modne bestande er ligesom i model 3 at fremme heterogenitet, struktur- og artsvariation, men desuden fremme større dødt ved. Anvisningerne for model 3 gælder derfor, suppleret med at der aktivt skabes og efterlades dødt ved i form af hele træer i et omfang af 15-25 m³ pr ha. Det kan ske ved en eller flere af metoderne fældning, basal afbrænding, ringbarkning, oversvømmelse og sprængning. Derudover skades aktivt mindst 5 blivende træer pr. hektar, for at de kan blive levende træer med dødt ved. Som udgangspunkt veteraniseres/ fældes der ikke i birke- og ellebevoksninger ældre end 100 år eller i andre bevoksninger, som i forvejen har en relativt naturlig og varieret struktur.

Model 5. Rødgran < 150 år.

Rødgran bevares i skoven grundet sine truede arter, men strukturfældes stærkt med 10-30 % areal uden fældninger. Fældninger udføres med henblik på at bevare rødgran som vigtigt langsigtet element i skoven, men med mere uregelmæssige bugtede bevoksningsafgrænsninger mod veje, lysninger og mod andre bevoksninger, således at der dannes længere indre bryn i en periode. I den forbindelse afdrives en del af arealet, på 10-30 % af arealet fældes slet ikke (bortset fra fjernelse af oversøiske arter som sitka og douglas), mens der gennemføres strukturelle fældninger på resten af arealet, så de største og mindste træer bevares, samt skovfyr, løvtræer og træer med skader eller uregelmæssig stamme. Andelen med afdrift afstemmes efter skovens rødgranandel, behovet for ny lysåbne partier og hvilke truede arter, der findes i skoven. Døde træer bevares. Størrelsen på de forskellige partier tilstræbes at være 0,1-0,5 ha og så vidt muligt med varierende uregelmæssig facon. Det er ikke et mål i sig selv at de strukturfældede bevoksningsdele skal være stabile overfor stormfald, idet de kan få stor biologisk værdi også efter stormfald. Partier uden fældninger ønskes til gengæld at kunne udvikle sig

som urørt rødgranskov, som er mere stormstabil. De kan bl.a. placeres omkring kendte reder af rovfugle, jf. Pas På Kort.

Model 6. Bevokningsalder < 80 år, andre ikke oversøiske nåletræarter.

Afdrift med bevaring af mindre grupper uden fældninger samt store enkelttræer, skovfyr og løvtræer. Disse andre nåletræarter omfatter lærk, nordmannsgran, omorika, alm. ædelgran og østrigsk fyr, dvs. arter, som ikke er fra oversøiske kontinenter, men derimod fra Europa. Bevoksninger afdrives i forbindelse med naturgenopretning med størst mulig hensyntagen til bevaring af eventuelle indblandede hjemmehørende løvtræer, skovfyr og buske. Et mindre antal af de kraftigste og mest stabile af de omhandlede nåletræarter bevares desuden som kommende overstandere i et antal og mønster, som skal være uregelmæssigt. Redetræer for store fugle beskyttes efter styrelsens generelle regler. Desuden bevares i bevoksninger større end ½ ha mindre grupper uden fældninger med en diameter svarende til ca. 1-2 gange træhøjden på steder i terrænet, hvor de vurderes at kunne medvirke til bevarelse af skovklima, variation og naturværdi, f.eks. omkring redetræer. De bevarede træer og trægrupper behøver ikke være stabile, idet ustabile træer kan tilføre biologisk værdi ved at svækkes eller dø. Døde træer og dødt ved bevares så vidt muligt uden indgreb.

Model 7. Bevokningsalder 80-150 år, andre ikke oversøiske nåletræarter.

Fældning/ veteranisering af lysbrønde og frifældning af evt. indblandede løvtræer, rødgran og skovfyr. I disse relativt gamle nåletræsbestande af europæiske arter gennemføres uensartede fældninger. Der fældes for indblandede løvtræer, rødgran og skovfyr og for tilsvarende underkov eller opvækst. Ved arealer større end ½ ha dannes eller udvides en eller flere lysbrønde på 1-2 gange træhøjden. For arealer mindre end ½ ha fældes for eller udvides en mindre lysbrønd. Der efterlades generelt mindst 20 af de gamle træer pr. hektar. Sammenlagt kan fældningen alt efter de lokale forhold fjerne hovedparten eller blot en mindre del af hovedtræarten.

Model 8. Bevokningsalder > 150 år bøg.

Friholdes generelt for fældninger, bortset fra friholdelse af evt. indblandede lystræarter, som eg, asp og skovfyr. Bøge kan fældes eller veteraniseres for at give mere plads til indblandede lystræarter, som eg, asp eller skovfyr. Der kan også fældes indblandede nåletræer bortset fra rødgran og skovfyr.

Model 9. Bevokningsalder > 150 år, alle træarter undtagen bøg og oversøiske.

Friholdes generelt for fældninger, bortset fra fældning af evt. truende bøg, ær eller gran, og fremme af dødt ved. Truende bøg og andre skyggetræer kan fældes eller veteraniseres for at give mere plads til lystræarter som eg, asp eller skovfyr. Der kan også fældes indblandede nåletræer bortset fra skovfyr og rødgran ældre end 150 år.

Bilag 2 Biologisk prioritering af skovgræsning

I PhD-projektet "Analysis and prioritization of future efforts for Danish biodiversity – with particular regard to Nature Agency lands" blev oplysninger om skovenes kendte forekomster af truede arter sammenstillet og analyseret i forhold til bl.a. arternes præferencer i relation til levesteder og driftstyper. De fleste af skovene har truede arter med flere forskellige levestedspræferencer, herunder arter, som bedst trives med græsning, er indifferente eller i sjældnere tilfælde trives bedst uden græsning. I den forbindelse er typen og intensiteten af græsning, og om der har været græsning tidligere, af stor betydning.

Videreførelse og udvidelse af hidtidig og tidligere græsning er en af måderne til at sikre mulighed for større og mere livsduelige bestande af de truede arter, som trives bedst med græsning, samt for eg, som har mange truede arter tilknyttet, og som regel ikke trives langsigtet i urørt skov uden græsning. Disse forhold er nedenfor afvejet til en samlet biologisk score for græsnings egnethed som virkemiddel. Lyselskende arter er defineret som arter med præference for lysåben skov (kode 3 i Phd-studiet) eller for lysåbne biotoper (kode 0 i Phd-studiet).

Point score for skovens græsningsbehov:

- Andel lyselskende arter af de truede arter (point 3: 90-100%, 2: 75-89%, 1: 50-74%)
- Antal lyselskende truede arter (point 4: > 100 arter; 3: 55-99 arter, 2: 25-54 arter, 1: 1-24 arter)
- Omfang af hidtidig græsning (point 3: Græsset; 2: delvis græsset; 1: præg af tidligere græsning)
- Gamle ege, som kan gavnnes af græsning (point 3: mange; 2: nogen; 1: få)

Når de resulterende scorer sammenlignes, tegner der sig et billede af, at græsning synes biologisk oplagt ved scorer på i alt 8 eller mere, mindre oplagt ved scorer på 5 og derunder, mens scorer på 6 – 7 er intermediære. F.eks. scorer Jægersborg Dyrehave og Gribskov 12 point, Hellebæk Skov 10 point, Møns Klinteskov 9 point og Skindbjerglund ved Rold 8 point. I den anden ende ligger fx Arresødal Skov og Ordrup Krat med 3 point, Velling Skov og Store Dyrehave med 4 point, og Læsø Plantage samt Ryget med 5 point. I alt 34 skove har 8 point eller mere.

De i 2018 eller FL2020 udpegede urørte skove listes som eksempel i følgende tabel. Ud over de biologiske forhold skal der ved prioriteringen af græsning tages højde for bl.a. praktiske, økonomiske og juridiske forhold.

Udpeget Nr.	Dist	Skov	Græsning point
34	HST	Jægersborg Dyrehave	12
42	NSJ	Gribskov	12
30	BON	Hammerknuden	12
3	HIM	Livø	11
28	STS	Ulvshale Skov	11
29	BON	Almindingen	11
30	BON	Hammersholm og Hammershus	10
30	BON	Slotslyngen	10
32	HST	Vestamager	10
34	HST	Jægersborg Hegn	10
43	NSJ	Hellebæk Skov	10
43	NSJ	Teglstrup Hegn	10
15	KJY	Hald Hovedgård	10
FL22	STS	Hannenov Skov	10
12	KJY	Indskovene	9
15	KJY	Stanghede	9
19	VAD	Hønning Plantage	9
19	VAD	Lindet Skov	9
25	SDJ	Pamhule Skov	9
26	STS	Halskov Vænge	9
27	STS	Klinteskov	9
35	MSJ	Bidstrup Skovene	9
39	NSJ	Tisvilde hegn	9
1	HIM	Gravlev Ådal	9
2	HIM	Skindbjerglund	8
40	NSJ	Nejede vesterskov	8
42	NSJ	Harager Hegn	8
15	KJY	Bisballe-Almind	8
FL9	SDJ	Rise Skov	8
25	SDJ	Haderslev Sønderskov	8
34	HST	Ermelunden	8
42	NSJ	Solbjerg Enge	8
42	NSJ	Søskoven	8
45	HST	Kollekølle	8
1	HIM	Nørreskov	7
5	SHL	Odderholm	7
10	VSY	Skagen Plantage	7
18	VAD	Draved Skov og Kongens Mose	7
22	SDJ	Augustenborg Skov	7
23	SDJ	Rinkenæs Skov	7
33	HST	Rude Skov og Friheden	7
45	HST	Nyvang	7
1	HIM	Rebild Bakker	7
FL9	SDJ	Søst Skov	7
34	HST	Strandparken	7
42	NSJ	Esrum Møllegård	7
8	SHL	Sønderskov	6

13	KJY	Ajstrup Strand	6
44	NSJ	Gurre Vang	6
45	HST	Store Hareskov	6
6	SHL	Klostermølle mm.	5
7	SHL	Kobskov Øst	5
7	SHL	Østerskoven, vestlige del	5
7	SHL	Vesterskov	5
9	VSY	Læsø Plantage	5
14	KJY	Ørnbjerg Mølle	5
16	MJY	Rydhave Skov	5
17	MJY	Mønsted Kalkgruber	5
21	TRE	Sønder Stenderup Nørreskov	5
21	TRE	Sønder Stenderup Midtskov	5
23	SDJ	Sø- og Lystskovarealerne	5
23	SDJ	Dyrehaven	5
24	SDJ	Søgård Skov	5
31	HST	Charlottenlund Skov	5
34	HST	Ravneholmene	5
44	NSJ	Horserød Hegn	5
45	HST	Ryget	5
45	HST	Terkelskov	5
1	HIM	Mosskov	5
7	SHL	Østerskov, østlige del	5
FL2	KJY	Hjermind Skov	5
FL10	SDJ	Kelstrup Fredskov	5
FL10	SDJ	Hønsnap Skov	5
FL9	SDJ	Langbjerg Skov	5
25	SDJ	Teglholt	5
42	NSJ	Esrum Sø	5
45	HST	Furesø	5
1	HIM	Fællesskov	4
4	SHL	Velling Skov	4
7	SHL	Kobskov Vest	4
11	THY	Svinkløv Plantage	4
15	KJY	Inderø Skov	4
20	TRE	Stagsrode Skov	4
36	MSJ	Myrdeskov	4
37	MSJ	Boserup Skov	4
41	NSJ	Store Dyrehave	4
45	HST	Nørreskoven	4
45	HST	Farum Lillevang	4
45	HST	Ganløse Ore	4
42	NSJ	Stenholt Vang	4
7	SHL	Nordskov	3
34	HST	Ordrup Krat	3
38	NSJ	Arresødal skov	3



Naturstyrelsen
Førstballevej 2
7183 Randbøl
www.nst.dk



Miljørapport

**Forslag til udpegning af
urørt skov, fortrinsvis i
Østdanmark, efter Natur-
og biodiversitetspakken**

Udgiver:

Naturstyrelsen

Gjøddinggård, Førstballevej 2

7183 Randbøl

Må citeres med kildehenvisning

Indhold

1. INDLEDNING	4
2. IKKE TEKNISK RESUMÉ	4
2.1 UDPEGNING AF URØRT SKOV JF. NATUR- OG BIODIVERSITETSPAKKEN	4
2.2 RESUME AF UDPEGNINGENS INDVIRKNING PÅ MILJØET	5
3. LOVGRUNDLAG OG MILJØVURDERINGSPROCES	5
3.1 FORMÅL MED EN MILJØVURDERING	6
3.2 AFGRÆNSNING	6
3.3 MILJØVURDERINGSPROCESSENS VIDERE FORLØB	8
4. MILJØBESKYTTELSESMÅL OG MILJØPROBLEMER	8
4.1 NATURA 2000 PLANER	9
4.2 FN'S VERDENSMÅL	9
4.3 SKOVLOVEN	9
4.4 NATURBESKYTTELSESLOVEN	9
4.5 BEKENDTGØRELSE AF LOV OM VANDPLANLÆGNING	9
4.6 MUSEUMSLOVEN	10
5. PLANEN OG DENS VIRKNING PÅ MILJØET	10
5.1 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA	10
<i>Miljøstatus</i>	10
<i>0-alternativet</i>	11
<i>Miljøvurdering</i>	11
5.2 MENNESKERS SUNDHED	12
<i>Miljøstatus</i>	12
<i>0-alternativet</i>	12
<i>Miljøvurdering</i>	13
5.3 VAND	13
<i>Miljøstatus</i>	13
<i>0-alternativet</i>	13
<i>Miljøvurdering</i>	13
5.4 MATERIELLE GODER	14
<i>Miljøstatus</i>	14
<i>0-alternativet</i>	14
<i>Miljøvurdering</i>	15
5.5 LUFT OG KLIMATISKE FAKTORER	16
<i>Miljøstatus</i>	16
<i>0-alternativet</i>	16
<i>Miljøvurdering</i>	16
5.6 KUMULATIVE EFFEKTER	21
6. USIKKERHEDER OG MANGLENDE VIDEN	24
7. OVERVÅGNING OG FORANSTALTNINGER	24
8. ALTERNATIVER	25
9. REFERENCER	25
BILAG A - Vurderinger for konkrete arter og naturtyper omfattet af EU direktiver	

1. Indledning

Regeringen, Det Radikale Venstre, Enhedslisten, SF og Alternativet har med Natur- og biodiversitetspakken aftalt, at der på landsplan skal udpeges op mod i alt 75.000 ha urørt skov. Der er hidtil udpeget godt 25.000 ha urørt skov i statens skove og ca. 4.000 ha hos andre lodsejere, hertil kommer yderligere anslået op mod 10.000 ha urørt skov i de 15 besluttede nationalparker. På baggrund af de biogeografiske forskelle i Danmark er der foretaget en opdeling af statens skovarealer i en øst-, midt- og vestzone, og med udgangspunkt heri er der udarbejdet et forslag til udpegnings af ca. 29.000 ha ny urørt skov med fokus på Danmarks gamle skovegne i Østjylland og på øerne. De nye udpegninger vil følge de overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov (Høringens Bilag 3. Overordnede retningslinjer for urørt forvaltning af urørt skov – i statens skove). Den aktuelle plan som miljøvurderes i denne rapport, omfatter således forslag til udpegnings af ca. 29.000 ha ny urørt skov på Naturstyrelsens arealer.

Med urørt skov forstås forstlig urørt – dvs. kommerciel skovdrift ophører, så formålet bliver at fremme biodiversiteten. Der kan, jf. retningslinjerne, gennemføres græsning, veteranisering af træer, skabes naturlige strukturer, fjernes ikke-hjemmehørende træarter og udføres andre tiltag til fordel for biodiversiteten. Hensyn til bl.a. friluftsliv og natur- og kulturarv tilgodeses i urørt skov.

2. Ikke teknisk resumé

2.1 Udpegnings af urørt skov efter Natur- og biodiversitetspakken

Forslaget til udpegnings omfatter størstedelen af alle Naturstyrelsens skovområder i landets løvskovsegne (østlige Danmark). Det er skove, der generelt set har en høj andel af hjemmehørende træarter. Derfor er der kun behov for en relativ kort periode med naturgenopretning med bl.a. udtag af ikke hjemmehørende træarter. Nyere skovrejsningsskove plantet på agerjord efter ca. 1980 er ikke foreslået udlagt til urørt skov, da de ikke har samme biodiversitetsværdi eller – potentiale. Men ellers er alle Naturstyrelsens østdanske områder medtaget bortset fra stævningskove og i forvejen urørt skov, herunder resten af de løvskove, som forskerne havde prioriteret til urørt skov i rapporten "Biologiske anbefalings om udpegnings af skov til biodiversitetsformål på statens arealer" fra 2017¹.

Sekundært er en række områder med biologisk værdifuld skov hos Naturstyrelsen i det øvrige Danmark medtaget, da disse rummer betydelig biodiversitetsværdi eller -potentiale.

De udpegede skove er overvejende skove med en høj andel af hjemmehørende træer (løvskove), men der er også nåletræsplantager i udpegnings. Løvskovene er de skove, der er mest værdifulde for biodiversiteten tilknyttet skovene. For løvskov vil der desuden alt andet lige være behov for en kortere overgangsperiode med udtag og salg af ikke-hjemmehørende træer sammenlignet med nåletræsplantager (fortrinsvis vestlige Danmark).

Udpegnings respekterer hensyn til fortidsminder, fredninger, Natura 2000, § 3 beskyttede arealer og andre juridiske bindinger, samt hensyn til friluftslivet.

¹ Petersen et. al. (2017). "Biologiske anbefalings om udpegnings af skov til biodiversitetsformål på statens areal" Københavns Universitet

2.2 Resume af udpegningens indvirkning på miljøet

Udpegningen vurderes at have en positiv effekt på en stor del af de vedtagne miljøbeskyttelsesmål. Den biologiske mangfoldighed vil blive styrket i kraft af, at antallet af levesteder vil stige. Skovene, der indgår i forslaget til urørt skov, er præget af den hidtidige træproduktion med en vis andel af ikke-hjemmehørende træarter, dræning, få lysåbne arealer, ensartede og ensaldrende bevoksninger, mangel på store planteædende pattedyr med mere. Derfor vil der som en del af indsatsen være fokus på i et vist omfang at genoprette naturlige dynamikker, som eksempelvis naturlig hydrologi og skovgræsning, og mere naturlige strukturer som eksempelvis skovlysninger, mere dødt ved og mindske arealet med ikke-hjemmehørende træarter.

Skovene er vigtige for menneskers sundhed. Naturstyrelsen vurderer, at udlægning af ca. 29.000 ha urørt skov har mindre betydning for de besøgendes muligheder for et aktivt friluftsliv, idet nogle brugere dog vil opleve begrænsninger, mens andre vil fokusere på nye oplevelser.

Mere naturlig hydrologi vil blive genoprettet, hvilket vil gavne vandmiljøet og grundvandet.

Udpegningen vil have en vis negativ indvirkning på materielle goder, i form af et fald i træsalget fra statsskovene til træindustrien. For at sikre, at blandt andet de danske løvtræssavværker kan tilpasse sig den nye markedssituation, når der udlægges mere urørt skov, er det besluttet, at løvtræshugsten i de nye urørte statsskove udfases gradvist over en seks-årig periode. Derefter ophører løvtræshugsten i de nye urørte skove. For ikke hjemmehørende træarter (overvejende nåletræ) vil der i naturgenopretningsperioden – som kan strække sig op til 25 år i nåletræsplantagerne -være mulighed for at fælde og sælge certificeret træ til træindustrien.

Optaget af CO₂ i urørt skov er væsentligt i perioden med opbygning af vedmasse i skoven, men antages at aftage på længere sigt (50 – 200 år) og gå mod 0, mens fortsat skovdrift bidrager med et mere eller mindre konstant optag som følge af træprodukters positive klimaeffekter. På kort sigt (10 år) vil naturgenopretning ved overgang til urørt skov medføre en reduktion af optaget af CO₂ på de udpegede skovarealer – især i skov med høj andel af ikke-hjemmehørende træarter. Det skyldes bl.a., at der laves lysninger, der enten bliver permanente som følge af græsning eller lægges hen til naturlig tilgroning, hvorfor tilvæksten i træers vedmasse enten ophører eller i en periode mindskes betragteligt i disse områder. Optaget vil stige igen i en periode efter afsluttet naturgenopretning. Naturstyrelsen vurderer, at planens sandsynlige påvirkning på klima er varierende fra positiv til negativ alt efter betragtet tidsperiode og antagelser.

3. Lovgrundlag og miljøvurderingsproces

'Forslag til udpegning af urørt skov, fortrinsvis i Østdanmark, efter Natur- og biodiversitetspakken' skal i henhold til miljøvurderingslovens § 8, stk. 1 miljøvurderes. Nærværende miljørapport er en del af den proces og indeholder vurderinger og oplysninger om planens indvirkning på miljøet. Myndigheder, som efterfølgende eventuelt skal meddele tilladelser og/eller dispensationer til at realisere forvaltningen af arealerne, vil i det konkrete tilfælde

skulle vurdere, om der kan meddeles tilladelse efter den lovgivning, som myndigheden administrerer (naturbeskyttelsesloven, skovloven, mv.) eksempelvis til kommende tiltag til genopretning af hydrologi mv.

Miljørapporten indeholder samtidig, jf. miljøvurderingslovens § 7, om samordnede vurderinger, en vurdering i forhold til habitatdirektivets artikel 6.3 af om der kan ske skade på et Natura 2000 områdes integritet. Vurderingen sker direkte efter habitatdirektivet og ikke efter habitatbekendtgørelsen, eftersom nærværende plan ikke udarbejdes i medfør af en lov eller paragraf listet i habitatbekendtgørelsens § 7 eller 8.

Miljøvurderingen af planen består af udarbejdelse af denne miljørapport, gennemførelse af høring, hensyntagen til miljørapporten og til resultaterne af høring ved beslutningstagningen samt underretning om afgørelsen i overensstemmelse med procedurerne i miljøvurderingsloven.

3.1 Formål med en miljøvurdering

Formålet med miljøvurderingsloven², er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer, med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling, ved at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentlighed tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv (inkl. kirker og deres omgivelser), arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og natur-skabte katastroferisici og ulykker, ressourceeffektivitet samt det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

3.2 Afgrænsning

Der er forud for miljøvurderingen udarbejdet en afgrænsningsrapport (Naturstyrelsen 2021), hvor miljøvurderingens omfang er blevet afgrænset. Afgrænsningsrapporten har i overensstemmelse med miljøvurderingslovens §32, været sendt i høring hos berørte myndigheder, som i dette tilfælde er berørte kommuner, Miljøstyrelsen, Miljøministeriet og Slots- og Kulturstyrelsen.

Under høringen indkom der en del spørgsmål og kommentarer fra kommunerne ang. '*Bilag 1 – kort over forslag til udpegningen af mere urørt skov*'. Flere ønskede et mere tydeligt kort, og havde spørgsmål, kommentarer og input til konkrete arealer. Myndighedshøringen omhandlede udelukkende afgrænsning af miljøvurderingens omfang og detaljeringsgrad, forud for udarbejdelsen af nærværende miljørapport, så konkrete areal forslag og kommentarer til kort hører til i den offentlige høring.

Følgende andre bemærkninger fremkom i myndighedshøringen:

Slots- og Kulturstyrelsen

Slots- og Kulturstyrelsen ønsker at få præciseret, at hensynet til kulturarv og fortidsminder også gælder sten- og jorddiger. Slots- og Kulturstyrelsen vil gerne, at der bliver benyttet en mindre specifik beskrivelse af overvågningen, som her udelukkende retter

² Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) med senere ændringer (miljøvurderingsloven).

sig mod skader fra planteædende dyr. Det bør også fremgå, at overvågningen også gælder sten- og jorddiger. Overvågningen gælder alle skader som følge af urørt skov f.eks. også en ændret hydrologi og henfald af dødt ved.

Slots- og Kulturstyrelsen ønsker en dialog med Naturstyrelsen om at følge med i udviklingen af overvågningsmetoden og muligheden for at få indblik i oplysningerne fra de kommende overvågninger.

Rudersdal Kommune

Under overskriften 'Kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv - herunder kirker' gør Kommunen opmærksom på, at der også kan være beskyttet verdensarv, som skal overvåges.

Rudersdal Kommune bemærker, at det derfor bør fremgå af teksten, at der kan være landskabsfredninger med beplantningsmæssige bestemmelser, som skal sikres overholdt.

Følgende havde ingen bemærkninger til høringen:

- Ballerup Kommune
- Kalundborg Kommune
- Hvidovre Kommune

De resterende modtagere af høringsmaterialet har ikke responderet.

På baggrund af afgrænsningsrapporten og indkomne høringssvar er følgende miljøfaktorer fastlagt til vurdering i miljørapporten:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- Menneskers sundhed
- Vand
- Luft og klimatiske faktorer
- Materielle goder
- Kumulative effekter

De vurderede miljøpåvirkninger kan være såvel positive som negative.

I tabel 1 nedenfor angives de vurderingskriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af sandsynlige påvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer. Desuden angives det, om vurderingen foretages på et kvalitativt eller kvantitativt grundlag.

Tabel 1. Vurderingskriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af sandsynlige påvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer.

Miljøfaktor	Vurderingskriterie	Indikator	Datagrundlag
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	Biodiversitet	Antallet af levesteder og arter. Forholdene for sjældne og truede arter	Kvantitative og kvalitative data
Menneskers sundhed	Rekreative interesser	Adgangen til skoven. Mulighed for udfoldelse af friluftaktiviteter.	Kvalitative data
Vand	Påvirkning af vandmiljøet	Udbredelsen af vandspejlet. Mængden af fritsstrømmende vand.	Kvalitative data
Luft og klimatiske faktorer	Påvirkning på klimaet	Udledning og optag af drivhusgasser.	Kvantitative og kvalitative data
Materielle goder	Påvirkningen på økonomien	Udbud af træ til savværkerne	Kvantitative og kvalitative data
Kumulative effekter	Kumulativ påvirkning af miljøet	Samlede og indbyrdes effekter af indvirkningerne af miljøfaktorerne	Kvantitative og kvalitative data

3.3 Miljøvurderingsprocessens videre forløb

Forslag til udpegningen af urørt skov efter Natur- og biodiversitetspakken samt denne miljørapport sendes i offentlig høring. På baggrund af indkomne høringssvar udarbejdes en sammenfattende redegørelse, som offentliggøres og fremsendes til berørte myndigheder.

4. Miljøbeskyttelsesmål og miljøproblemer

Herunder i afsnit 4.1 til 4.6 gennemgås de miljøbeskyttelsesmål, der er identificeret på nationalt plan, internationalt plan eller fællesskabsplan som relevante for udpegningen. Desuden redegøres der for, hvordan der i udarbejdelsen af planen er taget hensyn til disse mål.

Udpegningen af urørt skov understøtter hovedparten af miljøbeskyttelsesmålene, da de urørte skove forvaltes med et klart mål om at sikre de bedst mulige rammer for fremme af biodiversitet og selvforvaltende natur, men under hensyn til bl.a. landskab, naturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv. I de urørte skove er det særligt naturlig dynamik og naturlige processer, der skaber de rette forhold og levesteder, hvorved biodiversiteten fremmes og understøttes. I de overordnede retningslinjer, for forvaltning af urørt skov i statens skove, er der indbygget, at der til enhver tid kan gennemføres tiltag, der styrker biodiversiteten. Det gælder f.eks. i forhold til at sikre Natura 2000 udpegningsgrundlag.

4.1 Natura 2000 planer

Natura 2000-områderne er et netværk af beskyttede naturområder i EU. Områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Udpegningen af urørt skov understøtter Natura 2000 målsætningerne, da det primære formål med urørt skov (jf. Overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov – i statens skove (Høringens Bilag 3)) er at bevare og udvikle biodiversiteten, så dyr og planter får bedre levevilkår. Ikke mindst truede og sårbare arter. De urørte skove forvaltes med et klart mål om at sikre de bedst mulige rammer for en selvforvaltende natur. Det er naturlig dynamik og naturlige processer, der skaber de rette forhold og levesteder i skoven, hvorved biodiversiteten fremmes og understøttes. I de overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov - i statens skove (Høringens Bilag 3), er der indbygget, at der til enhver tid kan gennemføres tiltag, der styrker biodiversiteten herunder Natura 2000 forpligtelser. Forslag til Natura 2000planer for 2022-27 peger herudover direkte på urørt skov som et muligt virkemiddel ift. efterlevelse af EU-forpligtelsen.

4.2 FN's Verdensmål

Udpegningen af urørt skov bidrager til en øget naturindsats i områderne, og vil have en positiv effekt på biodiversiteten og fremme levevilkårene for en række dyre-, plante- og svampearter. Udgangspunktet er, at der på sigt, skal være så lidt målrettet naturforvaltning i den urørte skov som muligt. Dermed understøtter udpegningen dele af følgende FN verdensmål:

Delmål 15.2 Inden 2020, skal bæredygtig forvaltning af alle typer af skove fremmes, skovrydning stoppes, forringede skove genskabes og skovrejsning væsentligt øges globalt set.

Delmål 15.5 Der skal tages omgående og væsentlig handling for at begrænse forringelse af naturlige levesteder, stoppe tab af biodiversitet og, inden 2020, beskytte og forhindre udryddelse af truede arter.

4.3 Skovloven

I de urørte skove tages der fortsat hensyn til landskab, naturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv som beskrevet i Skovloven. Der vil under samtidig respekt for naturværdierne, fortsat være mulighed for at udbygge, udvikle og tilpasse friluftsfaciliteter. Nogle tiltag vil kræve dispensation fra skovloven.

4.4 Naturbeskyttelsesloven

Hovedfokus i de urørte skove er styrkelse af biodiversiteten, herunder truede arter, men forvaltningen skal også tage andre hensyn, herunder ikke mindst hensynet til fortsat gode rammer for friluftslivet. Urørt skov har således et dobbelt formål, om både at fremme en rigere natur, og give befolkningen gode muligheder for friluftsliv. Adgangen for borgerne sikres og ledsages af formidling om skovens ændrede status mv. Hermed sikres Naturbeskyttelseslovens formål, som fremgår af lovens kapitel 1.

4.5 Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning

Et af nøglepunkterne i forvaltningen af de urørte skove er genopretning af naturlig hydrologi. Dette sker bl.a. ved at fremme fritstrømmende vand og de naturlige fluktuationer i vandstanden, som er vigtige processer, der er med til at skabe variation og dynamik. Genopretning af naturlig hydrologi vil skabe bedre vilkår for en lang række karakteristiske arter, og medvirke til at opfylde bekendtgørelsens §1. Genopretning af naturlig hydrologi sker under respektering af bl.a. vandløbslovens regler.

4.6 Museumsloven

De overordnede retningslinjer for forvaltningen af urørt skov - i statens skove (Høringens Bilag 3) sikrer hensynet til kulturhistorien, og plejepligten på jord- og stendiger samt fortidsminder følges som altid i henhold til museumsloven. Det sikres, at der er indarbejdet tiltag for bevarelse af fortidsminder i forvaltningsplanerne for de urørte skove. På denne vis sikres lovens formål og forvaltningen overholder §29a og §29 e.

5. Planen og dens virkning på miljøet

Forskere har konkluderet, at det mest effektive middel til at genskabe skovens naturlige levesteder og øge biodiversiteten er urørt skov, som får lov at udvikle sig i en mere naturlig retning³.

Det er med Natur- og biodiversitetspakken politisk besluttet, at Danmark skal have et samlet areal af urørt skov på op mod 75.000 ha. Der anslås for nuværende at være besluttet mindst 39.000 ha urørt skov i Danmark inklusive privat skov og skov i de 15 nationalparker, hvilket betyder, at der skal udpeges yderligere ca. 36.000 ha urørt skov. Nærværende forslag til udpegning (planen, der miljøvurderes) omfatter de næste ca. 29.000 ha ny urørt skov. Senere udpeges den resterende del af de op mod 75.000 ha i forbindelse med supplerende urørt skov.

Som led i udlægningen af urørt skov gennemføres der naturopretning i de udpegede urørte skove af hensyn til biodiversiteten. Tiltagene omfatter nedbringelse af andelen af ikke-hjemmehørende træarter, skabelse af lysninger, genskabelse af naturlig hydrologi, intensivering af bekæmpelse af invasive arter, og indførelse af store planteædende pattedyr på en del af arealet. Nogle af de ikke-hjemmehørende træarter (eksempelvis sitkagran og contortafyr) kan have invasive egenskaber i skovøkosystemet og er særligt vigtige at fjerne. Naturgenopretningen gennemføres i tråd med de overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov. De overordnede retningslinjer tager udgangspunkt i forsker anbefalinger fra Møller et al. (2018) og Buchwald & Heilmann-Clausen (2018).

Herunder behandles de jf. afsnit 3.2. udvalgte miljøfaktorer separat op mod den ovenfor skitserede plan. Under hver miljøfaktor gives indledende en statusbeskrivelse. Dernæst en vurdering af 0-alternativet, som er fastlagt som den udvikling, der kan forventes, hvis forslaget til udpegning af urørt skov efter Natur- og biodiversitetspakken ikke vedtages. For de fleste skove vil 0-alternativet være fortsat naturnær skovdrift. Slutteligt vurderes den sandsynlige væsentlige indvirkning af udpegningen af urørt skov på miljøfaktorerne.

5.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Miljøstatus

Biodiversitetspotentialet i de skove der indgår i forslaget til udpegningen af urørte skove er varierende. Områderne i udpegningen består dog overvejende af skove med en høj andel af hjemmehørende træer, der både for nuværende og potentielt er mest værdifulde for biodiversiteten tilknyttet skovbevoksede arealer. De udpegede skove har siden 2005 været forvaltet med naturnær skovdrift med et flersidigt formål herunder økonomiske, sociale og økologiske hensyn. I forhold til biodiversiteten er der i den flersidige naturnære skovdrift på statens arealer gennemført et vist niveau af tiltag, som er med til at give mere variation i skoven, øge andelen af oprindelige danske træarter, samt øge mængden af vand og dødt ved i skovene. Ved omlægning til urørt skov kan omfanget og intensiteten af disse tiltag i form af naturgenopretning øges.

De statslige skove bærer fortsat præg af den fokus på produktion og skoven som en økonomisk ressource, som var gældende før 2005. En betydelig del af planens skove er relativt unge skove plantet med henblik på produktion. Det betyder også, at mængden af dødt ved i udgangspunktet er lav. Der er bl.a. plantet ikke-hjemmehørende træer, der er få lysninger, og vigtige naturlige dynamikker er sat ud af kraft. Det gælder eksempelvis naturlig hydrologi og effekten fra store planteædende pattedyr.

0-alternativet

0-alternativet til urørt skov er fortsat naturnær skovdrift med et flersidigt formål herunder eksempelvis økonomi. Et fortsat økonomisk hensyn i forvaltningen af skovarealerne vil betyde, at Naturstyrelsen nogle steder vil være nødt til at gå på kompromis med hensynene til biodiversiteten til fordel for økonomiske hensyn. Desuden vil det af hensyn til skovdriften ikke i samme grad være muligt at gennemføre den betydelige naturgenopretning, der er forudsat i forbindelse med udlægningen af urørt skov.

Miljøvurdering

Der tages i de følgende vurderinger primært udgangspunkt i de arter og naturtyper, som omfattes af EU's fuglebeskyttelsesdirektiv og habitatdirektivet, idet de arter og naturtyper dækker Danmarks natur bredt med undtagelse af svampe. Samtidigt er det de arter og naturtyper, som der findes bedst viden og data for. Vurderingerne forventes derfor også at være gældende for arter og naturtyper, som ikke omfattes af direktiverne.

Svampe er ikke omfattet af EU-direktiverne. Vurderingen for svampe er positiv, dvs. der forventes forbedrede forhold for Danmarks forskellige arter af svampe, idet de i høj grad trives i urørt skov, og en række af Danmarks truede svampearter ligefrem er snævert knyttet til dødt ved eller til skov med græsning. Der foreligger ikke indikationer på, at nogle svampearter kan få forringede vilkår af overgang til urørt skov.

I bilag A gennemgås nærmere de arter og naturtyper, som omfattes af EU's fuglebeskyttelsesdirektiv eller habitatdirektiv, og som er registreret fra en eller flere af planens urørte skove. Der er som udgangspunkt ikke hjemmel til at vedtage planer eller programmer, hvis det ikke kan afvises, at det kan skade Natura 2000-områdernes integritet. Vurdering er foretaget i relation til Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag og til arter omfattet af bilag IV på habitatdirektivet. Det vurderes, at udpegningsgrundlaget og naturgenopretning af skovene til urørt skov vil have positiv virkning for en række af de arter og naturtyper, som omfattes af de nævnte EU-direktiver, og at det kan afvises, at gennemførelse i overensstemmelse med de overordnede retningslinjer (Høringens Bilag 3) vil kunne skade arter, naturtyper, bevaringsmålsætninger eller integritet for Natura 2000 områderne eller skade bilag IV-arter fra habitatdirektivet. Dels fordi de naturlige dynamikker generelt understøtter bevaringsstatus, og dels fordi de overordnede retningslinjer gør det muligt at gribe ind over for trusler mod udpegningsgrundlaget. Dermed vil udpegningsgrundlaget og de forventede indsatser også understøtte indsatsen i de statslige Natura 2000 planer.

Vurderingerne i denne rapport og i bilag A baserer sig på kendskab til de udpegede skove, til udpegningsgrundlag og bevaringsmålsætninger for de berørte Natura 2000 områder, på rapporten "Fagligt grundlag for vurdering af bevaringsstatus for terrestriske naturtyper"³ og på de "Kriterier for gunstig bevaringsstatus", som er udgivet af DMU og DCE i forskellige

³ Nygaard, B., Damgaard, C., Bladt, J. & Ejrnæs, R. 2020. *Fagligt grundlag for vurdering af bevaringsstatus for terrestriske naturtyper. Artikel 17-rapporteringen 2019*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 194 s. - Videnskabelig rapport nr. 377. <https://dce2.au.dk/pub/SR377.pdf>

rapporter – fremfor alt faglig rapport fra DMU nr. 457, 3. udgave fra 2005⁴ og videnskabelig rapport fra DCE nr. SR21 fra 2012⁵.

Planen med udpegnings af urørt skov understøtter gældende Natura 2000-planlægning, idet de kommende forvaltningsplaners målsætning bl.a. vil være at forbedre forholdene for truede arter og for hver Natura 2000 områdes udpegningsgrundlag. Naturgenopretning i henhold til de overordnede retningslinjer giver mulighed for at gennemføre tiltag til gavn for udpegningsgrundlaget eller truede arter og forhindrer ikke tiltag til sikring af gunstig tilstand for lysåbne §3-arealer og Natura 2000 naturtyper. I tilfælde af, at konkrete tiltag i de kommende forvaltningsplaner kræver dispensation fra lovgivning, vil denne blive ansøgt ved den relevante myndighed inden udførelse.

Planens delmålsætning om genopretning af mere naturlig hydrologi vil jf. kriterierne for gunstig bevaringsstatus kunne medføre positiv indvirkning på fugle, andre arter og naturtyper, samt på §3-moser, søer og vandløb. I enkelte Natura 2000 områder kan der forekomme naturtyper, som skal vurderes ift. om den mere naturlige hydrologi indebærer en hævnning af vandstand, som eventuelt kan være problematisk for naturtypen. Hvis en kommende forvaltningsplan indebærer ændring af tilstanden af §3 beskyttede arealer, vil det blive ansøgt ved den relevante myndighed.

Naturstyrelsens samlede vurdering af virkningerne på biodiversitet, flora og fauna er således positiv, og der er ikke identificeret væsentlige negative virkninger. Naturstyrelsen vurderer sammenfattende, at det kan afvises, at planen har skadelige virkninger for Natura 2000 områders integritet eller bilagsarter på Natura 2000-direktiverne, idet retningslinjerne vil blive fraveget i de kommende forvaltningsplaner, hvis der mod forventning i konkrete tilfælde identificeres risiko for skadelige virkninger.

5.2 Menneskers sundhed

Miljøstatus

Den voksne dansker er på tur i skoven 10 gange om året, og cirka 88 % af den voksne danske befolkning er i skoven mindst en gang om året⁶. Dertil kommer et skønsmæssigt lige så stort antal besøg af børn i naturen samt et ukendt antal udenlandske turister. De fleste tager ud i naturen med det formål at opleve naturen, og mere end 80 % af befolkningen mener, at naturoplevelser er vigtige for livskvaliteten. Mere end hver anden tager i naturen for at reducere stress og slappe af. Naturen er samtidigt en vigtig motivationsfaktor for at dyrke motion. En del friluftaktiviteter er fysisk udfordrende og foregår med høj puls. Derudover er motion i sig selv blevet et vigtigere motiv til besøget i naturen end tidligere. En femtedel angiver motion som vigtigste formål med seneste besøg i naturen. Besøg i naturen sker altså primært med henblik på naturoplevelser, motion og afstresning.

0-alternativet

0-alternativet til urørt skov er fortsat naturnær skovdrift med et flersidigt formål herunder eksempelvis økonomi. Der er i 0-alternativet ingen ændringer i forhold til status for formelle og reelle muligheder for adgang til skovene - og dermed et fortsat aktivt friluftsliv.

⁴ Søgaard, B., et al. (2005). *Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 3. udgave.* Danmarks Miljøundersøgelser. 462 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 457, Hentes her: https://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/rapporter/FR457.PDF

⁵ Elmeros, M., et al. (2012). *Kriterier for gunstig bevaringsstatus for udvalgte arter omfattet af EF-habitatdirektivet.* Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 114 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 21. Hentet fra: <https://www.dmu.dk/Pub/SR21.pdf>

⁶ Friluftsrådet (2013). *FAKTA om friluftslivet i Danmark.* Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV.

Miljøvurdering

De ca. 29.000 ha, som ifølge forslaget bliver udlagt til urørt skov, omfatter nogle af de mest besøgte skove på Naturstyrelsens arealer. Omkring to tredjedele af alle skovbesøg i Danmark foregår i Naturstyrelsens skove, så en stor del af Danmarks skovgæster vil komme til at opleve et andet skovbillede og andre fysiske muligheder end hidtil.

Der er i forbindelse med forslaget afsat midler, så eksisterende net af stier, veje, friluftsfaciliteter mv. kan vedligeholdes. Derfor vil besøgende fortsat kunne færdes i de udlagte skove som i dag. Den fysiske adgang uden for veje og stier vil med tiden blive påvirket af naturligt døde træer og grene i stedet for af fældede træer og grene. Besøgende vil få mulighed for at opleve ny dynamisk natur og på sigt flere arter.

Der kan med etablering af hegninger til skovgræsning i dele af de urørte skove komme områder, hvor visse typer af friluftsliv ikke er foreneligt med tilstedeværelsen af store planteædende pattedyr bag hegn. Samtidigt vil tilstedeværelsen af store planteædere kunne virke afskrækkende på nogle besøgende. Naturstyrelsen vil i videst muligt omfang søge at tage højde for dette i planlægning, formidling og gennemførelse af græsning, så mulighederne for friluftslivet fortsat tilgodeses, f.eks. ved omfang og placering af hegn eller valg af dyr. Skovgræsning vil give borgerne nye muligheder for oplevelsen af vild natur med større planteædende pattedyr, der skaber et vildere skovbillede.

Naturstyrelsen vurderer, at udlægning af ca. 29.000 ha urørt skov har mindre betydning for de besøgendes muligheder for et aktivt friluftsliv, idet nogle brugere dog vil opleve begrænsninger, mens andre vil fokusere på nye oplevelser. Derudover skal det bemærkes, at omfanget af græsning i de enkelte skove udlagt til urørt skov vil blive placeret de steder, hvor græsning vurderes at være et væsentligt virkemiddel til at understøtte eller fremme biodiversiteten.

5.3 Vand

Miljøstatus

En del af Naturstyrelsens skove har gennem årtier været drevet med fokus på produktion, og der er derfor mange steder afvandingsgrøfter og ikke naturlig vandstand. I en række skove er der under den naturnære skovdrift sket genopretning af mere naturlige vandforhold, hvor det har været muligt. På mange arealer har det dog ikke været muligt at genoprette vandforholdene, idet der skulle tages højde for både produktion, økonomi, friluftsliv og fortidsminder mv. foruden nabohensyn.

0-alternativet

0-alternativet til urørt skov er fortsat naturnær skovdrift med et flersidigt formål, herunder hensyn til naturlig hydrologi. Genopretningen af naturlig hydrologi vil under naturnær skovdrift foregå langsommere end i urørt skov, således at bevoksningerne i skovene kan tilpasses de ændrede vandforhold.

Miljøvurdering

Udlægningen af urørt skov vil, der hvor det er muligt og relevant for biodiversiteten, indebære genopretning af mere naturlige vandforhold, hvilket vurderes miljømæssigt positivt. Det gøres ved at lukke dræn og grøfter. Ved lukning af dræn og grøfter følges den gældende lovgivning og vandafledningspligt. Genopretning af naturlig hydrologi vil kunne skabe flere områder med frit vandspejl og bidrage til en restaurering af grundvandsfødte naturtyper, og der vil blive skabt bedre vilkår for en naturlig dynamik og for en lang række karakteristiske arter – både ift. variation af levesteder og mulighed for spredning og overlevelse på et større areal.

Skoves påvirkning af vandmiljøet sker primært ved udvaskning af kvælstof, som især kan forekomme efter renafdrift eller stormfældning af nåleskov. Udvasning af kvælstof fra skov til vandmiljøet vurderes dog som begrænset. Den planlagte naturgenopretning i de urørte skove vil stedvis kunne øge kvælstofudvaskningen i en kort periode i forbindelse med afvikling af nåleskov til fordel for opvækst af naturligt hjemmehørende træarter. Når et skovbevokset område er blevet ryddet, og ny vegetation har etableret sig, vil udvaskningen igen falde, da den nye vegetation vil bruge kvælstof i sin vækst. Efterfølgende vil konverteringen af nåleskov til skov med hjemmehørende træarter nedbringe risikoen for udvaskning ved nedsat risiko for stormfald. På meget lang sigt vil skovene forventeligt nå en alder, hvor der indtræffer en ligevægt i opbygning og nedbrydning af biomasse. Her kan der igen være risiko for udvaskning, når det kvælstofnedfald, som kommer fra luftforureningen, ikke længere kan ophobes i skovens biomasse eller jordbund. Kvælstofdeposition fra atmosfæren er afhængig af skovens størrelse og dermed randeffekten⁷. Der kan opstå en randeffekt, men skovens samlede størrelse vurderes at betyde, at der ikke vil være tale om en fuld effekt på området fra atmosfærisk kvælstofdeposition ved udlæg til urørt skov, når skovene på sigt opnår en ligevægt mellem vækst og nedbrydning i skovene.

I forbindelse med etablering af urørt skov gennemføres der en række hydrologiprojekter, hvor der genetableres mere naturlig hydrologi. Projekterne bliver bl.a. gennemført som grøftelukninger i dele af skovene og ved lukning af grøfter på eksisterende engarealer. Det vil medføre et højere vandspejl på størstedelen af de berørte arealer og vil bidrage til øget denitrifikation, øget binding af organisk materiale og mindre nedbrydning samt et højere C/N forhold og deraf binding af ammonium⁸.

Udvaskningen af kvælstof afhænger desuden af jordbundstype, nedbørsmængde og årstid, så påvirkningen vil variere fra skov til skov, men vurderes samlet som ubetydelig for vandmiljøet.

Det vurderes samlet, at planen med genopretning af naturlige vandforhold vil have en positiv indvirkning på forholdene for en række naturtyper og arter og derudover vurderes der ikke at ske en forringelse af grundvandsforekomsterne som følge af øget nitratudvaskning. Sidstnævnte tilskrives effekten af genopretning af naturlig hydrologi, de årlige fældninger udfases og der skabes skove, som er mere robuste i forhold til stormfald.

5.4 Materielle goder

Miljøstatus

Træ, der produceres i Naturstyrelsens skove, er 100 % FSC- og PEFC-certificeret, hvilket betyder at træet lever op til to anerkendte standarder for bæredygtigt produceret træ. Træet bliver brugt til flis, papir og savskåret træ og er efterspurgt af den danske træsektor, fordi det bl.a. ikke transporteres over store afstande.

0-alternativet

0-alternativet til urørt skov er fortsat naturnær skovdrift med et flersidigt formål, herunder hensyn til træproduktion. Ved fortsat naturnær skovdrift vil udbuddet af dansk produceret certificeret træ være uændret eller stigende.

⁷ Callesen, I., Raulund-Rasmussen, K., Gundersen, P. and Stryhn, H, 1999. Nitrate concentrations in soil water below Danish forests. *Forest Ecology and Management*, 114: 71-82

⁸ Struwe, S. & Kjøller, A. (1991). Denitrification in wet forest soil systems in situ and in slurry experiments. *In For. Ecol. Management*, 44, 41-52

Miljøvurdering

Udpegningen af urørt skov på Naturstyrelsens arealer vil medføre at leverancer af træ fra statens skove vil blive reduceret, når skovdriften indstilles. For de ca. 29.000 ha, der er omfattet af nærværende plan, er der besluttet en 6-årig overgangsordning for at tage hensyn til beskæftigelse og sikre mulighed for omstilling for savværker og møbelindustri mv. ovenpå markant udlægning til urørt skov på statens arealer og dermed en ny markedssituation.

Overgangsordningen tager udgangspunkt i en model, hvor leverancerne af løvtræ fra de arealer, der udlægges urørt i statens skove gennem denne udpegning, gradvist nedtrappes over seks år.

Hugsten af løvtræ bliver gennemført, så den tager størst mulig hensyn til biodiversiteten på de enkelte arealer og forventes at blive jævnt fordelt i både yngre og ældre bevoksninger, så der ikke ensidigt kun bliver udtaget stort træ.

Tabel 2. Overgangshugst af hjemmehørende træarter. Tabellen viser andelen (%) af hidtidig planlagt hugst af hjemmehørende træarter, der må udtages og sælges i forslagets 29.000 ha ny urørte skove.

Hjemmehørende træarter	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Andel af hidtidig planlagt hugst	70	60	50	40	30	20
Anslået hugst (mængde m³)	60.000	52.000	43.000	34.000	26.000	17.000

I visse af de foreslåede urørte skove er der en ret høj andel af ikke-hjemmehørende træarter, så der vil være behov for en længere overgangsperiode for at fordele udtaget af disse. Dermed fremmes hjemmehørende løvtræer, og skovdækket sikres med tilhørende kulstofbinding. Dele af skovene vil af hensyn til truede arter der hører til på lysåbne biotoper, skulle naturgenoprettes til skovlysninger med mose, hede, eng eller overdrev.

Overgangsperiodens længde fastsættes konkret for den enkelte skov, men i plantager og skove med meget nåletræ vil der være en overgangsperiode på op til 25 år (efter forvaltningsplanen er udarbejdet), hvor ikke-hjemmehørende arter fjernes og erstattes med hjemmehørende natur. I løvskove indgår der også ikke-hjemmehørende nåletræer. Disse kan ligeledes fældes, tages ud og sælges i forbindelse med naturgenopretning, men her vil overgangsperioden være markant kortere; som udgangspunkt op til 6 år efter en besluttet forvaltningsplan.

Med en forudsætning om at der kan udtages og sælges ikke-hjemmehørende træer som en del af naturgenopretningen fra de arealer, der udpeges i denne omgang, vil det være muligt at forsyne nåletræssavværkerne med FSC- og PEFC-certificeret råtræ fra de urørte skove i perioden med naturgenopretning. Naturstyrelsen vurderer, at det i en seks- til tiårig periode vil være muligt at opretholde en forsyning af certificeret nåletræ til nåletræssavværkerne og de lokale varmeværker på et niveau, der stort set svarer til det nuværende. Herefter vil leverancerne være faldende frem mod udløbet af perioden på 25 år.

Naturstyrelsen vurderer, at planen vil reducere udbud af træ fra Naturstyrelsens skove, men overgangsordningen med hugst af hjemmehørende træer i ca. 6 år og af ikke-hjemmehørende træer i op til ca. 25 år vil begrænse og udskyde den negative påvirkning. Derudover skal det med i betragtning, at det samlede udlæg af urørt skov på Naturstyrelsens arealer på ca. 70.000 ha forventes at reducere Naturstyrelsens samlede årlige hugst fra ca. 600.000 m³ til ca. 250.000 – 300.000 m³. Reduktionen udgør sammenlignet med den årlige nationale hugst i Danmark på ca. 3,6 – 3,8 mio. m³ en andel på 8 – 10 %.

5.5 Luft og klimatiske faktorer

Miljøstatus

Størstedelen af Naturstyrelsens skove har siden 2005 været forvaltet med naturnær skovdrift og er FSC- og PEFC-certificeret. Naturstyrelsens naturnære skovdrift betyder, at der fældes mindre træ end skovene vokser med. Der har derfor været et nettooptag af CO₂ i statens skove.

0-alternativet

0-alternativet til urørt skov er fortsat naturnær skovdrift med et flersidigt formål, herunder hensyn til træproduktion. Fortsat naturnær skovdrift vil indebære et uændret hugstniveau og løbende salg af træ som hidtil.

Miljøvurdering

Vurdering af klimaeffekter af urørt skov er komplekst, idet effekterne bl.a. er meget afhængige af hvilken tidshorizont, der ses på, af om det er hjemmehørende eller ikke-hjemmehørende træarter, der udpeges, og om hvilken konkret forvaltning, der foretages. Generelt vil udlæg af skov af hjemmehørende træarter binde CO₂ i en lang årrække, mens udlæg af ikke-hjemmehørende træarter på kortere sigt er negativt for klimaet fordi træerne i høj grad skal fjernes af hensyn til biodiversitetsformålet, så skovene derfor ikke binder CO₂ igen, før ny skov vokser frem igen som urørt skov.

Tilsvarende vil den genopretning af hydrologi, som er en del af indsatsen for urørt skov, normalt være godt for klimaet, men under visse omstændigheder kan der ske en dannelse af metan, som er klimaskadelig. Endelig kan dannelsen af lysninger og græsning med store dyr medføre en formindsket vækst af træer, hvilket medfører en mindre klimafordel end skoven ellers ville kunne give. Endelig kan træprodukter bruges som erstatning for mere klimaskadelige produkter som stål eller beton, så efterladet af træ som dødt ved i skoven skal klimamæssigt vejes op mod, at samme træ kunne bruges i samfundet.

Derudover kan forvaltningen af danske skove påvirke optag og udledninger af drivhusgasser både i Danmark og i udlandet og i flere forskellige sektorer. Dels LULUCF sektoren, dels øvrige sektorer – se uddybning nedenfor.

Kompleksiteten i vurdering af klimaeffekter af forvaltning af skov afspejles også i international forskning. Det kan f.eks. ses velbelyst i en af de nyeste forskningsartikler, som grundigt gennemgår og forklarer problemstillinger og usikkerheder (Skytt et al. 2021). Artiklen belyser også skovbrugets afledte effekter på resten af samfundets sektorer og beregner et antal svenske cases (bl.a. for Skåne) ud fra flere forskellige sæt af antagelser, så effekten af varierende antagelser belyses.

LULUCF-sektoren (Land Use, Land Use Change and Forestry)

De mest direkte påvirkninger er dem, der er relateret til optag og udledninger af drivhusgasser i og fra selve skoven og skovjorden samt høstet træ (hugst). Netto-udledninger herfra (eller netto-optag) indgår alle i det danske klimaregnskab under sektoren for skove og jorder i det såkaldte LULUCF-regnskab. De bidrager dermed også til opgørelser over fremdriften hen imod Danmarks opfyldelse af målet om 70 % reduktion i CO₂-udledningerne i 2030 set i forhold til niveauet i 1990.

CO₂-optaget sker, når skoven vokser, og kulstof (C) bindes i skovens biomasse. CO₂ udledes igen, når dødt ved og andre planterester i skoven samt høstet træ uden for skoven brændes eller rådner. Det er balancen mellem disse optag og udledninger, der har størst betydning i LULUCF-regnskabet. Dertil kommer CO₂-udledninger fra drænedede, kulstofrige

skovjorder, som kan være stor på særlige lokaliteter. Udledninger af andre drivhusgasser såsom lattergas og methan tæller også med, men er ofte af mindre kvantitativ betydning.

CO₂-frigivelsen fra træ, der brændes, sker med det samme, mens frigivelsen fra høstede træprodukter kan tage mange år. For savet træ og plader regnes typisk med halveringstider for det lagrede kulstof på hhv. 35 og 25 år. Dødt ved på skovbunden vil også først frigive CO₂ over en årrække, dog typisk hurtigere end træ i fx byggeri.

Rent regnskabsteknisk bogføres al hugst, der udtages fra danske skove, som en "straks"-udledning i LULUCF-regnskabet, undtagen det, der efter særlige regler kan tilføres en pulje af "høstede træprodukter". Til denne pulje kan tilføres savet træ, plader og papir, der produceres i Danmark af dansk råtræ. I praksis er det med dagens typiske anvendelse af dansk råtræ kun en begrænset del af hugsten, der kommer til at indgå i høstede træprodukter. Størsteparten anvendes derimod til energi, f.eks. i form af brænde og flis fra skoven eller ved energi-udnyttelse af restprodukter som savsmuld og bark fra træindustrierne. Det danske LULUCF-regnskab vil derfor kunne blive forbedret, hvis en større del af den danske skovhugst anvendes til især savet træ eller plader frem for energitræ.

Afledte effekter ("substitutionseffekter")

Mere indirekte klimapåvirkninger kan opstå, hvis ændret skovforvaltning og produktion af dansk træ andetsteds fører til ændret produktion og forbrug af træ, andre materialer eller energi. Det kan fx være øget dansk import af træ og deraf følgende øget CO₂-udslip til mertransport som kompensation ("substitution") for en reduceret dansk træproduktion. Det kan også være øget produktion og brug af fossil energi i stedet for træbaseret energi, eller det kan være øget produktion og forbrug af andre typer byggematerialer såsom stål, beton og tegl, som typisk har et højere CO₂-udslip under produktion og anvendelse end træ.

Sådanne effekter, under ét "substitutionseffekter", er generelt vanskeligere at kvantificere, og det er vanskeligt at godtgøre, i hvilket omfang de vil påvirke det danske klimaregnskab. Ligeledes er det generelt vanskeligt at vurdere, om en eventuel afledt effekt i udlandet vil blive modsvaret af en modsatrettet effekt i pågældende land i kraft af landets eventuelle forpligtelse til selv at nå fastlagte reduktionsmål.

Over tid kan substitutionseffekterne ændres. Det kan f.eks. bero på, hvor hurtigt udviklingen af vedvarende energikilder til erstatning af fossil energi går. Des hurtigere den udvikling går, des mindre "substitutionseffekt" vil der alt andet lige være over tid ved at producere træ.

Udvikling af nye teknologier og anvendelsesformer for træ, som muliggør længere tids lagring af kulstofindholdet i det høstede træ, kan trække i en anden retning. Det kunne f.eks. være evt. produktion og nedpløjning af biokul fremstillet af træ eller direkte fangst af CO₂ fra afbrænding af træ i kraftvarmeværker og efterfølgende permanent lagring af denne CO₂ i undergrunden.

Skovfremskrivning 2020-2050

Københavns Universitet, IGN, har i rapporten "Forventet drivhusgasregnskab for de danske skove 2020-2050" (i det følgende blot omtalt som "KU-rapporten") regnet på klimaeffekter af forvaltningen af danske skove under et såkaldt "frozen policy scenarie" (Johannsen et al. 2022). Det er heri antaget, at der foretages udlæg af urørt skov i eksisterende drevet skov, så der i alt vil blive 75.000 ha urørt skov i Danmark. I rapportens bilag 11.4 er regnet på forskellige faser i udpegning frem mod 75.000 ha, herunder på den aktuelle plan om ca. 29.000 ha, som i KU-rapporten omtales som 28.900 ha.

KU-rapporten ser også på forskellige alternative scenarier, herunder hvis der slet ikke var eller blev udlagt urørt skov på Naturstyrelsens skovarealer. Rapporten præsenterer tal for begge scenarier i LULUCF-regnskabet, som er rapportens hovedfokus. Rapporten indeholder også et skøn over, hvad KU beskriver som "samlet effekt". Heri søger KU at indregne afledte effekter af brugen af træ ("substitutionseffekter"), og de lægger til grund, forenklet sagt, at klimaeffekten af CO₂-optaget i høstet træ, der forlader skoven, er den samme som klimaeffekten af CO₂-optaget i træ, der forbliver i skoven.

Mens hele bidraget til LULUCF-regnskabet principielt vil skulle komme til at indgå i Danmarks klimaregnskab, så er det ikke i KU-rapporten søgt godtgjort, hvor stor en del af den opgjorte "samlede effekt", der vil indgå i Danmarks klimaregnskab. Dette er heller ikke søgt opgjort i nærværende miljørapport, som bygger på tal fra KU-rapporten. Der er ikke i nærværende miljørapport foretaget nogen selvstændig vurdering af, om den af KU anvendte omregningsfaktor ved beregning af "samlet effekt" er retvisende for den globale klimaeffekt (dvs. den faktor for om klimaeffekten af CO₂-optaget i høstet træ, der forlader skoven, er den samme som klimaeffekten af CO₂-optaget i træ, der forbliver i skoven).

Beregningerne er foretaget af KU under opstilling af en række forudsætninger og antagelser vedrørende forvaltningen af "urørt skov" i Naturstyrelsen, henholdsvis for fortsat naturnær skovdrift uden yderligere udlæg af urørt skov. Beregningerne er følsomme overfor de konkrete forudsætninger og antagelser. For urørt skov har f.eks. omfanget af lysåbne arealer betydning, og for fortsat naturnær skovdrift uden udlæg af urørt skov har det betydning, f.eks. hvor stor en hugst, der ville blive gennemført under denne. Arbejdet med KU-rapporten har afdækket, at KU i deres scenarie for fortsat naturnær skovdrift på Naturstyrelsens arealer har lagt til grund, at der i de første 10 år i gennemsnit sker en hugst af træ svarende til et samlet salg af ca. 1 mio m³/år til gavntre og energitre. Under Naturstyrelsens naturnære skovdrift forventer Naturstyrelsen selv en lavere planhugst svarende til salg af ca. 0,6 mio m³/år.

Forskellen i hugstberegningerne skyldes ifølge Københavns Universitet dels, at de stikprøvebaserede data fra Danmarks Skovstatistik viser en højere vedmasse på arealerne, særligt i løvtræ, sammenlignet med Naturstyrelsens egne data, og dels at man med Naturstyrelsens naturnære skovdrift generelt efterlader mere vedmasse i skoven, som eksempelvis livstræer, samt som følge af forlængede omdriftsaldre, stormfald mm. KU oplyser i rapporten, at der ikke er fundet grundlag for, med udgangspunkt i det koncept, der er anvendt i KU-rapporten, at fremskrive et reference-scenarie for Naturstyrelsens naturnære skovdrift specifikt med de af Naturstyrelsen oplyste hugsttal.

Den følgende vurdering baseres primært på tal i KU-rapportens bilag 11.4, tabel 11.15, idet den tabel omhandler de aktuelle ca. 29.000 ha ny urørt skov. Klimafremskrivningerne bygger på modelberegninger, der tager udgangspunkt i Danmarks Skovstatistik med fokus på data fra den seneste fulde rotation af den Nationale Skovovervågning. Til brug for vurdering af klimaeffekter ved omlægning til urørt skov belyste KU-rapporten påvirkning af klimagasser ved følgende 3 scenarier:

- i) **Generisk skovdrift.** I scenariet benyttes historiske data for hugsten indsamlet på landsplan, på private såvel som statslige arealer, til at fremskrive et scenarie for en fremtidig "normal" skovdrift.
- ii) **Urørt skov med naturgenopretning.** Det vil sige flere lysninger, veteranisering, udfasning af oversøiske træarter, skovgræsning og genopretning af mere naturlig hydrologi (svarende til planen, jf. høringens Bilag 3).

- iii) **Urørt skov med begrænset naturgenopretning.** Det vil sige med hugststop uden veteranisering af træer, uden fældning af oversøiske træarter (som eksempelvis sitkagran og klitfyr), uden skovgræsning og uden flere lysninger i skovene. Den begrænsede naturgenopretning udgøres af genopretning af mere naturlig hydrologi. (Dette scenarie er ikke realiseret eller planlagt, men teoretisk).

Klimaeffekten for de 3 scenarier opgøres af KU særskilt for skoven (levende vedmasse, dødt ved og litter. Sidstnævnte er det øverste lag af skovbunden med visne blade mv.) og for hugsten, samt samlet effekt. Beregninger, usikkerheder og scenariernes forudsætninger er uddybet i Johannsen et al. (2022), hvoraf det fremgår at der er mange usikre antagelser, og store usikkerheder i data og modeller. Resultaterne fra klimafremskrivningen af klimaeffekterne ved udlægning af ca. 28.900 ha urørt skov fremgår af nedenstående tabel. Af modelmæssige årsager har det ikke været muligt at regne på konkrete urørte arealer, men på forventede urørte skovarealer med karakteristika beregnet ud fra skovstatistikens stikprøvebaserede data.

Resultater for "samlet effekt" ved udlæg af ca. 28.900 ha urørt skov.

Der er jf. Johannsen (2022) store usikkerheder knyttet til beregningerne ikke mindst pga. forudsætningerne om fremtidig forvaltning, der er usikre, men må lægges ind i modelberegningerne. Forvaltningen konkretiseres først med udarbejdelsen af forvaltningsplaner. Tilsvarende afspejler den generiske skovdrift i scenarie i) ikke Naturstyrelsens naturnære skovdrift, men en mere normal kommerciel skovdrift. Derudover vil der være usikkerheder forbundet med det anvendte datagrundlag. Derfor er det Naturstyrelsens vurdering, at resultaterne først og fremmest er egnede til at beskrive tendenser i klimaeffekter som følge af udlægning af urørt skov, frem for klimaeffekternes egentlige størrelse.

Tablet 3. Tabellen viser med de i teksten anførte forudsætninger og usikkerheder klimaeffekter ved ca. 28.900 ha urørt skov med naturgenopretning sammenlignet med en generisk skovdrift og med urørt skov uden naturgenopretning. Negative tal indikerer et nettooptag, dvs. godt for klimaet. Positive tal indikerer nettoudslip. Tallene for perioderne 2020-2030, 2030-2050 og 2050-2100 stammer direkte fra tabel 11.15 i Johannsen et al. (2022). Det årlige gennemsnit over 2020-2050 og 2020-2100 har KU beregnet for Naturstyrelsen på baggrund af KU-rapportens tal.

	2020-2030	2030-2050	2050-2100	2020-2050	2020-2100
i) Generisk skovdrift	kt CO ₂ -eq/år			kt CO ₂ -eq/år	
CO ₂ opsparet i/ udledt fra vedmasse, dødt ved og litter i skoven	53	52	18	52	31
Hugst (Udtag til træprodukter)	-278	-244	-223	-255	-235
Samlet	-225	-192	-206	-203	-205
ii) Urørt skov med naturgenopretning					
CO ₂ opsparet i/udledt fra vedmasse, dødt ved og litter i skoven.	-10	-192	-101	-131	-112
Hugst i forbindelse med naturgenopretning (Udtag til træprodukter)	-114	-6	0	-42	-16
Samlet	-124	-197	-101	-173	-128
iii) Urørt skov med begrænset naturgenopretning og hugststop					
CO ₂ opsparet i/ udledt fra vedmasse, dødt ved og litter i skoven	-262	-203	-76	-222	-131
Samlet	-262	-203	-76	-222	-131

Tallene indikerer, at udlæg af ca. 28.900 ha urørt skov set i forhold til en fortsat naturnær skovdrift (generisk skovdrift) kan føre til en årlig *merudledning* på i størrelsesordenen 77

kilotons CO₂-eq/år frem mod år 2100 i såkaldt "samlet" effekt, dvs. inkl. substitutionseffekter. Dette er fordelt med ca. 100 kilotons CO₂-eq/år i perioden 2020-2030 og igen i perioden 2050-2100, mens der i perioden 2030-2050 er et vist *meroptag* (dvs. godt for klimaet). Naturstyrelsen vurderer, at de anførte forskelle mellem scenarier er små i forhold til de usikkerheder, som gælder især tallene for klimaeffekter fra hugst.

Rapporten opgør ikke bidraget til LULUCF-regnskabet særskilt for disse 28.900 ha. Det ses dog af tabellen, at CO₂-optaget i vedmasse, dødt ved og litterlag i skoven, som er et væsentligt bidrag til LULUCF-regnskabet og godt for klimaet, er væsentligt højere i scenariet med urørt skov sammenlignet med scenariet med generisk skovdrift (samlet forskel over hele perioden 2020-2100 er 143 kilotons CO₂-eq/år). Forskellen opstår ved, at KU i scenariet med fortsat skovdrift har antaget, der vil være et faldende kulstoflager i vedmasse, dødt ved og litter i skoven (større hugst/nedbrydning end optag/tilvækst) på i gennemsnit 31 kilotons CO₂-eq/år og en stigning i kulstoflageret i samme pulje på i gennemsnit 112 kilotons CO₂-eq/år ved udlægget til urørt skov.

Som tidligere anført bygger KU-rapporten imidlertid på en hugstforudsætning for fortsat skovdrift, der er markant højere, end den planhugst Naturstyrelsen selv arbejdede med for de pågældende arealer før udpegningen til urørt skov. Dette betyder alt andet lige, at forskellen imellem fortsat skovdrift og urørt skov i LULUCF-regnskabet i praksis vil blive mindre, end tallene indikerer. Det skyldes, at Naturstyrelsens mere henholdende hugst ved fortsat naturnær skovdrift vil føre til et større fremtidigt kulstoflager i skovene end KU-tallene antager. Det er vanskeligt at sige, hvordan dette forhold spiller ind i forhold til forskellen i såkaldt "samlet effekt".

Klimafremskrivningen viser derudover, at der for alle tre scenarier i samlet effekt er et optag af CO₂ over hele perioden 2020-2100, dvs. godt for klimaet. I den første 10-årige periode vil naturgenopretning i scenarie ii medføre et mindsket samlet nettooptag sammenlignet med de to øvrige scenarier. Det skyldes bl.a., at der laves lysninger, der enten bliver permanente som følge af græsning eller lægges hen til naturlig tilgroning, hvor tilvæksten i træers vedmasse enten ophører eller i en periode mindskes. Når naturgenopretningen er gennemført stiger optaget igen i scenarie ii i perioden 2030-2050 efterhånden som tilgroningen på nogle af de lysåbne arealer tiltager. Sammenlignet med scenariet iii, hvor der ikke fældes træer i forbindelse med naturgenopretningen, vil det årlige gennemsnitlige optag for scenarie ii, over den samlede 80 årige periode, forventeligt være en smule lavere.

Over perioden 2050-2100 aftager det årlige gennemsnitlige optag i scenarie ii og iii for urørt skov. Det skyldes, at skovene antages at gå mod en modenhed, hvor optaget af CO₂ bevæger sig mod 0, når skoven opnår høj alder som urørt skov, fordi gamle træer så forventes at dø og nedbrydes i samme tempo som andre yngre træer vokser. Naturstyrelsen vurderer, at antagelsen er usikker, især i forhold til om det tager 80 år, 100 år, 200 år eller længere før balancen nås. Til sammenligning viser tallene for en generisk skovdrift, at der vil være et mere eller mindre stabilt optag af CO₂ over hele perioden.

Samlet set er der således store usikkerheder om beregningerne af klimaeffekten af udlæg af ca. 29.000 ha ny urørt skov som følge af de mange usikre data og antagelser samt forskellige opgørelsesmetoder og perioderesultater. En samlet konklusion i relation til væsentlighed vil således i vid udstrækning afhænge af hvilken periode, der ses på, og hvilken opgørelsesmetode, der konkluderes på baggrund af.

5.6 Kumulative effekter

I Natur- og biodiversitetspakken er der afsat midler til, at der kan udlægges op til samlet knap 75.000 ha urørt skov i Danmark. Efter udpegningen af 15 naturnationalparker anslås det, at der med udlægningen af yderligere ca. 29.000 ha urørt skov og tidligere udlægninger samlet vil være udlagt anslået 68.000 ha urørt skov under antagelse af ca. 4.000 ha i private skove. Antages det, at der skal opnås en målsætning på 75.000 ha udestår der udpegning af op til yderligere ca. 7.000 ha urørt skov.

Nedenfor gennemgås jf. krav for miljøvurderinger både indbyrdes forhold mellem miljøfaktorerne og kumulative effekter med andre planer, herunder kumulative klimaeffekter.

Indbyrdes forhold mellem miljøfaktorerne

Naturstyrelsen vurderer, at det kun er miljøfaktoren vand, som kan have væsentlig indvirkning på de øvrige miljøfaktorer. En øget vandstand i skovene vil gavne biodiversiteten jf. afsnit 5.1. Der vil opstå nye habitater med plads til padder og andre semi-akvatiske dyr. Arealer med mere fugtig jord vil også kunne skabe habitater til tørkefølsomme plantearter, og små vandsamlinger vil kunne skabe migrationskorridorer mellem større vandhuller. De småsøer og vandhuller, der ikke er temporære, kan give plads til vandlevende dyr.

En øget vandstand i skovene vil påvirke vækst og dynamik af træerne på arealerne, og dermed materielle goder, afsnit 5.4. I visse tilfælde vil luft og klimatiske faktorer, afsnit 5.5, kunne påvirkes ved, at CO₂ optag kan blive reduceret. På den anden side ophører eller mindskes CO₂ udledningen fra kulstofrige skovjorde, når de sættes under vand. Som en del af den naturnære skovdrift har der siden 2005 kun i begrænset omfang været vedligeholdelse af grøfter i Naturstyrelsens skove. Derfor må det forventes, at nogle af de kulstofrige jorde på Naturstyrelsens arealer allerede er under vand.

Ændret hydrologi kan potentielt have en negativ påvirkning på muligheden for fri færdsel for mennesker i skovene, jf. afsnit 5.2, da der nogle steder vil blive sumpet eller permanent vandstand, hvor der før var stier og mulighed for færdsel i skovbunden. Stier vil friholdes i det omfang det er muligt i forbindelse med hydrologiprojekter, og nogle steder ændres stierforløbene som følge af hydrologiprojekter.

Kumulative effekter med andre lignende planer

De planer og projekter, der er relevante for kumulative effekter på nuværende tidspunkt, er tidligere udpegninger af urørt skov, tilskudsordningen "Privat urørt skov", der kan ansøges ved Miljøstyrelsen, samt regeringens beslutning om at etablere op til 15 nye naturnationalparker og yderligere udpegning af urørt skov op mod 75.000 ha. I planerne for naturnationalparker forventes det, at der arbejdes med tilsvarende retningslinjer som urørt skov, men med noget større fokus på at anvende helårsgræsning som virkemiddel. De kumulative effekter vurderes af Naturstyrelsen som proportionale med arealet af udpeget urørt skov, dog således at den positive marginaleffekt på biodiversitet er aftagende med stigende samlet areal urørt skov, mens effekten på materielle goder og klima er stigende med areal urørt skov uden træsalg. I det følgende delafsnit uddybes, hvordan de kumulative klimaeffekter afhænger af, hvor store og hvilke arealer, der udpeges til urørt skov.

Uddybning af kumulative klimaeffekter

I klimafremskrivning 2022 for de danske skove (Johannsen et al. 2022) er der estimeret klimaeffekter for den samlede udlægning af statslig urørt skov under Natur- og biodiversitetspakken dvs. op til ca. 75.000 ha på landsplan. Fremskrivningens resultater for det totale skovareal og alle udpegninger af urørt skov fremgår af nedenstående tabel. I Bilag B er der opdelt på udlæg af 28.900 ha urørt skov (nærværende plan, som endte på ca. 29.000 ha i

stedet for oprindelig 30.000 ha), udlæg i 2018-2021 på ca. 20.200 ha urørt skov, samt forventede udlæg af ca. 15.500 ha urørte nåletræsplantager i form af 3.000 ha i Stråsø og Tranum (naturnationalparker) og fremtidige resterende ca. 12.500 ha. I beregningen af klimaeffekterne af disse fremtidige resterende udpegninger er der taget udgangspunkt i nåletræsplantager på Naturstyrelsens areal. Bemærk at der er stor usikkerhed ved tallene, jf. afsnit 5.5 og 6, herunder at der dels vises LULUCF bidrag, dels såkaldt "samlet" effekt.

Tablet 4. LULUCF bidrag (Kumulativ effekt af hidtidig og kommende urørt skov på klimaregnskabet) fra Naturstyrelsens skove uden (i) eller med (ii) hidtidig og planlagt urørt skov op til det politiske måltal på ca. 75.000 ha urørt skov i alt på landsplan, samt forskel på de to scenarier. Fra tabel 7.7 i Johannsen et al. (2022). Tallene viser den årlige effekt i de angivne år. Med grønt (positive tal) er vist forskelle, hvor urørt skov scenariet er bedre klimamæssigt, mens rødt (negativt tal) viser forskelle, som er ringere klimamæssigt.

Total skov	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	kt CO ₂ -eq/år					
Scenarie i (uden urørt skov)	-433	-131	-159	68	-118	-31
Scenarie ii (med urørt skov)	-142	-316	-456	-263	-398	-318
Forskel	-291	185	297	331	280	287

KU anfører (Johannsen et al. 2022) om perioden efter de i tabellen anførte årstal, at frem-skrivningerne for arealer udlagt til urørt skov viser, at kulstofoptag i perioden 2050 – 2100 påvirkes af, at arealer med urørt skov nærmer sig et maksimalt niveau af kulstoflageret, og derfor har et mindre samlet optag til sin tid end et scenarie uden urørt skov. Naturstyrelsen vurderer, at udpegningerne af urørt skov vil have en varierende kumulativ klimaeffekt afhængig af hvilken tidsperiode eller år, der ses på, men at der vil være en sandsynlig positiv kumulativ effekt på klimaregnskabet frem til i hvert fald år 2050 og sandsynligvis længere. Udviklingen efter år 2050 vurderes som usikker, da mange forhold kan ændre sig inden da.

I følgende tabel 5 har KU desuden beregnet kumulativ effekt som "samlet" effekt, dvs. inklusive de mere usikre afledte substitutionseffekter, som kan tænkes fra den samlede hugst, og som f.eks. kan opstå i andre sektorer eller lande.

Tabel 5. Kumulativ "samlet" effekt af hidtidig og planlagt urørt skov på statens arealer summeret for Naturstyrelsen af KU fra tabel 11.14 til 11.16 i Johannsen et al. (2022).

	2020-2030	2030-2050	2050-2100	2020-2050	2020-2100
	kt CO ₂ -eq/år			kt CO ₂ -eq/år	
i) Generisk skovdrift					
CO ₂ opsparet i /udledt fra vedmasse, dødt ved og litter i skoven	128	125	41	126	73
Hugst (Udtag til træprodukter)	-605	-518	-475	-547	-502
Samlet	-477	-394	-436	-422	-431
ii) Urørt skov med naturgenopretning					
CO ₂ opsparet i /udledt fra vedmasse, dødt ved og litter i skoven	112	-226	-183	-113	-157
Hugst (Udtag til træprodukter)	-297	-74	0	-148	-56
Samlet	-185	-298	-183	-260	-212
iii) Urørt skov med begrænset naturgenopretning og hugststop					
CO ₂ opsparet i /udledt fra vedmasse, dødt ved og litter i skoven.	-484	-354	-138	-397	-235
Samlet	-484	-354	-138	-397	-235

Klimafremskrivningen viser med forbehold for usikkerhederne, at der for alle tre scenarier er et optag af CO₂ over hele perioden 2020-2100 som samlet effekt. I perioden 2020-2030, og delvist i perioden 2030-2050, vil naturgenopretning i scenarie ii medføre et mindsket samlet optag sammenlignet med de to øvrige scenarier. Når naturgenopretningen er gennemført, stiger optaget igen i scenarie ii fra og med perioden 2030-2050, efterhånden som tilgroningen på nogle af de lysåbne arealer tiltager.

Det er arealet med ikke-hjemmehørende træarter, særligt nåletræer, der reduceres i forbindelse med naturgenopretningen i den urørte skov. Det skyldes, at de ikke-hjemmehørende træarter optager plads på bekostning af den mere hjemmehørende natur (lysåben og skovbevokset). Nogle af de ikke-hjemmehørende træer, som eksempelvis sitkagran og contortafyr, kan endda agere invasivt i den vilde natur. Andelen af ikke-hjemmehørende træarter er særlig høj i nåletræsplantagerne, hvorfor udlægning heraf vil have en mere negativ klimaeffekt end udlægning af løvskovsområder (Se Bilag B).

Over perioden 2050-2100 aftager det årlige gennemsnitlige optag i scenarie ii og iii for urørt skov. Det skyldes, at skovene ved høj alder antages at gå mod en modenhed, hvor optaget af CO₂ bevæger sig mod 0, fordi træer dør og nedbrydes i samme tempo som skoven vokser. Til sammenligning viser tallene for en generisk skovdrift, at der vil være et mere eller mindre stabilt optag af CO₂ over hele perioden. Dette skyldes, at det i beregningerne antages, at træ der udtages til produkter, pga. produkternes klimavenlige egenskaber, ca. har den samme positive CO₂ effekt, som træ der efterlades som vedmasse i skoven.

Tallene i tabel 5 indikerer, at de samlede udlæg af hidtidig og forventet urørt skov i Naturstyrelsen op mod måltallet på 75.000 ha set i forhold til en fortsat normal skovdrift (generisk skovdrift) vil føre til en årlig *merudledning* (eller mindre optag) på i størrelsesordenen 219 kilotons CO₂-eq/år i den samlede periode 2020-2100 i såkaldt "samlet" effekt, dvs. inkl. substitutionseffekter. Dette er fordelt med ca. 292 kilotons CO₂-eq/år i 2020-2030, 96 kilotons CO₂-eq/år i perioden 2030-2050 og 253 kilotons CO₂-eq/år i perioden 2050-2100.

Som det fremgår af tabel 4 indikerer de tilsvarende tal i LULUCF-regnskabet, at der med urørt skov, set i forhold til normal skovdrift, vil være en merudledning i 2025 på 291 kilotons CO₂-eq/år, og i 2030 til 2050 et méroptag på fra 185 til 331 kilotons CO₂-eq/år.

Der er væsentlig usikkerhed om en række af ovennævnte forhold, f.eks. om hvor lang tid, der går før optaget af CO₂ bevæger sig mod 0, og om størrelsen på de såkaldte substitutiv-effekter, og om disses udvikling i fremtiden (Se nærmere i afsnit 5.5 og Skytt et al. 2021).

Samlet set er det Naturstyrelsens vurdering, at der er store usikkerheder om de kumulative klimaeffekter. En samlet konklusion i relation til væsentlighed vil således i vid udtrækning afhænge af, hvilken periode der ses på, og hvilken opgørelsesmetode der konkluderes på baggrund af.

6. Usikkerheder og manglende viden

Naturstyrelsen vurderer, at der kun er lille usikkerhed og tilstrækkelig faglig baseret viden om miljøfaktorerne omhandlet i afsnit 5.1 til 5.4. Som det er fremgået en række steder i afsnit 5.5 og 5.6, er der væsentlige usikkerheder forbundet med en del af vurderingerne og beregningerne om klimaeffekter, og der er delvis manglende viden om disse. Der er udførligere gennemgang af antagelser, forudsætninger, fejlkilder og usikkerheder for klimaeffekterne i den rapport og artikel, som der er henvist til, og som er lagt til grund for de usikkerheder, som er omtalt i afsnit 5.5 og 5.6. Naturstyrelsen vurderer, at usikkerhederne og manglende viden ikke er af så alvorlig karakter, at planen for urørt skov ikke kan besluttes.

7. Overvågning og foranstaltninger

I forbindelse med planen vil der blive foretaget et løbende opsyn med arealer beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, samt med Natura 2000-områder gennem NOVANA.

Derudover har Naturstyrelsen modtaget en donation på ni mio. kroner af AAGE V. JENSEN NATURFOND til at gennemføre en såkaldt baseline overvågning, der skal give et overblik over, hvad status for biodiversiteten er i dag i 20 af de udpegede områder med urørt skov. Baseline-opgaven omfatter en stor og grundig feltundersøgelse, der er designet af biodiversitetsforskere fra Københavns og Aarhus Universiteter. Undersøgelsen kan gentages i fremtiden, således at effekten på biodiversiteten kan måles. Data, der indsamles på feltundersøgelserne, vil blive offentliggjort på Danmarks Naturdata, og der er afsat midler til en videnskabelig publicering af resultater fra de involverede forskere.

For at sikre fortidsmindeinteresserne ved udlæg til urørt skov vil Naturstyrelsen sørge for løbende overvågning. Overvågningen skal sikre, at evt. kommende skader på fortidsminder i forbindelse med den ændrede arealforvaltning kan erkendes og håndteres så tidligt, at der ikke opstår uoprettelig skade på eksisterende fortidsminder.

Naturstyrelsens arealer indgår sammen med resten af det danske skovareal i den løbende overvågning i Danmarks Skovstatistik, der bl.a. danner grundlag for opgørelser af klima-effekter.

8. Alternativer

Med Natur- og biodiversitetspakken blev det besluttet, at der skal udpeges urørt skov, så det samlede areal når op mod 75.000 ha. Efterfølgende har aftalekredsen besluttet, at udvidelserne med urørt skov skal ske i statens skove, idet det kan ske hurtigt og indenfor den afsatte økonomi. Alternative forslag til udpegninger af andre skove i statsskovene ville indebære udpegnings af nyere skovrejsning på tidligere agerjord eller nåletræsplantager i vestlige Danmark, hvor udpegnings ikke ville kunne leve op til biodiversitetsformålet med udpegnings.

Naturstyrelsen vurderede på baggrund af nuværende og fremtidig biodiversitetspotentiale, længden af overgangsperioden, samt praktiske og økonomiske forhold, at det nuværende forslag til udpegnings var det bedste. Forslaget er politisk godkendt. Derfor behandles i nærværende miljørapport ud over planen kun 0-alternativet, og i klimaafsnittene desuden et alternativ med begrænset naturgenopretning i urørt skov.

9. Referencer

Buchwald, E. & Heilmann-Clausen, J. (2018). Muligheder på Naturstyrelsens arealer for bedre opfyldelse af 2020-mål for truede arter. Center for Makroøkologi, Evolution og Klima (CMEC) Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet.

Elmeros, M., et. al. (2012). *Kriterier for gunstig bevaringsstatus for udvalgte arter omfattet af EF-habitatdirektivet*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 114 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 21. Hentet fra: <https://www.dmu.dk/Pub/SR21.pdf>

Friluftsrådet (2013). *FAKTA om friluftslivet I Danmark*. Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV

Johannsen, V.K., Nord-Larsen, T. & Bentsen, N.S. (2022). *Opdatering af skovfremskrivning: Forventet drivhusgasregnskab for de danske skove 2020-2050*. IGN Rapport, februar 2022. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, Frederiksberg. 99 s. ill.

Møller P.F. et. al. (2018). *Anbefalinger vedrørende omstilling og forvaltning af skov til biodiversitetsformål*. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)

Naturstyrelsen (2021). Afgrænsningsrapport. Forslag til udpegnings af urørt skov efter Natur- og Biodiversitetspakken. Juli 2021.

Petersen, A.H. et al. (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.

Skytt, T., Englund, G. & Jonsson, B-G. (2021). *Climate mitigation forestry—temporal trade-offs*. Environ. Res. Lett. 16 114037. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac30fa>

Søgaard, B., et al. (2005). *Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet*. 3. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. 462 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 457, Hentes her: https://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publicationer/3_fagrappporter/rapporter/FR457.PDF

Bilag A. Vurderinger for konkrete arter og naturtyper omfattet af EU direktiver

Ifølge § 6 i habitatbekendtgørelsen skal der, før der træffes afgørelser i medfør af lovgivning listet i bekendtgørelsens § 7-8, foretages en vurdering af, om et projekt i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Tilsvarende bestemmelser i § 10 omfatter bilag 4 arter. Nærværende udpegning udarbejdes ikke i medfør af lovgivning listet i habitatbekendtgørelsens § 7 og 8, men habitatdirektivets artikel 6.3 er direkte bindende for myndigheder, så vurdering er jf. artikel 6.3 også relevant for nærværende plan om urørt skov.

I følgende skemaer vurderes udpegningen i forhold til påvirkninger på Natura 2000 områdernes udpegningsgrundlag og til arter omfattet af bilag 4 på habitatdirektivet.

Basis for vurderingen er sammenholdelse af de kriterier for gunstig bevaringsstatus, som fremgår af faglige rapporter fra DMU/DCE, med de enkelte arter og naturtyper, og set i lyset af områdernes bevaringsmålsætninger i N2000 planerne. Rapporterne er "Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. Faglig rapport fra DMU nr. 457, 3. udgave, 2005" henholdsvis "Kriterier for gunstig bevaringsstatus for udvalgte arter omfattet af EF-habitatdirektivet. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 21. 2012".

Konklusionen af vurderingerne

Det kan afvises, at udpegningen kan have en væsentlig negativ påvirkning på Natura 2000 eller bilag 4 arter. De enkelte forvaltningsplaner vil udarbejdes så de i videst muligt omfang understøtter bevaringsmålsætningerne i Natura 2000-planerne. Tværtimod vil udpegnings gennemførelse medføre mindre positive virkninger for Natura 2000 naturtyper og arter og for bevaringsstatus. Vurderingen er også, at det kan afvises, at udpegningen af mere urørt skov kan skade Natura 2000 områdernes integritet. Naturstyrelsen vurderer således sammenfattende, at det kan afvises, at udpegningen har skadelige virkninger for Natura 2000 områdernes integritet eller EU-arter.

Vurdering af potentiel effekt

Habitat naturtyper som udpegningsgrundlag

Type	Kort navn	Væsentlighedsvurdering
1230	Kystklint/klippe	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om lav, lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
1330	Strandeng	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om balance mellem lav og høj vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
2120	Hvid klit	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om areal med lav, lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
2130	Grå/grøn klit	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om areal med lav, lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
2140	Klithede	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om areal med lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
2160	Havtornklit	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om kontinuitet. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
2170	Grårisklit	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om kontinuitet. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
2180	Skovklit	Rydning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og træartssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
2190	Klittlavning	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og lysåben urtevegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.

2250	Enebærklit	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om kontinuitet. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
3110	Lobeliesø	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og bundvegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
3130	Søbred med småurter	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
3140	Kransnålalge-sø	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
3150	Næringsrig sø	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
3160	Brunvandet sø	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
3260	Vandløb	Hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og vandføring. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
4010	Våd hede	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
4030	Tør hede	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om areal med lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
5130	Enekrat	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om kontinuitet. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
6210	Kalkoverdrev	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om kontinuitet. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
6230	Surt overdrev	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om kontinuitet. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
6410	Tidvis våd eng	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
6430	Urtebræmme	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og urtevegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
7110 7120	Højmose Nedbrudt højmose	Græsning med husdyr planlægges ikke på højmose. Rydning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
7140	Hængesæk	Rydning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og artssammensætning. Græsning planlægges ikke højere end naturlig baseline græsning jf. DCE rapport om rewilding fra 2021 og vil derfor ikke skade. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
7220	Kildevæld	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og kontinuitet. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
7230	Rigkær	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterierne om hydrologi og lysåben vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
8220 8230	Indlandsklippe Indlandsklippe med pioner	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om artssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
9110 9120	Bøg på mor Bøg på mor med kristtorn	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og træartssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
9130	Bøg på muld	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og træartssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
9150	Bøg på kalk	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og træartssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
9160	Ege-blandskov	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og træartssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
9170	Vinteregeskov	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og træartssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
9190	Stilkeke-krat	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og træartssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
91D0	Skovbevokset tørvemose	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og artssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.

91E0	Elle- og askeskov	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne hydrologi og artssammensætning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
------	-------------------	--

Bilag 2 arter. Udpegningsgrundlag eller som bilag 4 arter for de arter, som er på begge bilag

Bilag 2 art	Væsentlighedsvurdering
Kildevælds vindelsnegl	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterier om hydrologi, vegetation og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Skæv vindelsnegl	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterier om hydrologi og vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Sump vindelsnegl	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterier om hydrologi, vegetation og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Stor kærguldsmed	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om skygge (tilgroning). Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Hedepletvinge	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om levested. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Bred vandkalv	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om skygge (tilgroning). Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Lys skivevandkalv	Rydning og græsning kan gavne kriteriet om skygge (tilgroning). Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
*Eremit	Rydning, græsning og mere dødt ved kan gavne kriterier for levested, værtstræer og dødt ved. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Bækklampret	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Stor vandsalamander	Rydning, mere dødt ved og hydrologitiltag kan gavne kriterier for tilgroning, skygge og dødt ved. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Bredøret flagermus	Rydning, græsning og mere dødt ved kan gavne kriterier for levesteder om værtstræer og skovstruktur. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Damflagermus	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Bechsteins flagermus	Rydning, græsning og mere dødt ved kan gavne kriterier for levesteder om værtstræer og skovstruktur. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Odder	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Grøn Buxbaumia	Urørt skov og mere dødt ved kan gavne kriterier for levested om skovdrift. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Blank Seglmos	Rydning, græsning og hydrologitiltag kan gavne kriterier om hydrologi, vegetation og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Fruesko	Rydning og græsning kan gavne kriterier om vegetation, tilgroning og blotlagt jordbund. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Stellas mosskorpion	Rydning, græsning og mere dødt ved kan gavne kriterier for levested og værtstræer. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.

Udpegningsgrundlags fugle, som kan findes i planområderne.

Udpegnings fugle	Væsentlighedsvurdering
Rørdrum	Hydrologitiltag kan gavne kriterier om vanddækning og rørskov. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Hvepsevåge	Urørt skov, rydning og græsning kan gavne kriterier om ældre løvskov og enge og moser. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Rød glente	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Havørn	Urørt skov og græsning kan gavne kriterier om alder af løvskov og åbenhed af skov. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Rørhøg	Hydrologitiltag kan gavne kriterier om rørskov. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.

Fiskeørn	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Vandrefalk	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Plettet rørvagtel	Hydrologitiltag kan gavne kriterier om vanddækning og mose og eng. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Engsnarre	Rydning og græsningstiltag kan gavne kriterier om mose og eng. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Trane	Hydrologitiltag kan gavne kriterier om vandstand, vandregime og mose og eng. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Sorthovedet måge	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Stor hornugle	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Perleugle	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Natrvavn	Rydning og græsningstiltag kan gavne kriterier om åbenhed og areal af tør, åben fyrreskov. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Isfugl	Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Sortspætte	Urørt skov kan gavne kriterier om løvskov, nåleskov og udgåede træer, stubbe og stød. Planerne vil i skove med sortspætte have fokus på at bevare tilstrækkeligt med gammel nåleskov og blandet skov for sortspætten, så de planlagte tiltag ikke kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Hedelærke	Rydning og græsningstiltag kan gavne kriterier om åbenhed og areal af hede, klithede og tør åben fyrreskov. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Rødrygget tornskade	Rydning og græsningstiltag kan gavne kriterier om åbenhed og areal af overdrev, græsningsenge eller åbne områder i skov. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.

Bilag 4 arter, som ikke også er på bilag 2

Bilag 4 art	Væsentlighedsvurdering
Alle arter af flagermus	Rydning, græsning og mere dødt ved kan gavne kriterier for levesteder om værtstræer og skovstruktur. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Hasselmus	Rydning, plantning og græsning kan gavne kriterier for levesteder om skovbryn og skovstruktur. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Bæver	Ingen kriterier offentliggjort. Vurderes gavnet af hydrologi tiltag.
Markfirben	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om levested. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Løgrø	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om skygge og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Løvfrø	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om skygge og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Spidssnudet frø	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om skygge og levesteder. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Springfrø	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om skygge og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Strandtudse	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om skygge og vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Grønbroget tudse	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om skygge og vegetation. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Sortplettet blåfugl	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om blomstrende urter og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.
Grøn mosaikguldsmed	Rydning og græsning kan gavne kriterierne om skygge og tilgroning. Ingen af de planlagte tiltag kan skade kriterierne for gunstig bevaringsstatus.

Bilag B - oversigt over klimaeffekten ved forskellige udpegninger af urørt skov

Baseret på Johannsen et al (2022 – Bilag 11.4)

Tidligere udpegninger på statens arealer (ca. 20.200 ha)

	2020-2030	2030-2050	2050-2100	2020-2050	2020-2100
	kt CO ₂ -eq/år			kt CO ₂ -eq/år	kt CO ₂ -eq/år
iv) Generisk skovdrift					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	41	44	14	43	25
Udtag til træprodukter	-196	-168	-153	-177	-162
Samlet	-155	-124	-139	-134	-137
v) Urørt skov med naturgenopretning					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	34	-78	-57	-41	-51
Udtag til træprodukter	-97	-19	0	-45	-17
Samlet	-63	-97	-57	-86	-68
vi) Urørt skov med begrænset naturgenopretning					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	-160	-112	-42	-128	-74
Samlet	-160	-112	-42	-128	-74

Udpegning af ca. 28.900 ha jf. Natur- og biodiversitetspakken (planen)

	2020-2030	2030-2050	2050-2100	2020-2050	2020-2100
	kt CO ₂ -eq/år			kt CO ₂ -eq/år	kt CO ₂ -eq/år
i) Generisk skovdrift					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	53	52	18	53	31
Udtag til træprodukter	-278	-244	-223	-255	-235
Samlet	-225	-192	-206	-203	-205
ii) Urørt skov med naturgenopretning					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	-10	-192	-101	-131	-113
Udtag til træprodukter	-114	-6	0	-42	-16
Samlet	-124	-197	-101	-173	-128
iii) Urørt skov med begrænset naturgenopretning					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	-262	-203	-76	-222	-131
Samlet	-262	-203	-76	-222	-131

Prognose for udpegning af yderligere ca. 15.500 ha nåletræsplantager (Stråsø og Tranum inklusiv)

i) Generisk skovdrift	2020-2030	2030-2050	2050-2100	2020-2050	2020-2100
	kt CO ₂ -eq/år			kt CO ₂ -eq/år	kt CO ₂ -eq/år
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	34	29	9	31	17
Udtag til træprodukter	-131	-106	-99	-115	-105
Samlet	-97	-78	-91	-84	-88
ii) Urørt skov med naturgenopretning					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	88	44	-25	59	6
Udtag til træprodukter	-86	-49	0	-61	-23
Samlet	2	-4	-25	-2	-17
iii) Urørt skov med begrænset naturgenopretning					
CO2 opsparet i skoven (vedmasse, dødt ved og litter)	-62	-39	-20	-46	-30
Samlet	-62	-39	-20	-46	-30

Miljørapport

Udpegningsen af urørt skov efter Natur- og biodiversitetspakken



Naturstyrelsen
Førstballevej 2
7183 Randbøl

www.naturstyrelsen.dk



Bilag D

Klagevejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, som er truffet ved gennemførelse af en miljøvurdering efter miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet, jf. miljøvurderingslovens § 48, stk. 4. Der kan kun klages over retlige spørgsmål.

Klagen skal indgives skriftligt inden 4 uger efter offentliggørelsen af den/det vedtagne plan eller program, jf. miljøvurderingslovens § 51, stk. 1. Udløber klagefristen på en lørdag eller helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag, jf. §51 stk. 2. § Klage efter § 48, stk. 4, kan tidligst indgives, når planen eller programmet er endeligt vedtaget, jf. §51 stk. 3.

Klageberettiget efter § 48, stk. 4, er miljøministeren, enhver med retlig interesse i sagens udfald og landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50, stk. 1.

Du klager via klageportalen, som du finder via borger.dk, virk.dk eller [klageportalen](#). Du logger på klageportalen med Nem-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Naturstyrelsen via klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, foreninger, organisationer og offentlige myndigheder.

I klageportalen sendes din klage automatisk først til Naturstyrelsen. Hvis Naturstyrelsen fastholder afgørelsen, sender Naturstyrelsen klagen videre til behandling i nævnet via klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen. [Se betingelserne for at blive fritaget.](#)

Miljø- og Fødevareklagenævnet kan efter anmodning tage stilling til, om klagen skal have opsættende virkning.

Søgsmål til prøvelse af afgørelser efter miljøvurderingsloven eller regler fastsat i medfør af loven, skal være anlagt inden 6 måneder efter offentliggørelsen af den/det endeligt vedtagne plan eller program, jf. miljøvurderingslovens § 54, stk. 1.