



SKOVEN

NR. 11 – NOVEMBER 2021



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. CO₂: 216 - 241 g/km.



5 ÅRS
GARANTI
100.000 KM*

3.5
TON



FREMRAGENDE TRÆKKAPACITET

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

1
TON +



NYTTELAST PÅ 1 TON +

D-MAX har én af klassens højeste laste-
evner, 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: 15 mio. ekstra til privat urørt skov | Flere hundrede nye skove på vej

Korte nyheder inden for skov og natur.

10 Kortlægning af biodiversitet har snuden for langt nede i skovbunden

Forsker efterspørger perspektiver i Naturstyrelsens kortlægning af biodiversitet i statens urørte skove.

15 Projekt skal undersøge fugt i CLT

Interessen for brug af CLT i byggeriet er stigende, og derfor er det vigtigt at undersøge, hvordan CLT reagerer på fugt i et klima som det danske.

16 Danmark skal have et landsdækkende net af naturstier

Regeringen vil etablere et nationalt net af stier i Danmark. Miljøministeren vil inddrage Dansk Skovforening i arbejdet.

18 Kampen om biomasse til energi

Skovrider og lektor rejser kritik af ny analyse, som tænketank bruger som argument for at halvere brugen af biomasse til energi.

Træer er en del af fremtidens landbrug 24

Træer i landbrugsdriften kan tilgodese klima og biodiversitet, mener foreninger i indlægget her.

30.000 ha ny urørt skov får blandet modtagelse 28

Udpegning af ny urørt skov i statskovene skaber bekymring om mangel på træ til den grønne omstilling.

Kæmpe træbyggeri skyder op i Nordhavn 31

Snart begynder opførelsen af en 36 meter høj bygning i træ på Marmor-molen i Københavns Nordhavn.

Nye træarter med værdifuldt ved 32

Forsøg med indbringning af nye træarter kan give værdifuldt ved.

10 ønsker fra skovbruget 34

Udvalg i Dansk Skovforening har ti ønsker til udvikling af forskningen inden for skovbruget.





Forsidefoto: Bert Wiklund/bwfoto.dk

Skoven, november 2021, 53. årgang

ISBN 0106-8539. Udkommer 11 gange om året omkring den 20.-25. i måneden bortset fra juli. Abonnenter på Skoven modtager desuden nyhedsbrevet Skoven-nyt ca. tre-fire gange om måneden.

Udgiver:

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

Redaktion:

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

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

Abonnement:

Pris 690 kr. inkl. moms (2021). Medlemmer af foreningen modtager bladet som en del af medlemskabet.

Skovejende medlemmer af foreningen kan tegne abonnemeter til medarbejdere mv. til en pris af 610 kr. Studerende og elever kan tegne abonnement på særlige vilkår. Udland: Abonnement kan tegnes overalt i verden.

Kontakt redaktionen for nærmere oplysninger.

Tryk:

www.steprintpower.dk



DANSKE MEDIERS
OPLAGSKONTROL

Kontrolleret oplag for perioden 1. juli 2019 - 30. juni 2020: 2680. Medlem af Danske Medier.



Følg Dansk Skovforening på sociale medier



Dansk Skovforening

720 følgere

26. oktober · 🌐



I dag er Dansk Skovforening i Brylle på Fyn for at plante træer sammen med [HedeDanmark a/s](#) og [Radikale Venstre](#), der netop har præsenteret deres nye klimaudspil, hvor skovrejsning spiller en rolle.

Der plantes i alt 2500 træer – bøg, avnbøg og rødgran – som tilsammen kan lagre ca. 85 ton CO₂ de næste 20 år og i øvrigt være med til at fortrænge CO₂-tunge materialer, hvis træet bruges til fx byggeri og energiproduktion.

Læs flere fakta om dagens plantning: <https://lnkd.in/d/Vsa6qmA>



#dkskov #skov #skovbrug #skovrejsning #dkpol



Dansk Skovforening

2. november kl. 15.41 · 🌐



HAR DU SØGT OM TILSKUD TIL URØRT SKOV I ÅR? SÅ ER DER GODT NYT Miljøministeren har sammen med støttepartierne idag aftalt at afsætte yderligere 15 millioner kroner til privat urørt skov.

Den samlede pulje er nu på 27,6 millioner kroner i 2021, og derved er der penge nok til, at alle, der har søgt, og som opfylder kravene, kan få et positivt svar. Læs mere 👉



SKOVFORENINGEN.DK

15 mio. kr. ekstra til privat urørt skov

Miljøministeren har sammen med støttepartierne besluttet at ørem...

Hvordan skal skovens biomasse anvendes?

≡ PETER A. BUSCK / JAN SØNDERGAARD

Træ er en helt afgørende ressource i den grønne omstilling. Alle er enige om, at der vil blive stigende efterspørgsel efter træ i samfundet i takt med, at klimatunge materialer skal udfases. Derfor skal vi udnytte vores træressource så intelligent som muligt – men hvordan bruges den bæredygtigt producerede træbiomasse fra de danske skove bedst i fremtiden?

Danmarks grønne tænketank CONCITO mener, at biomassen skal anvendes til energiproduktion. CONCITO har netop anbefalet en halvering af mængden af biomasse til produktion af el og fjernvarme i Danmark frem mod 2030. Det sker på baggrund af en analyse, som CONCITO har bestilt hos Ea Energianalyse, et konsulentfirma, der rådgiver myndigheder, energiselskaber og brancheorganisationer og forsker inden for energi- og klimaområdet. Analysen konkluderer, at klimaaftrykket fra afbrænding af biomasse er så højt, at forbruget skal reduceres kraftigt, og virkemidlet skal være indførelse af en afgift på biomasse – en afgift, der potentielt vil få størst betydning for de typisk mindre, lokale fjernvarmeværker og dermed vil kunne påvirke afsætningen af den danske biomasse negativt.

Dansk Skovforening er af den opfattelse, at en indførelse af en afgift på biomasse er helt unødvendig, når biomassen er bæredygtigt produceret. En straksomlægning af energisystemet, så brugen af biomasse mindskes til et minimum, er dog ikke nyt i den politiske dagsorden. Der er gennemført adskillige analyser af, hvor hurtigt og hvordan det kan

Hvis samfundet skal have succes med en grøn omstilling, er der brug for en samlet plan for en bæredygtig dansk træproduktion inklusive anvendelsen af restprodukterne.

skede. Tidligere i år har samme Ea Energianalyse udarbejdet en rapport for Dansk Energi, hvor de forudsiger, at biomasseforbruget vil falde med 70 % frem mod 2040 – helt uden afgifter. Derfor kan det undre, at Ea Energianalysen taler om anvendelse af biomasse til at pege på afgifter

som det mest oplagte virkemiddel til at reducere brugen af biomasse.

Dansk Skovforening mener ikke, at de anvendte data og forudsætninger, der ligger til grund for Ea Energianalysens seneste rapport, er de rigtige til at prognosticere fremtidens anvendelse af biomasse. Men uanset om forudsætninger og data er de rigtige, er det set fra producenterne af træbiomassens – skovejere – side vigtigt ikke alene at se på en anvendelsesform i fremtiden.

Hvis samfundet skal have succes med en grøn omstilling, er der brug for en samlet plan for en bæredygtig dansk træproduktion inklusive anvendelsen af restprodukterne.

Der er brug for at tænke strategisk planlægning, så træbiomassen kan finde anvendelse, hvor den teknisk set giver den største klimaeffekt, både på kort og lang sigt.

I en skovbrugssammenhæng er 10 til 20 år kort tid. De skove, der plantes i dag, vil først begynde at levere biomasse fra udtyndingstræ efter den periode. Tyndingstræet, der endnu ikke kan anvendes til tømmer, afsættes derfor i dag primært til energiproduktion, da der p.t. ikke er andre kommercielle anvendelsesmuligheder. Først efter 40-60 år vil træer være klar til at levere tømmer til brug i byggeriet og møbelproduktionen.

Hvis regeringen og støttepartierne ønsker at ændre anvendelsen af den danske træbiomasse mod en mere klimaeffektiv udnyttelse, er der brug for en samlet plan, der adresserer mulighederne i en dansk kontekst på både kort og lang sigt. Skovrådet udkommer snart med en række anbefalinger til miljøministeren om, hvordan man kan forøge den danske træproduktion bæredygtigt for at øge bidraget til den grønne omstilling.

Anbefalingerne vil vise veje til, hvordan biomassen kan anvendes til andre og nye formål i fremtiden, og hvordan træ i højere grad kan indgå i den cirkulære økonomi og dermed binde kulstoffet længst muligt.

Vi anbefaler derfor, at miljøministeren sammen med sine ministerkolleger på baggrund af Skovrådets anbefalinger udarbejder en fælles samlet plan for anvendelsen af træressourcer, herunder de fremtidige forskellige anvendelsespotentialer, som et væsentligt bidrag til samfundets grønne omstilling. Dansk Skovforening er klar til at trække i arbejdstøjet. 🌱

Flere hundrede nye skove på vej

Landbrugsstyrelsen har modtaget 381 ansøgninger fra landmænd om tilskud til at rejse skov på deres marker, oplyser styrelsen. Hvis alle ansøgninger bliver til noget, anslår Landbrugsstyrelsen, at det i alt bliver til omkring 2000 ha ny skov.

De nye skove gavner klimaet, fordi de optager CO₂ fra atmosfæren, men de er også med til at optage kvælstof via rødderne. På den måde beskytter træerne også det lokale vandmiljø ved at reducere udledningen af kvælstof til søer og fjorde. Med alle 381 skove realiseret er det Landbrugsstyrelsens forventning, at de nye skove kan reducere udledningen af kvælstof til vandmiljøet med over 25 ton pr. år.

Der er søgt om nye skove i hele Danmark, men det er især landmænd i Jylland, der er interesseret i at plante nye skove. Vejle Kommune indtager førstepladsen – her har 34 landmænd søgt om at udskifte deres marker med skov.

”Nu skal vi i gang med at se på ansøgningerne og her fordeler vi støtten, så den giver den største miljøgevinst for pengene. Det betyder blandt andet, at ny skov i områder, hvor kvælstofbelastningen er størst, bliver favoriseret,” siger Frank Josephsen Kargo, enhedschef i Landbrugsstyrelsen.

Tilskud til privat skovrejsning er en støtteordning under det danske landdistriktsprogram for private ejere af landbrugsjord, som ønsker at plante skov. Tilskuddet finansieres 100 procent af EU. Puljen er i år på 70 millioner kroner. Landmændene kan maksi-

malt få 28.000 kroner i støtte pr. ha, de vil omdanne. Flere krav skal opfyldes for at kunne få tilsagn om tilskud. Skoven skal som minimum have 2 ha tilplantet areal. Det betyder, at lysåbne arealer eller arealer med naturlig tilgroning ikke tæller med i de 2 ha. Jorden skal have været brugt til landbrug, og når skoven rejses, er der også krav til, hvor stor variationen af træer skal være.

Der kan opnås tilskud til at etablere løvtræ- eller nåletræbevoksninger og skovbryn med hjemmehørende træarter. Der gives også tilskud til etablering af hegn i kulturfasen. Naturlig tilgroning kan indgå i begrænset omfang, og her kan der også gives tilskud til hegn.

De nye skove vil blive pålagt fredskovspligt efter skovloven. Det betyder blandt andet, at skoven aldrig må fjernes, og at der altid skal plantes ny skov, hvis skovejeren fælder træerne.

Top 10 kommuner med flest ansøgere:

Vejle 34
Ringkøbing-Skjern 25
Varde 20
Herning 16
Kolding 16
Vejen 14
Haderslev 13
Holstebro 11
Tønder 11
Kalundborg 10

15 millioner kroner ekstra til privat urørt skov

Miljøministeriet har sammen med SF, Radikale Venstre, Enhedslisten og Alternativet øremærket 15 millioner kroner til privat urørt skov udover de 12,9 millioner, der allerede var afsat til udlægning af urørt skov, oplyser ministeriet. Dermed er den nye pulje penge mere end en fordobling af midlerne. Pengene kommer blandt andet fra puljen på 888 millioner kroner i natur- og biodiversitetspakken fra finansloven 2021.

Ligesom tidligere år oplevede Miljøstyrelsen også i 2021 stor søgning fra private skovejere i forhold til at udlægge dele af deres skov som urørt, da ansøgningsfristen udløb den 15. juni. Siden betalingsordningen for urørt skov på private arealer blev lanceret i 2017, har ordningen hvert år været overansøgt i forhold til de afsatte midler. Og hvert år er det lykkes ministeriet at afsætte ekstra midler til at imødegå de mange ansøgninger. Det betyder i år, at det ser ud til, at alle ansøgere, der opfylder kravene, vil kunne få et positivt svar på deres ansøgning.

Med tilskudsordningen til privat urørt skov kan private lodsejere blive kompenseret for, at

der ikke må være nogen drift på arealet, når skov lægges urørt. Miljøstyrelsen giver tilskud på baggrund af en konkret beregning af nettoværdien af træerne. Desuden gives der tilskud til tabte fremtidige indtægter på baggrund af standardsatser, som fremgår af vejledningen.

Formålet med udlæggelsen af urørt skov er at bevare og fremme biodiversiteten i private skove. Indsatsen er baseret på frivillig medvirken fra lodsejere. Udpegningen af privat urørt skov skal være omkostningseffektiv og målrettes derfor skove med tilstedeværelse af eller potentiale for store naturværdier. Tilskuddet ydes kun til private ejere af skov, hvilket vil sige privatpersoner, selskaber, fonde, foreninger og lignende. En aftale om urørt skov er varig.

Beslutningen om at afsætte flere midler til udlægning af privat urørt skov er en del af en større pulje på i alt 40 millioner kroner, som er blevet afsat til nye naturinitiativer til lands og til vands. Puljen går blandt andet også til genopretning af natur i havet og coronakompensation til lokale friluftorganisationer.

Status på forsøg med buejagt på hjortevildt

Den 1. september 2018 trådte en ny bekendtgørelse om forsøg med buejagt på de store hjortevildtarter i kraft. Formålet med forsøgsordning er at finde ud af, om buejagt på kron- og dådyr og sika skal tillades fremover.

Forsøgsperioden løb fra 1. september 2018 til 31. august 2021, og nu gør en ny rapport fra Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE, på Aarhus Universitet status over de erfaringer, som er blevet gjort under forsøgsordningens tre år, skriver Miljøstyrelsen.

Rapporten "Effektiviteten af buejagt på de store arter af hjortevildt – viden, erfaringer og skitser til kontrollerede forsøg," indeholder en gennemgang af data for påskydninger af 140 kron- og dådyr indrapporteret af danske buejægere i forsøgsperioden 2018-2021 sammenstillet med data fra schweissregisteret for samme periode. Desuden omhandler den en systematisk gennemgang af litteratur om effektiviteten af buejagt, og desuden skitser til videnskabelige og kontrollerede forsøg til nærmere afklaring af effektiviteten af buejagt.

I alt 140 stykker kron- og dåvildt er blevet skudt med bue og pil i Danmark fra 2018 til 2021 som led i forsøgsordningen. Forskerne vurderer dog ikke, at det foreliggende datagrundlag er tilstrækkeligt til at drage endelige konklusioner om, hvor effektiv og egnet bue og pil er som jagtvåben til det store hjortevildt.

I det kommende år vil Miljøstyrelsen derfor sammen med DCE gennemføre yderligere forsøg og undersøgelser, som kan sikre et tilstrækkeligt fagligt grundlag for en beslutning om fremtiden for denne jagtform. For at forbedre datagrundlaget yderligere vil Miljøstyrelsen desuden kontakte buejægerne i løbet af jagtsæsonen og minde dem om den indberetning, de som deltagere i forsøgsordningen har pligt til at foretage omkring deres jagt.

Forsøgsordningen var oprindeligt treårig, men på grund af behovet for yderligere undersøgelse er den netop blevet forlænget med ét år frem til 31. august 2022.



© Colourbox

En forsøgsordning har de seneste tre år gjort det muligt at jage hjortevildt med bue. Ny rapport gør status over forsøgsperioden.

Generalforsamling i Dansk Skovforening afholdt

Dansk Skovforening har afholdt generalforsamling den 2. november 2021. Det er den anden generalforsamling i år, idet der også blev afholdt ordinær generalforsamling den 24. juni. Her blev foreningens regnskabsår ændret til at løbe fra 1. juli til 30. juni, hvilket krævede endnu en generalforsamling

i november. På forsamlingen blev regnskabet for det første halvår af 2021 godkendt. Der blev ikke foretaget valg til bestyrelsen eller fastsat medlemskontingent, da disse valg blev foretaget i juni 2021 gældende til generalforsamlingen i 2022. Der var ingen indkomne forslag.

Beton og træ smelter samme i nye elementer

Metsä Wood har sammen med partnere designet hybrid-sandwichelementer til byggeriet, der kombinerer beton med Kerto LVL, som er lamineret finertømmer, oplyser virksomheden. Med hybrid-byggeri kan firmaer bygge mere bæredygtigt ved at inddrage træ i konstruktionerne, uden at skulle ændre deres nuværende byggemetoder. Anvendelsen af hybrid-elementer reducerer mængden af beton, og samtidig vejer elementerne mindre end konventionelle betonelementer.

I produktionen af hybrid-sandwichelementer udgør en Kerto LVL-plade den bærende kerne. Dernæst følger et lag isolering og en facade i armeret beton. Hybrid-sandwichelementerne og konventionelle sandwichelementer har identiske udsparinger i bunden, og hybrid-sandwichelementernes samlinger har træskruer. Samlingerne er helt færdige,

når hybrid-sandwichelementerne er samlet, og der er ikke behov for flere arbejdsgange såsom falsning, betonslibning eller rengøring, som det er tilfældet med konventionelle sandwichelementer i beton.

De nye elementer er i brug for første gang ved opførelsen af en sorteringsbygning på Metsä Fibres nye savværk i Rauma, og monteringen af hybrid-sandwichelementer på første sal i bygningen, i alt 100 m², varede fem timer. Fra entreprenøren Skanska lyder det, at samling af hybrid-sandwichelementerne svarer til at samle konventionelle sandwichelementer. Desuden kunne der bruges en lettere kran til montage, fordi hybrid-sandwichelementer er lettere end de traditionelle sandwichelementer. Den lavere vægt kan give besparelser på store byggeprojekter.

Brug af hybrid-sandwichelementer, der kombinerer beton og træ, reducerer brugen af beton og dermed også CO₂-aftrykket og letter byggeriet.



Overnatning i naturen sætter rekord – igen

Rigtig mange danskere har igen i år booket en overnatning på en af Naturstyrelsens lejrpladser i 2021. 25 procent flere bookede en lejrplads i første halvdel af året sammenlignet med 2020, der ellers var rekordår, og dermed sætter antallet af lejrpladsbookinger rekord igen i 2021, skriver Naturstyrelsen på sin hjemmeside.

Dertil kommer de mange primitive overnatningssteder og de mere end 275 statsskove med fri teltning landet over, der ikke kan bookes på forhånd, men som er blevet brugt flittigt. Tendensen faldt en smule i løbet af sommerferien, hvor verden igen var åben for rejser efter et år med restriktioner, men flere nappede en nat under stjernerne end før corona.

“Man må bare sige, at overnatning i naturen er kommet for at blive. Det boomed i løbet af foråret, hvor rigtig mange tog på eventyr under åben himmel med familie og venner, da alt andet havde lukket. Nu er vi ved at finde et normalt leje igen, men jeg kan se, at rigtig mange har taget naturen til sig – især de unge, som med store rygsække tager på heldagsture med primitiv overnatning,” siger Jes Aagaard, der er naturvejleder i Naturpark Amager, som er et af Danmarks mest benyttede naturområder.

Ordningen om overnatning i naturen omfatter ikke de private skove, men den store interesse på området de seneste år har skabt et politisk ønske om, at danskerne også skal have adgang til at overnatte i de private skove, i først omgang via en forsøgsordning, hvor private skovejere stiller skov til rådighed for teltning. De danske skovejere har meddelt miljøminister Lea Wermelin via Dansk Skovforening, at en sådan ordning på de private arealer skal være frivilligt baseret, opkoblet på et bookingsystem med mulighed for betaling og på en måde, så det er tydeligt, at arealet er privat. Det er endnu ikke lykkedes at finde en model for forsøgsordningen, men ministeriet arbejder fortsat på en juridisk afklaring af mulighederne.

Antal bookinger af lejrpladser:

2016: 150.000 (1. halvår 71.000, 2. halvår 79.000)
 2017: 165.000 (1. halvår 77.000, 2. halvår 88.000)
 2018: 177.000 (1. halvår 81.000, 2. halvår 96.000)
 2019: 210.000 (1. halvår 103.000, 2. halvår 107.000)
 2020: 241.000 (1. halvår 108.000, 2. halvår 133.000)
 2021: 1. halvår: 137.000

133 lande forpligter sig til at beskytte skovene

Politiske ledere fra i alt 133 lande har på klimatopmødet COP26 i Glasgow underskrevet en aftale, der sigter mod at standse afskovning inden 2030 og genoprette Jordens skove. 85 procent af klodens skovareal er omfattet af aftalen, der understøttes af 8,75 milliarder pund i statslige midler samt yderligere 5,3 milliarder pund fra private. Det svarer til omkring 122 milliarder danske kroner. Pengene skal blandt andet bruges til at beskytte skove, genoprette nedbrudte jordarealer og rette op på skader forårsaget af naturbrande.

“Vi, lederne af de lande, der er identificeret nedenfor, fremhæver de kritiske og indbyrdes afhængige roller, som skove af alle typer, biodiversitet og bæredygtig arealanvendelse spiller for at gøre verden i stand til at opfylde sine bæredygtige udviklingsmål,” indledes aftalen. Den fortsætter med at bekræfte forpligtelserne til FN's rammekonvention om klimaændringer og Paris-aftalen, konventionen om biologisk mangfoldighed, FN's konvention om bekæmpelse af ørkendannelse og målene for bæredygtig udvikling og forpligte underskriverne til at arbejde

kollektivt for at standse og vende tab af skov og jordforringelse inden 2030.

“Vi opfordrer indtrængende alle ledere til at gå sammen i en overgang til bæredygtig arealanvendelse. Dette er essentielt for at opfylde Paris-aftalens mål, herunder at reducere sårbarheden over for virkningerne af klimaændringer og holde stigningen i den globale gennemsnitstemperatur på et godt stykke under 2°C og fortsætte bestræbelserne på at begrænse den til 1,5°C, idet det bemærkes, at videnskaben viser yderligere acceleration af indsatsen er nødvendig, hvis vi i fællesskab skal holde 1,5°C inden for rækkevidde. Sammen kan vi få succes med at bekæmpe klimaændringer, levere robust vækst og standse og vende tab af skov og jordforringelse,” lyder det i aftalen.

Der er tidligere indgået aftaler om at beskytte klodens skove, men indtil videre er de ikke lykkedes med at stoppe ødelæggelser i form af afskovning til fordel for landbrugsjord. Forskellen på denne og tidligere aftaler er blandt andet, at Kina og USA er med sammen med store skovrige nationer som Brasilien, Indonesien og Rusland.

Kortlægning af biodiversitet har snuden for langt nede i skovbunden

☰ ANDREAS EBBESEN JENSEN, FREELANCEJOURNALIST

Naturstyrelsen er netop gået i gang med at kortlægge biodiversiteten i statens urørte skove. Formålet er at blive klogere på, hvorvidt plante- og dyrelivet trives bedre, når skovene lever og vokser på naturens egne præmisser. Seniorforsker er glad for initiativet – men kortlægningen har blikket rettet for stift mod skovbunden og glemmer at kigge på kontekst og sammenligningsgrundlag, mener hun.

Verden står ikke kun midt i en klimakrise – vi befinder os også i en global biodiversitetskrise. I 2019 udgav Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services en 1800 sider rapport om tilstanden for klodens samlede biodiversitet. Her kunne man læse, at omkring en million dyre- og plantearter er truet af udryddelse.

Og det er mennesket, der er biodiversitetens værste bødler. Vi ødelægger de vilde dyrs levesteder, får økosystemer til at kollapse og udrydder arter i et meget højt tempo med vores brug af verdens arealer. En tredjedel af arealet er omlagt til landbrugs- eller husdyrproduktion, og siden 1970'erne er træfældningen er steget med 45 procent. I Danmark er hele 61 procent af vores samlede landareal omlagt til landbrug. Til sammenligning optager landbrug under 10 procent af det samlede areal hos vores Skandinaviske naboer i Norge, Sverige og Finland. Hvis vi skal gøre noget nationalt for at fremme biodiversiteten, kræver det dermed udlægning af landbrugsjord til natur, flere sammenhængende, beskyttede naturområder og udpegning af mere urørt skov.

Sidstnævnte er politikerne godt i gang med. Miljøministeriet har netop foretaget den hidtil største udpegning af urørt skov. I alt 385 ældre statskove skal udlægges til urørt skov. Det svarer til cirka et areal på 30.000 ha eller tre gange størrelsen på Københavns Kommune.

Dermed når arealet med urørt skov i Danmark op på godt 55.000 ha i alt. Udpegningen af urørt

skov sker som led i natur- og biodiversitetspakken fra december 2020, som regeringen, SF, Radikale Venstre, Enhedslisten og Alternativet

Forskerne er enige om, at skov uden menneskelig indblanding efter al sandsynlighed har en positiv effekt på biodiversiteten.

står bag. Her blev der afsat 888 millioner kroner til blandt andet at udlægge yderligere urørt skov. Målet er at nå op på i alt 75.000 ha urørt skov.

Biodiversiteten skal under lup

Forskerne er enige om, at skov uden menneskelig indblanding efter al sandsynlighed har en positiv effekt på biodiversiteten. Når de naturlige processer får lov til at ske af sig selv, giver det bedre levesteder til de arter, som har allermost behov for det. Døde træer, som får lov at stå urørte, agerer fx boliger for fugle som spætter, mejser og ugler.

Men præcis hvor meget mere biodiversitet, vi får for pengene ved at indstille al drift og lade skoven leve på sine egne præmisser, er mere usikkert. Det skal en ny kortlægning af biodiversiteten i urørt skov nu forsøge at give svaret på.

Formålet med Naturstyrelsens kortlægning er at udarbejde en såkaldt baseline for biodiversiteten i 20 af de områder med urørt skov, som er blevet udpeget. Arbejdet med kortlægningen

af biodiversitet i urørt skov blev annonceret i foråret 2021, og i begyndelsen af september i år meldte Naturstyrelsen så ud, at arbejdet med at undersøge tilstanden for plante- og dyrelivet i den danske skovbund er sat i gang.

Undersøgelsen skal foregå på 900 felter fordelt over 20 skove, som blev udpeget til urørt skov i 2018. Naturstyrelsen har fået 9 millioner kroner af Aage V. Jensen Naturfond til at gennemføre undersøgelsen. I juli vandt den forskningsbaserede og biologiske konsulentvirksomhed HabitatVision A/S udbuddet om at stille sig i spidsen for opgaven, der løber frem til 2023.

Kortlægningen bliver et stort arbejde for konsulenterne, der skal stå for opgaven. De skal registrere planter, svampe og dyr og altså arbejde både i jorden og i luften. Registreringen skal foregå på forskellige årstider, og der skal også indsamles prøver fra skovene til analyse af eDNA, der er DNA fra diverse organismer, som kan findes i jord og vissent plantemateriale.

Selve kortlægningen af biodiversiteten finder sted i en såkaldt dataindsamlingscirkel med en radius på 15 meter og med centrum i et prøvefelt. I cirklen indsamler forskerne information om biodiversiteten ved at opgøre mængden af dødt ved, skovstruktur, jordbundsforhold samt optælle forskellige artsgrupper. Alle data bliver offentligt tilgængelige via Danmarks Miljøportal.

Forsker savner perspektiv

Grundlaget for kortlægningen af biodiversiteten i urørt skov er baseret på rapporten "Kortlægning og overvågning af statens udpegninger af urørt skov og anden biodiversitetsskov", som er udarbejdet af forskere fra Aarhus Universitet og Københavns Universitet.

Forskerne bag rapporten anbefaler, at selve dataindsamlingen af biodiversiteten i de urørte skove sker på tre niveauer: Niveau 1 er et minimumsniveau, som kan svare på, om udlægget har betydet bedre levevilkår for skovens biodiversitet. Niveau 2 er en udvidelse, som kan svare på, hvordan det fysisk-kemiske miljø har forandret sig, samt hvordan sammensætning og diversitet af jordlevende arter og vedtilknyttede indikatorer har ændret sig. Niveau 3 udvider anbefalingen til også at omfatte en optælling af større tilstedeværende artsgrupper som fugle, flagermus og bestøvede insekter.

"De tre niveauer repræsenterer et oplæg til monitoring, som folder sig ud fra helt basal monitoring af skovstrukturer på niveau 1 over fysisk-kemiske miljømålinger og jordprøver til DNA-sekvensering på niveau 2 til biodiversitetsmonitoring af vigtige artsgrupper på niveau 3," forklarer Vivian Kvist Johannsen.

Hun er seniorforsker ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet og er en af forfatterne bag rapporten, som kortlægning af biodiversiteten i urørt skov lægger sig op ad.

I rapporten anbefaler Vivian Kvist Johannsen og hendes kolleger ved Københavns Universitet, at man sørger for ikke blot at stikke snuden i

skovbunden, men også analyserer landskaberne i helikopterperspektiv.

"Store dele af biodiversiteten i urørt skov er knyttet til skovlandskaber og den variation, der er mellem lys og mørk vegetation, våde og tørre landskaber og mange og få træer. Variationen i landskaber giver også en større variation af levesteder for planter og dyr. Derfor er det

Med fraværet af kontrolskove kommer vi til at mangle dokumentation for, hvordan biodiversiteten ville have haft det, hvis vi ikke havde gjort en aktiv indsats for at styrke den.

også vigtigt at kigge på, hvordan skovlandskaber spiller sammen med de omkringliggende naturlandskaber, såsom søer, enge og heder," forklarer seniorforskeren.

En sådan overvågning af landskaberne kan foregå via LIDAR-overflyvninger. LIDAR står for Light Detection and Ranging og er en metode til at måle afstande mellem bestemte punkter i et landskab ved hjælp af laserlys. Som det ser ud nu, er LIDAR-overflyvninger ikke omfattet af den dataindsamling af biodiversiteten, der er planlagt. Men Vivian Kvist Johannsen håber, at LIDAR-dataindsamling og satellitbilleder bliver føjet til kortlægningsarbejdet på længere sigt.

"LIDAR-scanninger afslører, hvorvidt landskabsstrukturerne ændrer sig over tid. Det kan jo sagtens være, at noget af den natur, der er lysåbent i dag, bliver træbevokset senere og omvendt. Ændringer i landskabet i stor skala kan have stor betydning for trivsel af vores arter. Derfor er det vigtigt, at disse data inddrages, når vi skal kigge på det samlede billede af, hvordan indsatsen for biodiversitet udvikler sig over tid," siger hun.

Sløjfning hæmmer arbejdet

De danske skove er resultatet af 200 års skovrejsning, som er blevet forvaltet og underlagt en række forskellige tiltag af skiftende konger og regeringer gennem tiden. Og Vivian Kvist Johannsen er ked af, at der ikke er mere fokus på at inddrage skovenes historie i dataindsamlingen omkring biodiversiteten.

"Jeg savner lidt, at man har arealanvendelseshistorikken med i sine betragtninger. Størstedelen af de 900 felter, hvor man skal finkæmme biodiversiteten, befinder sig i skove, som har mere end hundrede år på bagen. Men nogle af felterne for dataindsamlingen ligger på arealer, som først blev omlagt til skov i 1970'erne. Hvilken forskel gør skovenes historie for biodiversiteten? Havde det været bedre at målrette indsatsen for biodiversiteten på andre arealer, hvor det måske gav mere værdi? Det har indgået i mange af de tidligere undersøgelser, der ligger til grund for indsatsen. Og den diskussion savner jeg," siger hun. ▶



Nu begynder et stort arbejde med at kortlægge biodiversiteten i urørte statsskove. Det betyder blandt andet, at svampe og planter skal optælles.

Vivian Kvist Johannsens største anke mod dataindsamlingen af biodiversitetens tilstand i urørt skov er dog fraværet af såkaldte kontrolskove.

I rapporten, der ligger til grund for arbejdet med kortlægningen af biodiversitet, blev det anbefalet, at man også udlagde i alt 180 prøvelfelter i fem kontrolskove. Målingerne fra kontrolskovene ville give indblik i, hvordan biodiversiteten klarede sig i samme periode i områder med naturnær skovdrift i stedet for ingen skovdrift. Men kontrolskovene er blevet sløffet i den endelige model for undersøgelse af biodiversiteten.

“Der er ikke blevet plads til at inddrage områder til kontrolskove, og det giver alt andet lige et svagere forskningsresultat,” siger hun og uddyber:

“Med fraværet af kontrolskove kommer vi til at mangle dokumentation for, hvordan biodiversiteten ville have haft det, hvis vi ikke havde gjort en aktiv indsats for at styrke den. Og set ud fra et forskningsmæssigt perspektiv ville det

have været relevant at vide, hvad effekten af ikke at gøre noget, ville have betydet for biodiversiteten,” siger Vivian Kvist Johannsen.

Hvorvidt urørt skov er bedre for biodiversiteten end fx dyrket skov, er blevet debatteret

Med fraværet af kontrolskove kommer vi til at mangle dokumentation for, hvordan biodiversiteten ville have haft det, hvis vi ikke havde gjort en aktiv indsats for at styrke den.

heftigt blandt flere forskere – både herhjemme og i udlandet. I 2017 publicerede tyske forskere en undersøgelse, der viser, at biodiversiteten for 15 artsgrupper er højere i skov, som dyrkes, end i



© Bert Wiklund/bwfoto.dk

urørt skov. Samtidig peger meget anden forskning på, at flere arter trives, når man giver skovene fred og ro til at leve og vokse på naturens præmisser. Men som Vivian Kvist Johannsen slår fast:

“Det kunne have været rart at få den dokumentation for vores specifikke danske skove på plads, hvor der også følges effekter af forskellige tiltag som rydning af nåleskov, genopretning af naturlig dynamik for vand, hugststop, veteranisering eller en fortsat naturnær skovdrift. Det ville alt andet lige give os et bedre grundlag for at styrke indsatsen på biodiversitetsområdet i fremtiden – både i de udpegede områder og i resten af skovarealet,” siger hun.

Private skove spiller en vigtig rolle

Med det forestående dataindsamlingsarbejde om biodiversitetens vilkår i urørt skov kommer vi i besiddelse af flere værktøjer til at fremme biodiversiteten.

Men det er ikke nok at fokusere indsatsen på statens egne skove. Private skove udgør 70 procent af skovarealet i Danmark, og det siger derfor sig selv, at de private skove har en vigtig rolle at spille, hvis biodiversiteten skal forbedres yderligere i fremtiden. Skovstatistikken fra 2019 angiver, at ca. 23.000 ha privat skov er uden forstlig drift, og 2100 ha privat skov er tinglyst som urørt skov. Der findes altså allerede store områder med urørt skov på private arealer, helt uden politisk anvisning.

Siden juli 2017 har private skovejere haft mulighed for at søge om betaling til udlæg af urørt skov gennem en national støtteordning. Og interessen for at omlægge kommerciel skovdrift til urørt skov er stor hos de private skovejere – så stor faktisk, at ordningen ikke altid har kunnet honorere alle skovejernes ønsker om udlægning af urørt privat skov.

I sammenhæng med regeringens nye udlægning af i alt 30.000 ha urørt skov sigter man ►



Området med urørt skov på statens arealer er stærkt stigende, og pegningen af urørt skov har netop rundet 55.000 ha. Nu skal effekten på biodiversiteten kortlægges.

også efter at blive bedre i stand til at indfri de private skovejeres ønske om at overgå til urørt skov. Der er nemlig afsat ressourcer til at gennemføre en kortlægning af naturmæssigt særlig værdifuld blandt andet skov på private arealer, også kendt som Skovloven § 25-skov. Formålet er blandt andet ifølge Miljøministeriet at "udarbejde en prioriteret liste over potentielle områder til 'biodiversitetsskov'".

Den nye kortlægning skal også hjælpe flere private skovejere til lettere at opnå en bæredygtigheds certificering af de private skove, lyder meldingen fra Miljøministeriet.

Og det glæder Vivian Kvist Johannsen, at flere private skovejere nu tilsyneladende får bedre mulighed for at udlægge deres arealer til urørt skov.

"Kortlægningen af skovene i § 25 kan gøre os klogere på, hvordan biodiversiteten udvikler sig

i private skove som supplement til indsatsen på statens skovarealer," siger hun.

Hvorvidt kortlægningen af biodiversitet i urørt skov skal tilvejebringe en endnu større indsats for bevaringen af det truede plante- og dyreliv i de danske skove, vil Vivian Kvist Johannsen ikke tage stilling til. Det er op til politikerne at beslutte. Men hun håber, at de forskellige dataindsamlinger og kortlægninger i det mindste kan fungere som en fremtidig rettesnor for politikerne.

"Arealer er en af de mest værdifulde ressourcer, vi har. Derfor er det også vigtigt med en dybdegående dokumentation af, hvordan vores indsats for at styrke biodiversiteten i de danske skove virker. Forhåbentligt vil resultaterne af kortlægningen komme til at præge de politiske og økonomiske beslutningsprocesser omkring skovene generelt i fremtiden," lyder ønsket fra Vivian Kvist Johannsen. 🌿

Nyt projekt skal undersøge fugt i CLT

☰ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

Interessen for brug af CLT i byggeriet er stigende, også herhjemme i Danmark, og derfor er det vigtigt at skaffe mere viden om, hvordan CLT reagerer på fugt i et klima som det danske. Det skal et nyt projekt undersøge ved at bruge sensorer til at overvåge fugt i træet.

Arkitekter og bygherrer har over en længere periode udvist stadigt større interesse for at bruge CLT i byggeriet, fordi det er et mere CO₂-venligt konstruktionsmateriale end fx stål og beton, og nu er der også en stigende interesse for materialet hos ingeniører og entreprenører, fordi materialet også giver fordele for byggeproces og i produktivitet.

Men der mangler detaljeret viden om, hvordan træet i byggeriet reagerer på fugt i det danske klima, for ikke alle træprodukter er lige modstandsdygtige over for fugt. For at opbygge mere viden omkring emnet, har CLT Denmark indledt et strategisk samarbejde med Woodsense. Virksomheden har udviklet en intelligent sensorløsning, som kan monitorere fugt i træ. Sensorløsningen måler fugtudviklingen i træ med det formål at undgå fugtskader.

”Vi bygger mere i træ, fordi det er et grønt og bæredygtigt materiale, og interessen for træbyggeri er derfor stigende. Det betyder øget interesse for viden om fugt i træ: hvordan elementer opfugtes, hvor fugten sidder, hvordan den udtørres og så videre. Det vil sige fokus på at monitorere og dokumentere, hvordan de forskellige byggematerialer i træ evner at modstå fugt,” siger direktør og founder af Woodsense, Jeppe Rasmussen, om baggrunden for projektet.

I CLT Denmark påpeger direktør Per Thomas Dahl, at der er meget forskel på de forskellige opbygninger med træ, og derfor er opbygning af viden om CLT's fugtresistens under danske forhold vigtig:

”Vi har fra producenten og fra gennemførte projekter viden om, at CLT anvendt forskriftsmæssigt og fornuftigt ikke har fugtproblemer. Men vi vil med dette samarbejde med Woodsense komme helt tæt på og på den måde få informationer om fugtniveau minut for minut, fortæller han og uddyber:

”CLT er et robust, massivt og næsten uforanderligt materiale. Det er meget svært for fugt at trænge ind i materialet, idet det er sammenlimet med fiberretningerne på kryds af hinanden. Materialet kan ikke udvide sig. Med Woodsense kan vi få sat talværdier på og dermed verificere produktets bestandighed,” siger Per Thomas Dahl.

Samarbejdet mellem Woodsense og CLT Denmark kommer til at fungere på projektniveau, så Woodsense kan følge CLT-elementerne helt fra fabrik til færdigt byggeri. 🌿

Hvad er CLT?

CLT står for Cross Laminated Timber – krydslamineret massivtræ. Produktet er granlameller lagt fingersamlet i tvær- og længdegående retning. Det betyder meget stor styrke, høj lastkapacitet og dimensionel stabilitet. CLT kan derfor bruges i alt slags byggeri til konstruktion af vægge, gulve, loft og tag. Lamellerne er limet sammen, lagt i pres og hærdet, og limen er fri for flygtige organiske forbindelser. Strukturen og hærdning betyder også, at CLT stort set ikke udvider sig eller krymper.

— 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

Danmark skal have et landsdækkende net af naturstier

☰ ASTRID SØBORG, LEDELSESKONSULENT I DANSK SKOVFORENING

Regeringen vil etablere et nationalt net af stier i Danmark, som skal øge tilgængeligheden i naturen. Dansk Skovforening var ikke blevet inddraget, før planerne blev fremlagt, men miljøministeren tilkendegiver, at hun nu vil inddrage foreningen tidligere. Ministeren vil også kigge på muligheden for at kombinere projektet med informationer omkring god adfærd i naturen, som Dansk Skovforening tidligere har efterspurgt.

"Danmarks naturstier – en omvej værd". Det er overskriften for et nyt nationalt net af naturstier i hele landet, som Dansk Skovforening lidt overraskende i slutningen af september erfarede, at regeringen sammen med KL og Friluftsrådet planlægger at etablere. Netværket af stier skal binde Danmarks natur sammen, øge tilgængeligheden til naturen og udendørs kulturelle seværdigheder og skabe gode vilkår for friluftslivet, lyder begrundelsen.

Regeringen foreslår, at der afsættes 5 millioner kroner årligt til at samle eksisterende stier og ruter i et nationalt netværk. Over tid etableres nye stier og ruter for at gøre netværket mere fintmasket. Data om stier og ruter skal samles i én database og formidle netværkets stier samlet på en brugervenlig formidlingsplatform.

Miljøministeriet havde ikke på forhånd orienteret Dansk Skovforening om planerne. Det fremgår

Data om stier og ruter skal samles i én database og formidle netværkets stier samlet på en brugervenlig formidlingsplatform.

af den udsendte nyhed fra ministeriet, at regeringen nu efterfølgende vil række ud til centrale aktører med henblik på projektets realisering. Dansk Skovforening har derfor meddelt miljøminister Lea Wermelin, at vi ser det som helt afgørende, at de private lodsejere, herunder de private skovejere, involveres i projektets udvikling, og at vi forventer, at ministeriet inddrager Dansk Skovforening i de kommende nærmere drøftelser.

De private skove udgør ca. 70 procent af det samlede skovareal i Danmark. Det er på den baggrund nærliggende at konkludere, at planerne om et net af naturstier også vil involvere private lodsejere. Dansk Skovforening ser derfor frem til at blive orienteret om planernes indhold.

De private skoves rolle

Vi ser også frem til en drøftelse af de private skoves rolle i et nyt stisystem, og hvilke konsekvenser de nye stier kan eller vil have for de private skove. Væsentlige spørgsmål, der skal afklares, er ejerskabet til de arealer, som stierne skal gå henover, og det samarbejde og de aftaler, som eventuelt vil skulle indgås med private lodsejere. Andre relevante spørgsmål, der skal afklares, kan være, hvilke adgangsforhold der vil gælde, skiltning, markedsføring og omfanget af nye besøgende skovgæster på private arealer.

Det er vores generelle opfattelse, at en god og tidlig interessentdragelse i de fleste tilfælde er fremmende for en god proces og godt resultat. Dansk Skovforeningen mener derfor, at en tidligere inddragelse og orientering om planerne havde været både hensigtsmæssig og helt naturlig.

Alt dette har vi meddelt miljøministeren, som nu har svaret foreningen:

"Regeringen ønsker, at alle skal have glæde af naturen og lære naturen bedre at kende. Derfor har vi nu lanceret en vision for "Danmarks naturstier – en omvej værd", hvor vi foreslår, at der skal etableres et nationalt net af stier og ruter i Danmark. Netværket skal binde vores natur sammen og skabe sammenhængende naturskønne ruter. Vi går nu i gang med at række ud til alle de aktører, der skal være med til at give visionen form," skriver Lea Wermelin til Dansk Skovforening.



© Colourbox

Regeringen vil sammen med Kommunernes Landsforening og Friluftsrådet anlægge et nyt netværk af naturstier, som skal øge adgangen til den danske natur.

”Staten har mange naturarealer med gode rekreative stier, som netværket skal baseres på, og vi samarbejder tæt med KL om at få så mange af kommunernes stier med som muligt. Vi vil naturligvis også meget gerne have stier på private arealer med, men det skal understreges, at det udelukkende skal være på frivillig basis,” skriver hun.

Mere information om adgang

Dansk Skovforening bemærker samtidigt, at der er afsat 5 millioner kroner årligt til projektets realisering, og at det blandt andet dækker over, at der skal udvikles et sæt af formidlings- og kvalitetsstandarder, som stier og ruter i netværket etableres, vedligeholdes og formidles efter, og som sikrer en høj natur- og oplevelsesværdi for borgere og turister.

Parallelt har Dansk Skovforening ultimo august 2021 ellers henvendt sig til Miljøstyrelsen om behov for yderligere oplysning i form af fx en ny oplysningskampagne om god adfærd i skovene, men der har hidtil ikke set ud til at være hjælp at hente hos myndighederne. Dansk Skovforening har nemlig fået meddelelse fra Miljøstyrelsen om, at ministeriet ikke vil sætte økonomiske midler af til oplysende kampagner om god adfærd i naturen eller om adgangsreglerne. Det samme gælder i forhold til den skilteordning i de private skove, som tidligere er etableret, og som på nuværende tidspunkt er det eneste offentlige bidrag til oplysning om de regler, der er forbundet med offentlighedens adgang til de private skove. Ordningen vil udløbe i løbet af de næste par år, derfor har Dansk

Skovforening ønsket udvikling af et nyt, moderniseret koncept for oplysning om adgangsreglerne som afløsning for skilteordningen, da de nuværende grønne skovskilte er lavet før både QR-kodens og mobiltelefonens opfindelse. Men Miljøministeriet har oplyst, at ”der ikke aktuelt er planer om en evt. fortsættelse af ordningen med tilskud til skovskilte, da den eksisterende lagerbeholdning forventes at dække behovet et par år frem.”

Formålet med det nye stisystem er, som vi forstår det, at gøre naturen mere tilgængelig. Alt andet lige betyder det antageligvis flere besøg i naturen og i skovene med deraf følgende større behov for oplysning om, hvordan man opfører sig fornuftigt og hensynsfuldt i naturen på både offentlige og private arealer. Dansk Skovforening mener, at planerne om de nye naturstier, samtidigt derfor kan være en god anledning til at gøre mere for at oplyse borgerne generelt om adgangsreglerne og god adfærd i naturen.

”En central ambition med initiativet er at sikre en samlet og koordineret formidlingsindsats, som fx kan være formidling om god adfærd i naturen og reglerne for færdsel på stierne og ruterne i netværket, hvis de fx løber gennem private arealer. Derfor er de private lodsejere en af de centrale aktører, som vi i det videre arbejde vil række ud til, når vi tager fat på den mere konkrete udvikling af ”Danmarks naturstier – en omvej værd,” skriver miljøministeren i svaret til Dansk Skovforening.

Vi ser frem til at blive inddraget i det kommende arbejde omkring naturstierne. 🌿

Kampen om biomasse til energi

≡ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

Det danske forbrug af biomasse til energi bør halveres frem mod 2030, mener tænketank. Udmeldingen kommer på baggrund af en netop offentliggjort analyse af biomassens klimaaftryk – men der er problemer med analysens modeller, metode og forudsætninger, som gør, at resultatet ikke afspejler virkeligheden, mener skovrider og lektor. Analysefirma afviser kritikken.

Danmark brænder alt for meget biomasse af, når vi producerer el og varme. Sådan lød budskabet i en pressemeddelelse fra den grønne tænketank CONCITO i oktober.

Biomasse har i mange år været brugt til at udfase kul på kraftværkerne med politisk opbakning. Når vi afbrænder træ, flis og andre restprodukter, bliver kulstoffet i biomassen omsat til CO₂ og udledt til atmosfæren. Dermed sker udledningen hurtigere, når træet bruges til energi, end hvis træet fx bliver liggende i skovbunden og rådner væk, eller hvis biomassen bruges til byggemateriale.

Derfor bør forbruget af biomasse til energiproduktion hurtigst muligt reduceres og energisystemet omstilles, så det i stedet er især varmepumper, der i fremtiden danner rygraden i den danske varmeforsyning, mener CONCITO. Det

Afbrænding af biomasse er kun en trædesten frem mod det energisystem, vi skal have i fremtiden, baseret på især vind og varmepumper.

betyder ifølge tænketanken ikke, at biomassen ingen rolle skal spille i fremtidens energiproduktion, men forbruget skal ned, og biomassen bør være et supplerende back-up-brændsel i et elektrificeret energisystem, mener de.

”Vi mener, at vi bør sætte et mål om at halvere afbrændingen af biomasse i vores energisektor frem mod 2030 og en reduktion på 75 procent i 2040,” siger Christian Ibsen, som er direktør i CONCITO.

Det får CONCITO til at efterspørge konkrete politiske beslutninger, der understøtter udfasning af biomassen som hovedbrændsel og accelererer omstillingen til varmepumper, fordi tænketanken mener, at reduktionen i brug af biomasse til energi ikke kommer til at ske hurtigt nok af sig selv:

”Afbrænding af biomasse er kun en trædesten frem mod det energisystem, vi skal have i fremtiden, baseret på især vind og varmepumper. Vi har brug for, at der bliver taget politisk beslutning om de mål og midler, der skal reducere biomasse-mængden markant og understøtter en accelereret omstilling til fremtidens elektrificerede varmesystem,” siger Christian Ibsen.

Tænketanken foreslår, at reduktionen i forbruget af biomasse skal ske ved at pålægge biomassen en afgift ud fra princippet om, at forurenere betaler, fordi det sikrer, at udledningen fra afbrænding af biomasse reduceres på den samlet set billigste måde, mener Christian Ibsen:

”Målet er at mængden skal ned, og det gøres mest omkostningseffektivt ved at lægge en afgift på biomasse, der reflekterer biomassens reelle CO₂-udledning og omkostning for klimaet,” siger han.

Analyse vurderer klimaeffekt

Forslaget fra CONCITO kommer på baggrund af ny rapport fra Ea Energianalyse, som CONCITO har bestilt hos analysefirmaet, med titlen ”Optimeret biomasseanvendelse til el- og fjernvarme-produktion mod 2040”.

Med udgangspunkt i at biomasseafbrænding ikke er CO₂-neutral, har CONCITO bedt Ea Energianalyse kigge på Danmarks optimale anvendelse af biomasse specifikt til el- og fjernvarme-produktion frem mod 2040. Analysen fokuserer på, hvordan CO₂-udledning fra afbrænding af biomasse i energiproduktionen kan afspejles i afgifter og priser i fremtiden.

I dag er biomassens CO₂-udledning ikke prisat, men det har Ea Energianalyse gjort i deres nye rapport ved at fastsætte en gennemsnitlig CO₂-koefficient for biomasse. Analysevirksomheden når frem til en emissionskoefficient på 35 kg CO₂/GJ skovbiomasse, der udtrykker merudledningen af CO₂ ved at brænde biomasse i stedet for at lade være, set i et 30-års-perspektiv. CO₂-koefficienten afhænger af, hvordan biomassen alternativt ville være blevet nedbrudt over tid, og om tilvæksten i skoven ændres. Desuden



Colourbox

En af de helt store diskussioner om anvendelse af træ handler om, hvorvidt blandt andet træflis skal bruges til at producere varme og el på de danske værker.

bruger Ea Energianalyse EU's kvotepriser og beregner således prisen for biomassens udledning af CO₂ ved at gange udledningen med prisen på CO₂-kvoter i EU.

Kvoteprisen, der udgør 225 kr./ton i 2020, er i rapporten fremskrevet til knap 400 kr./ton i 2021, 440 kr./ton i 2030 og 660 kr./ton i 2040. Dermed kommer Ea Energianalyse frem til, at en indregning af CO₂-udledningen svarer til en merpris på skovbiomasse på 15,4 kr./GJ i 2030 og 23 kr./GJ i 2040. Det giver ifølge analysefirmaet en samlet omkostning på 12,2 milliarder nutidskroner over perioden 2020-2040, hvis den bliver prissat ud fra EU's kvotepriser.

Hvis man lægger den pris over på biomassen, vil forbruget af biomasse falde, lyder det i analysen. Ifølge rapporten vil varmepumper vinde frem uanset, og med de nuværende forventninger om priser vil det i Ea Energianalyses referencescenarie medføre, at biomasse-mængden under alle omstændigheder vil blive reduceret med 20 procent i 2030 og 60 procent frem mod 2040 fra knap 100 PJ biomasse i 2020.

Men hvis CO₂-udledningen fra biomasseafbrændingen indregnes i energiselskabernes beslutningsgrundlag med kvoteprisen, vil forbruget af biomasse til afbrænding i stedet blive reduceret med 40-55 procent frem mod 2030, og 70-75 procent frem mod 2040, lyder vurderingen. Det betyder ifølge rapporten, at de beregnede

omkostninger vedrørende biomasse vil falde med cirka en tredjedel fra 12,2 milliarder kroner til 8,3 milliarder kroner.

”Solide som et glashus”

Ea Energianalyses arbejde er udført med udgangspunkt i rapporten ”CO₂-emission mitigation through fuel transition on Danish CHP and district heat plants”, som er udgivet af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, IGN, ved Københavns Universitet i efteråret 2020.

IGN-rapporten er en opgave stillet af Dansk Energi og Dansk Fjernvarme, som ønskede indblik i bæredygtighed og klimagevinst ved brug af biomasse til energi. Forskerne har fået adgang til historiske data om den biomasse, der er blevet brugt på ti danske fjernvarme- og kraftvarmeverker, for at kigge på, hvorvidt det nuværende forbrug af biomasse er fornuftigt, og lægge guidelines for, hvordan værkerne i fremtiden kan bruge og indkøbe biomasse for fortsat sikre en klimagevinst fremover.

Men den måde, som Ea Energianalyse har brugt IGN's arbejde på, er ikke helt uden problemer. Det mener Michael Sheedy Gehlert, der arbejder som skovrider ved Skovdyrkerne Vestjylland – faktisk mener han, at modelberegningerne i Ea Energianalyses rapport er ”solide som et glashus”, og når CONCITO bruger virksomhedens analyse som grundlag for politiske udmeldinger, er han nødt til at gøre indvendinger, mener han: ▶

”Inden for de seneste år er skovbrug kommet i fokus på en helt anden måde end tidligere. Skoven er blevet centrum for debatten om den uberørte natur, og der er nogle stærke meningsdannere, som siger ting, hvor man som skovmand tænker, ”kan det nu passe” eller ”det er forkert” – og så går man ellers tilbage til sit daglige arbejde med at passe skoven. Men når der kommer sådan noget her, hvor man tager det, der i bedste fald er en løs blækregning, og gør den til politik, må

Målet er at mængden skal ned, og det gøres mest omkostnings-effektivt ved at lægge en afgift på biomasse, der reflekterer biomassens reelle CO₂-udledning og omkostning for klimaet.

der være nogen, der siger noget – så det gør jeg,” fortæller Michael Sheedy Gehlert.

Det gør han i et indlæg på sin nyoprettede blog skovrider.org. Et af hans grundlæggende kritikpunkter handler om, at Ea Energianalyse bruger historiske data til at beskrive fremtiden uden at sandsynliggøre, at der er sammenhæng mellem de ti værkers historiske forbrug i IGN-rapporten og forbruget fremover.

Dermed forholder de sig ikke til de ændringer i forbruget af biomasse, der måtte ske i kraft af brancheaftalen om sikring af bæredygtig biomasse fra 2016 og følgerne af den lovregulering af bæredygtighedskrav til træbiomasse til energi, som blev aftalt i 2020 og betyder, at biomasse er i dag underlagt restriktioner og krav, der ikke var gældende for biomasse i den tidsperiode, som dataene stammer fra.

Ændret forbrug i fremtiden

Og det er ikke til at sige præcis, hvordan de nye aftaler og regler vil påvirke brændselsmixet i fremtiden – men det, man kan sige, er, at de efter al sandsynlighed vil have en påvirkning, så billedet af forbruget fremover ikke bliver som i de historiske data. Det fortæller Niclas Scott Bentsen, der er lektor ved IGN på Københavns Universitet og en af forskerne bag rapporten, som Ea Energianalyse bruger data fra.

”Vores data stammer primært fra før brancheaftalen om bæredygtig biomasse og endnu før lovkravet om dokumentation af bæredygtighed, de har kun opfattet en meget lille del af den biomasse, vi har kigget på. Det er et stærkt push, så sandsynligheden for, at den fremadrettede sourcing af biomasse er den samme som i den periode, data stammer fra, er meget lille,” forklarer han.

Niclas Scott Bentsen kan dog ikke sige, hvilken retning biomassens sammensætning og dermed klimaeffekt vil blive trukket i – kun at forsyningssammensætningen efter al sandsynlighed vil ændre sig fremover:

”Det kan trække i alle mulige retninger. Bæredygtighedskrav i brancheaftalen og lovgivning

gen kan trække i den retning, at netop fordi man skal til at dokumentere, vil nogle forsyningskilder blive afbrudt på grund af kravene. På den anden side tyder noget på, at transportafstandene vokser, fordi mere biomasse kommer fra oversøiske destinationer, og det vil give dårligere klimaprofiler. Så jeg kan ikke sige noget om, hvilken klimaeffekt det giver, kun at det sandsynligvis vil ændre forsyningssammensætningen,” fortæller han.

Ingen problemer med fremskrivning

I Ea Energianalyses rapport er brancheaftalen og lovreguleringen nævnt, men der er ikke taget stilling til effekterne af dem for fremtiden:



Der er mange meninger om, hvordan træ fra de danske skove skal bruges – blandt andet at træet hellere skal nedbrydes i skovbunden.

”Det er uklart, hvordan de nye danske bæredygtighedskriterier for biomasse vil påvirke den gennemsnitlige CO₂-koefficient,” skriver Ea Energianalyse i rapporten.

Hans Henrik Lindboe, som er partner i Ea Energianalyse, uddyber dog over for Skoven, at analysefirmaet har gjort sig flere overvejelser om effekten af tiltagene i forhold til analysearbejdet:

”Det har vi gjort os ret mange overvejelser om. Der er to modsatrettede tendenser. Den ene tendens er, at der kommer øget fokus på bæredygtighed, og det vil sige, at hvis der er nogle biomasser, som er dybt problematiske, kunne der være en tendens til, at de vil blive sorteret væk, og det vil påvirke data i en gunstig retning,

når man kigger fremad i tid,” siger Hans Henrik Lindboe og fortsætter:

”Den anden hovedtendens er, at vi er i fuld gang med en grøn omstilling, og der kan blive større og større efterspørgsel efter biomasse, også til energi. Det vil sige, at man sandsynligvis skal ud at have fat i nogle mere og mere tvivlsomme typer af biomasse for at tilfredsstille efterspørgslen, og det taler i den modsatte retning, uanset bæredygtighedskriterier. Vi har vurderet, at vi ikke med nogen sikkerhed kan sige, at der er en klar tendens til, at biomassen, man bruger i de næste 20-25 år, enten er bedre CO₂-mæssigt end det, der indgår i datamaterialet, eller dårligere,” siger Hans Henrik Lindboe. ▶



© Colourbox

En af forskerne bag IGN-rapporten siger, at sandsynligheden for, at sammensætningen fremadrettet vil se ud på samme måde, er meget lille. Hvad gør det ved jeres analyse?

Ingenting for mig at se. Det er klart, at hvis skovfagligheden, som, jeg mener, er enormt godt repræsenteret ved IGN, siger til os, "vi har lavet den her analyse på bagudrettede data, vi har en formodning om, at data ser helt anderledes ud, hvis vi kigger fremad", så ville det være noget, man skulle have med, når man bruger analysens resultater. Men det har vi ikke hørt," siger Hans Henrik Lindboe.

Hvis vi antager, at forbruget i hvert fald ikke ser ud på samme måde fremadrettet, vil det så overhovedet være relevant at lave sådan en analyse som den, I har lavet?

"Hvad ville du ellers gøre? Du siger, at hvis vi ikke kan sige helt præcist, hvilken biomasse man kunne finde på at bruge, så skal man ikke sige noget som helst. Men det er klart, at hvis man politisk vil bruge det her, vil man vel også give sig til at forbedre grundlaget," siger Hans Henrik Lindboe om fundamentet for rapporten.

Indirekte effekter

Et andet af Michael Sheedy Gehlerts kritikpunkter er, at analysen indregner alle de indirekte effekter, der kan øge biomassens klimaaftryk, men ikke inddrager indirekte effekter, som taler til fordel for brug af biomasse til energi.

Ifølge ham indregner analysen Indirect land use change (ILUC), som dækker over mulige ændringer i arealanvendelsen som følge af øget efterspørgsel efter biomasse, fx plantning af energiskov; Indirect wood use change (IWUC), som fx handler om, at prisstigninger på biomasse kan føre til prisstigninger på papirmasse, som kan give ændret forbrugsmønster af papir; og Indirect fuel use change (iFUC), som fx beskriver en situation, hvor et værk omlægger sin produktion og ikke længere producerer strøm, så elforbruget i stedet skal leveres af et standard EU-energimix, der har en meget høj fossilandel.

"Så har man vist også fået det hele med, og den samlede virkning af de indirekte effekter er i analysen meget væsentlige," skriver Michael Sheedy Gehlert på sin blog.

"Meget tankevækkende har man omvendt ikke medtaget den sidste af de mulige indirekte virk-

Det er uklart, hvordan de nye danske bæredygtighedskriterier for biomasse vil påvirke den gennemsnitlige CO₂-koefficient.

ninger, nemlig Forest iLUC, som dækker over den positive klimaeffekt, som en intensiveret skovdyrkning forårsaget af øget efterspørgsel efter biomasse vil have," skriver han.

Den positive klimaeffekt kan ifølge Michael Sheedy Gehlert fx handle om øget plantetal i skovbeplantninger, indblanding af hurtigt vok-

sende ammetræer og træforædling. Effekten af en sådan målrettet skovdyrkning, der øger tilvæksten, er altså ikke medtaget i beregningerne, der "hermed rummer en fuldstændig asymmetri i indregningen af de indirekte effekter," lyder det fra Michael Sheedy Gehlert.

Adspurgt om, hvorvidt Ea Energianalyse har gjort sig overvejelser om at inddrage mulige positive indirekte effekter i deres rapport, henviser Hans Henrik Lindboe til IGN:

"IGN-forskerne har kigget på det her, og er der nogen, der ved noget om øget træbeplantning,

Den anden hovedtendens er, at vi er i fuld gang med en grøn omstilling, og der kan blive større og større efterspørgsel efter biomasse, også til energi.

ammetræer, pionertræer og alt sådan noget, er det IGN. Jeg har tænkt, at i det omfang, at det er vigtigt, er det en del af deres analyse, og hvis det er en del af deres analyse, så er det også med i vores tal. Hvis der er en masse positive effekter, som IGN ikke har taget med, vil jeg være meget forbavset, for så har de ikke gjort deres arbejde ordentligt. Vi har ikke opdigtet nogen nye effekter," siger Hans Henrik Lindboe.

Niclas Scott Bentsen fra IGN forklarer, at de ikke eksplicit har inddraget positive indirekte effekter i deres rapport på samme måde, som de har inkluderet de negative indirekte effekter:

"I det omfang, at det indgår i vores statistikker, og at der har været en tilvækst over tid, er det med i vores rapport," siger han og tilføjer:

"Vi kunne godt have lavet noget gætteri på, hvordan det ville se ud i fremtiden, men vi har lavet rapporten med så lidt gætteri som muligt. Vi har taget det med i det omfang, der lå en konkret plan, fx ligger der en politisk plan for, hvordan udviklingen for elproduktionen skal se ud i hvert fald frem til 2030, men der er ikke planer for udrulning af powerkulturer, så det vil være rent gætværk," siger Niclas Scott Bentsen.

Men det er vel også gætværk i forhold til de negative effekter, og dem har I med i jeres rapport?

"Vi regner dem med, fordi det gør man generelt i sådan nogle studier, men de indirekte effekter bygger på enormt mange antagelser, og vi ved, at det er kontroversielt, så derfor er resultaterne i vores rapport både med og uden de indirekte effekter," siger Niclas Scott Bentsen.

I rapporten skriver forskerne netop også, at: "kvantificering af indirekte effekter er generelt usikkert og vanskeligt, og det har det også været i dette studie. Vi analyserede indirekte effekter på kulstoftilbagebetalingstider fra ændret areal anvendelse (iLUC), som lagde 1-4 år på tilbagebetalingstiden. Ændret brug af træressourcerne (iWUC) lagde 1-3 år på tilbagebetalingstiden, og ændret brug af brændsler (iFUC) lagde som gennemsnit 1 år på tilbagebetalingstiden. Der er behov for mere forskning for at udvikle alment

anerkendte metoder til kvantificering af indirekte effekter på drivhusgasudledninger”.

Tvivel om halveringstid

Et tredje kritikpunkt omkring Ea Energianalyses rapport drejer sig om den halveringstid for biomasse, der bliver brugt som grundlag for at udregne klimaeffekten. IGN-forskerne arbejder i deres rapport med en vægtet gennemsnitlig halveringstid på ca. ti år, men i Ea Energianalyses rapport er halveringstiden 20 år.

”Vi har en reel halveringstid, hvor vi indregner, hvad den er for fx biomasse i skoven og i træprodukter, og det giver os et vægtet gennemsnit på omkring ti år. Vi svært ved at se, hvad baggrunden er for, at deres halveringstid er så meget højere,” siger Niclas Scott Bentsen.

Han forklarer, at Ea Energianalyse arbejder med et andet modelværk, hvor de har opsat en meget simplificeret udgave af en skovmodel med udledninger og en naturlig forrådnelse til at beregne drivhusgasudledning fra biomasseanvendelse, og det har de så brugt i en energisystemmodel kaldet Balmorel.

”De har taget et gennemsnit over alle vores data og lagt ind i deres skovmodel. Vores forsyningsdata dækker både flis og træpiller og mange lande og mange forskellige økologiske situationer, hvor naturligt henfald er forskelligt og modelleret forskelligt i vores analyse. Det slår de samme til én kategori. I det fald, at forsynings sammensætningen er den samme fremad som i fortiden, er det meget fornuftigt og en fornuftig simplificering, men den bygger på, at der bliver brugt den samme biomasse fremadrettet, og det er der lille sandsynlighed for,” forklarer Niclas Scott Bentsen, og han tilføjer:

”Ea Energianalyse lægger så de indirekte effekter oveni og når frem til en gennemsnitlig halveringstid på 20 år. På den måde har Ea Energianalyse har taget det hele med, fordi de har en relativt simpel skovmodel – på en måde, som vi vel at mærke har lidt svært ved at følge skulle få halveringstiden til at sige fra 10 til 20 år,” siger han.

Som tidligere beskrevet er der stor usikkerhed forbundet med beregning af de indirekte effekter. Men Hans Henrik Lindboe mener ikke, at Ea Energianalyses indregning af indirekte effekter i halveringstiden skaber større usikkerhed omkring resultaterne i deres rapport.

Kan det ikke give en stor usikkerhed på det resultat, I når frem til, når der er så stor usikkerhed

på, hvordan de indirekte effekter ser ud, og når de har så relativt stor betydning for størrelsen på jeres halveringstid?

”Nej, det er ikke det, der giver usikkerheden. Usikkerheden er, at vi ikke ved, hvad biomassen ellers ville være blevet brugt til. Usikkerheden ligger ikke i, at vi samler de forskellige effekter i ét tal, som vi så kalder halveringstid. Jeg kan

Vi har en reel halveringstid, hvor vi indregner, hvad den er for fx biomasse i skoven og i træprodukter, og det giver os et vægtet gennemsnit på omkring ti år.

ikke se, at det på nogen måde øger usikkerheden. Det er også sådan, EU-Kommissionen regner, de oversætter de indirekte effekter til halveringstider, så det er der ikke noget odiøst i, det er helt standard,” siger han og tilføjer:

”Hele vores resultat er baseret på IGN-rapporten, og hvis der er en usikkerhed, stammer den udelukkende fra IGN-rapporten, så er det deres forudsætninger, man skal kritisere, for dem har vi taget og brugt, og omregnet, nuvel, men der bliver ikke tillagt nogen ekstra usikkerhed i den måde at regne på, som ikke allerede er i IGN-rapporten,” siger Hans Henrik Lindboe.

Halveringstiden betyder meget for jeres resultat, når man kigger på følsomhedsanalysen. Når nu en stor del af halveringstiden bygger på indirekte effekter, hvad siger det så om det resultat, I når frem til?

”Jeg vil spørge dig: hvad siger det om resultatet i IGN-rapporten? Det, du stiller spørgsmålstegn ved, er ikke vores rapport, men IGN-rapporten. Hvis nogen mener, at det er for løst eller alt for indirekte, så er det IGN-rapporten, man skal kritisere,” siger Hans Henrik Lindboe.

Ikke desto mindre er størrelsen på halveringstiden meget væsentlig for det resultat, Ea Energianalyses rapport finder frem til, påpeger Michael Sheedy Gehlert på sin blog:

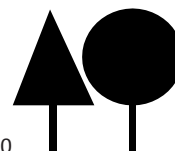
”Hvis man bruger Ea Energianalyses egen følsomhedsanalyse, ser man, at hvis man reducerer halveringstiden for forrådnelse til det samme som i den rapport, man angiver som kilde – så reduceres emissionsfaktoren fra 35 kg CO₂/GJ til 12,5 kg CO₂/GJ – der sparede vi lige 8 milliarder nutidskroner,” konstaterer han. 🌱

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 AARESTRUPVEJ 162, 7470 KARUP, TLF. 86 66 17 90



Træer er en del af fremtidens landbrug

≡ SYBILLE KYED, LANDBRUGS- OG FØDEVAREPOLITISK CHEF I ØKOLOGISK LANDSFORENING, OG JULIE ROHDE BIRK, SKOVLANDBRUGSFAGLIG PROJEKTLEDER OG KONSULENT I INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Bedre muligheder for skovlandbrug er en af de ting, som parterne i den nye landbrugsaftale, der landede i oktober, er enige om at arbejde på. Og dét at integrere træer i landbrugsdriften kan netop være løsningen på, hvordan landbruget bedre tilgodeser klima og biodiversitet, mener foreningerne Økologisk Landbrug og Økologisk Landsforening, der i indlægget her opfordrer til større samarbejde mellem land- og skovbrug.

Landbruget står over for mange nye krav, og de må forventes at kunne aflæses på landskabet. Træernes vej ind på landbrugsarealerne er én af de forandringer, vi forventer at se, hvor de under overskriften 'skovlandbrug' kan være en del af en ny multifunktionel arealanvendelse. Landbrugsarealet skal understøtte biodiversitet, stoppe en negativ klimapåvirkning, tilpasses klimaforandringer og reagere på en klimakrise. Det er mange opgaver på én gang, men integration af træer i landbrugsdriften kan være en oplagt løsning på dem alle.

Skovlandbrug eller agroforestry er kombinationen af træer, planteavl og eventuelt husdyr på samme areal. Agroforestry har i flere år været kendt fra tropiske egne, hvor samdriften skaber mere robuste og økonomisk bæredygtige landbrugssystemer for verdens fattigste, som det fremgår af artiklen "Agroforestry solutions to address food security and climate change challenges in Africa" (Mbow et al., 2014).

De senere år er der også sket en udvikling af skovlandbrug i tempererede klima, og siden 2018 har vi i Økologisk Landsforening arbejdet målrettet på at undersøge og udbrede kendskab til de effekter, som træerne kan bidrage med i det danske landbrug i tillæg til deres potentiale i en mere biobaseret økonomi – et udviklingsarbejde, der fortsætter i vores nyetablerede Innovationscenter for Økologisk Landbrug.

Træer til gavn for klima og natur

Rækken af gavnlige effekter, som træerne kan have på landbrugsfladen, er lang, og vi er stadig i gang med at kvalificere og kvantificere dem for at kunne udnytte træernes potentiale optimalt. Kulstofbinding er én af de effekter, som træerne kan levere, og som landbruget i den grad har brug for i en tid, hvor lavt klimaaftryk er et vigtigt pejlemærke for bæredygtig produktion. Træerne

binder kulstof i meget længere tid end traditionelle markafgrøder og har derigennem potentiale til at lette landbrugets klimaaftryk, hvis de kan integreres i selve landbrugssystemet. Men der mangler viden om eventuelle forskelle i kulstofbinding inden for forskellige træarter, så vi kan få så retvisende regnskaber som muligt for forskellige skovlandbrugssystemer. Det er viden, som vi er i gang med at tilvejebringe bl.a. i forskningsprojektet ROBUST, som det nye innovationscenter med støtte fra GUDP og Fonden for Økologisk Landbrug gennemfører i perioden 2020 til 2024.

Efterspørgsel på mere biodiversitet er en anden udfordring, som træerne kan hjælpe landbruget med. Naturindholdet på en omdriftsmark er typisk lavt. Gentagne jordbearbejdningsforhindrer artspopulationer i at indfinde sig, og ukrudtsbekæmpelse fjerner plantediversiteten og reducerer dermed udbuddet af ressourcer, der er til rådighed for vilde dyrearter. Når der bliver plantet træer på omdriftsjorder, kommer der semipermanente habitater, hvor arter af vilde dyr og planter kan finde helle i landbrugslandskabet.

Træerne kan ligeledes have positive effekter på vand- og næringsstofforsyningen til afgrøderne samt opbygning af jordens frugtbarhed.

Det er til gavn for biodiversiteten, men også for landbruget, da beplantningerne har potentiale til at huse bestøvere og prædatorer, der kan understøtte produktionen af markafgrøder.

Træerne kan ligeledes have positive effekter på vand- og næringsstofforsyningen til afgrøderne samt opbygning af jordens frugtbarhed. Den kraftige nedbør og de langvarige tørkeperioder, som

følger med klimaforandringerne, kræver, at landbruget tilpasser sig. Træer i marken kan hjælpe med at kanalisere større vandmængder ned i jorden, som kan ligge som et reservoir til brug for afgrøderne, fremfor, at det løber af overfladen og tager næringsstoffer og kulstof med sig. Træerne spiller også en vigtig rolle med skygge for udegående husdyr i tørkeperioder.

Skovlandbrug i praksis

I 2019 etablerede vi de første moderne danske skovlandbrug hos tre modige landmænd. Én ting er de samfundsgavnige effekter af at plante træer i landbruget, men systemerne skal også give mening i produktionen på det enkelte landbrug, og de tre nye skovlandbrug blev derfor ganske forskellige i både artssammensætning og udtryk.

Mads Helms driver gården Sommerbjerg mellem Silkeborg og Herning med 800 malkekøer. For ham var dyrevelfærd og biodiversitet de primære årsager til, at han valgte at plante træer, og skovlandbrugssystemet blev på hans gård indrettet for at bidrage mest muligt til disse to formål. Han valgte arter, der har potentiale til at fungere som

løvfoder til dyrene, og som kan give skygge og læ. Der blev plantet godt 3000 træer af forskellige arter – pil, rødell og morbær – i henholdsvis et system i rækker, hvor der på sigt kan høstes

Rækken af gavnlige effekter, som træerne kan have på landbrugsfladen, er lang, og vi er stadig i gang med at kvalificere og kvantificere dem for at kunne udnytte træernes potentiale optimalt.

løvfoder, og et tilsvarende areal med tættere beplantning, hvor dyrene vil få fri adgang og kan søge læ og skygge.

Bjarne Larsen er planteavler på Forum Østergaard og ønskede at gøre mere for biodiversiteten på sine store åbne markflader nær Esbjerg. Han havde desuden mod på at få flere produkter med



© Colourbox

Skovlandbrug kan kombinere dyrevelfærd og biodiversitet ved at plante træer, som har potentiale til at fungere som løvfoder til dyrene, og som kan give skygge og læ.

ind i sit landbrug. Der blev etableret fem planter med frugt, nødder og ægte kastanje i dobbeltrækker med 32 meter mellem planterne. Det beplantede areal udgør tilsammen ca. 2,2 ha af den godt 30 ha store mark, og under træerne har han sået en urteblandning med fokus på føde til vilde bestøvere, som både vil hjælpe med bestøvning af træerne og markafgrøden.

Claus Rasmussen driver sammen med sine søskende fritidslandbruget Rydalsgaard på Norddjurs med 50 ha og en produktion af kødkvæg i kombination med naturpleje. De ville gerne udvikle et landbrug, hvor produktionen integreres i landskabet, og hvor der tages hensyn til den vilde flora og fauna. På Rydals-

Med træerne kan vi skabe et langt mere holistisk landbrug, som gavner lokalområdet og planeten på flere områder, og som leverer råvarer til et mere biobaseret samfund.

gaard valgte vi at kombinere havtorn med kræger og slåen i et plantagesystem, der både understøtter naturværdien i området og på sigt også giver dyrene mulighed for at æde løv og bær fra havtorn.

Langt flere landmænd end dem, der deltager i vores projektaktiviteter, har meldt sig under skovlandbrugsfanen. Skovlandbrugsnetværket på Facebook viser med 1700 medlemmer med al tydelighed, at træer i landbruget er et område i udvikling, som har opbakning fra både landmænd, forskere, rådgivere og forbrugere.

Støtteregler har spændt ben

Implementeringen af træer i landbrugsfladen er dog ikke helt uden udfordringer. I mange år har landbrugsstøtten været indrettet alene med fødevarer for øje og ekskluderet buske og træer fra de støtteberettigede arealer, hvis det ikke var enten lavskov eller indrettet som en frugtplantage.

Det har betydet, at vi har været nødt til at modificere vores ønsker for skovlandbruget, så landmanden ikke mistede sin landbrugsstøtte. Men i en tid hvor klima- og biodiversitet står højest på listen over samfundets problemer, er der kommet mere fokus på, at landbruget skal bidrage med mere end fødevarer.

Skovlandbruget har fået sin egen plads i EU's Farm to Fork-strategi, og de nye landbrugsstøtteregler, som træder i kraft til januar 2023, kommer til at indeholde en definition af skovlandbrug, så landmænd har mere sikker grund under fødderne for så vidt angår skovlandbrug og opretholdelse af landbrugsstøtten.

Økologisk Landsforening har været i løbende dialog med Landbrugsstyrelsen og i fællesskab allerede skabt mulighed for at komme i gang gennem tilpasninger som reduktion af antal poppeltræer for at opretholde krav til en lav-



skovsbeplantning, længere omdriftstid og plads til flere træer, der ikke er lavskovsarter i en lavskovsbeplantning – men vi skal længere end det. Økologisk Landsforening foreslår, at definitionen på skovlandbrug lægger sig op ad den definition, som verdenssammenslutningen for skovlandbrug selv anvender, og som lyder: “areal med vedafrøder i afveksling med landbrugsafgrøder eller udegående dyr”. Konkret foreslår Økologisk Landsforening derud over, at 50 procent af arealet målt på kronedække må være beplantet med vedplanter. Det er vigtigt, at støtteordningerne for landbruget bliver så rummelige, at alle landmænd kan finde deres plads i dem.

Med nye behov, tilpassede tilskudsregler til landbruget samt forskning i skovlandbrugets muligheder og effekter i dansk kontekst kan vi se frem til en ny udvikling i det danske landskab såvel som i det danske landbrug. Med træerne kan vi skabe et langt mere holistisk landbrug, som gavner lokalområdet og planeten på flere



Julie Rohde Birk

Katrinelunden er et af de danske landbrug, der har inddraget træer i deres husdyrproduktion. Svin drager især nytte af frugt bærende arter og tætte buskstrukturer for skygge.

områder, og som leverer råvarer til et mere biobaseret samfund. Men det kræver, at vi ved mere, hvis vi skal kunne lave skovlandbrugssystemer, der til fulde lever op til potentialerne. Blandt andet kræver det samarbejde mellem skovens og landbrugets folk, hvis vi for alvor skal udvikle en fremtid med synergi og sammenhæng mellem de to fagområder – en fremtid, hvor de

måske i et vist omfang smelter sammen i arbejdet for at sikre en mærkbar og vigtig udvikling af den danske arealanvendelse.

Skovlandbrug skal ikke blot være et quick fix for kulstofbinding eller produktionsøkonomi. Det skal bidrage til at nå hele vejen rundt og skabe fremtidens klimapositive og biodiverse, samfundsgavnige land- og skovbrug. 🌿

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



Alle
skoventreprenørgaver
udføres



30.000 ha ny urørt skov får blandet modtagelse

☰ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

Regeringen og aftalepartierne bag natur- og biodiversitetspakken har netop udpeget ny urørt skov i statsskovene. Men mens grønne organisationer glæder sig over den nye urørte natur, er træindustrien bekymret for, hvordan den stigende efterspørgsel på bæredygtigt træ til den grønne omstilling skal kunne imødekommes fremover.

Den til dato største udpegning af urørt skov er netop sket i slutningen af oktober, hvor Miljøministeriet meldte ud, at yderligere 30.000 ha statsskov lægges urørt. Med udpegningerne fra aftalen om urørt skov fra juni 2020 er der allerede udpeget samlet godt 25.000 ha urørt skov i statsskovene. Dermed når andelen af urørt skov i Danmark op på omkring 55.000 ha. Den nye udpegning er dermed mere end en fordobling af det nuværende urørte areal.

Den nye udpegning af urørt skov sker som led i natur- og biodiversitetspakken fra december 2020, som regeringen, SF, Radikale Venstre, Enhedslisten og Alternativet står bag. Her blev afsat 888 millioner kroner til blandt andet at udlægge yderligere urørt skov og dermed skabe et samlet areal i Danmark på op imod 75.000 ha urørt skov, herunder urørt skov som følge af besluttede og kommende naturnationalparker. Formålet er at skabe større biodiversitet i den danske natur ved at give plads til nye levesteder for fugle, insekter, svampe, mosser og planter.

”Når vi nu mere end fordobler arealet af urørt skov i Danmark, indfrier vi et løfte til både danskerne og dansk natur. I de urørte skove vil der komme en masse variation med døde træer, flere gamle træer, lysninger og skovmoser. Skovene bliver dermed et sted, hvor en masse truede og sjældne arter kan finde levesteder at boltre sig på, og hvor vi allesammen kan få store natur- og friluftsoplevelser” siger miljøminister Lea Wermelin i forbindelse med udpegningen.

Genopretning af naturen

Arealet er fordelt i 385 ældre statsskove. Skovene ligger især i det østlige Danmark samt på Jyllands østkyst. Det drejer sig primært om gamle løvskove, hvor potentialet for at hjælpe truede dyr og planter ved at skabe mere biodiversitet er størst.

Et par af de store udpegninger er Store Dyrehave nord for København og Nørreskoven på Als. Udvalgte ældre skove med en høj andel af hjemmehørende træarter i Vest- og Midtjylland indgår også i den nye udpegning, ligesom der indgår enkelte nåletræsplantager. Mange af stederne er dele af skovene allerede urørt skov, så her er der tale om en udvidelse af det eksisterende areal med urørt skov.

Skovene bliver dermed et sted, hvor en masse truede og sjældne arter kan finde levesteder at boltre sig på, og hvor vi allesammen kan få store natur- og friluftsoplevelser.

Nyere statslige egentlige skovrejsningsområder plantet på agerjord efter ca. 1980 er udeladt, da de ikke har samme biodiversitetsværdi eller potentiale til at udvikle det. Forventningen er, at den næste runde af udpegninger af urørt skov primært vil have fokus på statsejede nåletræsplantager i det vestlige Danmark, så målet om de 75.000 ha nås.

Da de nyudpegede urørte skove i lang tid har været udformet til skovdrift, er det nødvendigt med en naturgenopretning af områderne, skriver Miljøministeriet. Hvor omfattende naturgenopretning, der er brug for, og hvor hurtigt det skal ske, afhænger af den enkelte skov, og i det kommende år skal der fastlægges konkrete forvaltningsplaner for hvert enkelt område, som også kommer i offentlig høring senere hen.

I områderne skal der blandt andet lukkes grøfter og dræn, og i nogle skove udsættes græssende dyr. Der skabes mere dødt træ til de vedboende biller og svampe, og der fjernes invasive arter, så de ikke udkonkurrerer den hjemmehørende natur. Ved at fælde nogle af træerne i områderne skabes



Der er netop blevet udpeget 30.000 ha ny urørt skov på statslige arealer. Områderne ligger primært i det østlige Danmark.

der lys i skovene til gavn for planter og dyr, der er afhængige af skovlysninger, og bedre plads til hjemmehørende træarter og genoprettet lysåben natur som moser og skovenge med større artsrigdom. Langt størstedelen af de hjemmehø-

Der skabes mere dødt træ til de vedboende biller og svampe, og der fjernes invasive arter, så de ikke udkonkurrerer den hjemmehørende natur.

rende træer med mange sjældne og truede arter tilknyttet efterlades i den forbindelse til dødt ved i skoven, hvor de langsomt nedbrydes og bliver til levesteder for biller og svampe.

Ikke-hjemmehørende træer som sitkagran, lærk og rødgran med få eller færre arter tilknyttet fjernes og sælges, når de fældes.

Den del af naturgenopretningen forventes gennemført i en periode efter forvaltningsplanernes vedtagelse på op til seks år for de fleste løvskove og op til 25 år for nåletræsplantager.

Der ændres ikke på reglerne for friluftsliv i de urørte skove, og friluftsliv vil fortsat være tilladt efter de almindelige regler for statsskov. Den rekreative infrastruktur som skovveje, stier, mountainbikespor og ridespor vil kunne forvaltes som hidtil med løbende vedligehold, udvikling og tilpasning, og det er fortsat muligt at vedligeholde eksisterende friluftsfaciliteter og opføre nye. På de arealer, hvor der kommer græssende dyr i den urørte skov, vil hegn og græsning blive tilpasset.

Overgangsordning

Naturstyrelsen leverer i dag størstedelen af det danske certificerede træ til træindustrien. For at sikre, at blandt andet de danske løvtræssavværker kan tilpasse sig den nye markedssituation, når der udlægges mere urørt skov, er det ►

besluttet, at løvtræshugsten i de nye urørte statsskove udfases gradvist over en seksårig periode. Det betyder, at der i 2021 leveres 70 procent af en normal løvtræshugst faldende til 20 procent i 2026. Derefter ophører løvtræshugsten i de nye urørte skove. For nåletræ vil der i en seks- til tiårig periode opretholdes en forsyning af certificeret nåletræ på niveau med den nuværende forsyning fra statsskovene.

Grønne organisationer som Danmarks Naturfredningsforening fejrer den nye udpegning som et vigtigt tiltag for den pressede biodiversitet:

Ved at fælde nogle af træerne i områderne skabes der lys i skovene til gavn for planter og dyr, der er afhængige af skovlysninger.

“Naturen i Danmark er i drastisk tilbagegang. Vi ved, at størstedelen af vores truede arter hører til i skovene. Det er rigtig godt, at vi nu får skabt mere vild skovnatur, som er et af de vigtigste tiltag, der skal til for at bremse tilbagegangen af dyr og planter,” siger Lars Midtby, som er direktør i Danmarks Naturfredningsforening, ifølge foreningens hjemmeside.

Imens er træindustrien bekymret for, hvor den fremtidige træforsyning skal komme fra, når statsskovene i vidt omfang ophører med at producere råtræ til dansk træindustri.

Bekymringen skyldes blandt andet, at den urørte skov skal udrulles i nogle af landets bedste produktionskove, bl.a. de vestjyske nåletræsplantager, der leverer bæredygtigt produceret træ til byggeriet og restprodukter til energisektoren, lyder det fra Træ- og Møbelindustrien, der er en del af Dansk Industri.

“Vi kommer til at mangle det bæredygtige træ, som skal sikre klimavenligt træbyggeri. Vi ser et stort behov for en national handlingsplan for dansk træproduktion, der sikrer, at danske skove kan levere bæredygtigt træ til den grønne omstilling,” siger konsulent Simon Auken Beck fra Træ- og Møbelindustrien ifølge organisationens hjemmeside.

Træ- og Møbelindustrien har anbefalet politikerne at opnå målsætningen om urørt skov ved blandt andet at få certificeret hele det danske skovareal til bæredygtig skovdrift, hvilket afsætter op til ti procent af skoven til urørt skov og biodiversitetsformål – en plan, der ifølge organisationen kunne gennemføres for de 888 millioner kroner, som er afsat i natur- og biodiversitetspakken, og som ville resultere i over 75.000 ha urørt skov og samtidig ville opretholde træleverancerne fra de bedste produktionskove til brug for den grønne omstilling.

“Miljøministeriet har helt klart valgt den nemmeste løsning ved at udtage statsskovene, men nemt er ikke godt nok, når konsekvenserne er så store,” mener Simon Auken Beck.

For nylig blev det desuden som en del af landbrugspakken besluttet at reducere statens træproduktion med 20 procent fra 2026-2031 i de skove, der ikke allerede er udlagt til urørt skov. Passet på træ som ressource er derfor allerede enormt stort, og i en tid med grøn omstilling har

Miljøministeriet har helt klart valgt den nemmeste løsning ved at udtage statsskovene, men nemt er ikke godt nok, når konsekvenserne er så store.

samfundet ikke brug for at skru ned for den bæredygtige træproduktion – der er tværtimod brug for mere træ, mener Træ- og Møbelindustrien.

“Vi undrer os over, hvor politikerne mener, at træet fortsat skal komme fra. Der er et stort politisk ønske om at sætte skub i eksempelvis klimavenligt træbyggeri, at lagre kulstof og substituere klimatunge materialer. Men samtidig fjerner de samme politikere reelt store dele af den træressource, der skal gøre ambitionen mulig,” siger Simon Auken Beck.

Træ- og Møbelindustrien er dog tilfreds med, at Miljøministeriet har lyttet til industriens ønske om, at statens produktion skal udfases over en årrække. Det giver træforbrugende virksomheder bedre mulighed for at tilpasse sig den nye situation. 🌱

Værdifuld privat skov skal kortlægges

Som en del af overgangsordningen i forbindelse med udpegningen af urørt skov gennemføres også en kortlægning af naturmæssigt særlig værdifuld skov på private arealer, også kaldet § 25-skov, hvilket henviser til § 25 i Skovloven. § 25-skov er områder, der indeholder naturværdier, der rækker ud over det gennemsnitlige og almindelige og har særlig stor betydning for at bevare biologisk mangfoldighed. Kortlægningen kan være en hjælp til private skovejere i forbindelse med en bæredygtigheds-certificering af skoven, og en certificering af de private skove

kan betyde, at leverancerne af bæredygtigt træ fra statsskovene kan erstattes af leverancer fra de private skove. I dag er Naturstyrelsen den største danske leverandør af certificeret træ til de danske savværker.

“Når vi stopper skovdriften i de urørte skove, har vi taget hensyn til træindustrien ved at lave en overgangsordning i forhold til leverancer fra statens skove. Samtidig igangsætter vi en ny kortlægning af biodiversitet i private skove i forhold til den private skovsektors omstilling af værdikæden,” siger Lea Wermelin.

Kæmpe træbyggeri skyder op i Nordhavn

☰ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

Snart begynder opførelsen af et af Danmarks største byggerier i træ på Marmor-molen i Københavns Nordhavn. Ved at bruge træ som materiale reduceres CO₂-udledningen fra den 28.000 kvadratmeter store erhvervsjendom med ca. 6660 ton.

Sidst på året begynder byggeriet af et af Danmarks største træbyggerier: På Marmor-molen i Københavns Nordhavn opfører AP Pensions datterselskab AP Ejendomme en ny erhvervsbygning på godt 28.000 kvadratmeter fordelt på otte etager, skriver pensions-selskabet i en pressemeddelelse.

Bygningen vil blive helt eller delvist blive udført i massivtræ i konstruktionerne. Dermed vil CO₂-udledningen blive reduceret markant i forhold til, hvis der blev brugt traditionelle byggematerialer som fx stål og beton.

”Med vores ejendom på Marmor-molen kommer vi til at sætte standarderne for, hvor stor en del træ fremover kommer til at spille i opførelsen af store erhvervsjendomme. For AP Pension

Vi forventer at kunne reducere CO₂-udledningen med ca. 6.660 ton ved at udskifte beton i råhuset med massivtræ.

er det naturligt, at vi hele tiden ser, hvor vi kan hæve barren, og det er jeg sikker på, at vi kommer til med denne ejendom. Vi forventer at kunne reducere CO₂-udledningen med ca. 6.660 ton ved at udskifte beton i råhuset med massivtræ. De steder, hvor vi bruger beton på Marmor-molen, vil vi bruge Aalborg Portlands CO₂-reducerede cementtype, FutureCEM, som har op til 30 procent lavere CO₂-aftryk end traditionel cement,” siger Peter Olsson, som er administrerende direktør i AP Ejendomme, ifølge pressemeddelelsen.

Det er arkitektvirksomheden Henning Larsen, som har tegnet AP Pensions kommende erhvervsjendom i Nordhavn.

”Det er i dag bydende nødvendigt, at arkitekturen udfordrer vores vanlige forestilling omkring konstruktioner og materialer. Byggeindustrien er storudleder af CO₂, og vi har derfor også store muligheder for at gøre tingene bedre. Med dette nye og større træbyggeri i

hovedstaden kan vi forhåbentlig være med til at sætte standarden for, hvordan der bliver arbejdet med arkitektur i resten af landet. Vi føler os overbeviste om, at AP Pension med sin kommende erhvervsjendom på Marmor-molen kommer til at inspirere kommende byggerier i en endnu mere bæredygtig retning,” siger Søren Ølgaard, som er Partner & Design Director i Henning Larsen, ifølge pressemeddelelsen. Den rådgivende ingeniørvirksomhed Rambøll kommer til at fungere som rådgiver på projektet:

”Det er et ambitiøst bæredygtigt projekt, som AP Pension arbejder med. Det vil være med til at cementere, at træ i byggeriet er en vigtig bidragsyder til at reducere CO₂-udledningen i byggebranchen. Vi er glade for at være med til at bidrage til projektet, så vi sammen kan arbejde på at fremme klimavenlige byggematerialer i byggeriet,” siger Duncan Horswill, Design Director i Rambøll.

AP Pension har købt Marmor-molen-grunden af By & Havn, og som ser frem til endnu et bæredygtigt byggeri i Nordhavn:

”Vi er glade for at se de planer, som AP Pension har for Marmor-molen, for vi har brug for, at de store aktører inden for byggeriet er med til at levere resultater på den bæredygtige dagsorden. I By & Havn ser vi det som en pligt at præge byggeriet i en bæredygtig retning, og derfor er det innovative arbejde med at fremme træbyggeri spændende at følge,” fortæller administrerende direktør i By & Havn, Anne Skovbro. 🌿

Fakta om træbyggeriet i Nordhavn:

Højde: 36 meter

Areal: 28.000 kvadratmeter

Antal etager: Otte

Træets oprindelse: Europa

Start på byggeriet: ultimo 2021

Sluttidspunkt for byggeriet: 2024

Forventet CO₂-reduktion: ca. 6.660 ton

Certificering: minimum DGNB-guld

Nye træarter med værdifuldt ved

☰ SØREN FODGAARD, TIDL. REDAKTØR

Forsøg med indbringning af nye træarter kan give værdifuldt ved. Valnød – især hybrider mellem to arter – kan have meget kraftig vækst, men er også vanskelig at etablere. Thuja og cypres er egnet på vindudsatte steder, mens tyrkisk hassel er enstammet og ret nem at dyrke.

Der er en snes træarter, som er almindeligt brugt i dansk skovbrug, og som vi har god erfaring med. Men det udelukker ikke, at der kan indføres nye træarter, som kan give værdifuldt ved og måske er bedre tilpasset et varmere klima.

Det var der mulighed for at se ved Pro Silvas ekskursion til Vendsyssel den 17. september. Været var skovfoged H. C. Graversgaard, som har plantet et stort antal træarter hos medlemmerne af Skovdyrkerforeningen Nordøstjylland.

Stigning i hybrider

Valnød kan have en meget kraftig vækst med årsskud på over én meter. Normalt har man plantet den europæiske valnød, *Juglans regia*, men der bruges i stigende grad hybrider med bl.a. sort valnød – altså *Juglans regia* x *nigra* – som vokser endnu bedre. Arbejdet med hybriderne begyndte i 1970'erne i Frankrig, og de har været kommercielt tilgængelige siden midten af 1980'erne. Der findes mange forskellige hybrider, ofte navngivet med et nummer. Nogle koster flere hundrede kroner pr. plante, så de skal passes godt i begyndelsen.

Valnød kan være vanskelig at dyrke til gavntræskvalitet. Den reagerer meget stærkt på lys og skygge og bliver kun retvokset i omhyggeligt fordelt halvskygge. Vi så en kultur plantet under en forkultur af poppel og pil (*Salix alba*). En

Tyrkisk hassel er betydeligt nemmere at dyrke end valnød, og den klarer mange lokalitetstyper.

anden kultur var plantet under birk, der havde selvstændt sig på en brakmark. Her var valnødderne rette og med spinkle grene. Den skal stå et beskyttet sted, hvor den ikke udsættes for kraftig vind, og den vil gerne have varme. Den fryser nemt tilbage om vinteren, formentlig fordi den af-

modner dårligt i et oceanisk klima – den kan dog også fryse tilbage i Frankrig. H. C. Graversgaard udtrykker det meget enkelt: den kræver tilsyn, opsyn og rettidig omhu.

Der er så meget hjortevildt i dag i Vendsyssel, at alle træarter skal hegnes, undtagen sitkagran og lærk. Valnød bides dog mindre end andre træarter. Der høstes nødder på de 15-20-årige træer – og de er gode. Men målet med plantningen er veddet, som har en smuk brun farve, der ligner mahogni, men er mere flammert med tydelige årringe. En god kævle kan sælges til meget høje priser til møbler og anvendes også til andre formål, fx geværskæfter.

Kirsebær får sygdomme

Fuglekirsebær indgår også i en række kulturer. Den har en meget stor ungdomsvækst og kan få kraftige sidegrene, så den dominerer nabotræerne. Opstamning er derfor vigtig.

Formen er varierende. Der er en del stammer med god rethed, men de har til gengæld tendens til at danne spidstveger.

Det største problem ved kirsebær er sundhed – blandt de sygdomme, den kan få, er blandt andet bakteriekræft og haglskudssyge.

Thuja og cypres

Thuja er plantet flere steder. Den har store fordele i et blæsende klima, fordi den sjældent vælter i storm. Stammen er meget bøjelig og giver efter for vindstødene. Vi så en bevoksning fra 1999, som var H. C. Graversgaards første kultur anlagt med Jiffy-potter. De er særligt velegnede til thuja, fordi pottejorden er steril. Det betyder, at planterne ikke rammes af skivesvampen, der kan være et stort problem i planteskolen. H. C. Graversgaard fortalte, at den eneste fejl ved bevoksningen var, at den ikke var større, for den er meget vellykket.

I bevoksningen står også ægte kastanje, der klart har overvokset thujaerne. Det er endnu et eksempel på, at nåletræ kan være et fremragende værktøj i produktionen af kvalitetsløvtræ. Cypres vokser langsommere end thuja, og den er også



© Søren Fodgaard

På Pro Silvas ekskursion til Vendsyssel den 17. september så deltagerne blandt andet hybridvalnød plantet i 2013 på stor afstand, 5 x 5 meter i Risager Plantage.

nemmere at kultivere, men har de samme fordele i form af stabilitet. Den kan være velegnet som underetage.

Tyrkisk hassel

Flere steder på Vrangdrupgård er der plantet tyrkisk hassel, *Corylus colurna*. Den er enstammet i modsætning til vores hjemlige almindelig hassel, og den er retvoksende og formsikker.

Tyrkisk hassel er betydeligt nemmere at dyrke end valnød, og den klarer mange lokalitetstyper. Der er gode erfaringer med den herhjemme i parker. Den vil især være egnet i et varmere og mere tørt klima end det danske..

Også her er det veddet som er attraktivt. Det er noget lysere end valnød – omtrent som douglas og lærk – og meget ensartet. H. C. Gravers-

gaard og Jens Peter Skovsgaard har skrevet to artikler om dyrkning af tyrkisk hassel i Skoven nr. 12 2020 og nr. 2 2021.

Fokus på farver

Sidste stop var en blandingsbevoksning bestående originalt af Hjertettræ, *Cercidiphyllum japonicum*, rødeg, omorikagran og robinie. Blandingen er hovedsagelig anlagt for farvernes skyld: smuk cremehvid blomstring hos robinie, smukke efterårsfarver hos både rødeg og hjertettræ, alt på en stedsegrøn baggrund af omorika.

Hjertettræ er et dyrt stykke træ i Japan, og producerer man høj kvalitet opstammet, tror skovfogeden på, at det bliver solgt.

Hjertettræ er moderat vindfør, ikke tørkerobust og udsat for musegnavn i ungdommen. 🌿

10 ønsker fra skovbruget

☰ MARIE-LOUISE BRETNER, KONSULENT I DANSK SKOVFORENING

Dansk Skovforening har et forsknings- og uddannelsesudvalg. Formålet med udvalget er at gøre opmærksom på skovbrugets behov i forhold til relevante uddannelsesretninger og synliggøre skovbrugets forskningsbehov. Udvalgets arbejde med forskningsbehov er i efteråret 2021 blevet til ti konkrete ønsker til videreudvikling af den skovbrugsfaglige viden i fremtiden.

1. Korrekt substitutionsfaktor

Klimadagsordenen har skabt et behov for at få skovdriftens klimaeffekter belyst så godt som muligt. Den såkaldte substitutionseffekt – de indirekte positive effekter, der opnås, når træ erstatter mere klimabelastende produkter – står for mellem halvdelen og trefjerdedele af skovdriftens samlede CO₂-effekt. Klimaeffekten af at bruge træ bør tage udgangspunkt i fælles viden. Skovbruget og Danmarks grønne omstilling har derfor brug for en analyse af substitutionseffekternes variation inden for samme anvendelse og en vurdering af, om værdier passer under danske forhold.

2. Nye tilvækstoversigter

Klimadagsordenen har skabt et behov for at måle tilvæksten i skovene. Retvisende og tilgængelige tilvækstoversigter for de forskellige træarter aldersbetingede tilvækst er vigtige, både for hugstmulighederne i de eksisterende skove og for den kommende skovrejsning, hvor de forskellige træarters tilvækst får en langsigtet, afgørende betydning. Der er gennem årene indsamlet et stort datamateriale på området, men der mangler et overblik, som også indeholder de seneste årtiers datamateriale. Der ønskes derfor udarbejdning af en samlet, pædagogisk fremstilling af materialet.

5. Opdatering af prisudviklingskurver

Det er afgørende for at få så stor en klimaeffekt som muligt fra skovene, at ejerne er motiveret til at foretage de langsigtede investeringer, som skovdrift kræver. Og priserne på skovens træprodukter spiller selvsagt en afgørende rolle for den motivation. Træpriserne udvikling og variationer blev

3. Alternativ anvendelse af flis

En stor andel af skovens træproduktion går i dag til flis – skovflis, træindustriell affaldsflis og genbrugsflis fra de træprodukter, som ikke længere kan anvendelige struktur. Skovflisen indeholder en betydelig mængde bark, hvorimod den træindustrielle affaldsflis og genbrugsflisen kun indeholder ved. Industriel affalds- og genbrugsflis kan udover brændsel også anvendes til produkter, hvor cellulosefibre egenskaber udnyttes, fx papir, karton og tekstil, men der er ikke samme alternativer for anvendelse af skovflisen på grund af barkindholdet. Da efterspørgslen på skovflis til energi forventes at falde, er der brug for at afsøge mulighederne for udvikling af nye produkter.

4. Driftsteknik

Der har været en kraftig udvikling i skovbrugets driftsteknik – ikke mindst i koblingen mellem maskinerne og it – som blandt andet forbedrer kommunikation mellem skove og industri og gør det muligt at vise større hensyntagen til de økosystemer, som skovdriften foregår i, og forbedre dokumentation for den omhu, der udvises. Derfor ønskes derfor en samlet analyse af de muligheder, der er i forhold til at indsamle og bruge data for at fremme implementering af it-mulighederne i praksis.

senest analyseret i 1980'erne, men siden da er der sket markante ændringer, som er vigtige for skovejernes beslutninger. Derfor er det vigtigt at få hovedtræarternes prisudvikling analyseret kvantitativt og relateret til de tilsvarende omkostninger, så sammenhængen bliver tydelig for skovsektoren.

6. Kulturer uden kemi

Skovbrugets brug af pesticider i forbindelse med foryngelse af skoven kan måske snart være fortid. Det vil derfor være rettidigt omhu at begynde et forsøgs- og udviklingsarbejde, hvor alle foryngelsens parametre indgår og vekselvirker, fx kulturhvide med varierende hvileperiode, jordbearbejdning med forskellige aggregater, forskellige plantetyper i forskellig størrelse, plantepunktets betydning, anvendelsen af ammetræer og forkultur, forskellige plantetidspunkter, forskellige nedbørsforhold, og effekten af de varierende jordbundsforhold, som forekommer i Danmark.

7. Effektiv biodiversitet

Der findes ingen dokumenteret viden om, hvordan forskellige virkemidler fremmer biodiversiteten i skoven – det være sig udlæg af urørt skov, rewilding og effekt af skovdriftens forskellige virkemidler. Alligevel er der stærke meninger på området, herunder en opfattelse af, at skovdrift skader biodiversiteten. Der er brug for en kritisk gennemgang af litteraturen på området og et forsøg, som kan dokumentere de forskellige virkemidlers effekt under forskellige forhold.

10. Nye skovbugsuddannelser?

Skovbrugets organisering er og har længe været under forandring: færre folk og færre skovdistrikter med egen skovforvaltning. Hvor er skovbruget på vej hen? Hvilke andre udviklingstendenser er der på vej? Der er derfor brug for en analyse af, hvad udviklingen betyder for skovforvaltningen og for skovbrugets uddannelser, så der ikke alene ses på en eventuel fremtidig forvaltningsstruktur, men også på de effekter, det får for skovbrugets uddannelser.

8. Partikelforurening fra brændeovne

Der er tilbagevendende overskrifter i medierne om brændeovnsrøgs skadelige helbredseffekter. Men brugen af brændeovne har også positive klimaeffekter, og derfor er det vigtigt at få foretaget empiriske undersøgelser om brændeovnsrøgs helbredseffekter, så beslutninger om brændeovns fremtid ikke træffes på basis af forsimplede modeller eller ideologi.

9. Hvordan kommer vi videre efter de langsigtede forsøg?

Den store gruppe af meget langsigtede forsøg, som sektoren har haft at støtte sig til, har været meget værdifulde, bliver snart afsluttet, og nye lignende forsøg vil formentlig ikke komme til. Det er imidlertid alfa og omega for en forsæt udvikling af skovbruget, at der findes empirisk forskning, som har fokus på det lange tidsperspektiv. I tidligere perioder, hvor resultater af langsigtede forsøg ikke har været tilgængelige, har der i stedet været brugt flere andre betydningsfulde metoder til at vise det langsigtede perspektiv. Derfor er der behov for et metastudie, som viser mulighederne for, hvordan et mere begrænset grundmateriale kan danne grundlag for korrekte, langsigtede konklusioner.

ANNONCE



EJ ENERGI & MILJØ

- Køb af råtræ og flis
- Skovning og udkørsel
- Fældeudkørsel
- Flisugning
- Grenknusning og rodfræsning
- Plantning
- Professionel skovforvaltning

Område Jylland
og fyn



Ring og få et uforpligtende tilbud!

Kontakt vores skovfoged:
Andreas Bach
Tlf. 30926702
Mail: ab@ehj-energi.dk



EJ Energi A/S • Hadstenvvej 16 • 8940 Randers SV
ehj-energi.dk • tlf. +45 8698 2196 • info@ehj-energi.dk • CVR 32304206

St. Hjøllund Savværk og Vedskov Træsalg og Skovservice

SØGER TRÆ

til tømmer-, emballage- og flis-industrien.

RIGTIG HØJE PRISER

op til 550 kr. pr. m³

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