

# SKOVEN

NR. 5 – MAJ 2022



DANSK  
SKOVFORENING



**ISUZU**  
THE PICK-UP  
PROFESSIONALS

WWW.ISUZU.DK

# NY ISUZU D-MAX BEDRE END NOGENSINDE FØR

**NY  
MODEL**



**D E** Forbrug: EU-norm WLTP 12,2 - 10,9 km/l ved blandet kørsel. CO<sub>2</sub>: 216 - 241 g/km.



## FREMRAGENDE TRÆKKAPACITET

Markedets ledende trækcapacitet. ALLE D-MAX modeller kan leveres med en fleksibel træk anordning, og må trække op til 3,5 Tons



## NYTTELAST PÅ 1 TON +

D-MAX har én af klassens højeste lasteevner, med en nyttelast på 1 TON +

(udstørsvariationer kan påvirke dette)



## SIKKERHED I TOP

Isuzu D-Max er udstyret med alt det nyeste indenfor sikkerhedssystemer, og har opnået alle 5 stjerner i den nyeste 2020 EURO NCAP test.

**6 Kort nyt**  
Biogene byggematerialer, Klimaskovfondens projekter og flere naturnationalparker.

**10 Sitkagran skifter status til invasiv art**

Forskere er netop ved at lægge sidste hånd på en ny vurdering af invasive arter i Danmark, og det betyder bl.a., at sitkagran får status som invasiv.

**14 Lovgennemgang: Ikke behov for nye adgangsregler**

En gennemgang af lovene på Miljøministeriets område ser bl.a. på behovet for udvidet adgang til private skove. Dansk Skovforening mener ikke, at det er vejen til bedre naturoplevelser – der skal bedre information om reglerne til.

**16 Skovbrande bliver hyppigere – nyt værktøj forudsiger risikoen**

Beredskabsstyrelsen har lanceret brandfareindeks, som bedre end tørkeindekset giver skovejere og -ansvarlige overblik over den aktuelle risiko for, at der opstår naturbrande.

**20 Nu begynder kortlægning af værdifuld natur i private skove**

Arbejdet med den såkaldte § 25-registrering af naturmæssigt særlig værdifuld skov på private arealer er netop sat i gang. Kortlægningen skal blandt andet gøre det nemmere for flere skove at blive certificeret.

**Rapporter: Skovdrift sætter os ikke i gæld til klimaet – tværtimod 22**

To nye rapporter konkluderer, at skovdrift i Sverige ikke er skyld i en såkaldt kulstofgæld, som resulterer i et mindre lager af kulstof i skovene. Samme konklusion vil man sandsynligvis nå frem til i de danske skove, mener skovforskere.

**Afprøvning af vildtrobuste kulturmetoder 26**

Det er vigtigt, at skovdyrkning ikke begrænses til de få træarter, som vildtet ikke ødelægger ved bid og fejning. Derfor arbejdes der på at udvikle andre vildtrobuste kulturmetoder end de gængse, dyre metoder, hvor der enten hegnes eller smøres med vildt repellenter. Det skriver fagfolk om i indlægget her.

**Ny rapport: Her kommer kystnaturen under vand 32**

De kommende hundrede års havstigninger går først og fremmest ud over den kystnære natur, viser ny rapport. Skovene vil ikke opleve lige så store problemer som andre naturtyper, men nogle danske skove vil være udsat.

**Her er Dansk Skovforenings ønsker til skovplanen 34**

En skovplan skal sikre skovenes bidrag til at løse tidens største udfordringer – klimakrise og biodiversitetskrise. Derfor skal vi hurtigst muligt i gang med at plante mere skov, mener Dansk Skovforening.



© Colourbox





Forsidefoto: Bert Wiklund/bwfoto.dk.

Løvspring i en gammel bøgeskov i maj.

#### Skoven, maj 2022, 54. årgang

ISBN 0106-8539. Udkommer 11 gange om året i slutningen af måneden, bortset fra juli. Abonnenter på Skoven modtager desuden nyhedsbrevet Skoven-Nyt hver uge.

#### Udgiver:

Dansk Skovforening, Amalievej 20,  
1875 Frederiksberg C, tlf. 33 24 42 66  
E-mail: info@danskskovforening.dk  
Hjemmeside: danskskovforening.dk

#### Redaktion:

Malene Breusch Hansen (ansv.)  
mh@danskskovforening.dk, tlf. 33 78 52 13

Liselotte Nissen (annoncer og abonnemeter)  
ln@danskskovforening.dk, tlf. 33 78 52 15

#### Abonnement:

Pris 700 kr. inkl. moms (2022). Medlemmer af foreningen modtager bladet som en del af medlemskabet.

Skovejende medlemmer af foreningen kan tegne abonnemeter til medarbejdere mv. til 620 kr. Studerende og elever kan tegne abonnement på særlige vilkår.  
Udland: Abonnement kan tegnes overalt i verden.

Kontakt redaktionen for nærmere oplysninger.

#### Layout & tryk:

Jørn Thomsen Elbo A/S

Kontrolleret oplag for perioden  
1. juli 2020 – 30. juni 2021: 2680  
Medlem af Danske Medier



# Følg Dansk Skovforening på sociale medier



## Dansk Skovforening

3. maj 2022

Ny analyse afviser myten om, at brug af biomasse til energi støvsuger de danske skove for biodiversitet. Et stop for brug af dansk træbiomasse i energiproduktionen er derfor ikke løsningen på biodiversitetskrisen, og det vil kun bidrage til klimakrisen. I stedet bør der være en målrettet indsats for biodiversiteten i eksisterende gamle løvtræbevoksninger, hvor dødt ved er essentielt for biodiversiteten.

Læs debatindlæg hos Altinget 🗑️🌲🌲



ALTINGET.DK

## Aktører: Brug af træ i energiforsyningen er vigtig for den grønne omstilling



## Dansk Skovforening

10. maj 2022

Som et led i dialogen med Landbrugsstyrelsen om at undgå fremtidige forsinkelser i ordningen med tilskud til privat skovrejsning har vi indsendt et høringssvar. Det er vigtigt, at vi har en tilskudsordning, som fremmer etablering af skove i Danmark. Skovrejsning og de eksisterende skove er med til at tackle mange af de udfordringer, som vi står overfor: grundvandssikring, kvælstof- og fosforudvaskning, biodiversitets- og naturformål, rekreative muligheder, træprodukter, klimaeffekt og biomasse til energiproduktion.

Læs høringssvaret på vores hjemmeside 🗑️🌲🌲



## Dansk Skovforenings høringssvar til Landbrugsstyrelsen vedr. bekendtgørelse om tilskud til privat skovrejsning 2022.

# Danmark har brug for en ambitiøs skovplan

≡ PETER A. BUSCK, FORMAND FOR DANSK SKOVFORENING  
OG ANDERS FRANSEN, DIREKTØR I DANSK SKOVFORENING

1989 besluttede Folketinget, at 25 procent af Danmark skal være dækket af skov inden for en trægeneration. Det er en stærk målsætning, som vil bidrage til at styrke miljø, grundvand og biodiversitet og give en række andre positive effekter.

Den politiske ambition har været uændret siden, men det halter desværre med at få sat handling bag ordene. Det er ærgerligt, at Danmark ikke er kommet længere, for netop i disse år står skovens store potentiale stadig tydeligere frem i forhold til at bidrage til løsning af klima- og biodiversitetskrisen, styrke forsynings-sikkerheden og indgå i fremtidens bæredygtige bioøkonomi.

På foranledning af Radikale Venstre blev der i forbindelse med finansloven 2022 afsat midler til at sætte fornyet skub i udarbejdelse af en egentlig skovplan for Danmark. Det er positivt, at fokus fastholdes. Det vil vi i Dansk Skovforening gerne

**Skovrejsning er en velafprøvet teknologi, og plantes skoven nu, vil den netop give den gode, positive klimaeffekt frem mod 2050.**

vil kvittere for, og vi vil samtidig opfordre de politiske partier, som skal udmønte aftalen, til at komme hurtigt i gang.

Regeringen skoses ofte for, at dens målsætning på klimaområdet ligner en hockeystav, når det afbildes som en graf, fordi der er en lang tidsperiode uden ændringer efterfulgt af forhåbninger om, at teknologiske landvindinger løser det hele til sidst, hvilket kan aflæses som en næsten vinkelet opadgående kurve.

Skovrejsning er derimod en velafprøvet teknologi, og plantes skoven nu, vil den netop give den gode, positive klimaeffekt frem mod 2050. Men det tager tid at rejse skov. Derfor er det afgørende, at vi kommer i gang nu, og at planen også indeholder ambitiøse delmål. Et delmål kunne fx være, at Danmark i 2050 er dækket af 20 procent skov. Hvis målet om 20 procent inden 2050 skal

nås, skal der plantes ca. 230.000 ha yderligere skov i Danmark.

Skovrejsning i det omfang vil for hovedpartens vedkommende ske på privat jord og som udgangspunkt med kommerciel bæredygtig skovdrift for øje for at sikre en høj klimaeffekt. Derfor kan det være en løsning at oprette en national

**Den skov, vi planter nu, vil give stor klimaeffekt om ca. 20 år. Skovrejsning i Danmark vil også være med til at give nye levesteder og dermed bidrage til at fremme biodiversiteten.**

skovrejsningsordning, som økonomisk sikrer incitamentet til at rejse såvel nåle- som løvskov også på større arealer, så der for alvor kan komme volumen i de klimaforbedrende effekter. Og så er det selvfølgelig afgørende, at en national ordning ikke drukner i bøvl, bureaukrati og besværlige ansøgningsprocedurer.

Den skov, vi planter nu, vil give stor klimaeffekt om ca. 20 år. Skovrejsning i Danmark vil også være med til at give nye levesteder og dermed bidrage til at fremme biodiversiteten. Får vi mere skov i Danmark, får vi nye muligheder for at reservere dele af den ældre skov til både drift og biodiversitetsformål, så skovdriften vedbliver at være til gavn for både klima og miljø.

En skovplan bør derfor samtidig sætte mål for at sikre en bæredygtig skovdrift af det samlede skovareal, fx gennem et mål om certificeret skovdrift. Skovrådet har til Miljøministeren afleveret en række anbefalinger til, hvordan den bæredygtige certificerede skovdrift kan fremmes, blandt andet ved at genindføre betalingsordningen for grønne driftsplaner. Disse anbefalinger bør inddrages i forbindelse med udarbejdelsen af skovplanen.

Endelig bør en ny skovplan afsætte midler til at betale skovejere for flere biodiversitetstiltag og på en måde, hvor det kan fungere i samspil med kommercielt skovbrug. 🌿

## Skovrejsningsordning: Fortsat forsinkelser på udbetalinger

Som Skoven har skrevet om i nr. 4/2022, præger store forsinkelser tilskudsordningen for privat-skovrejsning. Men det er ikke kun behandlingen af tilsagnssager, der halter – også udbetalingen af tilskud efter plantning er forsinket.

Den 18. marts i år skrev Landbrugsstyrelsen, der administrerer ordningen for tilskud til privat skovrejsning, ellers på sin hjemmeside, at de forventede, at alle, der har søgt udbetaling af tilskud i 2021 eller tidligere, kunne forvente at få deres tilskud udbetalt senest den 1. maj:

“Hvis du har søgt udbetaling af dit tilskud i løbet af 2021 eller før, kan du forvente at få dit tilskud udbetalt senest 1. maj 2022. Dette er dog med forbehold for sager, hvor helt særlige forhold gør, at udbetalingen forsinkes (eksempelvis ved konkurs, dødsfald eller lign.) Herunder kan det oplyses, at der er en række sager, som ikke kan opnå den fulde støtte pga. uoverensstemmelse mellem tilsagn og det ansøgte beløb. Disse sager vil også i nogle tilfælde blive forsinket pga. kompleksitet i sagsbehandlingen,” skrev styrelsen.

I midten af maj oplyste Landbrugsstyrelsen imidlertid til Dansk Skovforening, at 21 procent af ansøgningerne om udbetaling af tilskud fra før 2022 stadig ikke er færdigbehandlet.

“Fremadrettet opdaterer vi vores opgørelse af tallene, så der skelnes mellem sager før og efter 2022. Her viser den nyeste opgørelse, at 79 procent af anmodningerne om udbetaling af tilskud for privat skovrejsning modtaget før 2022 er behandlet. Det svarer til 538 ud af 678 sager,” siger Frank Kargo, enhedschef i Landbrugsstyrelsen.

Ifølge ham skyldes forsinkelserne på de resterende 140 ubehandlede sager, at de pågældende sager er meget komplicerede:

“Vi oplever desværre stadig, at flere af udbetalingsagerne er så komplicerede, at de kræver mere tid at løse end først antaget. Det kan for eksempel være i det tilfælde, at en sag ikke kan opnå den fulde støtte på grund af uoverensstemmelse mellem tilsagn og det ansøgte beløb,” siger Frank Kargo.

Han oplyser til Dansk Skovforening, at den ældste af de ubehandlede anmodninger om udbetaling for privat skovrejsning blev indsendt til styrelsen i 2018. Landbrugsstyrelsen har i skrivende stund ikke oplyst, hvornår de nu i stedet forventer, at sagerne vil være afklaret:

“Vi forventer snarest muligt at melde en dato ud for, hvornår de resterende udbetalingsanmodninger fra 2021 og før vil være færdigbehandlet,” siger Frank Kargo.

## Ny rapport: Behov for flere biogene materialer i byggeriet til at reducere klimaaftryk

Et nyt projekt med deltagelse af forskere fra instituttet BUILD på Aalborg Universitet og forskere på Københavns Universitet har undersøgt potentialet i at anvende biogene materialer i byggeriet i stedet for CO<sub>2</sub>-tunge materialer som beton, stål og tegl for på den måde at reducere byggebranchens klimabelastning.

Undersøgelsen viser, at der er et stort klimapotentiale i at bruge biogene materialer til at nedsætte byggeriets CO<sub>2</sub>-aftryk: De nye materialer fortrænger de klimatunge materialer fra byggeriet og sparer dermed CO<sub>2</sub>, og de lagrer også kulstof indfanget fra atmosfæren i bygningerne.

Samtidig viser forskernes analyse, at vi i Danmark allerede dyrker de biogene ressourcer i de nødvendige mængder, og at der er et stort potentiale for en betragtelig produktion af biogene byggevarer fra skovbrug, landbrug og marine miljøer

i Danmark. Eftersom de biogene ressourcer er fornybare og kan dyrkes i Danmark, vil ressourcen ikke blive udtømt, og materialet vil derfor være tilgængeligt årligt fra samme landreal, så længe arealet forvaltes bæredygtigt. Med produktionen vil der også være mulighed for at kunne opbygge en stor eksport af de biogene byggematerialer, vurderer forskerne i rapporten.

Den nye analyse præsenterer ny viden på området for bæredygtige byggevarer, og forskerne håber, at den vil åbne byggebranchens øjne for mulighederne i at bruge en stor variation af biogene materialer i den grønne omstilling af branchen, så hele værdikæden inden for både genanvendelse og produktion af nye, biogene byggematerialer kommer i spil. Du kan finde hele rapporten, der har titlen “Biogene materials anvendelse i byggeriet”, på build.dk.





© Klimaskovfonden

Klimaskovfondens første skovrejsningsprojekt begyndte i april i Guldborgsund Kommune. Her bliver der rejst skov på ca. 15 ha.

## Klimaskovfonden har plantet sin første skov

I slutningen af april blev det første af Klimaskovfondens mange skovrejsningsprojekter påbegyndt. Det skete i i Guldborgsund Kommune, hvor der bliver rejst skov på ca. 15 ha, mens 10 ha bliver udlagt som lysåben skov og natur med græsning på Den økologiske Besøgsgårds arealer i Saksøbing.

Klimaskovfondens projekter skal accelerere den danske klimaindsats. Fonden har efter sin første ansøgningsrunde givet tilsagn om støtte til skovrejsning eller udtagning af lavbundsjord på kommunale arealer i 17 kommuner landet over. Projekterne er fordelt på i alt 230 ha, hvor der bliver rejst 24 skove og udtaget lavbundsjord til et enkelt stort, lysåbent naturområde. Til sammen forventes de 230 ha over tid kunne spare klimaet for ca. 107.500 ton CO<sub>2</sub> ved, at de nye skove optager CO<sub>2</sub>

fra atmosfæren, og udtagning af kulstofrige lavbundsjord begrænser udledningen af CO<sub>2</sub>.

Klimaskovfondens første ansøgningsrunde var målrettet kommunerne. Senere på året åbner den første ansøgningsrunde for private lodsejere og andre samt mulighed for indbetalinger til fonden.

“Nu gør vi de første erfaringer på kommunale jorder, men vi kommer til at samarbejde med mange typer lodsejere for at nå vores ambitiøse målsætninger. Vi ser også frem til at åbne op for private bidrag til fonden senere på året. Det er afgørende for os, at alle får mulighed for at være med til at gøre en forskel for klimaet med naturens egne løsninger på dansk jord,” siger Kirsten Brosbøl, som er bestyrelsesformand i Klimaskovfonden om forventningen til fremtidige, private projekter.

ANNONCE

**Wood-Mizer®**

**10x LT15**

START eller CLASSIC

uanset hvilket udstyr

Nu med **3.725,-<sup>KR</sup>** rabat

Wood-Mizer Danmark • Kevin Christiansen • Arnborgvej 40 • 7330 Brande • Mobil 614 687 63 • kchristiansen@woodmizer.dk • www.woodmizer.dk





Skulle uheldet være ude under bukkejagten, så en jæger får anskudt et dyr, er der hjælp at hente hos Schweiss-registerets hundeførere.

## Bukkejagten er gået ind: Husk at anmelde anskudte dyr

Den 16. maj gik bukkejagten ind, og den varer til den 15. juli. Og skulle uheldet være ude, og bukken springer videre og er svær at finde på trods af, at skuddet har ramt godt, så husk at tage kontakt til en af Schweiss-registerets hundeførere. De står klar til at rykke ud og hjælpe jægere, som laver en anskydning.

”Selv de bedste forberedelser er ikke en garanti mod anskydning. Enhver jæger kommer formentlig på et eller andet tidspunkt i et lang og godt jægerliv til at anskyde et dyr. Men det er ikke noget, man skal skamme sig over, hvis man sørger for at få hurtig

hjælp af en hundefører fra Schweiss-registeret, som kan finde dyret,” siger Ulrik Lorenzen, skovrider ved Naturstyrelsen i Blåvandshuk.

Schweiss-registeret råder over ca. 175 hundeførere med egen hund, som alle er frivillige. De bor spredt over hele landet, så der altid vil være én til rådighed dér, hvor jagten foregår. Hundeførerne har desuden tavshedspligt.

”Der er altid hjælp at hente, når du har anskudt et dyr. Schweiss-registrets ekvipager bliver bare bedre, jo mere de bliver brugt. Så ring endelig, og ring hurtigt,” opfordrer Ulrik Lorenzen.

## Ny naturvejlederuddannelse til Skovskolen

Fra 2023 tilbyder Skovskolen en ny akademiuddannelse i naturvejledning. Skovskolen har gennem mange år været med til at uddanne naturvejledere, men har oprettet en egentlig akkrediteret uddannelse, der fagligt er bredere og dybere, end hvad det hidtil har været muligt at opnå.

Akademiuddannelsen er en efteruddannelse, der i omfang svarer til ét års fuldtidsstudium. Den kan tages modulvis og i flere tempi, præcis som søsteruddannelsen i friluftvejledning, som Skovskolen har udbudt flere år.

”Vi rammer tiden, hvor der er en stor og stigende interesse for naturen, herunder bekymring for klimaudviklingen, omsorg for biodiversiteten og generelt en glæde ved at (gen)opdage uden-

dørslivet. Vi kan nok takke corona noget af vejen for denne trend, men hvorom alting er, så fortjener vi som private borgere eller i vores professionelle virke at få en kvalificeret håndsrækning til både at forstå og begå os i naturen fra dygtige og engagerede naturvejledere,” siger Peter Stolt, videncenterchef for Friluftsliv og Bynatur.

Med indblik i naturforståelse, biologi, pædagogik, projektledelse, kulturhistorie, lederskab, bushcraft bliver den nye uddannelse både for folk, som ønsker at skifte karrierevej, og for pædagoger, skolelærere, biologer, psykologer, museumsmedarbejdere, kommunikationskonsulenter, skovdyrkere og andre, som ønsker at udvide deres faglige repertoire i en grøn retning.



## Kommuner kan nu stille krav til brændeovne

Den 5. maj vedtog Folketinget lovforslaget om miljøbeskyttelse (L141), der giver kommunerne mulighed at forbyde brændeovne fra før 1. juni 2008 i områder med fjernvarme eller naturgas til individuel opvarmning. Loven har til formål at sikre en bedre luftkvalitet og mindske sundhedsskadelige partikler, særligt i byerne.

Der er desuden stadig krav om at nedlægge eller udskifte gamle brændeovne fra før 2003 ved handel af ejendom. Den nye lov fungerer dermed som et kommunalt supplement til ejerskifteordningen, der blev indført i 2020. Ifølge Miljøministeriet skønnes det, at ordningen potentielt vil berøre ca. 154.000 pejse og brændeovne, men det er ikke muligt at estimere, hvor mange kommuner der forventes at indføre ordningen.

Dansk Skovforening vurderer ikke umiddelbart, at loven vil få konsekvenser for danske skovejere, idet der er tale om frivillig, kommunal ordning uden medfølgende finansiering.

## Nu kan du søge tilskud til urørt skov

Miljøstyrelsen har åbnet for ansøgninger til ordningen om tilskud til privat urørt skov. Puljen indeholder 13,1 millioner kroner, der skal gives som erstatning for, at en række nye private skove kan lægges urørte. Sidste år blev der fundet flere penge til puljen, efter ansøgningsfristens udløb, så alle kvalificerede ansøgere opnåede tilskud.

Der er åbnet for nye ansøgninger til og med den 15. juni 2022. Der er ikke sket ændringer i tilskudsordningen, så det er de samme regler, der er gældende for at kunne opnå tilskud, som har været gældende i de foregående år.

Formålet med udlægning af urørt skov er at bevare og fremme biodiversiteten i private skove. Indsatsen er baseret på frivillig medvirken fra private lodsejere – det vil sige fx privatpersoner, selskaber, fonde og foreninger.

Ordningen er målrettet skove med tilstedeværelse af eller potentiale for store naturværdier. En aftale om urørt skov er varig, og der bliver kompenseret for, at der ikke må være drift på arealet. Miljøstyrelsen giver tilskud på baggrund af en konkret beregning af nettoværdien af træerne. Desuden bliver der givet tilskud til tabte fremtidige indtægter på baggrund af standardsatser, som fremgår af vejledningen.

## Planlægning i gang for naturnationalparker i Tranum, Stråsø og Almindingen

Det er nu lagt fast, hvor Danmarks kommende 15 naturnationalparker skal ligge. De første to – i Gribskov og Fussingø – er allerede planlagt, og nu kommer turen til de næste tre: Tranum, Stråsø og Almindingen.

Naturstyrelsen klar med et fagligt oplæg til projektbeskrivelser og forvaltningsplaner, som beskriver, hvordan de tre naturnationalparker kan komme til at se ud. Her er der lagt op til, at besøgende i Almindingen på Bornholm kan opleve kronhjorte og bisoner på et større område end i dag, mens besøgende i Stråsø i Vestjylland og Tranum i Nordjylland kan opleve heste og kreaturer sammen med de nuværende vildtbestande.

I naturnationalparkerne vil der ske genopretning af våde områder som småsøer, vandhuller og sumpe ved, at skovdræn fjernes, og grøfter lukkes. Desuden vil ikke-hjemmehørende træer og planter blive fjernet, mens andre træer bliver veteraniseret, så der bliver skabt mere dødt ved. I Tranum er

der planer om en ca. 2800 ha stor naturnationalpark, i Stråsø bliver parken ca. 3600 ha, og i Almindingen er arealet af den nye naturnationalpark på ca. 1100 ha under hegn.

Naturstyrelsens faglige oplæg for de tre naturnationalparker er udarbejdet i samarbejde med både eksperter i en videnskabelig arbejdsgruppe, interessenter i en national arbejdsgruppe og lokale borgere. Nu sendes de i en offentlig høring, som har frist den 7. juli 2022.

“Nu sender vi projektforslagene i høring, så vi forhåbentlig får en masse gode input fra alle interesserede, inden vi træffer politisk beslutning,” siger miljøminister Lea Wermelin.

På bagkant af høringen bliver planerne og de indkomne høringssvar drøftet i aftalekredsen bag natur- og biodiversitetspakken, inden myndighedsarbejdet kan gå i gang med blandt andet indhentning af tilladelser mv.



# Sitkagran skifter status til invasiv art

≡ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

**Forskere på Aarhus Universitet er netop ved at lægge sidste hånd på en ny vurdering af invasive arter i Danmark, og det betyder blandt andet, at sitkagran skifter status til at blive betragtet som invasiv. I første omgang har det ikke betydning for forvaltningen af arten, mener forsker, men det kan på langt sigt måske være første skridt mod en fremtidig regulering af arten.**

**E**t højt spredningspotentiale og stor påvirkning af hjemmehørende arter og økosystemfunktioner. Det er nogle af de faktorer, der betyder, at sitkagran nu bliver kategoriseret som invasiv art.

Statusskiftet sker i forbindelse med et projekt, hvor Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE, på Aarhus Universitet for Miljøstyrelsen gennemfører en vurdering af alle ikke-hjemmehørende arter i Danmark i forhold til, om de optræder invasivt. Vurderingen blev første gang udført i 2015, hvor Københavns Universitet sammen med COWI stod for arbejdet, og idéen er, at det skal foregå med jævne mellemrum, fordi arterne kan ændre forekomst, og nye kan komme til.

Arterne bliver vurderet på seks forskellige parametre. De første fire handler om arternes forekomst og de rent biologiske evner og stemmer overens med de parametre, der bruges i international sammenhæng til at kigge på potentielt invasive arter. De fire parametre er spredningspotentiale, levestedets bevarings- og naturværdi, påvirkning af hjemmehørende arter og påvirkning af økosystemfunktioner. De sidste to parametre bliver ikke altid brugt internationalt, men bliver også brugt i EU-sammenhæng og handler om økonomiske effekter og helbredseffekter.

For hver parameter får arten en score fra 0 til 3. I forhold til parameteren spredningspotentiale betyder 0, at arten ikke er i stand til at formere og sprede sig under danske forhold, mens scoren 3 kræver, at en art kan sprede sig både lokalt og på over lange distancer og gør det hyppigt.

Kriterierne for, hvornår en art betragtes som invasiv, er, at arten ikke må score 0 på spredningspotentiale, og desuden skal arten have en samlet sumscore på  $\geq 3$  for henholdsvis spredningspotentiale plus levestedets bevarings- og naturværdi samt for påvirkning på hjemmehørende arter plus påvirkning på økosystemfunktioner.

Og her lyder den nye vurdering, at sitkagran scorer 3 på alle de biologiske parametre. Det fortæller Beate Strandberg, der er seniorforsker ved Institut for Ecoscience på Aarhus Universi-

tet og står i spidsen for arbejdet med den nye vurdering af invasive arter.

“Sitkagran er tidligere ikke blevet vurderet invasiv, fordi den førhen har scoret lavere på flere af parametrene. Årsagen til, at den ændrer status til invasiv nu, er, at der lå meget begrænset viden til grund for den tidligere vurdering. Ekspertter har været inde at finde rigtige mange studier, som har gjort, at man nu har foretaget en revurdering. Vi har fx rigtig mange data omkring påvirkningen på hjemmehørende arter og økosystemer, som ligger til grund for vurderingen,” siger Beate Strandberg om den nye vurdering.

## Sådan vurderes sitkagran

Spredningspotentialet for sitkagran er vurderet, som det også var i 2015, men levestedets naturværdi er vurderet en smule højere, og påvirkning på hjemmehørende arter og økosystemer er vurderet højere, forklarer Beate Strandberg.

“Sitkagran er en af de relativt få arter, der faktisk har scoret højere denne gang. En del skyldes, at arten spreder sig fra dyrkningsområderne til naturområder. Nu har vi viden fra NOVANA-overvågningen, og vi ved, at den forekommer i vores beskyttelseskrævende områder, både i § 3-områder og Natura 2000-habitater, og studier viser, at den har effekt på en lang række organismer i de områder,” siger hun.

Levestedets bevarings- og naturværdi er vurderet til høj, netop fordi arten forekommer i beskyttede naturtyper som fx kystheder, heder, højmoser, hængesæk samt bøge-, ege- og skovbevokset tørvemoser. Spredningspotentialet er højt, fordi arten har små frø, en kort juvenil periode og korte intervaller mellem år med stor frøsætning.

Sitkagrans påvirkningen af hjemmehørende arter varierer for forskellige organismegrupper. Undersøgelser viser en generelt negativ effekt på karplanter, epifytiske lichener og mosser, mens effekten på insekter, fugle og jordfauna kan være både negativ og positiv og overvejende er positive for pattedyr og svampe. Sitkagran reducerer blandt





Sitkagran er efter rødgran den mest almindelige nåletræart i Danmark, og den findes på omkring 34.000 ha, hvilket svarer til knap 7 procent af det samlede skovareal.





Colourbox

Koglerne på sitkagran adskiller sig fra rødgrans kogler ved at være lysebrune og noget mindre – fem til otte centimeter – med tynde, papiragtige kogleskæl.

andet diversitet og biomassen af insekter i skovvandløb, fortæller Beate Strandberg:

“Noget af det, der er meget evidens for også fra danske undersøgelser, er, at hvis vandløb går igennem en sitkagranbevoksning, bliver pH-værdien i vandet stærkt sur, og der optræder giftige aluminiumsforbindelser. Det gør, at mange af de organismer, der normalt lever i skovvandløbene, ikke kan leve der længere,” forklarer hun.

Vandløb kan på den måde ændre pH fra neutral ved udspring til 3,7, som er stærkt sur, og med en koncentration af organiske humussyrer, der er dobbelt så høj som i hedeområder. Den reducerede insektbiomasse kan have kaskadeeffekt fx på insektspisende fugle, og der er fx allerede fundet færre vandstær langs forsurede skovvandløb.

Den markante stigning i mængden af forsurende stoffer i skovvandløbene har bidraget til vurderingen af, at sitkagran har stor påvirkning på økosystemfunktioner, og arten virker også forsurende på jordbunden. Desuden har sitkagran spredt sig til tørverige jorde fx højmoser, hvor den bidrager til dræning af højmosen gennem øget fordampning og iltning af det organiske lag, og derved nedbrydes tørven.

Parametrene økonomiske effekter og helbredseffekter er begge vurderet til scoren 1. Det skyldes i høj grad, at der ikke er viden om sådanne effekter, forklarer Beate strandberg.

“Det, vi generelt har mindst viden om, er økonomiske effekter af en given art, det er kun for ganske få arter, at vi har konkret viden om det. For en art, der forekommer forholdsvis hyppigt, som sitka gør, fordi den har spredt sig, vil man være tilbøjelig til at score den lavt, hvis man ikke har nogen viden om negativ økonomisk påvirkning. Men det bliver ikke et 0, fordi vi omvendt ikke kan være helt sikre på, at der slet ingen negative effekter er. Vi benytter derfor forsigtigheds-

princippet og scorer sitkagran til lav negativ økonomisk risiko,” siger hun.

De økonomiske effekter dækker fx over omkostninger ved bekæmpelse og i forbindelse med påvirkning af infrastruktur, hvis en plantes rodsystem fx ødelægger fundamenter og veje. Det vil sige, at gavnlige effekter ikke er regnet ind, forklarer Beate Strandberg.

“Det, vi foretager, er en risikovurdering, og det vil sige, at det er potentialet for negative effekter, vi kigger på. Sitkagran er en vigtig produktionsart i skovbruget, men selvom en art har en stor betydning for erhvervet, er det er ikke den værdi, der bliver lagt til grund for vurderingen. Det er kun de negative effekter, som arten i sig selv kan skabe,” siger hun.

## Mulige konsekvenser

Vurderingen af, om en art optræder invasivt, ligger til grund for en eventuel regulering. Det kan ske på to forskellige måder: på EU-niveau eller på nationalt plan. Hvis en art kommer på EU's liste over invasive arter, kommer der restriktioner, hvor man ikke længere må handle eller dyrke arten i hele unionen. EU's liste tæller i dag 66 arter.

Den anden er Danmarks nationale liste over invasive arter, som i dag omfatter 14 arter, der er reguleret. I Danmark er der fx en regulering af rynket rose, som ikke er på EU-listen, hvilket betyder, at man ikke længere må indføre, handle, udveksle og plante rynket rose.

Derudover er der også en dansk liste over alle ikke-hjemmehørende arter, der tæller i alt ca. 2500 arter. Top-100 af dem er vurderet invasive, men er ikke reguleret som de 14 arter på den nationale liste. Med den nye vurdering af sitkagran er arten i første omgang rykket højere op på listen over ikke-hjemmehørende arter, men umiddelbart



mener Beate Strandberg ikke, at sitkagrans nye status som invasiv art får konsekvenser for forvaltningen af arten:

“Men det er en status, hvor vi siger ’hov – skulle vi måske plante noget andet, for den her art ser ud til at sprede sig til naturen og have en ret negativ effekt på de andre arter og de processer, der er i økosystemerne’,” siger hun.

“Jeg tænker, at ingen er interesseret i at bidrage til den negative påvirkning, men man kan komme til det, fordi man ikke har den nødvendige viden, så derfor kan arbejdet her bidrage til, at vi kan tænke os bedre om i forhold til, hvor vi planter sitkagran, og fx plante på arealer uden afstrømning eller vandløb og derved forhindre negative effekter,” siger Beate Strandberg.

## Konsensus skabt på konference

Arbejdet med at vurdere de ikke-hjemmehørende arter begyndte i sommeren 2021. Her gik Aarhus-forskerne i gang med det forberedende arbejde til en såkaldt konsensuskonference i slutningen af året. I det forberedende arbejde reviderede forskerne den guide, som arterne bliver vurderet ud fra, og det betød blandt andet, at der blev tilføjet et 0 til skalaen, der tidligere gik fra 1 til 3.

Derefter blev der nedsat ekspertgrupper for 12 forskellige organismegrupper, og forud for konferencen gennemførte eksperterne en scoring af arterne i organismegruppen ud fra guidelinien. Scoringen blev inden konferencen sendt til de ca. 40 deltagende forskere, der arbejder med de forskellige artsgrupper, og så var opgaven på konferencen at gennemgå hver af arterne og forsøge at opnå konsensus omkring vurderingen af dem i forhold til, om de optræder invasivt.

“Vi præsenterede resultaterne og foretog en konsensus for alle arterne – og det var rigtig mange arter! Vi var igennem omkring 1200, hvor deltagerne ved hver af dem skulle tilkendegive, om de var enige i vurderingen for den pågældende art,” fortæller Beate Strandberg.

Udfaldet var, at der ikke var konsensus omkring vurderingen af 22 af arterne. Dem arbejdede ekspertgrupperne videre med efterfølgende ud fra de indkomne kommentarer for at se, om der var behov for en revurdering. Det har ført til, at der nu ligger en vurdering for alle arterne. Herefter skal der udarbejdes såkaldte fakta-ark for alle arter, der er vurderet invasive. Som noget nyt kommer fakta-arkene også til at indeholde en vurdering af kvaliteten af de data, der ligger til grund for vurderingen.

## Sitkagran

Sitkagran (*Picea sitchensis*) er et højt nåletræ, der let kendes fra andre arter, fordi de 2-3 centimeter lange meget stikkende nåle er flade. Den er hjemmehørende i det vestlige Nordamerika, hvor den er udbredt langs hele Stillehavskysten fra Alaska til Californien. Den er opkaldt efter øen Sitka, der ligger i den sydlige del af Alaskas kyst.

Sitkagran blev indført til Danmark omkring 1850 og er siden blevet plantet i stor udstrækning især i nord- og vestjyske klitplantager, i kystnære skove og på stærkt vindeksponerede lokaliteter. I dag er den spredt som forvildet og forekommer almindeligt i Jylland og ret almindeligt i de sydlige og vestlige dele af øerne og Bornholm. Sitkagran er efter rødgran den mest almindelige nåletræart i Danmark, og den findes på omkring 34.000 ha, hvilket svarer til knap 7 procent af det samlede skovareal.

I Nordamerika kan sitkagran blive op til 90 meter høj med en stammediameter mellem 2,5 og 5 meter. I Danmark er den noget mindre: op til 40 meter høj med en stammediameter på omkring 1 meter – og det er kun få træer, der opnår det. Kronen på fritstående træer er bredt kegleformet og ender i en lang spids top. Grenene sidder i krans op langs stammen, og barken er grålig med tynde runde flager.

*Kilde: Miljøstyrelsen*

“Det er vigtigt at vide, om vurderingen, som eksperterne har foretaget, er baseret udelukkende på kvalitative eller beskrivende informationer, eller om den bygger på empiriske studier. Det gør det dels muligt at se, hvor er der behov for mere viden om arterne, og dels bliver det synligt, om vurderingen er en rigtig ekspertvurdering, eller om der ligger empiriske data til grund, og det er vigtigt, når man skal sige noget om en art,” siger Beate Strandberg.

AU-forskerne er ved at lægge sidste hånd på arbejdet, der forventes at blive færdiggjort i løbet af sommeren. Herefter vil arbejdet i form af fakta-ark for hver af arterne sammen med den bagvedliggende guideline blive tilgængelig på Miljøstyrelsens hjemmeside. 🌿

ANNONCE

# AKKERUP PLANTESKOLE

## Skov-, læ og hækplanter



Rekvirer katalog eller De er velkommen til at aflægge Planteskolen et besøg. Tilbud afgives gerne.

5683 HAARBY, TLF. 6473 1058, FAX 6473 3158, mail@akkerup.dk, WWW.AKKERUP.DK



# Lovgennemgang: Ikke behov for nye adgangsregler, men bedre formidling af reglerne

≡ TANJA BLINDBÆK OLSEN, LEDER AF ERHVERVSPOLITISK AFDELING I DANSK SKOVFORENING

**En gennemgang af lovene på Miljøministeriets område vil blandt andet se på behovet for at udvide adgangen til de private skove. Dansk Skovforening mener ikke, at det er vejen til at give befolkningen bedre naturoplevelser – udfordringerne handler ikke om dårlig adgang, men om dårlig formidling af reglerne. Derfor efterspørger foreningen bedre information i et netop fremsendt hørings svar til Miljøministeriet.**

**S**idste sommer satte Miljøministeren gang i en gennemgang af lovene på ministeriets område – herunder Skovloven – for at fremme biodiversiteten yderligere i den danske natur. Gennemgangen kigger også på regulering af adgangsforhold for at se, om der er behov for ændringer, der kan gøre naturen mere tilgængelig, eller om der inden for de gældende regler er mulighed for tiltag, der kan gøre naturen mere tilgængelig.

Efter lang tids stilstand har Miljøministeriet endelig meldt nyt ud om lovgennemgangen. I den forbindelse har Dansk Skovforening modtaget udkast til de to første rapporter i lovgennemgangen om henholdsvis bedre adgangsforhold og beskyttelse af enkeltstående træer, og på den baggrund har vi nu fremsendt vores bemærkninger til ministeriets iagttagelser på området.

I hørings svaret meddeler Dansk Skovforening, at vi ikke er tilfredse med arbejdet – vi mener ikke, at der er foretaget en egentlig analyse fra ministeriets side i de fremsendte rapporter. Der er nærmere tale om, at ministeriet har kommenteret på de foreløbige bemærkninger, som alle – herunder Dansk Skovforening – indsendte ved processens begyndelse i august 2021, før arbejdet gik i dvale hen over efteråret. Derudover har ministeriet har valgt at skære led ud af processen, der skulle sikre inddragelse af interessenterne, ligesom fristerne for at komme med bemærkninger til ministeriet er blevet uhensigtsmæssigt korte.

Udover kommentarer om den utilfredsstillende proces og interessentinddragelse indeholder hørings svaret en række andre vigtige pointer om især adgangsforhold. Der er i øjeblikket pres på

skovene, og nogle organisationer ønsker på den baggrund at udvide adgangen til de private skove med nye regler. Det ser vi dog ingen grund til.

Dels viser en befolkningsundersøgelse, som Dansk Skovforening har fået foretaget i november

**Ministeriet har tidligere meddelt Dansk Skovforening, at der ikke vil blive afsat yderligere midler til information i den skilteordning, der har eksisteret siden 1969 som modydelse for etablering af den almindelige adgang til de private skove.**

2021, at danskerne ikke oplever behov for øget adgang: 87 procent af de adspurgte er enten meget tilfredse eller tilfredse med deres adgang til naturen, herunder skovene.

Dels må vi også henvise til, at den private ejendomsret er en grundlæggende præmis i vores samfundsmodel. Over for den ret har man i 1969 i Naturfredningsloven afvejet en almen interesse i at kunne færdes i naturen, herunder i private skove. Dansk Skovforening har over for Miljøministeriet understreget, at det må og skal være udgangspunktet, at ejernes interesser respekteres.

Udvidelse af den nuværende adgang bør på den baggrund kun ske med udgangspunkt i frivillighed og frivillige aftaler, som den enkelte ejer





Der er ikke behov for at udvide adgangen til private skove, men for bedre oplysning om de eksisterende regler, mener Dansk skovforening.

kan indgå i samarbejde med naboer, lokalsamfund, foreninger mv.

### Bedre information om regler

Det er i stedet Dansk Skovforenings opfattelse, at de nuværende udfordringer på adgangsområdet handler om øget publikumspres fra en befolkning, der ikke i tilstrækkeligt omfang kender til adgangsreglerne, og hvordan de bedst udviser hensyn til naturen og de andre brugere af skoven.

I forlængelse heraf er der behov for relevant og effektiv kommunikation og skiltning til brugerne og for at tydeliggøre reglerne. Det underbygges også af Dansk Skovforenings befolkningsundersøgelse, hvor lige over halvdelen af de adspurgte ikke mener, at der nok oplysning om reglerne for

at færdes i skovene eller andre steder i naturen. Kun 21 procent af deltagerne i undersøgelsen svarer ja til, at der er nok oplysning.

Løsningen på udfordringer omkring adgang er altså nye informationstiltag – ikke øget adgang. Ministeriet har tidligere meddelt Dansk Skovforening, at der ikke vil blive afsat yderligere midler til information i den skilteordning, der har eksisteret siden 1969 som modydelse for etablering af den almindelige adgang til de private skove. Det behov har Dansk Skovforening nu understreget over for Miljøministeriet.

Ministeriet vil inddrage de modtagne kommentarer i det videre arbejde med rapporterne, som derefter vil blive sendt til parterne bag natur- og biodiversitetspakken forud for, at de politiske forhandlinger på området begynder. 🌿



# Skovbrande bliver hyppigere – nyt værktøj forudsiger risikoen

≡ NIELS HALFDAN HANSEN, FREELANCEJOURNALIST

**Beredskabsstyrelsen har lanceret brandfareindeks, som bedre end tørkeindekset giver skovejere og -ansvarlige overblik over den aktuelle risiko for, at der opstår naturbrande. Det giver mulighed for at kunne iværksætte forbyggende initiativer – noget, der kun bliver vigtigere med fremtidens tørrere klima og etableringen af de letantændelige naturnationalparker.**

**E**n skov repræsenterer ofte en nærmest uerstattelig værdi – både økonomisk, rekreativt og naturmæssigt. Heldigvis hører skovbrande til sjældenheder i Danmark, men med det skiftende klima er der udsigt til mere tørke og dermed større risiko for, at skovbrande kan opstå.

For at kunne vurdere risikoen for og forebygge, at naturen bryder i brand, har DMI i 2019 udarbejdet et nyt brandfareindeks, som ligger på brandfare.dk. Siden er drevet af Beredskabsstyrelsen og indeholder et zoombart Danmarkskort med farvede kategorier, der viser, hvor nemt en glød sætter fut i vegetationen i forskellige områder.

Indekset bygger på et canadisk system udviklet til skov, som DMI har tilføjet danske vejr- og prognosedata og justeret til at køre med en finere opløsning, så indekset bliver mere præcist for de enkelte

**Brandfareindeks gør det muligt at se, hvornår det er sikkert at brande af. Så kan fx Naturstyrelsen vælge det helt rigtige tidspunkt og hele tiden holde styr på ilden.**

lokale områder i Danmark. I den canadiske original var opløsningen 20 km, men i den nyeste danske version er den 2,75 km for første og anden dag i indekset og 9 km for de tre efterfølgende dage.

Brandfare.dk indeholder vigtig information for skovejere, mener Kent Ballhorn, som er seniorsergent ved Beredskabsstyrelsens tekniske skole, specialist i naturbrande og konsulent på brandfareindeks. De findes både i det overordnede hovedindeks og i flere af de såkaldte underindeks. Han fremhæver særligt ét underindeks:

”Som skovejer giver det mening at holde øje med parameteren FFMC, som vi kalder ”tørhed i vegetationen”. Det beskriver de helt fine brændstoffer, som findes i en skovbund, det vil sige grannåle, kogler, kviste og andet, som lynhurtigt tørrer ud og er stærkt brandbare,” siger Kent Ballhorn om den vigtige parameter for skovene.

Som for de øvrige parametre har FFMC en skala med fem trin, der går fra lav (hvid) til høj (mørkerød), og er FFMC rød eller mørkerød, er der høj brandfare i skovbunden.

”Er der tændt bål eller grill i skoven, eller hvis man arbejder med værktøj, der kan springe gnister fra, er der en meget reel risiko for, at det kan antænde,” siger Kent Ballhorn.

## Tørkeindeks er ikke lige så godt

Kent Ballhorn påpeger, at mange fortsat bruger DMI's tørkeindeks til at vurdere brandrisikoen, men det reagerer slet ikke hurtigt nok, når det handler om skoven.

”Meget af det brandbare materiale, fx kviste og pinde på jordoverfladen, tørrer meget hurtigere ud efter et regnvejr end de jordlag, som tørkeindeks regner på. Derfor vil tørkeindeks undervurdere brandrisikoen, når det fx ikke har regnet i et par dage,” forklarer han.

Med højere brandfare anbefaler Kent Ballhorn, at man overvejer, hvorvidt det er en god ide fx at gennemføre en kontrolleret afbrænding for at komme af med barkbiller eller invasive græsser.

”Brandfareindeks gør det muligt at se, hvornår det er sikkert at brande af. Så kan fx Naturstyrelsen vælge det helt rigtige tidspunkt og hele tiden holde styr på ilden.”

## Ilden skal holdes nede

Men hvor hyppige er skovbrande overhovedet i Danmark? Det har Rikke Lykkebo Hald og Steen





Danske brandfolk i aktion ved branden i Klosterheden mellem Struer og Lemvig i juli 2013.

Nonnemann fra Beredskabsstyrelsens Center for Viden og Analyse kigget på for Skoven.

Antallet varierer fra år til år. Inden for de seneste fem år er 2017 bundskraber med 236 brande i skove eller plantager, mens 2018 er topscorer med 458. Netop 2018 var året med den

**Ved brand i en skov behøver der ikke nødvendigvis være tale om en regulær skovbrand. Der kan også være tale om fx en brændende bil i skoven, affalds-afbrænding, ild ved en bålplads og så videre.**

længste sammenhængende landsdækkende tørke i dansk vejrhistorie. Tørken varede fra midt i maj til midt i august og slog den tidligere rekord fra sommeren 1992.

Flere hundrede brande om året lyder voldsomt, men så alle mindre brande i skovene er også talt med, forklarer Rikke Lykkebo Hald.

”Ved brand i en skov behøver der ikke nødvendigvis være tale om en regulær skovbrand. Der kan også være tale om fx en brændende bil i skoven, affalds-afbrænding, ild ved en bålplads og så videre,” siger hun.

En stor del af de mange brande er altså ret uskyldige, men der er altid risiko for, at flammerne breder sig. Det skete fx i Baldersbæk Plantage ved Billund i 2018, i plantagen ved Råbjerg i 2019 og i et skovområde ved Bodilsker Plantage på Bornholm i 2021.

For at vurdere risikoen for større og mere alvorligt brande anbefaler Kent Ballhorn, at man som skovejer også holder øje med de to underindeks, der på brandfare.dk er benævnt DMC og DC. De beskriver graden af tørhed i henholdsvis de øvre og de dybere jordlag.

”Får man en brand som skovejer, og de to indeks ligger højt, så er der risiko for, at ilden begynder at arbejde sig nedad i skovbunden. Det betyder dels, at slukningsarbejdet bliver sværere og mere langvarigt, og dels, at der er risiko for, at træernes rødder kan tage skade,” fortæller han.

Med højt DMC og DC er der også risiko for, at lynnedslag kan antænde små brande nede i jorden. De er umiddelbart usynlige, men kan blusse ▶





I nationalparkerne vil væltede træer øge risikoen for alvorlig skovbrand, fordi de forstærker branden og gør området mere uforeneligt.

op senere. Og har de to indeks ligget højt længe, så kan selv levende træer begynde at miste så meget vand, at en brand kan løbe op ad stammen, og selve træet bryder ud i lys lue – et fænomen, der ifølge Kent Ballhorn er sjældent i Danmark, men som er velkendt i udlandet.

”Brand i skov er nemme at håndtere, når de foregår på skovbunden, men sværere, når de begynder at løbe op ad stammerne. Derfor kan man

**Flammerne kan godt få lidt fat i stammerne og påvirke træet, men det er typisk underlaget, der brænder i løvskov. En undtagelse er birketræer, som har noget i barken, der brænder ret godt.**

i brugsskov overveje at brandsikre ved fx at fjerne mindre buske og tørre grene tæt på større træer, som kan lede ilden opad,” siger han.

Det er dog ikke alle træer, som er lige lette at antænde. Kent Ballhorn peger på gran, bjergfyr

og andre nåletræer som dem, der tørrer hurtigst ud, brænder bedst, og hvor ilden har den største tendens til at løbe op ad stammerne.

Omvendt er det sjældent at se, at løvtræer brænder på samme måde:

”Flammerne kan godt få lidt fat i stammerne og påvirke træet, men det er typisk underlaget, der brænder i løvskov. En undtagelse er birketræer, som har noget i barken, der brænder ret godt,” forklarer Kent Ballhorn og påpeger, at træer kan holde til relativt meget, også brand.

”Vi ser faktisk sjældent træer, der går ud efter en brand eller skal fældes. Så skal det virkelig være voldsomt, og det tror jeg simpelthen ikke, vi har klima til,” siger han.

### Nyt klima øger brandrisikoen

Men netop sådan et klima er måske på vej, så efter rekordåret 2018 valgte Beredskabsstyrelsen i 2022 at skrive en ny type af risiko ind i Nationalt Risikobillede, som er en sammenfatning af større samfundsmæssige risici, der udkommer i rapportform hvert fjerde eller femte år.

I 2022-udgaven optræder hedeølger og tørke første gang sammen med andre vejrrelaterede risici som storme og orkaner, oversvømmelser fra havet og ekstremregn. I rapporten skriver styrel-



sen bl.a. at: "Tørke medfører generelt en højere brandrisiko, og særligt faren for naturbrande stiger." Beredskabsstyrelsens data fra netop 2018 viser da også, at antallet af naturbrande steg eller toppede på de varmeste dage, hvor der var flest soltimer, og hvor det ikke havde regnet i dagene op til.

Rapporten bemærker desuden, at under en tørke: " ... øges risikoen for større brande. Det kan fx dreje sig om klitbrande nær sommerhusområder, fuldbrande i skove eller topbrande, hvor ilden bevæger sig hurtigt fra trætop til trætop."

Ifølge klimaforsker ved DMI Martin Olesen byder fremtiden på flere perioder med netop de me-

## I teorien mindsker opvarmningen temperaturforskellen mellem høje og lave breddegrader – Arktis varmer altså hurtigere op end troperne og subtropene.

eteorologiske forhold, som fører til tørke. Fx viser klimamodellerne, at sommerregnen i fremtiden falder som kraftigere byger på færre dage. Det fører til flere dage helt uden nedbør, så de længste tørkeperioder bliver længere. Dermed stiger risikoen for naturbrande.

Martin Olesen fortæller, at klimaforskerne ligeledes holder lidt øje med dét fænomen, meteorologerne kalder for en højtryksblokering, hvor et højtryk lægger sig tæt på Danmark i flere uger, som vi netop har oplevet i foråret 2022.

"En højtryksblokering får populært sagt vejret til at gå i stå. Normalt ligger vi på motorvejen for høj- og lavtryk fra Atlanten, men med en blokering kan et højtryk sætte sig fast fx over Danmark. Resultatet er, at vi får en længere periode næsten uden nedbør, og så er der lagt i kakkelovnen til en tørke," siger Martin Olesen.

Han understreger, at forskningen i højtryksblokeringer stadig er ufuldstændig, men det ser ud til, at der er en sammenhæng mellem hyppigheden i vores del af verden og den globale opvarmning.

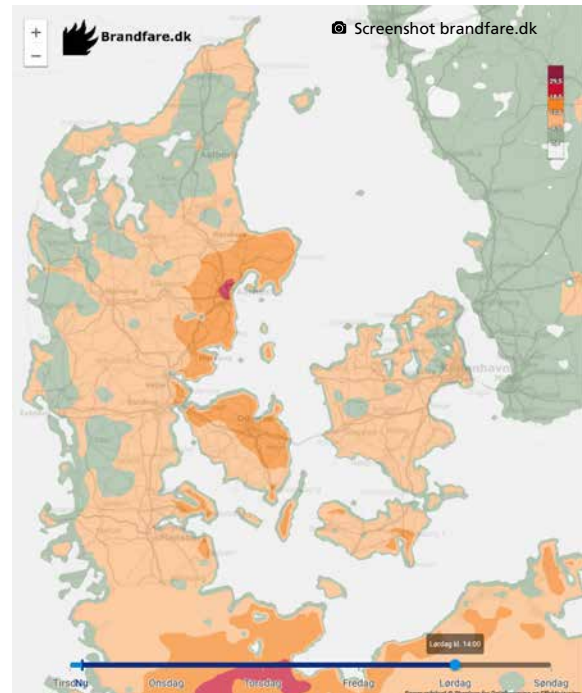
"I teorien mindsker opvarmningen temperaturforskellen mellem høje og lave breddegrader – Arktis varmer altså hurtigere op end troperne og subtropene. Det svækker jetstrømmen, som netop får sin energi fra temperaturforskelle, og med en svag jetstrøm stiger muligheden for en blokering. I praksis har vi fx set dem hvert forår de seneste tre-fire år, men det er ikke nok til videnskabeligt at stadfæste det som en konsekvens af den igangværende globale opvarmning," forklarer Martin Olesen.

### Brandfare i naturnationalparker

Vi går altså en fremtid i møde, hvor klimaet øger risikoen for tørke og brand, men der er også en anden tendens i tiden, der får risikoen ved brande i den danske natur til at stige: Vi er samtidig ved at etablere de nye naturnationalparker, som er en naturtype, hvor beredskaberne får

### Så mange skovbrande har hærget de danske skove

År	Brande i skov/plantage
2017	236
2018	458
2019	329
2020	310
2021	245



Brandfareindeks fra lørdag den 14. maj 2022. Hovedindekset dukker op, når du klikker ind på brandfare.dk, og viser med farvekoder overordnet, hvor let der går ild i naturen forskellige steder i Danmark. Indekset opdateres dagligt.

sværere ved at bekæmpe ilden end i dag, vurderer Kent Ballhorn.

"Vi får nogle udfordringer som redningsberedskab, når vi skal slukke brande i skove, der er mere vilde end i dag. Når fx stammer bliver liggende, får vi flere og flere brændstoffer i skovbunden. Det betyder blandt andet, at brandene bliver varmere og varmere. Det er kun de seneste fem-seks år, vi ser, at tingene får lov til at blive liggende, så det er først nu, at brændstofferne for alvor begynder at hobe sig op," fortæller han.

Vild skov brænder ikke kun bedre, den er også meget svære at udføre slukningsarbejde i:

"Muligheden for, at vi som beredskab kan bevæge os med slanger og andet slukningsudstyr, bliver dårligere. Dermed tager slukningen længere og længere tid og er forbundet med store udgifter. Så bliver man nødt til bare at lade branden brænde ud," siger Kent Ballhorn.

Brandbælter kunne være en præventiv foranstaltning i naturnationalparkerne, men sådanne bælter med en bredde på to gange træernes højde skal vedligeholdes og er dermed næppe er velkomne i parkerne, vurderer Kent Ballhorn.



# Nu begynder kortlægning af værdifuld natur i private skove

≡ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

**Arbejdet med den såkaldte §25-registrering af naturmæssigt særlig værdifuld skov på private arealer er netop sat i gang. Kortlægningen skal blandt andet gøre det nemmere for flere skove at blive certificeret og dermed kunne levere certificeret træ i kølvandet på, at en væsentlig del af statsskovene bliver udlagt til urørt skov, hvor hugsten og dermed træleverancerne stopper.**

2016-17 blev i alt 6191 ha naturmæssigt særlig værdifuld skov kortlagt i de statslige og kommunale skove, og nu er turen kommet til de private skove.

I efteråret blev det af parterne bag regeringens natur- og biodiversitetspakke besluttet at igangsætte den såkaldte §25-registrering som en opfølgning på natur og biodiversitetspakken. Det skete i forbindelse med, at yderligere 30.000 ha statsskov blev udpeget til at skulle udlægges til urørt skov som led i at nå målet om i alt 75.000 ha urørt skov i Danmark. Nu er de første test forud for selve kortlægningen påbegyndt, og de første feltbesøg i skovene forventes at finde sted i andet halvår 2022.

Kortlægningen fokuserer især på at registrere naturlig ikke-plantet skov med særligt store forekomster af store, gamle træer, herunder veterantræer, hultræer og andre naturmæssigt værdifulde træer samt dødt ved; Skov med særlige træarter som fx småbladet lind, der angiver særlig lang tids skovdække; Skov på voksesteder, der giver helt særlige naturforhold, fx kildevæld, erosion eller kalkbund; Og skove med særlig lang kontinuitet.

## Efterspurgt tiltag

Registreringen af "naturmæssig særlig værdifuld skov" i private skove har ophæng i Skovlovens § 25. Ved revision af skovloven i 2004 blev der indført hjemmel til kortlægning – dels af EU-skovnaturtyper og levesteder for arter i skov inden for Natura 2000-områderne (§15), og dels af andre naturmæssigt særlig værdifulde skove inden for og uden for Natura 2000-områderne (§25). Den aktuelle § 25-registrering skal kortlægge ikke allerede

kortlagt Natura 2000-skov eller bevaringsværdige registrerede (tinglyste) egekrat.

Kortlægningen har været efterspurgt i branchen og er også en af de syv anbefalinger, som Skovrådet afleverede til miljøministeren i slutningen af 2021. Den vil ske i koordinering med den følgegruppe, som Miljøstyrelsen har nedsat med deltagelse af repræsentanter fra erhvervet, grønne NGO'er og certificeringsorganerne, herunder Dansk Skovforening, og som har afholdt første møde i slutningen af marts.

Dansk Skovforening er en af de aktører, der har skubbet på for, at en registrering af § 25-natur på private arealer skulle gennemføres. I 2019 indgik foreningen en aftale med Danmarks Naturfredningsforening, hvor det blev anbefalet at gennemføre § 25-skovregistreringen med en nedre størrelsesgrænse på 0,5 eller 1 ha.

Anbefalingen lyder desuden, at skovtyper af forskellige naturmæssigt særlig værdifulde skovtyper, som hver for sig havner under størrelsesgrænsen, i kortlægningen bør betragtes som et samlet område, hvis de ligger i umiddelbar kontakt eller blot er adskilt af en å, et brandbælte, en mindre vej eller andet, som ikke vurderes at udgøre en væsentlig biologisk barriere.

## Skal hjælpe med certificering

Registreringen er blandt andet vigtig for at hjælpe til, at mere privatejet skov bliver certificeret. Naturstyrelsen er i dag den største danske leverandør af certificeret træ til savværkerne, men i takt med at fældningen af træ i mange statsskove i de kommende år bliver udfaset på grund af udlægningen til urørt skov og etableringen af natur-





§ 25-registreringen fokuserer bl.a. på naturlig ikke-plantet skov med særligt store forekomster af store, gamle træer, herunder veterantræer, hultræer og andre naturmæssigt værdifulde træer samt dødt ved.

nationalparker, vil efterspørgslen efter certificeret træ fra andre skove stige, og derfor er der behov for, at de private danske skove fylder pladsen.

”Efterspørgslen efter certificeret træ vil ikke blive mindre de kommende år, men udbuddet fra statsskovene kommer til at falde. Derfor er der en vigtig plads på træmarkedet, som vi håber, at de private skovejere vil udfylde. Men det kræver, at skovene bliver certificeret, og et vigtigt skridt til dette er en kortlægning af den naturmæssigt sær-

**Ved at anvende den nye metode med kunstig intelligens er målet at begrænse det areal, der skal besøges for at finde den særlig værdifulde skovnatur.**

lig værdifulde skov,” siger Katrine Hahn Kristensen, som er kontorchef i Miljøstyrelsen.

Certificering kræver, at driften af skoven lever op til nogle særlige regler om bæredygtig skovdrift, hvor der blandt andet tages hensyn til naturværdierne i skoven. På den måde er kortlægningen af naturmæssigt særlig værdifuld skovnatur på private arealer vigtig dokumentation i forhold til at kunne opnå certificering.

Overblikket over skovenes naturmæssigt særlige værdifulde arealer gør det desuden muligt at

målrette og prioritere frivillige indsatser til at beskytte skovenes biodiversitet.

### **Kunstig intelligens skal udføre arbejdet**

Til kortlægningen vil Miljøstyrelsen bruge kunstig intelligens, fordi det er mere præcist og meget mindre tidskrævende end fysisk at gennemgå store skovområder i jagten på værdifuld natur.

Da de 6191 ha naturmæssigt særlig værdifuld skov blev kortlagt i de statslige arealer i 2016 og 2017, besøgte myndighederne et areal, der var tre-fire gange så stort for at finde frem til de områder med fx store, gamle træer, våd skovbund og dødt ved, der er vigtig for biodiversiteten som levested for arter, og som skulle registreres.

Ved at anvende den nye metode med kunstig intelligens er målet at begrænse det areal, der skal besøges for at finde den tilsvarende særlig værdifulde skovnatur i de private skove.

Computere skal forudsige, hvor den værdifulde natur er, ved at afkode luft- og satellitfotos og kombinere det med data om skovenes jordbund, vand og terræn. Første trin i arbejdet er derfor, at den kunstige intelligens skal lære, hvordan særlig værdifuld skovnatur ser ud. Det sker ved at fodre computeren med en masse data fra kortlægningen af naturmæssigt særlig værdifuld skov i på statens områder som grundlag for registreringen.

Metoden vil fremover også blive brugt til kortlægning af heder, enge og anden lysåben natur i Natura 2000-områderne. 🌿



# Rapporter: Skovdrift sætter os ikke i gæld til klimaet – tværtimod

☰ ANDREAS EBBESEN JENSEN, FREELANCEJOURNALIST

**To nye rapporter konkluderer, at skovdrift i Sverige ikke er skyld i en såkaldt kulstofgæld, som resulterer i et mindre lager af kulstof i skovene. Omvendt binder produktionsskove mere kulstof end urørt skov, lyder det i begge rapporter. Samme konklusion vil man sandsynligvis nå frem til i de danske skove, mener to skovforskere. Skal klimakrisen løses, er vi nødt til at stoppe med at tale skovdriften ned og i stedet tale den op, lyder opfordringen.**

**K**ampen for at bremse udledningen af kulstof til atmosfæren og stoppe klimakrisen er skovene et af de effektive våben, vi har. Dét ud-sagn er der stor enighed om, og politisk bliver der også lagt vægt på skovrejsning og klimaskove som redskab i klimakampen. Træer optager som bekendt CO<sub>2</sub> fra luften og binder det i celler og jordbund. Ifølge Danmark Skovstatistik har de danske skove opbygget et lager af kulstof på 150 millioner ton i stammer, grene og rødder. Og det lager vokser hvert år med ca. 6,2 millioner ton CO<sub>2</sub> gennem træernes vækst.

Større uenighed er der om, hvorvidt skovdrift og træanvendelse også er et vigtigt våben i klimakampen. Når træerne fældes, og skovene leverer træ til vedvarende grønne materialer og energi til samfundet, skabes der et kulstoflager uden for skovene. Afhængigt af hvad træet bruges til, for-går kulstoflageret uden for skoven over tid, og kulstoffet udledes til atmosfæren igen.

Med træanvendelsen sker der et tidsskifte i udledning af CO<sub>2</sub>. Det skifte er også kendt som en kulstofgæld, forklarer Niclas Scott Bentsen, som er lektor i biomasseressourcer og bioenergi på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning ved Københavns Universitet.

“Hugstreter, der ville være forgået over tid i skoven, forgår med det samme, når de brændes i et kraftværk. Levende træ, der fældes til produkter, flytter kulstof fra skoven til produkter, der for-går over tid, men en anden tid end kulstoffet i le-vende træer. Tilbagebetalingstiden for kulstofgæl-den varierer, men ligger typisk langt under 25 år for træ til energi i Danmark,” siger han.

Flere biologer taler for mere urørt skov, hvor store, gamle træer kan få lov til at optage og lagre CO<sub>2</sub> i fred for skovdrift. Et studie bragt i det videnskabelige tidsskrift Nature i 2019 viser, at

skove i de tropiske områder både kan beskytte biodiversitet og give det største bidrag til kampen mod klimaforandringerne i form af kulstoflag-ring – hvis vi altså bare lader disse skove i fred.

Men fokuseres der for meget på kulstofgæld i omlægningen af energisystemet, favoriseres kort-tidsreduktion af kulstofindholdet i atmosfæren frem for en reduktion på den længere bane, slår Niclas Scott Bentsen fast. Træbiomasse i energi-forsyningen kan nemlig erstatte fossile brændsler, hvilket er vigtigt i den grønne omstilling.

“Konsekvensen kan blive, at man forhæler om-stillingen af energiforsyningen væk fra fossil energi,” siger Niclas Scott Bentsen.

Desuden kan træet også bruges som materiale i byggeriet og fortrænge energitunge materialer byggebranchen som fx stål og beton.

“Set ud fra et klimasynspunkt burde vi stimu-lere anvendelsen af træ i byggeriet herhjemme gennem øget skovproduktion. Det vil reducere forbruget af beton og lagre kulstof i byggemateri-alet,” siger Niclas Scott Bentsen

## Dyrkede skove optager mere

Argumentet for, at urørt skov binder og lagrer mere kulstof end dyrkede skove, bliver også skudt ned i en ny rapport med titlen “Sustainable boreal forest management – challenges and op-portunities for climate change mitigation”.

Rapporten er udarbejdet af 25 internationale forskere for den internationale organisation Inter-national Boreal Forest Research Association – IB-FRA. IBFRA forener skovforskningsorganisationer i den nordlige nåleskogsregion, også kaldt den bore-ale region, som danner et bredt bælte i Nord-europa, Sibirien, Canada og det nordlige USA. Forskerne indhentede og analyserede alle tilgæn-





Skovdrift er bedre for klimaet, fordi det fældede træ skaber et lager af kulstof i tillæg til den stående vedmasse i skovene.

gelige data om kulstoflageret i nåletræsskovene i Norge, Finland, Sverige, USA (Alaska), Canada og Rusland fra perioden 1990 til 2017. Der- efter sammenlignede de tallene fra de nordiske lande, der er præget af udbredt skovdrift, med tallene fra Rusland og Nordamerika, hvor skovene i langt højere grad er urørte.

Og konklusionen var klar: De nordiske lande med den største skovhugst viste en stor forøgelse af bindingen af kulstof i de levende træers biomasse.

Det skyldes primært, at de dyrkes med henblik på høj tilvækst, som betyder, at CO<sub>2</sub>-optaget også opretholdes på et højt niveau. De mestendels urørte skovarealer i Alaska, Canada og Rusland viste derimod lille eller ingen fremgang i de levende træers optag af kulstof i samme periode.

“Vores resultater modsiger tesen om, at skovdrift er skyld i en såkaldt kulstofgæld, som på sigt vil resultere i et mindre lager af kulstof. Rapporten støtter altså ikke påstanden om, at urørt skov er bedst for klimaet,” siger Peter Högborg, som er professor i skovbrug ved Sveriges Landbrugsuniversitet og har ledt arbejdet med rapporten, i en pressemeddelelse.

I maj 2021 stod forskeren Peter Holmgren, der er tidligere chef for FN's fødevarer- og landbrugsorganisation, bag rapporten “Illusionen om kulstofgæld i skove” (“The forest carbon debt illusion”), der nåede frem til en lignende konklusion.

Med afsæt i faktiske tal indhentet fra den svenske skovstatistik og Sveriges Skovstyrelse om udviklingen i Sveriges i alt 28 millioner ha skov – hvoraf 80 procent er produktionsskov – i perioden 1980 til 2019 undersøgte Peter Holmgren klimateffekten af et aktivt skovbrug sammenlignet med ophør eller neddrogning af skovbruget.

“Resultaterne afkræfter, at lange tilbagebetalingstider eller kulstofgæld opspares ved skov-

hugst i det svenske skovbrug. Tværtimod opbygges der konstant et kulstoflager i de forvaltede skove, parallelt med at der høstes biomasse til klimasmarte produkter,” lød konklusionen.

Ifølge rapporten er et aktivt skovbrug på både kort og lang sigt altså et markant bedre valg for klimaet end overgang til urørt skov. En af forklaringerne er ifølge rapporten, at ikke-forvaltede skove i Sverige ikke er stabile CO<sub>2</sub>-lagre. Brand, insekter eller storme vil altid afbryde CO<sub>2</sub>-lagringen.

Når skove står urørte hen, er der heller ikke økonomisk værdi knyttet til skoven, og dermed er der heller ikke incitament til at reducere skader og sikre en fortsat høj vækst og CO<sub>2</sub>-lagring, lyder kritikken. Derudover leverer træerne i de forvaltede skove blandt andet bæredygtige materialer til byggesektoren samt træflis til bioenergi, der begge er essentielle værktøjer til at bremse CO<sub>2</sub>-udledningen og sætte skub i den grønne omstilling.

## Kortsigtede løsninger kan give langvarige klimakonsekvenser

Niclas Scott Bentsen vil dog ikke gå lige så langt som den svenske rapport og kalde kulstofgæld i de danske skove for en “illusion”.

“Kulstofgæld er ikke en illusion. Vores forskning viser jo, at når man manipulerer økosystemer, kan man ændre timingen af CO<sub>2</sub>-udledningen, og det kan skabe den her kulstofgæld,” siger han.

De to rapporters konklusioner, der viser, at driftede skove binder mere kulstof over tid sammenlignet med urørte skove, kommer dog ikke bag på Niclas Scott Bentsen.

“Når man har en aktiv drevet skov med øget produktivitet, så stiger tilvæksten jo også. Og øget tilvækst og produktivitet trækker mere CO<sub>2</sub> ud af atmosfæren,” siger han. ▶

Niclas Scott Bentsen mener, at man – med visse forbehold – kan overføre rapporternes konklusioner til de danske skove.

“Tilvæksten i de danske skove, som for en stor dels vedkommende er forvaltet med træproduktion for øje, er højere end i de svenske. At forvaltede skove samtidig reducerer mængden af brande – som accelererer udledningen af CO<sub>2</sub> til atmosfæren – kan man dog ikke overføre til Danmark, hvor store skovbrande er sjældne,” siger han.

Med konklusionerne fra de to svenske rapporter in mente er urørt skov ikke et mere effektivt værktøj til at lagre kulstof sammenlignet med produktions-skove. Og regeringens beslutning om etablering af mere urørt skov hæmmer træproduktionen i de danske skove i en sådan grad, at vi bliver nødsaget til at importere mere træ fra andre lande, siger Niclas Scott Bentsen.

Udlægningen af urørt skov er foretaget med et politisk sigte om at fremme den del af bæredygtigheden, som drejer sig om biodiversitet. Men indsatsen på biodiversitetsområdet må ikke spænde ben for skovrejsning og skovdrift. Ifølge Klimarådets anbefalinger er skovrejsning et væsentligt middel til at nå det langsigtede mål om klimaneutralitet i 2050.

“Hvis man ikke tænker sig rigtig godt om, kan de interne politiske målsætninger om målet om 70 procent CO<sub>2</sub>-reduktion i 2030 ende med at

spænde ben for den mere langsigtede klimaindsats,” siger Niclas Scott Bentsen.

### Essentielt for den grønne omstilling

Den vurdering af de prioriteringer, der i dag præger den danske natur- og klimapolitik, er Palle Madsen enig i. Han har 35 års erfaring som skovforsker og arbejder nu som selvstændig skovforsker med firmaet InNovaSilva ApS.

“Debatten om Kulstofgæld udspringer af det, jeg vil kalde “radikaliserede biologers” opfattelse af, at skovens CO<sub>2</sub>-effekt kun består af, hvor meget CO<sub>2</sub> der er lagret i skoven. Men det er blot en del af effekten i et bæredygtigt skovbrug. Den dyrkede skovs CO<sub>2</sub>-effekt manifesterer sig i et cirkulært system af vedvarende produktion, som opretholdes af vores forvaltning. Og det kulstoflager kan gå op og ned over tid,” siger han.

Palle Madsen er fortalere for mere skovrejsning og opfordrer politikerne til at “holde op med at tale skovproduktionen ned og i stedet tale den op, men selvfølgelig gøre det i balance med de nødvendige hensyn til naturen og biodiversiteten”. Han mener, at politikernes nuværende prioritering af urørt skov og nationalparker er “stukket helt af”. Problemet er ikke, at man tager hensyn til naturen, men at man vælger at gøre det uden i bund og grund at vide, hvilken gevinst til-

### Drevet skov over 40 år



### Ingen skovdrift, 4 % væksttab pr. år



Tal fra svensk rapport afslører, at skovdrift (til venstre) resulterer i mindre CO<sub>2</sub>-udledning til atmosfæren sammenlignet med urørte skove (til højre). Det skyldes især, at urørt skov indirekte er skyld i større udledning fra fossile brændsler, fordi de ikke leverer træ til grønne materialer fx i bygge- og energisektoren. Kilde: “The forest carbon debt illusion”.





En ny svensk rapport på baggrund af tal fra den svenske skovbranche viser, at den svenske skovdrift sparer klimaet for mere CO<sub>2</sub>, end urørt skov gør.

tagene vil give på natursiden, når udgangspunktet er dyrket skov, mener han.

Ifølge Palle Madsen eksisterer der meget lidt videnskabelig evidens for, hvad overgangen fra dyrket skov til urørt skov og naturnationalparker rent faktisk giver på natursiden.

”Hvilke truede arter får man konkret beskyttet bedre eller ligefrem begunstiget? Det mangler at blive belyst ordentligt, og det er jo det, opgaven består i,” påpeger han.

Til gengæld kan vi meget præcist regne ud, hvad vi taber på træproduktionssiden.

”Jeg er overhovedet ikke imod urørt skov og naturnationalparker. Men jeg er imod, at de bliver indført på store områder, uden at man har undersøgt til bunds, hvad det kommer til at koste økonomisk og ikke mindst for klimaindsatsen, på et tidspunkt, hvor behovet for effektiv klimaindsats bliver mere og mere åbenlys med IPCC’s seneste rapporter”, understreger Palle Madsen.

Blot syv procent af verdens skove klassificeres iflg. FAO som aktivt dyrkede skove (Planted forests). Halvdelen af det tal er decideret plantagedrift. Og det lille areal leverer halvdelen af hele klodens industritræ. I 2030 regner man med, at det tal er steget til 80 procent. Samtidig vurderer WWF, at vi i 2050 får brug for to-fire gange så meget træ i verden, som vi brugte i 2010.

”Vi kommer altså ikke uden om, at der skal rejses og dyrkes mere skov, hvis den grønne omstilling med effektiv og nødvendig klimaindsats skal lykkes”, siger Palle Madsen.

*Kigger politikerne lidt for enøjet på de mere kortsigtede politiske klimamål i 2030 og 2050 og overser dermed det store billede?*

”Ja, det synes jeg. Og det hjælper jo ikke noget, at vi når nogle politiske mål på kort sigt, hvis de

værktøjer, vi tager i brug for at nå dem, resulterer i, at vi står i en enorm dårlig situation umiddelbart efter,” siger Palle Madsen.

I bogen ”Klimaskoven – et effektivt redskab til håndtering af CO<sub>2</sub>-problemet” fra 2019, som Palle Madsen skrev sammen med skovriderne Esben Møller Madsen og Per Hilbert samt forsker Anders Tærø Nielsen, dokumenterer forfatterne, at en reduktion på 30 procent af den danske CO<sub>2</sub>-udledning inden år 2060 er mulig, hvis vi øger skovarealet til 25 procent og lægger hovedvægt på at producere anvendeligt træ og tilmed bruge det klogt. Lykkes det derudover at implementere CO<sub>2</sub>-fangst i biomassefyrede kraftvarmeværker, vil CO<sub>2</sub>-effekten af træproduktionen kunne forventes at blive væsentligt større end det.

Skal den klimagevinst i hus, kræver det dog, at politikerne tør kigge på situationen i et 30-årigt perspektiv, fastslår Palle Madsen. Derfor fandt han det også glædeligt, at Radikale Venstre på Rebild-konferencen den 27. oktober sidste år fremlagde et ambitiøst forslag om at øge skovarealet i Danmark med 250.000 ha., eller hvad der svarer til 10 procent af landbrugsarealet.

Det er uvist, hvorvidt forslaget vil få medvind på Christiansborg, men Palle Madsen har fingrene krydset for, at det får opbakning.

”Skovrejsning og skovdrift er ikke løsningen på alle vores klimaproblemer. Men det er et stærkt og omkostningseffektivt redskab til en del af løsningen. Vi bliver nødt til at acceptere, at skovens hovedformål i vores kulturlandskab er at producere træ til den grønne omstilling. Vores moderne samfund skal udvikles, og vi skal gøre det på et videnskabeligt grundlag,” siger han og fortsætter: ”Hvis vi bare kaster os i ideologiernes vold, kan det potentielt være livsfarligt”. 🌱

# Afprøvning af vildtrobuste kulturmetoder i Birkebæk Plantage

≡ PALLE MADSEN, SENIORFORSKER, INNOVASILVA APS, CATHRINE STEFFY PATER, FORSTFULDMÆGTIG, NATURSTYRELSEN, OG THOMAS STEEN MIKKELSEN, SKOVFOGED, HEDEDANMARK

**Det er vigtigt, at skovdyrkning ikke begrænses til de få træarter, som vildtet ikke ødelægger ved bid og fejning. Derfor arbejdes der på at udvikle andre vildtrobuste kulturmetoder end de gængse dyre metoder, hvor der enten hegnes eller smøres med vildt repellenter, og det skriver fagfolk om i indlægget her.**

**G**ennem en længere årrække og flere projekter er der arbejdet på at udvikle billigere vildtrobuste kulturmetoder end de gængse, hvor der enten hegnes eller smøres med vildtrepellenter. Det er vigtigt, at skovdyrkingen ikke begrænses til kun de få træarter, som vildtet ikke ødelægger ved bid og fejning.

Alle ved, at en mere aktiv og effektiv vildt- og jagtforvaltning også rummer muligheder for at begrænse de omfattende vildtskader. Det kan blandt andet iagttages hos vores naboer i Tyskland. De fleste steder er det svært eller umuligt at få til at ske i praksis. Indtil videre ser problemerne med vildtet for skovdriften ud til fortsat at vokse sig større de fleste steder.

Derfor er vi fortsat med at afprøve nye metoder til at beskytte de udsatte træarter i skovkulturerne med såning og kappeplantning i forsøget på at finde alternativer til dyre løsninger som fx hegn og brug af vildtrepellenter. Den grundlæggende idé er at frembringe tættere foryngelser for derved at reducere og skjærme mod vildtbid og fejning på hovedtræarterne.

Måske mere vildtrobuste kulturmetoder i kombination med en mere flersidig og balanceret – det vil sige bæredygtig – vildtforvaltning engang kan resultere i gode integrerede løsninger for både skovdriften, vildtet og jagten?

## Hvad forsøgte vi, og hvad har vi opnået?

Forsøgene i Birkebæk Plantage blev etableret ved såning af kappeplanter i halvdelen af parcellerne

og hovedtræarter i alle parceller i november 2014 – seks arealer på i alt knap 8 ha – med henblik på at blive til brandbælter langs veje eller større spor i plantagen.

Det lykkedes at etablere tætte striber (se billede) af kappeplanter i form af røn og surbær, *Aronia melanocarpa*, i de bearbejdede striber

Løvtræplantning i hedeplantager kræver næsten altid hegn, og det er især kostbart på langstrakte kulturarealer som disse. Repellenter er ikke et praktisk alternativ ved løvtræplantning.

(TTS-tallerkenplov/harve) til lave omkostninger, mens såning af hovedtræarterne eg, rødeg, bøg og lind i november 2014 stort set ikke lykkedes.

Derpå indplantede vi i september 2018 hovedtræarter af eg, bøg og rødeg samt sitka som reference på to af forsøgsarealerne med tætteste bælter af såede kapper – nemlig der, hvor der var sået både surbær og røn. På fire af arealerne blev der ikke sået surbær.

De såede kapper af røn og surbærs beskyttelse af de plantede hovedtræarter er tre år efter indplantning ikke imponerende, men heller ikke fraværende. Der er en tendens til, at der er en beskyttende effekt af røn og surbær. Hvorvidt den vil sikre god etablering af hovedtræarterne på længere sigt, må tiden vise.





Striber af såede kappeplanter – røn og surbær – areal nr. 6. Foto taget den 4. september 2018 – 4 år efter såning i november 2014 – uden for hegn ved indplantning af eg, rødeg og bøg samt sitka og æble som kapper. Striberne til højre og venstre for den veletablerede midterstribe er tydeligt hæmmede af rodtryk fra granerne.

Der blev også i 2018 plantet kapper af sitka, skovfyr og æble, *Malus sylvestris*, for at sammenligne den metode med de såede kapper. Der kan endnu ikke dokumenteres nogen betydende effekt af de plantede kapper på hovedtræarterne.

### Baggrunden for forsøgene

Birkebæk Plantage ved Arnborg er ejet af Hedeselskabet. Dansk Plantageforsikring A/S ville støtte et initiativ for at udvikle omkostningseffektive metoder til at etablere 20-30 meter brede løvtræbælter som brandlinjer langs veje i hedeplantager.

Løvtræplantning i hedeplantager kræver næsten altid hegn, og det er især kostbart på langstrakte kulturarealer som disse. Repellenter er ikke et praktisk alternativ ved løvtræplantning. Hegn er dyrt, generer færdsel i skoven og er meget lidt kønt. Derfor er der brug for alternativer – ikke bare i Danmark, men globalt.

Kappeplantningsteknikken som alternativ til hegn og repellenter bruges i et vist omfang i praksis. Sitkagran er nok den mest anvendte kappeart – typisk anvendt som kappe for douglasgran eller

eg. Skovfyr, dunet gedeblad og tjørn har også i mindre omfang været afprøvet i praksis og i forsøg gennem tiden. Der rapporteres gode erfaringer nogle steder fra praksis, men solid dokumentation er så vidt vides endnu ikke indsamlet.

Med forsøgene i Birkebæk Plantage var det også målet at følge op på flere forsøgsserier til udvikling af vildtrobuste såninger startende i St. Hjøllund Plantage 2002 og siden fulgt op mange andre steder. Det har ikke været let at finde frem til gode og pålidelige metoder.

Såning har været forsøgt med mange træarter og på mange lokalitetstyper, og langt de fleste træarter har ikke givet gode resultater for praksis – det vil sige sikkerhed for god etablering til lav pris. Dog har der i nåltræplantager været lovende resultater med såning af nåltræer, men ikke i vedvarende og pålideligt omfang.

Tilsvarende er det inden for løvtræerne såning af bøg og eg på landbrugsjord, der har givet de bedste resultater i forsøgene, men som alligevel ikke er slået an i praksis.

De mest pålidelige resultater gennem årene har vist sig for røn og tilsyneladende også surbær til ►



Træ- og buskart for hovedtræarter og kappearter	Plantetal, planter pr. ha	Etableringssucces, %	Frøomkostning, kr. pr. etableret plante	Gennemsnitlig højde, cm
<b>Hovedtræarter</b>				
Bøg, N=48	287	2,45	4,00	14
Rødeg, N=32	229	3,59	10,50	11
Lind, N=80	40	0,03	32,70	10
<b>Kappearter</b>				
Røn, uden hegn, N=22	20.342	6,87	0,06	17
Røn, med hegn, N=18	31.081	9,57	0,04	29
Surbær uden hegn, N=6	22.185	11,53	0,10	11
Surbær med hegn, N=4	36.764	18,26	0,06	15
Klitrose, N=40	155	0,39	8,30	20
Mirabel, N=40	0	0	-	-
Skovabild, N=40	0	0	-	-

**Tabel 1:** For kappearterne røn og surbær vises resultater med og uden hegn efter to år. Det er først og fremmest resultaterne uden for hegn, der i praksis er relevante. Der angives gennemsnitlige plantetal som planter pr. ha, etableringssucces i procent, frøomkostning pr. etableret plante og gennemsnitlig højde efter to år. N = antal parceller for hvert gennemsnit. Etableringssucces angiver andelen af de levende frø i frøpartiet, som har udviklet sig til levende planter på opgørelsestidspunktet, her efter to vækstsæsoner.

Eksempler på såtætheder svarende til behandlingerne i forsøgene:	Frømængde, kr. el. kg pr. ha	Etablerings-succes, %	Frøomkostning, kr. pr. etableret plante	Plantetal pr. ha, efter to år
<b>Røn – såtæthed:</b>				
Mellem	1.500 kr el. 0,79 kg	} 6,9	~ 0,06	24.200
Høj	2.500 kr el. 1,32 kg			42.000
Ekstra høj	3.500 kr el. 1,84 kg			59.800
<b>Surbær – såtæthed:</b>				
Lav	1.500 el. 0,33 kg	} 11,5	~ 0,10	12.300
Mellem	2.500 el. 0,56 kg			26.800
Høj	3.500 el. 0,78 kg			41.300

**Tabel 2:** Resultaterne for røn og surbær i Birkebæk Plantage omsat til eksempler på tre niveauer af såtæthed og ligeligt fordelt omkostningsmæssigt mellem de to arter – det vil sige totale frøomkostninger mellem 3000 og 7000 kroner pr. ha. Beregningsforudsætninger – som varierer fra frøparti til frøparti: Priser - Røn: 1.900 kr pr. kg; Surbær: 4.500 kr pr. kg. Vitalitet i de anvendte frøpartier: Røn: 412.000 lev. Frø pr. kg; surbær: 341.000 levende frø pr. kg.

etablering af kappetræer. Erfaringsgrundlaget for surbær er dog betydeligt mindre end for røn.

Derfor besluttede vi os at forsøge med forskellige såtætheder – fra relativ tynd til meget tæt såning. Hidtil har vi arbejdet med små udsædsmængder for alle træarter for at holde de samlede såningsomkostninger i ave. Spørgsmålet var dog, om fx røn og surbær kunne kvittere for stærkt øgede frøomkostninger og stadig give gode resultater til lave omkostninger, hvis vi kun sår de to arter?

### Resultater af kappesåning

Vi såede også halvdelen af parcellerne uden kappearter for at kunne se effekten af kapperne på

hovedtræarterne. Forsøgene blev første gang opgjort i foråret 2017 (efter to vækstsæsoner). Der blev sået flere løvtræarter og buske i artsblandinger for at sprede risikoen på flere arter, da såning erfaringsmæssigt er en risikabel metode.

Uddrag af resultaterne ses i tabel 1. Resultaterne af de forskellige såtætheder angives ikke her, men de er anvendt til at fastlægge modellen for estimaterne i Tabel 2. For arter med ringe etablering vises gennemsnit med og uden hegn, da hegnene ikke gjorde nogen forskel. Hegn var mindre kontrolhegn på 5 x 10 meter.

Kappearterne røn og surbær har opnået særdeles høje plantetal til lave frøomkostninger. Forsøgene har vist, at man med en investering på fx



2500 kroner pr. ha til frø af røn og surbær, i alt 5.000 kroner, har opnået plantetal på henholdsvis 42.000 og 26.800 planter pr. ha, i alt 68.800 planter pr. ha, efter to år (se tabel 2). Dertil kommer jordbearbejdningen, som ofte alligevel skal udføres for plantningen af hovedtræarterne.

Tabel 2 viser totale forventede plantetal for blandinger af røn og surbær sået i tre tætheder, svarende til nogle af tæthederne anvendt i forsøgene. Der er opnået gennemsnitlige totale plantetal for de to arter i forsøgene på 35.000-100.000 planter pr. ha til en frøomkostning, der ligger på 3000-7000 kroner pr. ha.

Beregningerne skal blot tages som vejledende med hensyn til, hvad der kan forventes ud fra erfaringerne fra forsøgene, hvis metoden gentages på andre nåletræslokaliteter og med andre frøpartier. Fx vil prisen på frøet naturligvis ikke være konstant over tid.

De øvrige kappearter klitrose, skovabild og mirabel samt hovedtræarterne bøg, lind og rødeg mislykkedes stort set, og gav ikke interessante resultater for brug i praksis.

Næste trin: Indplantning af hovedtræarter

Der blev kun sået surbær på to ud af de seks forsøgsarealer i november 2014. Da surbær udviklede sig langt kraftigere end røn, valgte vi i 2018 kun at udnytte disse to forsøgsarealer til indplantning af hovedtræarterne bøg, vintereg og rødeg samt sitka – sidstnævnte som referenceart.

De foreløbige resultater opgjort i juni 2021 – 2,5 år efter plantning (se figur 1). Det er meget tidlige resultater i forhold til at vurdere kapperne – både de såede og de plantede – og deres endelige betydning for hovedtræarternes overlevelse. Figur 1 indikerer positive effekter af øget tæthed i

de såede bæltter af røn og surbær. Størst effekt ses tilsyneladende for vintereg og rødeg, mens bøg og især sitka er mindre påvirkede. Måske bøgenes relativt gode etablering uden nogen form for beskyttelse også indikerer, at vildttrykket i plantagen ikke er højt?

Det er især surbær, som fylder i de såede bæltter (se figur 2). Vi registrerede plantetal for de to kappearter og dertil højden for de to, og disse multipliceres til et indeks. Der ses helt små værdier i parcellerne, hvor der ikke sået røn og surbær. Det skyldes blot 'forurening' med deres frø fra spande og blandemaskine ved opblanding og distribution af frøet til de forskellige behandlinger i november 2014.

Skønt presset fra vildtet på kulturene i Birkebæk Plantage ikke anses for at være på højde med niveauet i mange andre hedeplantager, er effekten af de små kontrolhegn alligevel markant (se billede nedenfor). Resultaterne for de plantede kappers effekt i forsøget var på opgørelsestidspunktet i sommeren 2021 endnu for tidlige og usikre at rapportere og er derfor ikke medtaget her.

## Anbefalinger

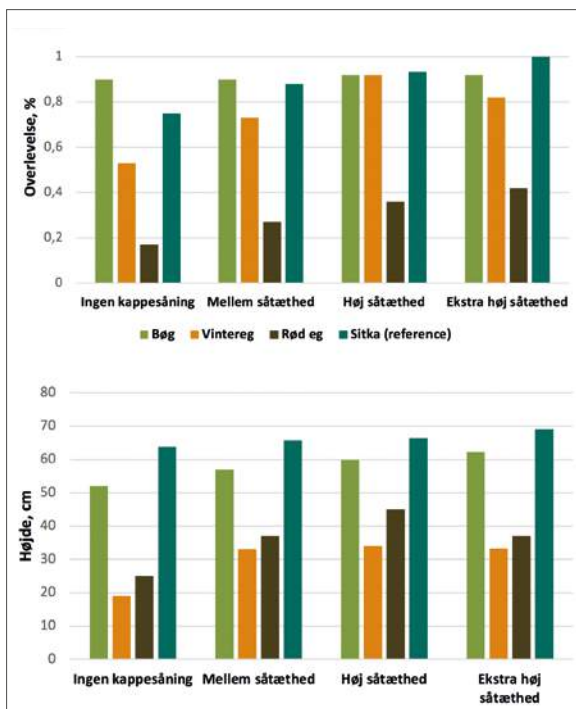
De foreløbige resultater er interessante nok til, at vi kan opfordre interesserede praktikere til at forsøge sig med plantning af kappetræer samt såning af surbær og røn som kappearter.

Sidstnævnte dog nok primært på nåletræsarealer. Derved kan man bidrage til metodernes fortsatte udvikling og eventuelt indførelse i praksis. Måske kapperne – plantede såvel som såede – på længere sigt også kan være en vis beskyttelse mod barkskrælning? ▶

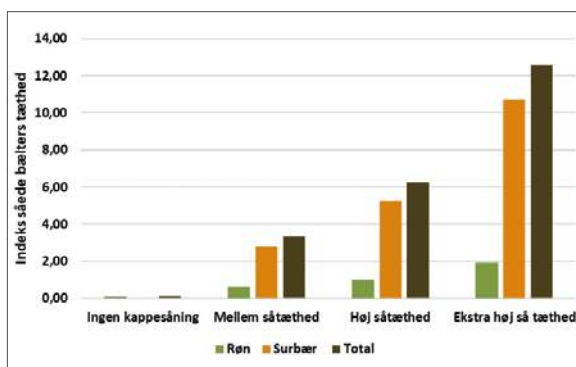


Indtryk fra efteråret 2021 efter 7 år fra parceller med surbær og røn sået som kappearter – uden for hegn til venstre og inden for hegn til højre, hvor også nogle af de få såede rødeg kan ses. Desuden ses her selvsået skovfyr, som også har haft nytte af hegnets beskyttelse.





Figur 1: Gennemsnitlig overlevelse (øverst) og vækst (N = ca. 30-40 planter) for hovedtræarterne indplantet i de såede bælter af røn og surbær, som har været sået ved fire tætheder: ingen, mellem, høj, ekstra høj.



Figur 2: De såede bælter (røn og surbær) blev ekstensivt opgjort ved registreringerne i juni 2021. Inden for en cirkel med diameter 100 centimeter og med de enkelte plantede hovedtræarter i midten blev røn og surbær talt og højden målt for de to arters 'bestande'. Antal og højde blev derpå multipliceret til et indeks som vist her.

I EU-LIFE projektet "Forest Fit for Future", der løber fra 2021 til 2028, indgår behandlinger med dels plantede kappeplanter (sitka) og såede (røn og surbær) i sammenlignende demonstrationsforsøg med Trico-behandlede – en fårefedt-baseret repellent – planter af douglasgran. Desuden indgår også hegn og ubeskyttet plantning. Palle Madsen kan kontaktes for praktisk vejledning.

Det anbefales at så frø af røn og surbær i november-december i nybearbejdet, mineraljordsblottet såbed. Formodentligt er det godt at holde bearbejdningen så overfladisk, at der stadig er humus i såbedet sammen med mineraljorden – det vil sige ikke alt for dyb bearbejdning ned til den rene mineraljord. Efterfølgende dækning med fx harve, grantop eller lignende er også godt, men det vigtigste er det nybearbejdede såbed med struktur i bunden, som frøet kan leje sig i og opnå lidt dækning. De små frø af disse to arter skal ideelt kun have få millimeter dæklag.

For at kunne fordele de meget små frøsmængder jævnt skal de opblandes i egnet medium. Vi har brugt 50/50 af grovsand og sphagnum svarende til ca. 0,5-1 liter frømedieblanding pr. 100 meter såbed. Pas på med instruktionen – man kommer let til at bruge alt for meget af såblandingen alt for hurtigt. Brug lidt tid på at indøve, hvor langt såblandingen skal strække, så den rækker til hele arealet.

Idéen er da at indplante hovedtræarterne i disse bælter af såede kapper. Det kan gøres fra begyndelsen eller afvente kappernes etablering, som det er sket her i forsøget i Birkebæk Plantage. 🌱

Vi takker Dansk Plantageforsikring A/S for at have støttet projektet økonomisk fra begyndelsen og Hedeselskabet for at have bidraget med funktionærtid, arealer og maskiner til jordbearbejdningen samt identificering og forberedelse af forsøgsarealerne. Vi er også taknemmelige for Torben Lynges Madsens hjælp ved etablering af forsøgene, indsatsen leveret af Sebastien Sinoquet, AgroParisTech, ved opgørelsen i juni 2021, samt seniorforsker og sektionsleder ved institut for Geovidenskab og Naturforvaltning Vivian Kvist Johannsens gode kommentarer til et tidligere manuskript.

ANNONCE



JJ Skovservice

v/ Jens Johansen

Vadet 2 . DK 4660 St. Heddinge

tlf. +45 56 50 32 02 . fax +45 56 50 32 03 . mobil +45 20 45 82 02

Besøg os på [www.jjskovservice.dk](http://www.jjskovservice.dk)



Alle skoventrepreneur opgaver udføres





Efterårskonference:  
Sæt kryds  
i kalenderen!  
**12. oktober 2022**

# Klimakrise og ressourceknaphed

– hvordan kan skovene bidrage  
til at løse tidens store udfordringer?

Dansk Skovforenings årlige  
skovkonference på Christiansborg  
er tilbage efter en coronapause.

**Konferencen afholdes  
onsdag den 12. oktober 2022  
fra kl. 9 til kl. 14**

i Fællessalen på Christiansborg,  
hvor vi sætter fokus på, hvordan  
skov og træ kan bidrage til flere  
bæredygtige løsninger på tidens  
største udfordringer.

Nærmere information  
om program og tilmelding følger.



# Ny rapport: Her kommer kystnaturen under vand

≡ NIELS HALFDAN HANSEN, FREELANDSJOURNALIST

**De kommende hundrede års havstigninger går først og fremmest ud over den kystnære natur, viser ny rapport. Skovene vil ikke opleve lige så store problemer som andre naturtyper, men nogle danske skove vil være udsat for permanente oversvømmelser og dårligere ydeevne som konsekvens af havstigningerne.**

I februar 2022 udkom rapporten "Havvandsstigningernes betydning for kystnaturen" udarbejdet af Syddansk Universitet, SDU, og den rådgivende ingeniørvirksomhed COWI. I rapporten gennemgår forskerne konsekvenserne for natur og biodiversitet langs kysterne om 50 og 100 år set i lyset af den stigende vandstand i havene, som du kan læse mere om i Skoven nr. 4/2022.

"Vores primære formål er at give et nationalt overblik over hvor – og hvor store – naturarealer, der forsvinder permanent ved havvandsstigninger, samt hvilke områder der fremover bliver påvirket af ekstreme hændelser," fortæller rapportens førsteforfatter, Paula Canal-Vergés fra Biologisk Institut på Syddansk Universitet, til Skoven.

Og konklusionen lyder, at der vil ske en markant forandring af det danske kystlandskab og et stort tab af natur: Den kystnære natur i 76 ud af Danmarks 98 kommuner vil blive påvirket af stigende havvand, både de permanente oversvømmelser og øgede stormflodshændelser.

I takt med at havvandet stiger som følge af klimaforandringer vil over halvdelen af de nuværende strandenge blive permanent oversvømmet. Strandengene og andre kystnære naturtyper er levesteder for sjældne fugle, padder, planter med mere som. risikerer at forsvinde fra Danmark i løbet af de kommende 50-100 år.

Effekten af ekstremhændelser som fx stormflod vil påvirke en langt større del af kystnaturen end de områder, som bliver permanent oversvømmede af den gradvise havspejlsstigning. Blandt andet viser beregningerne, at cirka en tredjedel af den beskyttede natur, Natura 2000-områderne og de internationalt beskyttede habitatnaturtyper vil blive ramt af oversvømmelser med saltvand mindst hvert 10. år.

Ekstremhændelserne i fremtiden vil især komme til at oversvømme store arealer af værdifuld og beskyttet natur i Limfjordsområdet, men også store og vigtige kystområder omkring Sjæl-

land, Møn og Lolland-Falster i fx Vordingborg og Guldborgsund kommuner.

## Skovene ikke meget udsatte

Ifølge Paula Canal-Vergés vil skovbruget ikke opleve de største oversvømmelser fra havet sammenlignet med andre habitater såsom strandenge. Det skyldes ifølge Paula Canal-Vergés placeringen af skov i Danmark, hvor de fleste områder trods alt ligger så højt i terrænet, at de ikke bliver sat under vand.

"Vi anslår et permanent tab inden år 2120 på omkring 1550 ha, det vil sige 0,3 procent af det nuværende skovareal. Yderligere ca. 1000 ha vil blive midlertidigt oversvømmet i gennemsnit hvert 10. år," siger hun.

Og nogle skovtyper er mere udsat for oversvømmelser end andre.

"Tager vi elle-askesump vil omkring 3,2 procent af den eksisterende skov være permanent oversvømmet i 2120, mens omkring 18 procent vil blive oversvømmet hvert 10. år. For skovklit vil ligeledes 18 procent blive oversvømmet hvert 10. år i 2120," forklarer Paula Canal-Vergés.

## Udledningerne fortsætter

For at nå frem til deres resultater valgte forskerne at benytte det højeste af de såkaldte scenarier for udledninger af drivhusgasser, som IPCC, FN's klimapanel, arbejder med. Scenariet omtales som "business as usual", det vil sige en fremtid uden en effektiv grøn omstilling, men hvor udledningerne af drivhusgasser fortsætter den nuværende kurs igennem det 21. århundrede – et scenarie, som Paula Canal-Vergés og hendes forskerkolleger mener er realistisk givet resultaterne af den seneste IPCC-rapport.

Ud fra scenariet beregnede forskerne den sandsynlige gennemsnitlige havniveaustigning i





I Nordsjælland ligger skoven Tisvilde Hegn få hundrede meter fra kysten og dermed i en højrisikozone i forhold til fremtiden havstigninger. Foto mod skoven fra bagsiden af klitrækken mod vandet.

2070 og i 2120 og de sandsynlige stormflodshøjder for de værste stormfloder hvert tiende år. Samtidig tog de højde for, at Danmark fortsat bevæger sig op i det meste af den nordøstlige del af landet og nedad i det sydvestlige hjørne. Bevægelserne skyldes trykændringer i jordskorpen efter isen, der smeltede bort ved afslutningen af den seneste istid.

Næste trin var at undersøge naturtyperne i områderne i dag og vurdere de permanente påvirkninger ved oversvømmelse og de midlertidige påvirkninger ved stormflod. Forskerne har ikke ændret på den eksisterende klimatilpasning ved fx at etablere eller fjerne diger, pumpestationer mv.

Paula Canal-Vergés medgiver, at der sandsynligvis kommer yderligere foranstaltninger i de kommende 100 år, men at det ikke er rapportens pointe.

”Vores undersøgelse har til formål at fremhæve det begyndende problem, som langsigtede klimatilpasningsplaner vil stå overfor, når man betragter naturen som et statisk element i et miljø i forandring,” fortæller hun.

## Salt og ferskvand truer

Paula Canal-Vergés har konsulteret kolleger, som påpeger, at tolerancen over for salt er lav i det danske skovbrug: Der mangler arter, som kan håndtere den øgede saltholdighed i jorden. ”De nævnte påvirkninger er altså konservative,”

understreger hun og fortsætter: ”Når havet rykker tættere på den resterende skov, øger det saltvandspåvirkningen. Det kan få en yderligere indflydelse, måske ikke på overlevelsen, men på ydeevnen af skov, der nu ligger tættere på kystlinjen.”

Paula Canal-Vergés anbefaler derfor, at der gennemføres en analyse eller kvalitetsstatus for hver enkelt type skov, der ligger nær den nuværende kystlinje, sammenlignet med dem, der ikke har denne marine indflydelse.

Hun påpeger dog, at status af en skov afhænger af mange faktorer, så der vil fortsat være ubekendte. En af dem er oversvømmelser af ferskvand, både fra overfladevand og fra opstigende grundvand, der sandsynligvis vil forekomme i det valgte klimascenarie. Det er ikke et aspekt, rapporten har undersøgt, men det er fortsat relevant at tage med, siger Paula Canal-Vergés.

Skove, der ligger i lavlandet, så de risikerer oversvømmelse fra havet, risikerer også oversvømmelse fra ferskvand. Det gælder fx om vinteren, hvor der forventeligt kommer mere nedbør og om sommeren med flere skybrud.

”Er din skov placeret lavt, og du lægger et dige, men ikke dræner bag det, kan skoven blive ramt af oversvømmelse med ferskvand. Jeg gætter på, at den kan klare dem bedre end oversvømmelser med saltvand, men den vil stadig blive påvirket,” siger Paula Canal-Vergés. 🌿



# Her er Dansk Skovforenings ønsker til skovplanen: Sæt kursen for fremtidens skov nu!

≡ ASTRID SØBORG, POLITISK LEDELSESKONSULENT I DANSK SKOVFORENING

**Der er afsat 10 millioner kroner til en skovplan på finansloven 2022. Skovplanen skal sikre skovenes bidrag til at løse tidens største udfordringer – klimakrise og biodiversitetskrise. Derfor skal vi hurtigst muligt i gang med at plante mere skov, så vi kan nå målet om, at 25 procent af Danmarks areal skal være dækket af skov, mener Dansk Skovforening.**

forbindelse med forhandlingerne om finanslov 2022 blev der afsat 10 millioner kroner til udarbejdelsen af en såkaldt skovplan. Parterne bag aftalen skal nu udmønte den i en konkret plan for skovene i fremtiden.

Den nye skovplan skal fremtidssikre skovene og bidrage til løsning af klima- og biodiversitetskrisen. Det er budskabet fra Dansk Skovforening til de politiske partier. Herfra lyder anbefalingen først og fremmest, at politikerne sammen lægger en plan for, hvordan vi i Danmark når målet om, at 25 procent af arealet skal være dækket af skov. Skovarealet er stigende og er nu på 15 procent, men der er stadig et stykke vej til de 25 procent skov, som har været målsætningen lige siden 1989.

## Skovrejsning med turbo

Hvis målsætningen skal indfries, skal der ekstra fart på rejsningen af ny skov. Et fornuftigt delmål vil efter Dansk Skovforening mening være, at Danmark i 2050 er dækket af 20 procent skovlandskaber. Hvis målet om 20 procent inden 2050 skal nås, skal der plantes ca. 230.000 ha yderligere skov i Danmark.

En national betalingsordning for dem, der vil rejse skov, kan være et af redskaberne. I ordningen skal nåle- og løvtræer sidestilles, så man får de hurtigt voksende nåletræer og deres klimaffekt med. Hvis de skove, som rejses, består af 50 procent løvtræ og 50 procent nåletræ, vil skovrejsningen medføre en CO<sub>2</sub>-reduktion på 1,53 millioner ton i år 2050.

Ordningen bør samtidig tilgodese skovrejsningsprojekter med stor volumen – dem over 50 ha. Hvis et politisk flertal beslutter sig for en national skovrejsningsordning, bør det være en enkel ordning, der gør myndighedernes sagsbehandling

let og hurtig. Skattemæssige incitament, når det gælder omkostningerne ved at rejse skov, kan også sætte ekstra gang i rejsning af ny skov i Danmark.

## Løft af biodiversitet og forsyningsikkerhed

Skovrejsning i Danmark vil også være med til at give nye levesteder og dermed være med til at fremme biodiversiteten. Den bæredygtige danske skovdrift kan fremmes yderligere ved at genindføre betalings-

Skovplanen bør også indeholde en plan for, hvordan skovene indgår i vores forsyning med materialer. Det gælder både træ til energi og andre produkter udviklet af resttræet. Tyndingstræ fra de nye skove, vi skal plante, bør omsættes i nye materialer og være med til at imødegå klimaudfordringerne.

ordningen for grønne driftsplaner, som også Skovrådet foreslog i deres syv anbefalinger til Miljøministeren i efteråret. En ny skovplan bør samtidig afsætte midler til at betale ejere for flere biodiversitetstiltag, mener Dansk Skovforening.

Skovplanen bør også indeholde en plan for, hvordan skovene indgår i vores forsyning med





Siden 1989 har ambitionen været, at 25 procent af Danmarks areal skal være dækket af skov. I dag gælder det ca. 14 procent af arealet.

materialer. Det gælder både træ til energi og andre produkter udviklet af resttræet. Tyndingstræ fra de nye skove, vi skal plante, bør omsættes i nye materialer og være med til at imødegå klimaudfordringerne.

### Mere viden i den nye plan

Vi skal handle på et oplyst grundlag. Derfor anbefaler Dansk Skovforening, at aftaleparterne afsætter midler til en opgørelse af de samlede træstrømme i

Danmark og deres anvendelse. En sådan analyse, der anviser, hvor og hvordan vi kan få mere resttræ i spil i nye produkter, kunne også være en del af skovplanen. Muligheder for et CO<sub>2</sub>-kreditmarked, der kan understøtte både de eksisterende skove og en yderligere skovrejsning, bør også undersøges grundigt, mener Dansk Skovforening.

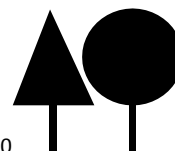
Skovplanen er en mulighed for at tage hånd om tidens store udfordringer – klimakrise og biodiversitetsudfordringer – og få lagt trædestenene til at få opfyldt målet om 25 procent skov i Danmark. 🌿

ANNONCE

## A A R E S T R U P P L A N T E S K O L E

- Planter til skov, læhegn og juletræer
- Boring af plantehuller, rillepløjning m.m.
- Grenknusning, stub- og rodfræsning
- Maskinplantning i skov og på mark

[www.SKOVPLANTER.dk](http://www.SKOVPLANTER.dk) AARESTRUPVEJ 162, 7470 KARUP, TLF. 86 66 17 90





# St. Hjøllund Savværk og Vedskov Træsalg og Skovservice

## SØGER TRÆ

til tømmer-, emballage- og flis-industrien.

## RIGTIG HØJE PRISER

op til 550 kr. pr. m<sup>3</sup>

## ALT HAR INTERESSE

Få et uforpligtende besøg.

P.S. Skovejendomme og skovstykker opkøbes.

## SÆLGES

Færdigsavet bygningstømmer, egeplanker,  
pæle, brædder, osv.

**Peter - 40 58 38 26**

Kontor: 22 11 80 72 / 40 84 1764

st.hjoellund@vedskov.dk - mail@vedskov.dk

**Vedskov**  
Træsalg og Skovservice



### St. Hjøllund Savværk ApS

Faurholtvej 3 • 7362 Hampen • st.hjoellund@vedskov.dk

### Vedskov Træsalg og Skovservice

Vedskovvej 6 • 8883 Gjern • mail@vedskov.dk

www.vedskov.dk



# ASGER OLSEN A/S

EJENDOMSMÆGLERFIRMA · MDE.  
SKOVE · GODSER · STØRRE LANDBRUG

**Formidling, vurdering og rådgivning i  
forbindelse med handel og udvikling af  
skove, godser og større landbrug.**

SØVANGEN 20  
DK-5884 GUDME  
POST@ASGEROLSEN.COM

TLF: +45 62254088  
FAX: +45 62252088  
MOBIL: +45 20200088

W W W . A S G E R O L S E N . C O M