

SKOVEN

NR. 6 – JUNI 2022



DANSK
SKOVFORENING

ISUZU
THE PICK-UP
PROFESSIONALS

WWW.ISUZU.DK

NY ISUZU D-MAX BEDRE END NOGENSINDE FØR

**NY
MODEL**



D E Forbrug: EU-norm WLTP 12,2 - 10,9 km/l ved blandet kørsel. CO₂: 216 - 241 g/km.



**5 ÅRS
GARANTI**
100.000 KM*



FREMRAGENDE TRÆKKAPACITET

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



NYTTELAST PÅ 1 TON +

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

(udstørsvariationer kan påvirke dette)



SIKKERHED I TOP

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

10 Biodiversitetspakke skaber forsyningsproblemer

Med udlægning af urørt skov og nye nationalparker kommer størstedelen af statens skove ikke til at levere de produkter, der skal hjælpe den grønne omstilling frem mod det fossilfri samfund i 2050.

16 Bæredygtig træbiomasse spiller en rolle i den grønne omstilling

Ungeklimarådet understreger behovet for at tænke fremtidens løsninger på de største udfordringer – klima- biodiversitets- og energikrise – på tværs. Og her spiller biomasse en væsentlig rolle.

18 Den glemte skov

Der er en ambition om mere skov i Danmark – men hvad er det for skove, vi ønsker? De danske skove kan igen blive som urskovene med stor variation af levesteder, processer og strukturer, skriver biolog i indlægget her.

22 Ny rapport: Så meget udleder træbiomasse til energi

Forskere har analyseret brugen af træbiomasse i den danske energiforsyning og fundet frem til, præcis hvor meget CO₂ vores aktuelle forbrug udleder, og hvor lang tilbagebetalingstiden er.

24 Sitka er invasiv art – men hvad betyder det?

I Skoven 5/2022 kan du læse, at sitkagran får status af invasiv art. Men hvad betyder det i praksis for brugen af sitkagran? Dansk Skovforening giver her et overblik.

Hvad kan Danmark lære af skovdriften i Wyoming?

Hvordan skovdriften og naturforvaltningen i Wyoming, USA, adskiller sig fra den danske, og hvad vi eventuelt kan lære af amerikanerne, skriver to SLing-studerende om i indlægget her.

Bedre sammenhæng mellem målsætninger og tilskudsordninger

De nye Natura 2000-planer for skovene har netop været i høring, og her har Dansk Skovforening understreget, at der bør ske ændringer af de nuværende tilskudsordninger, som kan understøtte målsætningerne for skovene.

Brug af træ til energi kan gå hånd i hånd med biodiversitet

Biomasse til energi skader ikke biodiversiteten. Et stop for brug af dansk træbiomasse i energiproduktionen er derfor ikke løsningen på biodiversitetskrisen, men vil kun bidrage til klimakrisen, skriver Partnerskabet for Ansvarlig Træbiomasse, PfAT, i indlægget her.

Fossilfrit brændstof fra biomasse inden 2030

Forskere fra Aarhus Universitet leder et nyt, internationalt projekt, der skal udvikle en proces, som kan producere biobrændstoffer baseret på plante- og trærester til fly og tung transport.





Forsidefoto: Sommer i Kajberg Skov på Fyn.

Bert Wiklund/bwfoto.dk.

Skoven, juni 2022, 54. årgang

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

Udgiver:

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

Redaktion:

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

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

Abonnement:

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

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

Kontakt redaktionen for nærmere oplysninger.

Layout & tryk:

Jørn Thomsen Elbo A/S

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



Følg Dansk Skovforening på sociale medier



Dansk Skovforening

10. juni 2022

Friluftsrådet ønsker sig fri fladefærdsel og ret til at opholde sig i private skove på alle tider af døgnet – men det vil slide på skoven og presse dyrelivet. For skovejeren vil det betyde en kraftig reduktion i jagtudlejning, og det vil øge behovet for sikkerhedsforanstaltninger ved skovning og udkørsel af træ.

Sådan skriver Dansk Skovforenings direktør, Anders Frandsen, til Friluftsrådet i et debatindlæg på Altinget. Læs svaret i sin fulde længde 📌



ALTINGET.DK

Dansk Skovforening: Den nuværende adgang til skoven er god, men kommunikationen halter

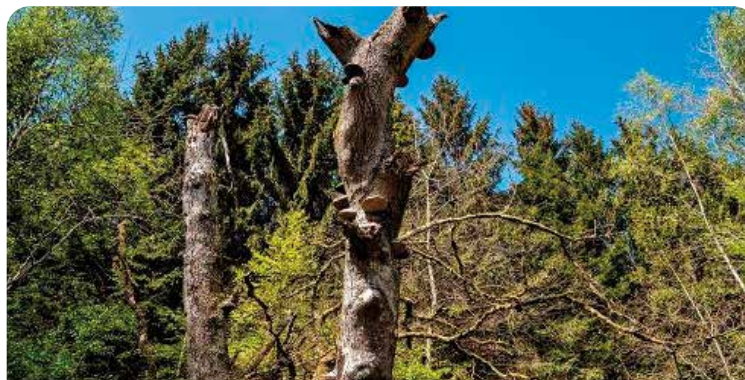


Dansk Skovforening

24. maj 2022

At plante skov er ikke greenwashing, er det klare svar til biolog Rasmus Ejrnæs fra Dansk Skovforening på Altinget.

Træ er et elsket og klimavenligt materiale. Også i Danmark skal vi bidrage til en klimavenlig forsyning af træ. Danmark skal inden udgangen af dette århundrede have 25 % skov – det er et erklæret politisk mål, som Dansk Skovforening støtter 100 %.



ALTINGET.DK

Dansk Skovforening: Absurd at kalde skovrejsning for greenwashing

Biologer glemmer helheden i sært opgør med dansk skovbrug

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

Den seneste tid har budt på flere indlæg i den offentlige debat fra biologer, som sætter spørgsmålstegn ved nytten og værdien af kommercielt skovbrug i Danmark. En lektor i biologi fra Københavns Universitet hævdede for nylig, at skovdyrkning i Danmark bedst kunne sammenlignes med, at vi forsøgte os med vinproduktion her på de nordlige breddegrader, og en lektor fra Aarhus Universitet mente af samme grund, at det var "greenwashing" at rejse skov i Danmark.

Udover synspunkternes sælsomme karakter bør man hæfte sig ved, at de mest højrøstede stemmer i den danske biodiversitetsdebat i stigende grad retter fokus på den dyrkede skov. Det kan forekomme ejendommeligt, da den dyrkede skov alt andet lige har markant mere dyreliv og biodiversitet målt i forhold til det åbne land, byzoner eller lignende.

Generelt ville det da også klæde forskere at være tilbageholdende med at fælde dom over, hvilke erhverv det kan svare sig at drive i Danmark – navnlig når det tilmed gælder skovbrug, som har en lang række andre positive følgevirkninger udover det forretningsmæssige for sam-

Det er en ærlig sag, at biologer mener, at der er behov for urørt skov i Danmark, men det er urimeligt, hvis de samtidig efterlader et fortegnet billede af den bæredygtigt dyrkede skov som et sted, hvor der hverken er natur eller dyreliv.

fundet, ikke mindst i forhold til miljø, klima, rekreative muligheder mv.

Det er en ærlig sag, at biologer mener, at der er behov for urørt skov i Danmark, men det er urimeligt, hvis de samtidig efterlader et fortegnet billede af den bæredygtigt dyrkede skov som et sted, hvor der hverken er natur eller dyreliv. Flere udenlandske studier peger faktisk på det mod-

satte. Det harmonerer heldigvis heller ikke med danskernes oplevelse. Dansk Skovforenings nylige undersøgelse viser således med al tydelighed, at danskerne nyder at gæste de private skove og opleve den smukke og varierede natur.

Derudover mangler de pågældende biologer et klart svar på, hvor træet til den grønne omstilling skal komme fra, hvis vi ikke fremover skal have skovdrift i Danmark. Efterspørgslen efter træ vil efter alle forudsigelser vokse drastisk i fremtiden.

Efterspørgslen efter træ vil efter alle forudsigelser vokse drastisk i fremtiden.

Befolkningstilvækst og økonomisk fremgang vil i sig selv stille krav om større boligarealer, hvilket i sig selv vil kræve mere træ, men samtidig betyder forskning og innovation, at anvendelsesområdet for træ vokser markant allerede i disse år.

Højhuse kan i dag bygges i krydslamineret træ, som dels gør byggeriet lettere, dels reducerer CO₂-aftrykket markant, fordi træet substituerer stål, beton og mursten. Endvidere vil træ i stigende grad kunne bearbejdes og formes til helt nye produkter, dækkende alt fra tekstiler til computerchips.

Omfanget af denne omstilling til en egentlig bioøkonomi er fortsat i sin spæde vorden, men over de kommende år vil det øge efterspørgslen på træ yderligere, når anvendelsesmulighederne vokser. Samtidig betyder det, at vi kan spare på brugen af klodens ikke-fornybare ressourcer.

Hvis Danmark reducerer produktionen af træ, så er det sikkert som amen i kirken, at efterspørgslen vil blive dækket andre steder fra, hvilket også vil omfatte dele af verden, hvor skovbrug drives langt mere hårdhændet over for naturen, og hvor det risikerer at sætte væsentligt større aftryk på en langt mere sårbar biodiversitet.

Det er fint, at forskere adresserer de udfordringer, som, de mener, de har belæg for i forskningen. Men hvis de ønsker at bevæge sig ud i en bredere samfundsdebat om, hvilke erhverv der bør være i Danmark, så bør det ske med en større helhedsforståelse. 🌱

'Åbne' klimaskove indviet

Nu er de to første såkaldte åbne klimaskove, der plantes på private lodsejeres jorde, i gang i Christiansfeld og Nyrup på Sjælland.

Klimaskovene bliver til ved forskellige bidrag-yderes donation af et ønsket antal træer til de nye Klimaskove. Det betyder, at fx virksomheder og fonde kan vælge at donere træer til en del af en klimaskov eller at donere træer til en hel klimaskov og på den måde få 'ejerskab' over den CO₂, træerne i klimaskoven optager. Typisk kobler virksomhederne trædonation på deres ydelser ved fx at donere x kroner eller træer pr. kunde, solgte produkt, medarbejder, udstedt faktura, kvartal eller udledt ton CO₂.

Dermed er klimaskove et alternativ til opkøb af CO₂-kvoter, hvor virksomhederne kan gøre en forskel i kampen mod klimaforandringerne. Ordningen fungerer samtidig som tilskud til private lodsejeres etablering af nye skove. Arealerne varierer fra 1,5 ha og op til den størrelse skov,

som, virksomhederne synes, matcher deres CO₂-reducerende ønske. I klimaskovene er der fokus på plantning af træarter, der binder ekstra meget CO₂. Der plantes 4000 træer pr. ha, og da og hvert plantet træ i gennemsnit binder 350-375 kg CO₂ i løbet af 100 år, vil 1 ha ny klimaskov binde 1400-1500 ton CO₂.

Der indgås en kontrakt med den enkelte lods-ejer, der frasiger sig retten til at disponere over den CO₂, som træerne binder. Kontrakten sikrer desuden, klimaskoven skal drives bæredygtigt i henhold til Skovlovens principper. Lodsejeren er forpligtet til at hegne for maksimal beskyttelse, og der radrenses de første to år af skovens levetid for optimale vækstbetingelser. Ejerskabet af CO₂'en er uopsigelig i hele virksomhedens levetid.

Klimaskovene projekteres og etableres i samarbejde med Naturplant, der har mange års erfaring med at hjælpe private lodsejere med at gennemføre skovplantning.

Den første naturnationalpark godkendt

Naturnationalparken i Gribskov er som den første af de i alt 15 parker blevet godkendt efter naturbeskyttelsesloven, skriver Miljøstyrelsen. Tilladelsen er givet efter naturbeskyttelseslovens § 61a, der handler om naturnationalparker i større statsejede områder, hvor naturen kan udvikle sig på egne præmisser.

Naturnationalparken vil rumme en række nye tiltag. Med den nye tilladelse bliver det tilladt at have dyrehold i skoven, og parken skal hegnes, så elge og stude kan bevæge sig frit i området. Der vil blive naturlig hydrologi på arealerne, som tidligere har været drænet, eksotiske træarter fjernes, og skoven udlægges over en periode til urørt skov.

Miljøstyrelsen vurderer, at hegnet omkring naturnationalparken har en højde og konstruktion, der ikke virker skæmmende, og at hegnet ikke

hindrer vildtets frie passage. Hegnet forventes ikke at give anledning til en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for det lokale EU-beskyttede Natura 2000-område.

Miljøstyrelsen vurderer også, at der ikke er en væsentlig påvirkning fra projektets øvrige elementer, herunder helårsgræsning og naturlig hydrologi på naturtyper og arter, som Natura 2000-området er udpeget for at beskytte.

Miljøstyrelsen har desuden screenet naturnationalarken efter miljøvurderingsloven og vurderer, at der ikke sker væsentlig negativ påvirkning af natur og miljø. Derfor skal der ikke gennemføres en miljøvurdering. Miljøscreeningen er den hidtil største af sin art. Den er blevet så omfangsrig, fordi den omfatter hele naturnationalparkens område, der i alt udgør 1300 ha.

Danmark igen kåret som verdens mest bæredygtige land

For anden gang i træk kåres Danmark som verdens mest bæredygtige land af det anerkendte Environmental Performance Index, EPI. Det skriver Klima- Energi og Forsyningsministeriet.

Indekset udarbejdes hvert andet år af de to førende amerikanske universiteter Yale og Columbia. I indekset bliver i alt 180 lande målt på 40 forskellige indikatorer. Det drejer sig fx om tiltag, der afbøder klimaforandringer og forbedrer miljøets og økosystemernes tilstand. Det primære formål med indekset er at skabe et detaljeret og

komparativt analysegrundlag til at vurdere effekten af klima- og miljømæssige tiltag.

Danmark fremhæves i rapporten for at have reduceret CO₂-udledninger markant og for at have nedskaleret fossile brændsler og fokuseret på vedvarende energi. Derudover roser rapporten, at Danmark sætter baren højt med bindende klimamål og på sigt klimaneutralitet. Danmark er sammen med Storbritannien det eneste land, der ifølge indekset kommer til at nå målet om klimaneutralitet før 2050.



En tilskudsordning på 600 millioner kroner etableret af regeringen og støttepartier skal nedbringe Danmarks udledning af CO₂ ved at udtage lavbundslande.

Første klima-lavbundsprojekt gennemført i Nordjylland

Aalborg Kommune og Den Danske Naturfond har netop genoprettet naturen i den tidligere tørlagte Hals Mose, skriver fonden. Det er det første projekt, som er gennemført med bidrag fra den tilskudsordning på 600 millioner kroner, som er etableret af regeringen og støttepartierne for at sætte skub i klimaprojekter, der nedbringer landbrugets og Danmarks udledning af CO₂ ved at udtage lavbundslande.

Målet med ordningen er at stoppe udledningen af i alt 65.000 ton CO₂. Den nordjyske mose bidrager med de første 2263 ton CO₂ svarende til 2,5 procent af målet med tilskudsordningen. Det viser beregninger fra konsulentfirmaet WSP i forundersøgelse og detailprojekt, der beregner klimaeffekten ved genopretningen. Beregningerne fra WSP er baseret på Miljøstyrelsens beregningsværktøj, som er udarbejdet af Aarhus Universitet.

”I Aalborg er vi særdeles stolte af at være forgangskommune på de her klima-lavbundsprojekter og herved bidrage markant til det nationale mål om at sænke udledningen af CO₂. Det er både godt for os i Nordjylland, men så sandelig også for os alle globalt, at en mose her i den vestlige del af Aalborg Kommune nu bidrager til at reducere hele Danmarks CO₂ udslip,” siger Jan Ny-

mark Thaysen, som er rådmand i By og Land i Aalborg Kommune.

Den Danske Naturfond og Aalborg Kommunes genopretning af naturen i Hals Mose betyder, at vandet vender tilbage på 230 ha marker og naturarealer og genopliver den mose, som var der engang. Ud af områdets 230 ha er 70 ha marker, som er taget ud af drift. Marker udleder konstant CO₂, men det stopper, når de tages ud af drift, og mosen bliver gendannet ved at bringe den naturlige vandstand tilbage på markerne. Det sker ved at stoppe de grøfter og dræn, som blev anlagt, dengang området blev drænet for at kunne dyrke markerne.

Naturfonden ejer 190 ha af Hals Mose, mens Aalborg Kommune ejer 40 ha. Områderne er lagt sammen til et stort, vådlagt naturområde på 230 ha, hvor skovdrift og landbrugsdrift med gødskning og sprøjtning er ophørt. Dermed får mosens særlige planter og dyr deres levesteder tilbage. Det gælder fx den høje og trompeterende trane og den truede kongeørn. Hals Mose rummer også en af landets sidste store sumpbirkeskove. Den bliver nu til urørt skov med højere vandstand. Når al skovdrift stopper, får skoven tid og plads til at gro vildt, og døde træer og grene kan rådne til gavn for mange arter dyr og svampe.



© Colourbox

Forskere fra AU skal tælle grågæs for at holde bestanden i gunstig bevaringsstatus og sikre, at jagten på grågæssene er bæredygtig.

Hjælp forskere med at tælle grågæs

I weekenden den 6. og 7. august inviterer forskere ved Aarhus Universitet alle naturinteresserede til at deltage i optælling af grågæs i hele landet.

Optællingen skal give ny viden om bestanden af grågæs, som i Danmark er ottedoblet siden midten af 1990'erne. Forskerne regner med, at der nu er ca. 15.000 ynglende grågåsepar herhjemme, men der er aldrig gennemført en større, målrettet optælling.

Det vil forskere ved Aarhus Universitet nu rette op på sammen med Danmarks Jægerforbund og med støtte fra Miljøstyrelsen.

”Vi har brug for at få involveret så mange naturinteresserede som muligt. Det er især jægerne og de fugleinteresserede, vi gerne vil have med, men alle, der har lyst til at bruge et par timer på at tælle gæs ved en lokal sø eller mose, er velkomne,” siger Gitte Høj Jensen, specialkonsulent ved DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi – på Aarhus Universitet, ifølge Miljøstyrelsen.

Den danske optælling skal foregå samtidig med lignende optællinger i de andre vest- og sydeuropæiske lande på grågåsens trækrute. Hvis man vil med som fugletæller, skal man kontakte koordinatoren hos enten Aarhus Universitet eller i Danmarks Jægerforbund. Sammen med koordinatoren vælger man optællingssted, og derefter skal man regne med at bruge cirka to timer til selve optællingen og fem til ti minutter ved computeren bagefter til at indrapportere de gæs, man har observeret under optællingen.

De data, som de frivillige indsamler, skal bruges i et internationalt samarbejde om forvaltning af grågæs. Målet for forvaltningen er at holde den europæiske bestand af grågæs i gunstig bevaringsstatus og sikre, at jagten på grågæssene er bæredygtig. Desuden skal den nye viden om bestanden af grågæs bruges i arbejdet med at løse nogle af de problemer, som gæssene skaber for blandt andet landbruget.

Danske kommuner klar med biodiversitetsprojekter

I begyndelsen af 2021 inviterede miljøminister Lea Wermelin alle landets kommuner til at dyste om at blive Danmarks vildeste kommune. Samtlige af landets 98 kommuner har siden tilmeldt sig konkurrencen, og nu præsenterer kommunerne deres bud på det bedste, største og mest kreative

biodiversitetsprojekt, hvor det handler om at gøre noget godt for biodiversiteten og give plads til den vilde natur. Det skriver Miljøministeriet.

I lidt over et år har kommunerne haft fokus på at gøre tingene lidt anderledes til fordel for biodiversiteten. Rundt om i kommunerne har man der-

170 mio. kroner til beskyttelse af drikkevand

Snart kan kommuner og vandselskaber søge om penge til at beskytte drikkevandet. To nye puljer skal nemlig bidrage til at lukke såkaldte spøgelsesbrønde eller opkøbe jord, hvor der fx kan rejses skov. Det skriver Miljøministeriet.

På seneste finanslovsaftale er der blevet afsat 170 millioner kroner til en drikkevandsfond, der har til formål at beskytte drikkevandet bedre, og nu er to nye tilskudspuljer under fonden sendt i høring. Planen med puljerne er, at det blandt andet bliver muligt for kommuner og vandselskaberne at søge penge til at beskytte jorden over grundvandsmagasinerne. De kan fx søge penge til at opkøbe jord, så der efterfølgende kan plantes skov eller etableres lysåben natur, hvilket beskytter grundvandet, fordi der ikke bliver brugt sprøjtemidler. De kan også søge om penge til at betale kompensation for mindre udbytte, så der ikke bliver brugt sprøjtemidler på jorden.

Puljen kan også bruges til at nedlægge såkaldte spøgelsesbrønde. Massevis af spøgelses-

brønde og -boringer er spredt ud over landet og kan true grundvandet. Brøndene er tidligere blevet brugt til blandt andet at skaffe drikkevand til dyr og mennesker, men nu står de ubrugte hen, og mange af dem er ikke lukket forsvarligt. Det betyder, at der er fare for, at fx sprøjtemidler eller andre stoffer kan sive ned til grundvandet via den åbne, ubrugte brønd. Derfor bliver det muligt at søge om penge til at lukke spøgelsesbrønde og -boringer rundt om i landet.

Bekendtgørelsen lægger blandt andet op til, at det er kommuner og vandselskaber, der har såkaldte strategisk vigtige drikkevandsområder, som bliver prioriteret blandt ansøgerne – det vil sige steder, hvor der kan opstå problemer med at skaffe rent vand til borgerne, hvis grundvandet bliver forurenset, fx på mindre øer, hvor der ikke er et alternativt indvindingsområde tæt på. På mindre øer er der ofte heller ikke mange vandforbrugere til at betale den regning, som drikkevandsbeskyttelse koster.

Naturmødet tilbage efter corona

Den 19.-21. maj blev Naturmødet i Hirtshals afholdt fysisk for første gang siden corona. Årets tema var "bro eller barriere", og omkring 30.000 personer besøgte Naturmødet i løbet af de tre dage. Det er samme publikumstal som i 2019, og efter de seneste to års onlinemøder og digitale aktiviteter er chef for Naturmødet, Leif Lund Jakobsen, tilfreds med Naturmødets fysiske repremiere:

"Vi har været meget spændte på, om interessen for det fysiske Naturmøde ville være intakt. Heldigvis kan vi konstatere, at folk i den grad har savnet at mødes og tale sammen ansigt til ansigt. At vi er tilbage med et besøgstal, der matcher rekordåret 2019 – ovenikøbet med lidt blandet vejr

– overgår vores vildeste forhåbninger, og det er vi rigtig glade for og stolte af," siger han.

I løbet af tre dage har Naturmødets syv scener budt på 143 debatter om biodiversitet, natursyn, arealanvendelse, bynatur, havmiljø, mennesker i naturen, natur og klima, natur og landbrug, nationalparker, vandløb, vilde haver – og meget andet. I år var debatten desuden i stor stil flyttet ud i The Village, hvor organisationer og foreninger har haft i alt på de 75 stande med forskellige aktiviteter. Ifølge Naturmødet viser de mange gæster i alle aldre, at natur og biodiversitet ikke længere kun optager fagfolk og forskere, men har fået et generelt tag i danskerne.

for kunne støde på fx højt og uklippet græs, kvastbunker og nedfaldne grene, der har fået lov at blive liggende for at skabe mere biodiversitet. Nu præsenterer kommunerne deres finaleprojekt – deres bud på det mest fantastiske biodiversitetsprojekt, der foregår i deres kommune. Alle kommunerne har indsendt en såkaldt Finale Grønbog, hvor de beskriver, hvad de hver især har gjort af vilde tiltag i deres kommune.

Dermed er processen med til at udvælge Danmarks vildeste kommune nu klar til at gå i gang. Det sker ved hjælp af et dommerpanel, der består

af miljøminister Lea Wermelin og biolog Morten D.D. Hansen, som udpeger en vinder i samarbejde med den eksterne jury.

Dommerpanelet og juryen vil begynde med at udvælge de ti kommuner med de bedste biodiversitetsprojekter. Herefter får danskerne lov til at give deres besyv med, når der kan stemmes på, hvem af de ti bedste, der skal vinde. Dommerpanelet og juryen tager danskernes stemmer med, når de til september kårer den vindende kommune. Den Danske Naturfond giver vinderen en million kroner til et vildt naturprojekt.

Biodiversitetspakke skaber forsyningsproblemer og svækker fremtidig klimaindsats

≡ JOAKIM BISGAARD JENSEN, FREELANCEJOURNALIST

Urørt skov og naturnationalparker gør, at størstedelen af statens skove ikke kommer til at levere de produkter, der skal hjælpe den grønne omstilling frem mod det fossilfrie samfund i 2050. Den manglende træforsyning bekymrer brancheforeningen Træ- og Møbelindustrien, som har andre forslag til, hvordan balancen mellem klima- og biodiversitetshensyn skal findes i de danske skove.

800.000 ton CO₂. Så meget kan 12 procent af det danske skovareal permanent trække ud af atmosfæren om året, når fremtidige teknologier regnes med. Det er imidlertid en reduktion, som det danske klimaregnskab nu i store træk ser ud til at komme til at mangle, fordi regeringen i forbindelse med deres natur- og biodiversitetspakke fra 2020 vil lægge 75.000 ha skov urørt på Naturstyrelsens arealer svarende til netop de 12 procent af landets samlede skovareal og to tredjedele af statens skovarealer. En udfasningsordning betyder, at tiltaget er fuldt implementeret senest i 2045.

Det harmonerer dårligt med, at Danmark har en målsætning om at blive et fossilfrit samfund,

Hvis vi skal nå målet om et nulemissionsamfund, så skal vi have noget, der kan suge CO₂ ud af atmosfæren. Og det er netop dét, skoven og teknologien BECCS (Bioenergy with Carbon Capture and Storage, red.) kan tilsammen.

som netto ikke udleder CO₂, senest i 2050. I den sammenhæng kan produktionsskoven med dens træprodukter og tilknyttede teknologier nemlig udgøre en vigtig motor i den grønne omstilling.

”2050-planen vil helt klart blive påvirket negativt af biodiversitetspakken,” konstaterer adjunkt ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, IGN, på Københavns Universitet Anders Tærø Nielsen, der forsker i skoves påvirkning af CO₂-balancen. Han fortsætter:

”Hvis vi skal nå målet om et nulemissionsamfund, så skal vi have noget, der kan suge CO₂ ud af atmosfæren. Og det er netop dét, skoven og teknologien BECCS (Bioenergy with Carbon Capture and Storage, red.) kan tilsammen. I runde tal kan man regne med, at der vil blive fjernet ét ton CO₂ fra atmosfæren for hver kubikmeter træ, der produceres,” forklarer Anders Tærø Nielsen.

BECCS er en teknologi, der kan opfange CO₂ fra varmekærnernes skorstene og lagre den i undergrunden. Hvis energien kommer fra biomasse, der i første omgang har optaget CO₂ fra atmosfæren, bliver resultatet negative emissioner.

Når regeringen vil tage 75.000 ha produktiv skov ud af drift, vil den årlige træproduktion i Danmark falde med ca. 800.000 m³ råtræ, som derfor ikke kan lagres i møbler og bygninger eller benyttes i energisektoren for til sidst at blive lagret i undergrunden med BECCS-teknologien. Som en konsekvens af biodiversitetspakken vil det fremtidige danske klimaregnskab derfor komme til at mangle en årlig CO₂-reduktion på ca. 800.000 ton, når nettooptaget af CO₂ i de urørte skove er faldet til nul efter en periode.

De 800.000 ton dækker imidlertid kun selve lagringseffekten af træet. Dertil skal lægges den såkaldte substitutionseffekt, som er de afledte effekter, træprodukterne får, når de skubber mere energitunge produkter som fx stål og beton ud af



© Bert Wiklund/bwfoto.dk

Veteranisering af træer er et af de midler, der tages i brug for at skabe flere levesteder i statens nye urørte skove og naturnationalparker.



markedet. Effekten antages at blive mindre over tid, fordi alle sektorer – inklusive stål- og betonindustrien – arbejder på at minimere deres klimaaftryk. Hvor stor substitutionseffekten vil være i 2050, er derfor svært at komme med et præcist bud på, men ifølge Anders Tærø Nielsen vil den formentlig stadig spille en rolle.

"Når man kigger frem mod 2050, er det helt galt, at man lukker forsyningen af materialer til den grønne omstilling, og at man lukker forsyningen til BECCS, hvor man vender processen. Og skal vi have negative emissioner, så skal vi jo netop have noget skov og nogle materialer, der kan trække CO₂ ud af atmosfæren," pointerer Anders Tærø Nielsen.

Spørgsmål under samråd

Miljøministeriet svarer på kritikken ved at henvise til et samråd i Klima, Energi- og Forsyningsudvalget den 7. april 2022, hvor Lea Wermelin og Dan Jørgensen fik spørgsmålet om, hvilke konse-

I helt urørte skove kan vi sikre den største lagring af CO₂.
I de dyrkede skove kan vi sikre det største løbende optag.
Det handler om at finde en god balance.

kvenser natur- og biodiversitetspakken vil have for klimaet og træforsyningen.

"I helt urørte skove kan vi sikre den største lagring af CO₂. I de dyrkede skove kan vi sikre det største løbende optag. Det handler om at finde en god balance," var miljøminister Lea Wermelins overordnede svar på klimaspørgsmålet. Hun erkendte dog også, at nettooptaget i de urørte skove går mod nul:

"Ingen træer vokser ind i himlen", sagde hun om det faktum, at de urørte skove på et tidspunkt stopper med at optage CO₂.

Hverken Lea Wermelin eller Dan Jørgensen redegjorde for BECCS-teknologien, og hvordan den i samspillet med den dyrkede skov kan give negative emissioner. Substitutionseffekten blev desuden nævnt som en usikker parameter:

"Der kan også være afledte effekter, fx hvis træ erstatter stål eller beton, som har udledt meget CO₂ under fremstilling. Det er imidlertid vanskeligt at godtgøre, hvor store de er," svarede Lea Wermelin ved samrådet.

Forsyningsproblemer forude

Konsekvenserne af, at træforsyningen forringes med ca. 800.000 m³ om året, afhænger af, hvilke alternative løsninger der tages i brug.

"I 2050 vil vi pludselig stå og mangle et output af træ. Det betyder, at man skal importere noget mere, som man så skal hugge i noget skov et andet sted. Når vi formindsker leverancerne fra de danske

skove, øger vi presset på andre skovområder. Og hvis ikke vi gør det, så forøger vi presset på andre ressourcer, og så er vi ovre i stål, beton og andre alternativer til træ," forklarer Anders Tærø Nielsen.

Hos arbejdsgiver- og brancheforeningen Træ- og Møbelindustrien (TMI) er man også bekymret for, at den manglende forsyning af råtræ kan komme til at gå ud over den grønne omstilling:

"Vi frygter helt konkret, at det her kommer til at bremse den grønne omstilling i vores sektor – altså i møbel- og byggeindustrien. Det bliver sværere at indfri aftalen om bæredygtigt byggeri, hvis vi ikke har en træressource tilgængelig," siger konsulent hos TMI Simon Auken Beck.

Han henviser til aftalen "National strategi for bæredygtigt byggeri", som et bredt flertal af Folketinget indgik i marts 2021. Af aftalen fremgår det, at der allerede fra 2023 vil være restriktioner for klimaaftrykket i nybyggerier, der er større end 1000 m², mens der fra 2025 stilles CO₂-krav til alle nye byggeprojekter.

"Der er jo ikke et direkte mål om, at andelen af træ i byggeri skal forøges, men når man sænker den tilladte CO₂-belastning pr. m² i byggeriet, skal man til at tænke på nogle andre materialer i byggesektoren," forklarer Simon Auken Beck.

På samrådet den 7. april forsikrede Lea Wermelin om, at Miljøministeriet er klar over træindustriens udfordringer, og hun henviste her til aftalen om at udfase hugsten:

"Det er blandt andet derfor, at vi sammen med aftaleparterne bag natur- og biodiversitetspakken har besluttet, at der skal være en overgangsordning, som skal give branchen mulighed for at tilpasse sig den nye markedssituation, når der udlægges mere urørt skov i de statslige skove, og træforsyningerne af bæredygtigt træ fra statens skove ophører," sagde hun.

Overgangsordningen betyder, at hugsten i de urørte skove ikke stopper på én gang: Løvtræhugsten udfases over seks år fra 2021 til 2026, hvor hugsten kun vil udgøre 20 procent. Hugsten af nåltræ har en længere udfasningsperiode på op til 25 år, og hugsten vil i de første 6-10 år være på mindst 100 procent.

Løvtræindustri i knæ

Allerede nu mærker Træ- og Møbelindustrien imidlertid, at der er mangel på træ. Det gør sig særligt gældende for løvtræet, hvor udfasningen i statens skove allerede er begyndt. Derfor ryster man hos TMI på hovedet af den meget korte udfasning af løvtræhugsten.

"Byrdefordelingen er meget ujævn på den korte bane. Og her er det særligt løvtræssavværker og møbelindustrien, som påvirkes. Det er ret kritisk lige nu," siger Simon Auken Beck og fortsætter:

"En 6-årig overgangsperiode er jo et fingerknips i vores sektor. Det vidner om fuldstændig mangel på indsigt i, at det er en meget langsigtet proces at producere de her varer," siger Simon Auken Beck.

Den kritiske tilstand i den danske løvtræindustri er også synlig for Anders Tærø Nielsen:

"I den del af branchen tænker de: 'Hvor skal vi skaffe noget træ?' De er bekymrede for, hvad der



© Bert Wiklund/bwfoto.dk

Mængden af dødt ved skal øges i naturnationalparkerne og områder med urørt skov, og ikke-hjemmehørende arter skal udfases over en årrække.

skal ske allerede om 2-3 år. Og der skal jo findes noget løvtræ et andet sted, hvis vi stadig skal producere møbler," siger han.

Den manglende træforsyning kan man ifølge Simon Auken Beck og TMI dog ikke bare uden videre erstatte med træ fra andre lande:

"Der er bare ikke nok træ ude på verdensmarkedet. Der er flere og flere, som skal bruge træ til den grønne omstilling. Så man kan ikke bare skrue op for importen, for der er mange andre aktører, der også vil bruge det træ. Og især nu, hvor vi har den her gigantiske træressource i Rusland, som vi af politiske årsager er afskåret fra at trække på. Og det sker samtidig med, at kinesernes statsstøttede træopkøb i blandt andet Europa er intensiveret, efter Rusland lukkede sin eksport af råtræ ved årsskiftet. Så ressourcen er klemt fra flere sider," forklarer han.

For TMI er det derfor afgørende, at man sikrer en høj forsyning af råtræ fra de danske skove.

"Det, vi peger på, er, at vi også skal have adgang til vores hjemlige ressourcer. Derfor bliver det en udfordring på lang sigt, at vi fokuserer meget af biodiversitetsindsatsen på nogle af de bedste produktionsskove," påpeger Simon Auken Beck.

En skæv indsats

Hos TMI er man ked af, at regeringen har defineret et meget fastlåst mål på 75.000 ha urørt skov, som man kun vil finde i statens egne skove. Det går ikke bare ud over nogle af de bedste produktionsskove,

det giver heller ikke den bedste indsats for biodiversiteten, hvilket ellers er formålet med at lægge skovområderne urørt, fordi det ikke nødvendigvis er de mest naturrige skove, der er udpeget.

Mange gamle løvskove, hvor der findes store naturværdier, er privatejede, og derfor var forskernes oprindelige anbefaling for udlægning af urørt skov, at størstedelen af den skulle findes netop i de private skove. Derudover pointerede eksperterne, at 75.000 ha urørt skov var en minimumsindsats for biodiversiteten, der krævede, at man fulgte anbefalingerne.

"Derfor går de grønne organisationer ud og siger, 'jamen det mål, som forskerne anbefalede i sin tid, det mangler vi stadigvæk'. Det vil sige, at nu tager vi både alt den gode produktionskov ud, og så skal vi have suppleret med det, der mangler ifølge de oprindelige anbefalinger. Så bliver det jo 'mere vil have mere', fordi man ikke har lavet den rigtige løsning fra begyndelsen af," mener Simon Auken Beck.

Certificering kan være løsningen

Træ- og Møbelindustrien efterspørger i stedet, at man gør en anden type indsats for biodiversiteten, der er bedre tilpasset de enkelte arealer.

"Vi vil gerne have, at man gør det med nogle af de værktøjer, som allerede er tilgængelige: Med certificering tager man jo både hensyn til biodiversiteten på produktionsfladen, og samtidig afsætter man op til ti procent af arealet til biodiver- ►

sitet i den certificerede skov. Vi foreslår, at man tæller disse arealer med til målet om 75.000 ha 'urørt skov', fordi de også har en gavnlig effekt for biodiversiteten," siger Simon Auken Beck.

På den måde vil man ifølge TMI få en bedre indsats for biodiversiteten, fordi den er mere målrettet, og fordi man samtidig vil kunne opretholde forsyningen af certificeret råtræ på hjemmemarkedet.

"Og det taler for, at man skulle lave en større og kraftigere indsats for at få hele det danske skovareal certificeret. Så vi synes egentlig, at mange af de penge, der er sat af til den her biodiversitetspakke, skulle have været brugt på den måde, fordi så får man faktisk meget mere biodiversitet ud af det," siger han.

Målet skal ifølge TMI og Simon Auken Beck være at få hele det danske skovareal certificeret.

Allerede nu ser vi mangel på certificeret træ. Og det er her, den grønne omstilling kan gå fløjten, fordi man simpelthen ikke kan levere på kundernes efterspørgsel af certificeret træ.

På den måde vil der som minimum blive 7,5-10 procent biodiversitetsskov eller urørt skov i Danmark, og så er man allerede godt på vej til at realisere regeringens hektarmål. Dertil skal man så lægge særlige indsatser for biodiversiteten, som man kan gøre på andre udvalgte steder i skovene.

"Det er fint nok, at man tager nogle arealer ud og laver de her nationalparker, hvor man giver den fuld skruld. Med certificeringen får man så suppleret op med biodiversitet, som er spredt ud over hele det danske skovareal," siger han.

Biodiversitetsindsatsen vil på den måde gå hånd i hånd med efterspørgslen på certificeret træ, som er i kraftig stigning, og som udbuddet aktuelt ikke matcher.

"Allerede nu ser vi mangel på certificeret træ. Og det er her, den grønne omstilling kan gå fløjten, fordi man simpelthen ikke kan levere på kundernes efterspørgsel af certificeret træ," understreger Simon Auken Beck.

På samrådet i Klima- og Energi- og Forsyningsudvalget forklarede Miljøminister Lea Wermelin, hvordan regeringen vil imødekomme den mangel på certificeret råtræ, der vil opstå, når knap 70

procent af Naturstyrelsens certificerede skovarealer nu efter planen lægges urørt:

"De statslige leverancer af bæredygtigt træ kan erstattes af leverancer fra de private skove, og for at hjælpe de private skovejere, der gerne vil bæredygtigheds-certificeres, gennemføres også en kortlægning af naturmæssigt værdifuld skov (§ 25-skov, red.), som kan være første skridt på vejen til en certificering," sagde miljøministeren.

Træ- og Møbelindustrien anerkender regeringens indsats for at øge udbuddet af certificeret træ i de private skove, men mener ikke, at det løser det grundproblem, som natur- og biodiversitetspakken vil skabe:

"Jo, det er en håndsrekning, men når hele udbuddet af træ bliver gjort mindre på den her måde, så stiller man industrien i en meget svær situation," siger Simon Auken Beck.

Skovrejsning som plaster på såret

Miljøministeren har også afsat midler til fremtidens skove. Således er finansieringen på plads til knap 28.000 ha skovrejsning frem mod 2030.

"Regeringen arbejder samtidig på at øge det samlede skovareal i Danmark, herunder også produktions-skov," erklærede Miljøministeren til samrådet.

Ifølge Anders Tærø Nielsen kan det blive meget vigtigt, at man netop målretter fremtidige skovrejsninger mod produktionsbevoksninger med høj kvalitet og tilvækst:

"Man kan redde meget af det, hvis man får lavet en skovrejsning, der kan være med til at opretholde forsyningskæden. Man skal ikke gøre, som man gjorde i 00'erne, hvor man lavede alle mulige gejl blandinger, som i store træk kun kan blive til flis," siger han.

Skovrejsningen kan derfor blive et plaster på det sår, som man kommer til at skabe med natur- og biodiversitetspakken.

"Om 25 år, når det totale hugststop er en realitet i 12 procent af landets skove, så vil de her nye skove kunne være med til at modvirke en del af den negative klimaeffekt, hvis man har plantet og passet dem som produktionsbevoksninger, der kan levere produkter til den grønne omstilling," siger Anders Tærø Nielsen.

Han understreger, at der i skovrejsningerne også skal tænkes biodiversitetshensyn ind i form af brede læhegn og vådområder, og at der også skal plantes produktionsbevoksninger af løvtræ, som man på sigt kan dyrke naturnært med efterladelse af veteran- og evighedstræer. 🌿

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

Efterårskonference:
Sæt kryds
i kalenderen!
12. oktober 2022

Klimakrise og ressourceknaphed

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

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

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

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

Nærmere information
om program og tilmelding følger.

Bæredygtig træbiomasse spiller en rolle i den grønne omstilling

≡ NADIA GULLESTRUP OG CLARA GUTTMAN ANDERSEN,
HHV. FORPERSON FOR OG MEDLEM AF UNGEKLIMARÅDET

På et temamøde om energi – "Energi på toppen" – deltog blandt andre Ungeklimarådet med et oplæg, der understregede behovet for at tænke fremtidens løsninger på de største udfordringer – klima- biodiversitets- og energikrise – på tværs i stedet for at løse ét problem ad gangen. Og biomasse spiller en væsentlig rolle, uddyber Ungeklimarådet i indlægget her.

Det seneste år har vist os vigtigheden af at have en diversificeret energiforsyning. Energiproduktionen fra vindmøller og vandkraftværker har været begrænset af mangel på blæst og regn, og Ukraine-krigen har tydeliggjort bagsiden af at være afhængig af energileverancer fra udemokratiske lande.

Afbrænding af træbiomasse rummer – ligesom alle andre energikilder – mange dilemmaer, og det er ikke en perfekt løsning. Men vi har brug for alternativer til olie og naturgas, når vejret ikke muliggør en tilstrækkelig produktion af sol-, vand- og vindenergi. I stedet for at debattere, hvorvidt træbiomasse skal fylde i vores energiforsyning, bør vi derfor rette vores fokus mod, hvordan træbiomasse skal fylde i vores energiforsyning.

Skab gode rammevilkår

Flis er først og fremmest et uundgåeligt restprodukt fra produktionen af dét kvalitetstræ, der er brug for til den grønne omstilling af byggesektoren. Så længe vi ønsker en øget andel af træ i byggeriet, må vi også acceptere en betydelig produktion af flis fra tyndinger og savværker.

Det skal imidlertid sikres, at træbiomassen i vores energiforsyning er produceret bæredygtigt – det vil sige under hensyntagen til skovens biodiversitet, genvækstevne og mulighed for at opfylde nutidens og fremtidens økologiske, økonomiske og sociale funktioner.

Det hjælpes blandt andet på vej ved at skabe gode rammevilkår for bæredygtighedscertificering af danske skove. Skovrådet gav i november 2021 en

række anbefalinger til, hvordan man kan fremme en bæredygtig dansk træproduktion som bidrag til den grønne omstilling. Vi vil i Ungeklimarådet særligt fremhæve behovet for en genindførelse af til-

Vi er desværre nået til et punkt, hvor negative CO₂-emissioner er nødvendige. Det skyldes, at menneskeheden har udledt så meget CO₂ – og ser ud til også at gøre det i den nærmeste årrække – at selv FN's klimapanel, IPCC, fremhæver bioenergi med CO₂-fangst som en mulig klimaløsning.

skuddet til grønne driftsplaner, som kan sænke de omkostningsmæssige barrierer, der er forbundet med de skovcertificeringer, Skovrådet foreslår.

Teknologiudvikling er vigtigt

Vi er desværre nået til et punkt, hvor negative CO₂-emissioner er nødvendige. Det skyldes, at menneskeheden har udledt så meget CO₂ – og ser ud til også at gøre det i den nærmeste årrække – at selv FN's klimapanel, IPCC, fremhæver bioenergi med CO₂-fangst som en mulig klimaløsning. Bæredygtig træbiomasse har dermed potentialet



Så længe vi ønsker en øget andel træ i byggeriet, må vi også acceptere en betydelig produktion af flis fra tyndinger og savværker, skriver Ungeklumarådet i indlægget her.

til at spille en nøglerolle i at skabe negative CO₂-udledninger. Det kræver dog udvikling af ny teknologi og investeringer.

Den CO₂, der udledes ved afbrænding af biomasse, kan opfanges igen ved CO₂-fangst. Det kan lyde for godt til at være sandt, men det er faktisk muligt, og allerede i dag har der været forsøg med CO₂-fangst på affaldsforbrændingen Amager Bakke i København.

Teknologien er dog ikke moden endnu, og derfor er det vigtigt, at vi sørger for at accelerere investeringerne og sikre bedre rammevilkår for industrien. Det kan fx gøres ved at tilbyde betalinger for negative emissioner svarende til beløbet for CO₂-skatten, som forhåbentlig bliver 1125 kr. pr. ton CO₂ frem mod 2030.

Det kræver tid at udvikle og modne CO₂-fangst på kraftvarmeværker med biomasse. Eksempelvis bliver CO₂-fangsten på Amagerbakke frigivet igen. Det er en forudsætning for teknologiudviklingen,

Der er kamp om pladsen, når energi- og fødevarerforsyningen skal sikres samtidig med, at naturen skal have gode vilkår.

at vil acceptere, at træbiomasse bliver brugt – også på længere sigt – for at kraftvarmeværker med træbiomasse har de stabile forsyningsvilkår, der betyder, at de tør at investere i CO₂-fangst.

Stabile vilkår for forsyning af bæredygtig træbiomasse vil desuden fremme lysten til at investere i alternative og mere langlivede anvendelser af træbiomasse såsom træfiberisolering, tekstiler og trækompositmaterialer, som også kan blive vigtige ressourcer for den grønne omstilling.

Kamp om pladsen

Der er kamp om pladsen, når energi- og fødevarerforsyningen skal sikres samtidig med, at naturen skal have gode vilkår. Biodiversitetskrisen er alvorlig, og løsningerne bør være diverse, reflekterede og innovative på samme måde, som løsningerne på klimakrisen bør være det.

Brug af træbiomasse fra produktionsskov gavner ikke i sig selv biodiversiteten. Men spørgsmålet er, hvorvidt det overhovedet skal være målet. Måske er det på tide, at vi for alvor gør op med den gængse folkeopfattelse af, at al skov er natur. Skove er multifunktionelle økosystemer, som kan levere mange forskellige ydelser. Men nogle skove egner sig bedst til tømmerproduktion, mens andre skove egner sig bedst som habitat for vilde dyr og planter. Den erkendelse har manglet i naturpolitikken i de seneste år, og for både den grønne omstillings og samfundsøkonomiens skyld ønsker vi os, at den igen vinder indpas blandt de politiske beslutningstagere.

Vi har ikke uendelige arealer i Danmark eller i verden, og brugen af vores arealer skal gennemtænkes. Lad os begynde med at udarbejde en plan for, hvordan træbiomasse skal fylde i vores energiforsyning i fremtiden. 🌱

Den glemte skov

≡ ANDERS HORSTEN, BIOLOG OG MEDLEM AF NATURPOLITISK UDVALG I DANSK ORNITOLOGISK FORENING

Der er en ambition om mere skov i Danmark – men hvad er det for skove, vi ønsker? De danske skove kan igen blive som urskovene med stor variation af levesteder, processer og strukturer, som kendetegner vilde skove. Det handler først og fremmest om, at skove får lov til at passe sig selv, og det giver god mening at stræbe efter det, fordi skovene kan give plads til den pressede danske biodiversitet, skriver biolog i indlægget her.

Vi er omgivet af kæmpetræer, og luften er tæt og fugtig. Vi baner os vej gennem en tæt underskov, hvor vi sjældent kan kigge mere end 100 meter frem i skovbunden. Buske og småtræer i alle størrelser og former er på vej op under kæmpernes kroner, klar til at skyde i vejret, når der bliver lys. En lille fluesnappers bløde strofe høres fra et tæt buskads, og fra et hul i en gammel bævreasp lyder mellemflag-spættens miavende kald.

Pludselig lyder en dundrende torden som fra et nært uvejr, og jorden begynder at ryste under os – ”Zubra!! råber vores polske guide – en bisonflok tæt på har sat sig i bevægelse, men til vores held i retning væk fra os. Vi ser ikke dyrene, men står alligevel tilbage med høj puls og store smil efter den intense oplevelse, inden vi går videre på jagt efter en af urskovens mest kræsne specialister: den hvidryggede spætte.

Der tales meget om skov i disse år. Og med god grund. Skovene er danskernes foretrukne kulisse for naturoplevelser og friluftsliv, og skovene leverer samfundsgoder i form af tømmer og lagring af kulstof. Der er klare politiske mål om mere skov

Den megen fokus på skov rejser uundgåeligt en diskussion om, hvordan fremtidens danske skove skal se ud og forvaltes.

– 20-25 procent i 2100 – så skovrejsningen buldrer derudad i et tempo, så vi i dag er oppe på næsten 15 procent skov i Danmark mod kun 2-3 procent omkring år 1800.

Den megen fokus på skov rejser uundgåeligt en diskussion om, hvordan fremtidens danske skove skal se ud og forvaltes. De nuværende danske skove bærer stærkt præg af dels at være unge – 200 år er ingenting for en skov – dels af at være plantet og drevet med aktiv skovdrift. Her er få arter af træer, de er ofte lige gamle, og der er langt mellem gamle og døde træer, vand, natur-

lige lysninger med blomster og blomstrende buske og store dyr i de danske skove.

Vores forvaltning af skovene har således sat sine tydelige præg på skovens struktur og funktion, og de fleste skove herhjemme er langt fra de naturlige skove på vores breddegrader. Det forklarer også, hvorfor en stor del af de skovlevende dyr og planter i dag er truede eller sjældne.

Hvad er det så for en skov, vi ønsker, der skal brede sig ud over det danske landskab? Er det klimaskove og plantager, hvor målet er rationel skovdrift og ordnede forhold, måske med små lommer til naturen? Eller vil vi være ambitiøse på naturens vegne og afsætte plads til vilde og varierede skove, sådan som de har set ud engang? Skove, som på sigt igen vil tilbyde egnede levesteder for en bred vifte af skovlevende organismer.

Ovenstående indledning stammer fra et fantastisk møde med vilde bison på en fugletur til den polske urskov Bialowieza – en fortryllende skov, som gennem århundreder har fået lov at vokse vildt, og hvor man i dag kan møde et fugleliv, hvis man ikke finder ret mange andre steder i Europa. Her findes ni arter af spætter, slagugler og spurveugler, lille skrigeørn og de dybe skoves stork: den sorte stork.

I Bialowieza kan man ved selvsyn opleve en skov med den fantastiske variation af levesteder, processer og strukturer, som kendetegner vilde skove. Men Bialowieza er i virkeligheden også en model for, hvordan fremtidens skove i Danmark kan komme til at se ud. For det er hverken et særligt klima, geografisk placering eller en unik jordbund, der har skabt forudsætningerne for den eventyrlige urskov på grænsen mellem Polen og Hviderusland. Det handler først og fremmest om, at den har fået lov til at passe sig selv.

Havde vi gjort det samme herhjemme, ville vi kunne gå ud og få mange af de samme oplevelser i danske skove, måske med enkelte andre arter end i Polen, men hovedparten havde været de samme. For i en ikke så fjern fortid har hele det nordeuropæiske lavland hængt sammen i ét vidtstrakt skovlandskab, hvor mange af skovens organismer har kunnet sprede sig gennem landskaberne. På den måde bliver en tur til det østlige Polen også til en vandring i den danske urskov,



I den polske urskov Bialowieza kan man i dag kan møde et fugleliv, hvis mage ikke findes ret mange andre steder i Europa. Her findes fx de dybe skoves stork: den sorte stork.

som den kan have set ud engang. Og måske lige så spændende: En vandring i Bialowieza kan blive til en vandring i fremtidens skove, hvis vi giver plads til store vilde og varierede skove.

Mosaik af habitater

Bialowieza er et kæmpe skovområde, men kigger man nærmere på skoven, opdager man, at den består af mere og andet end bare træer. Den består af en mosaik af habitater drevet af et komplekst samspil af forstyrrelser og biologiske processer, der skaber en dynamisk mosaik mellem spirring, vækst, aldring, død og nedbrydning.

En vigtig forudsætning for denne mosaik er de naturlige processer og forstyrrelser, som konstant påvirker skovens udvikling og fastholder arealer i alle faser af tilgroning. Det er oversvømmelser fra søer og floder, der slår træer ihjel og flytter store mængder sediment. Det er store planteædere, som påvirker vegetationen, når de

færdes i skoven og skaber stor strukturel variation. Det er svampe- og insektangreb, som svækker træerne og dermed øger deres kvalitet som levested. Og det er kraftige storme, som på få øjeblikke kan forvandle en moden bevoksning til et veritabelt mikadospil af væltede stammer.

Denne dynamik er afgørende for mange arter, ikke mindst for fuglene, fordi mange af de vidt udbredte skovfugle er afhængige af netop denne mosaik af levesteder, da de ofte yngler og søger føde i forskellige typer habitat. Tænk på stæren, der yngler i hule træer, men søger føden på åbne arealer med et rigt insektliv. Eller den sorte stork, som yngler i bredkronede ege, men søger føde i skovens dybe sumpe og moser.

Betydningen af de gamle træer

Der er mange faktorer, der spiller en rolle for den rige biodiversitet i naturlige skove. En af de vigtigste, når det gælder fuglene, er mængden af ►



Hærfuglen er en af de arter, vi har mistet på grund af vores forvaltning af de danske skove, skriver biolog Anders Horsten.

gamle og døde træer – og det handler primært om huller. For i naturlige skove yngler op mod halvdelen af alle fugle i huller i træerne, som dermed spiller en nøglerolle for fuglene.

Det hævdes ofte, at spætterne er vigtige for at skabe redeguller – man taler om spætten som en nøgleart. Men det skyldes i virkeligheden mere, at vi sjældent har ret mange naturlige redemuligheder i de danske skove. I naturlige skove som Bialowieza foretrækker fuglene naturligt opståede redeguller, og mange gamle spættehuller står ubrugt hen. Det skyldes formentlig større risiko for at få taget æg og unger af rovdyr, der hurtigt lærer, hvor spættehullerne findes.

I danske skove fjernes mange af de træer, som har stor værdi for fuglene som redetræer, fordi disse træer ikke har den store økonomiske værdi. Det er træer som birk, pil og bævreasp. Disse træer har blødere ved end de store skovtræer, og de vokser hurtigt og kan derfor i en forholdsvis ung alder bliver tilstrækkeligt store til, at fuglene kan hakke dem ud. Bævreasp er således ofte det vigtigste redetræ, hvor det får lov at blive stort. Skal der være mulighed for et stort antal naturlige redeguller, er det derfor ikke ligegyldigt, hvilke træer der vokser i skoven.

Mange af vores store skovtræer vokser forholdsvis langsomt og har meget hårdt ved, hvilket betyder, at de skal stå i skoven i flere hund-

rede år, før de for alvor begynder at tilbyde levesteder for fuglene. Det gælder for arter som ask, eg, bøg og avnbøg. Først i en høj alder er træerne tilstrækkeligt svækkede af alderdom, svampe- og insektangreb og vind og vejr til, at der naturligt opstår et varieret udbud af revner, hulheder og huller i træerne, hvor fuglene kan yngle. Samtidig bliver de mere attraktive for de spætter og mejser, der selv hakker huller og foretrækker svækkede og døde træer. Det er derfor også meget vigtigt, at der kontinuert er en stor andel af gamle og døde træer i skovene.

Mange af de kræsne skovfugle, som man stadig kan opleve i Bialowieza, har sandsynligvis også engang levet i de danske skove. Når de er forsvundet, skyldes det først og fremmest, at de stiller store krav til skovens forekomst af gamle og døde træer, hvilket den moderne danske skov ikke kan levere. Det har betydet, at vi ikke længere opfatter kræsne specialister som hvidrygget spætte, mellemflagspætte og hvidhalset fluesnapper som danske arter, selvom de har haft masser af levesteder i urskoven.

Et Bialowieza på dansk grund?

Den oprindelige danske skov har ikke lignet de skove, vi kender i dag. De har været dynamiske, varierede og med masser af vand i skoven, flokke



Nogle fuglearter stiller store krav til skovens forekomst af gamle og døde træer, som den moderne danske skov ikke kan levere. Det gælder bl.a. mellemflagspætten.

af vildtlevende pattedyr og en stor variation i både arter og aldersklasser af træer og buske. Alt sammen har været med til at skabe et skovlandskab i konstant forandring, hvor levesteder opstår og forsvinder, og hvor arter med meget forskellige krav til levesteder kan leve side om side.

Men giver det mening at tale om den slags skovnatur i en dansk kontekst i dag? Ja, i højeste grad. For undersøgelser viser, at skovene relativt hurtigt vil udvikle mange af urskovens strukturer og levesteder, hvis vi giver dem tid og plads. Dermed er det muligt at genskabe rammerne for de truede og sjældne arter, der er tilpasset netop til dynamiske skovlandskaber. Det vil kræve masser af plads, simpelthen fordi mange af de naturlige

processer virker på store arealer. Og det vil kræve, at vi lader træerne stå og naturen passe sig selv, så der bliver mulighed for at udvikle hele paletten af levesteder.

Det vil derfor være både ambitiøst og uhyre effektivt i forhold til biodiversitetskrisen at afsætte plads til, at danske skove kan udvikle sig i samme spor som Bialowieza. Og så vil det være helt magisk, hvis man en dag kan gå tur i en vild dansk skov og støde på nogle af de fuglearter, som vi har mistet: en hærfugl på jagt efter insekter i en bunke hestelort, en mellemflagspætte på en knudret egestamme og den sorte stork på jagt efter padder i en bæverdam. De kan alle igen blive en del af den danske natur, hvis vi vil. 🌿

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
skoventreprenørogaver
udføres



Ny rapport: Så meget udleder træbiomasse til energi

☰ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

Træbiomasse i energiforsyningen er et omdiskuteret emne. Nu har forskere fra Københavns Universitet analyseret brugen af flis og træpiller i den danske energiproduktion og fundet frem til, præcis hvor meget CO₂ vores nuværende forbrug udleder, og hvor lang den såkaldte tilbagebetalingstid er.

Den danske energiproduktion har været igennem en markant omstilling over de seneste 30 år: fra fossile energikilder som kul og naturgas til fornybare ressourcer som biomasse, vind- og solenergi.

Biomasse fra skovene bidrager i dag med en stor andel af det samlede forbrug af vedvarende energikilder i energiforsyningen, men aktører sætter spørgsmålstegn ved skovbiomassens rolle i forsyningen på grund af den tidsmæssige forskel, der er mellem udledningen, når træet brændes af i produktionen, og det efterfølgende genoptag af CO₂ i skovenes træer.

Nu har forskere fra Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, IGN, på Københavns Universitet undersøgt, præcis hvor meget det aktuelle danske forbrug af træbiomasse til energi udleder, og hvor lang tid det vil tage for udledningen at blive genoptaget i skovene.

Analysen viser på baggrund af data fra 2020, at der med det eksisterende forbrug i løbet af et enkelt år udledes 7 millioner ton CO₂. Efter 70 år vil hele udledningen fra afbrænding af biomassen være genoptaget i skovenes kulstoflager.

Del af global afrapportering

Rapporten fra IGN er udarbejdet for Energistyrelsen i forbindelse med Global Afrapportering 2022. I Klimaloven fra 2020 er Energistyrelsen forpligtiget til årligt at rapportere Danmarks forbrugsbaserede udledninger af klimagasser, og rapporten opgør derfor CO₂-udledningen fra Danmarks brug af skovbiomasse til fjernvarme- og elproduktion.

“Energistyrelsen har ikke haft biomasse med i Global Afrapportering før, men det vil de nu, og derfor har vi udarbejdet rapporten. Den er ikke en sammenligning med, hvis vi i stedet havde brugt kul eller naturgas, den handler om det rene

footprint fra bioenergi, som klinger af over tid,” siger Anders Tærø Nielsen, som er adjunkt ved IGN på KU og er en af forfatterne bag rapporten.

I analysen har forskerne kigget på udledningen på kort og langt sigt. Dels har de analyseret, hvor stor et enkelt års udledning fra brug af skovbiomasse til energiformål er, og hvor hurtigt udledningerne optages i skoven igen. Derudover har de analyseret den samlede nettoudledning af CO₂ fra forbruget af skovbiomasse til energi ved et kontinuerligt forbrug gennem 100 år, og hvor stor effekten af på jordens opvarmning er – det såkaldte “Absolute Global Warming Potential”, AGWP.

De 7 millioner ton CO₂ udledt fra et års forbrug af biomasse består af 93,5 procent udledning fra træbiomassen og 6,5 procent fossile udledninger fra energiproduktionen. Efter 70 år er kun de fossile udledninger tilbage, fordi genoptag i skovene får nettoudledningen til at falde hurtigt over tid.

Hvis man kontinuerligt bliver ved med at bruge bioenergi over 100 år som niveauet i 2020, går den samlede nettoudledning mod en fast øvre størrelse på 128 millioner ton CO₂. Det er den samlede, langsigtede reduktion i skovenes kulstoflager sammenholdt med et scenarie, hvor der ikke blev hentet træ til energiformål i skovene.

Ifølge Anders Tærø Nielsen skal man dog ikke lægge så meget i det konkrete tal i forhold til at vurdere påvirkningen fra 100 års forbrug i Danmark, da det tager udgangspunkt i en tænkt situation med 100 års forbrug af træbiomasse til energi på samme niveau som i 2020:

“Det er mere en konceptuel forståelse af, at vi bevæger os mod en fast øvre grænse for udledningen, men den konkrete situation, vi befinder os i nu – hvor på kurven over udledning vi er – afhænger af udgangspunktet. Man begyndte at bruge biomasse i 1980’erne og brænde lagt tidligere. Dengang brugte man formentlig ikke lige så meget, men fordi energiforbruget fra træ er be-



Studstrupværket lidt nord for Aarhus blev indviet i 1968 som kulfyret kraftværk. I 2016 blev værkets biomasseanlæg indviet, og fra 2023 vil der kun blive fyret med bæredygtig biomasse på værket.

gyndt for mange år siden, er vi nu betydeligt længere oppe på kurven end år ét med 2020-udledning, hvilket medfører, at de marginale merudledninger nu er noget lavere, end kurven indikerer for 2020,” forklarer han.

Størstedelen af den totale nettoudledning over 100 år kommer inden for de første 40 år efter omlægningen til bioenergi. Det skyldes, at udledningerne fra de enkelte år går mod nul, efterhånden som skovene optager det udledte CO₂ og dermed modvirker nye udledninger i CO₂-regnskabet. Omregnet til effekt på klimaet, AGWP, betyder det, at der efter ca. 20 år med forbrug som i 2020 ikke vil være nogen yderligere klimapåvirkning fra det nuværende forbrug af træbiomasse til energi.

Selvom vi begyndte at bruge biomasse i energiforsyningen i 1980'erne, betyder det dog ikke, at vi i dag er nået til et punkt, hvor udledningen er stagneret, eller der ikke længere er en påvirkning på klimaet fra afbrænding af træbiomasse.

“Der er vi ikke helt, selvom vi har brugt biomasse i ca. 40 år. Det skyldes, at vi har forøget efterspørgslen over tid. Så der er stadig nettoudledning, men ikke lige så meget som før. Jeg vil sige, at vi ikke er nået dertil, hvor klimaeffekten er væk, men at den fremover begynder at klinge af,” siger Anders Tærø Nielsen.

Anden brug af biomasse

Hvor hurtigt faldet i nettoudledninger sker, afhænger af skovforvaltningen, og hvad træet ville være blevet brugt til, hvis det ikke havde indgået i energiforsyningen. Forskernes følsomhedsanalyse viser et udfaldsrum for, hvornår udledningen er genoptaget i skovene, mellem 5 og 100 år.

“Det er altid et interessant spørgsmål, og hvis man kigger på vores følsomhedsanalyse, er det bestemt ikke lige meget, hvad træet ellers ville være blevet brugt til. Der er ingen tvivl om, at

hvis det alligevel var brændt af i skoven efter afdriften, er der stort set ingen klimaeffekt af at bruge bioenergi,” siger Anders Tærø Nielsen.

En anden vigtig faktor er træets halveringstid, hvis det var blevet i skoven til naturlig forrådnelse.

“Det afhænger blandt andet af dimensionerne på træet. Hvis træet er blevet knust eller fliset derude, rådner det hurtigere, end hvis det var blevet liggende i hel tilstand – og jo hurtigere træet ellers ville være forgået, desto mindre er klimaeffekten fra afbrænding i energiforsyningen,” forklarer Anders Tærø Nielsen, der efterspørger mere viden om netop halveringstiden:

“Det er observeret i studier gennem mange år, så det er nogenlunde beskrevet, men det er ikke sådan, at man kan sige, at hvis træet er 5-7 cm, rådner det sådan her, og hvis det er 7-10 cm, rådner det sådan her. Og det er en meget dominerende faktor, så det vil være godt at have mere viden om det,” siger han.

Overordnet er Anders Tærø Nielsen dog ikke i tvivl om, at brug af træbiomasse i energiforsyningen kan være en god idé:

“Man skal jo tænke i, at det er kul- og naturgasværker, som er konverteret til biomasse, hvilket gør, at der er et mindre forbrug af kul og naturgas. Så konverteringen har sparet os for en stor mængde CO₂-udledning fra kul og gas.”

Ved brug af fossile ressourcer sker der ikke et genoptag af udledningen, og derfor går de kumulerede udledninger principielt mod uendelig. De kumulerede nettoudledninger fra kul eller naturgas modsvarer et årligt energiforbrug som i 2020 ville over 100 år være henholdsvis 689 og 421 millioner ton CO₂. Der er dog en afgørende faktor for, at bioenergi giver god mening for klimaet, siger Anders Tærø Nielsen:

“For at skære det ud i pap skal det være resttræ for at være en god klimaidé at bruge biomasse til energi – men så er det også en god idé.” 🌱

Sitkagran er invasiv art – men hvad betyder det?

☰ MARIE-LOUISE BRETNER, SENIORKONSULENT I DANSK SKOVFORENING

I Skoven 5/2022 kan du læse, at sitkagran nu får status af invasiv art. Men hvad betyder det i praksis for brugen af sitkagran? Dansk Skovforening giver her et overblik over, hvordan Miljøstyrelsens behandler invasive arter, og hvordan Dansk Skovforening er inddraget i arbejdet.

Sitkagran får status af invasiv art. Det står klart, efter Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE, på Aarhus Universitet for Miljøstyrelsen har gennemført en revidering af ikke-hjemmehørende arter i forhold til, om de optræder invasivt.

Ikke-hjemmehørende arter kan få status af invasive, hvis de spreder sig uden for deres naturlige udbredelsesområde, og de er i stand til at skade den hjemmehørende natur og true den biologiske mangfoldighed. Helt konkret bliver arterne vurderet på fire forskellige biologiske parametre: Artens mulighed for at sprede sig til naturen, betydning for levesteder og naturværdier, hvis den spredes, artens påvirkningsgrad af hjemmehørende arter og påvirkning af økosystemfunktioner.

Sitkagran er en af de ikke-hjemmehørende arter, der længe har været fulgt af myndighederne, og med den nye vurdering er den nu vurderet til at have høj grad af betydning på alle fire parametre.

Dermed rykker sitkagran nu fra listen over ikke-hjemmehørende arter, der tæller ca. 2500 arter, til listen over invasive arter, der tæller ca. 140 arter.

Ingen regulering i sigte

At sitkagran nu optræder blandt de invasive arter, betyder imidlertid ikke, at der automatisk kommer reguleringer af arten på banen. I Danmark er der kun regulering af 13 af de invasive arter, og det er dem, der udover at være vurderet invasive også er listet i "National liste over invasive arter i Danmark" og "Bekendtgørelsen om forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive ikke-hjemmehørende arter".

Arter på "National liste over invasive arter" må ikke handles og plantes, hverken erhvervs- eller privat, og i visse tilfælde kan der være krav om egentlig bekæmpelse, som det fx er tilfældet med kæmpebjørneklo. Skal der nye arter

ind på "National liste over invasive arter", skal de skrives ind i bekendtgørelsen, og optag af nye invasive arter på den nationale liste er dermed en politisk beslutning.

Og det er ikke tilfældet med sitkagran, der indtil videre alene er kategoriseret som invasiv. Med status af invasiv art er der mulighed for, at arten på et senere tidspunkt kan flytte op på "National liste over invasive arter" og blive reguleret, men det er der ikke på nuværende tidspunkt ikke tegn på, at sitkagran er på vej dertil. Invasive arter kan

Det er vigtigt at bemærke, at de invasive arter løbende revurderes, ligesom de ikke-hjemmehørende arter bliver det.

desuden blive reguleret af EU, men det er ikke aktuelt for sitkagran. Dansk Skovforening følger naturligvis listerne tæt.

Desuden er det vigtigt at bemærke, at de invasive arter løbende revurderes, ligesom de ikke-hjemmehørende arter bliver det. Risikovurderingen er således dynamisk, så en art i en år-række fx kan være vurderet høj på parameteren spredningspotentiale for derefter at blive vurderet lavere på et senere tidspunkt, hvis der er kommet styr på risikoen eller ny viden. Den nye vurdering af sitkagran er altså ikke statisk.

Den aktuelle vurdering af sitkagran

Dansk Skovforening sidder i den rådgivende gruppe for invasive arter og har mulighed for at følge og kommentere de løbende faglige vurderinger af invasive arter, og vi har også fulgt det nu-



At sitkagran er vurderet til at være en invasiv art får ikke umiddelbart nogen betydning for brugen af arten i skovbruget.

værende arbejde fra DCE. Den nye vurdering af arterne munder ud i en række fakta-ark med risikovurdering for invasive arter, herunder for sitkagran, og Dansk Skovforening har netop kommenteret fakta-arket for sitkagran.

Her har vi blandt andet bemærket, at sitkagran er en vigtig og økonomisk betydende træart i skovbruget, og at den desuden har et stort potentiale som "klimatræart", da den på grund af sin store tilvækst hurtigt binder CO₂, og den kan opnå en høj alder, hvilket gør den velegnet som CO₂-lager. Desuden kan den bruges til planker, brædder og tømmer, der kan sænke byggeriets klimabelastning, fordi træet erstatter mere klimatunge materialer som fx stål og beton.

Vi har også kommenteret på arkets konstatering af, at sitkagran medfører forsurening af vandløb. Grannåles langsomme omsætning er ganske vist med til at skabe et mere surt miljø i nåleskoven end i løvskoven, men sitkagran adskiller sig i den henseende ikke fra andre nåletræsarter. Desuden skyldes forsurening af ferskvand hovedsageligt, at de evigt grønne nåletræerne "fanger" men-

neskeskabt svovl- og kvælstofforurening fra atmosfæren i højere grad end de løvfældende træer.

Dansk Skovforening har også kommenteret på, at sitkagran heller ikke adskiller sig fra andre pionertræsarter – også de hjemmehørende – i forhold til at kolonisere tørvemoser, hvilket også er bemærket som en negativ effekt af sitkagran i fakta-arket. Effekterne er de samme for dem alle: skift i vegetation og livsbetingelser for flora og fauna samt øget fordampning fra vedplanterne blade, der sænker vandstanden i tørvemosen.

I forhold til konstateringen af, at sitkagran spreder sig enormt meget blandt andet på grund af stor frøsætning, har vi bemærket, at forsøg tyder på, at Sitkafropuljen relativt nemt kan neutraliseres på lysåbne arealer ved afbrænding.

Vurderingen af sitkagran har aktuelt ikke betydning for privat og erhvervsmæssig brug af arten som skovtræ, men det kan være relevant at vurdere, hvor sitkagran plantes, for at reducere risikoen for, at den spreder sig til skove og arealer, hvor den vil påvirke fx biodiversiteten negativt og derfor vil være uønsket. 🌿

Hvad kan Danmark lære af skovdriften i Wyoming?

≡ ANDERS FIIL LINNEMANN RASMUSSEN OG FREDERIKKE PII NILSSON, SLING-STUDERENDE (SLING 22)

Der var masser af ny viden at hente for både skovdrifts- og naturforvaltningsinteresserede studerende, da SLing 22 fra Skovskolen i Nødebo tog til den amerikanske stat Wyoming på studietur. Hvordan skovdriften og naturforvaltningen dér adskiller sig fra den danske, og hvad vi eventuelt kan lære af amerikanerne, skriver to SLing-studerende om i indlægget her.

Der var lagt op til store naturoplevelser, da vi som sidste årgang på skov- og landskabsingeniøruddannelsen drog til staten Wyoming i USA på studietur. Staten er en af de tyndest befolkede, og en køretur fra den ene ende til den anden tager omkring 8 timer. Grunden til, at det netop blev Wyoming, turen skulle gå til, skal findes i det væld af forskellige naturområder, som hører hjemme i staten – ikke mindst Yellowstone Nationalpark – så der var noget for både de skovinteresserede og naturforvaltningsinteresserede studerende.

På en af de første dage på turen blev vi introduceret til Wyoming State Forestry Division, statsskovvæsenet, som i alt forvalter 106.000 ha skov, svarende til ca. halvdelen af Wyomings skove. Med sine blot 52 ansatte og et næsten seks gange så stort areal som Danmark er det ikke utænkeligt, at man som skovfoged i statsskovvæsenet somme tider er nødsaget til at køre op til syv timer for at besøge en skovpart.

Brande i statsskovene

Udover træproduktion, forvaltning af rekreative områder og kommunikation med diverse interessegrupper er der også et særligt arbejdsområde, som fylder meget på dagsordenen i skovdivisionen: brand og brandsikring. Eftersom klimaet generelt er utroligt tørt i Wyoming, kan det i tørre perioder føre til voldsomme brande. I 1988 rasede skovbrande flere steder i Wyoming – og resten af USA. De enorme brændte områder var for omkostningsfulde at genplante, så man lukkede øjnene og håbede på det bedste.

Nu 34 år senere ser man meget forskellige udfald i de forskellige egne af staten. Yellowstone, der er meget højtliggende og vådere end resten af staten,

er i dag dækket af skov, hvor de tørre prærier mod syd og øst står helt golde og blottede for træer efter branden. Samtidig har større billeangreb særligt i 2000 og 2002 forårsaget større skovområder med døde træer, som stadig ses i dag. Kombinationen af billeangreb og den langsomme omsætning på grund af det tørre klima har efterladt store skovområder eksponeret for skovbrande.

For at komme brandene til livs har skovvæsenet en række metoder, de flittigt tager i brug. En af dem er opkøb af gamle militærvogne, som derefter bliver ombygget til egentlige brandbiler. Brandbilerne bliver enten brugt af skovvæsenet selv eller solgt videre til lokale frivillige brandmænd, som hjælper med at slukke brandene, hvis uheldet er ude.

Tilsvarende bliver der gjort meget ud af monitorering af billeangreb, som primært foregår via overflyvning af skovområderne i hele staten, for at se tegn på udbrud og døde træer – et nødvendigt, men også særdeles omfattende arbejde. Derudover bliver der ryddet ud og fjernet masser af dødt ved fra skovene for at mindske mængden af antændeligt materiale.

En anderledes skovdrift i praksis

Forud for brandsikring kommer god skovdrift. Skovdriften i Wyoming er i praksis meget anderledes end i Danmark, da den bygger på nogle helt andre dyrkningsprincipper, samtidig med at klima- og jordbundsforholdene også er anderledes. Fx anvendes der udelukkende selvforyngelse til etablering, da plantning er for dyrt og risikabelt i forhold til det tørre klima. De primære træarter inden for skovdyrkningen er gul fyr (ponderosafyr), contortafyr, douglasgran og engelmanngren, så dyrkningsmulighederne er generelt begrænsede.

Tilsvarende bliver der ikke tyndet i mange af skovvæsenets skove. De manglende tyndinger sæt-



På studieturen til Wyoming lærte de SLing-studerende fra Skovskolen i Nødebo blandt andet om forvaltning af store prærieområder.

ter også præg på skovbilledet, som primært består af tætte bevoksninger af førnævnte gran- og fyrrearter. Statsskovvæsenet i Wyoming ønsker fremover, at der er større opmærksomhed på tyndingernes positive effekt på skovstrukturen, da det både bidrager til større træer og bedre indtægter samtidig med, at det åbner skovene op og dermed forebygger den store brandrisiko.

Indtægterne fra skoven går til finansiering af børns skolegang, hvilket i øvrigt også må siges at være radikalt anderledes end den skovdrift, vi er vant til i Danmark.

Arbejdet med mennesker

Vi blev noget overrasket over, hvor udfordrende det er at drive skov i Wyoming. Det tørre og blæsende klima er en massiv udfordring for skovdyrkningen, både i og uden for skoven. Statsskovvæsenet udøver nemlig også frivillig rådgivning til lodsejere om skovrejsning og tilplantning på privat jord, men med de barske klimaforhold og en kultur bundet op på traditioner på prærien er det lettere sagt end gjort.

Det er derfor også i høj grad arbejdet med mennesker, som skaber både muligheder og begrænsninger i den daglige og langsigtede skovfor-

valtning. Således har skovvæsenet tidligere fået frataget skovarealer, som af politiske grunde skulle udlægges til nationalparker, mens de på mere bymæssigt plan arbejder med at skabe fællesskaber og muligheder for træer og grønne områder inden for bygrænserne.

Skovvæsenet er også til stede ved det årlige "Arbour day", hvor man i hovedstaden Cheyenne fejrer træets betydning for menneskene – en 134 år gammel tradition, som vi var glade for også at kunne deltage i. Det er derfor særligt arbejdet med mennesker, som vi kan drage paralleller til i den danske naturforvaltning. Vi tager hatten af for de mennesker, som vi har mødt og talt med i statsskovvæsenet. Det var tydeligt at mærke deres engagement og skarpe faglighed inden for skovdriften.

Besøg på savværk

Dagen efter besøgte vi Saratoga Savværk, som er statens største af slagsen. Savværket specialiserer sig i af lave 2 x 4 bjælker i forskellig kvalitet og beskæftiger ca. 100 personer. Det mest forunderlige ved savværket må være, at de foruden frisk træ kan bearbejde døde, døende eller syge træer, og at de faktisk udgør størstedelen af det anvendte træ – noget der igen er muligt på grund af ►



© Laurits Meier Tolstrup

Bisoner i Yellowstone Nationalpark ved Firehole River, som løber lige ved siden af Midway Geysir Basin – de store dampskyer på billedet stammer fra gejseren.

det tørre klima og den langsomme nedbrydning af veddet. Samtidig kan der næsten opnås samme pris for det døde ved som det friske.

Udover at blive introduceret til savværket fik vi også præsenteret de maskiner, de til dagligt anvender i skovdriften. Selve proceduren for skovning og udkørsel tager udgangspunkt i helstammemetoden, som indebærer flere trin. Først bli-

Det var en overvældende oplevelse at køre gennem de vulkanske bjergkæder og se vildmark, så langt øjet rækker.

ver træet fældet i bevoksningen, hvilket typisk sker via en gravemaskine på bælder påmonteret et fældeaggregat.

Herefter bliver de hele stammer med grene slæbt ud til bilfast vej af en 'skidder', der med sin store klembanke kan fastholde en god håndfuld stammer. Stammerne bliver efterfølgende afgrenet og apteret af en anden skovningsmaskine, hvorefter de bliver læsset på vogn – en samlet set mere omstændig måde at få træerne ud af skovene.

Mellem bjerge og bisoner

Fire hele dage brugte vi i staten Montana og den nordvestlige del af Yellowstone Nationalpark,

hvor turen stod i vildt- og naturforvaltningens tegn. Det var en overvældende oplevelse at køre gennem de vulkanske bjergkæder og se vildmark, så langt øjet rækker. En trafikprop er ofte kilde til frustration i Danmark, men når man i Yellowstone måtte sætte farten ned på grund af en flok bisoner som krydsede vejen – også for tredje gang samme dag – var det en kilde til jubel.

I 2022 kan Yellowstone Nationalpark, som er verdens første, fejre 150-års jubilæum. Nationalparken har siden 1872 været igennem mange forvalteres hænder, hvor forskellige dagsordner har påvirket området i nye retninger. Der er blevet produceret skov og drevet jagt, men i det store hele har naturen fået lov til at udvikle sig på egne præmisser.

I dag kan man høre nationalparkens ansatte og formidlere fortælle om den læringsproces, der har været og fortsat er i forvaltningen. Forskere og forvaltere lader til igennem tiden at have arbejdet med en stor ydmyghed over for egen viden og det stadige mysterium i økosystemet, hvilket er ganske inspirerende. Metoder er blevet afprøvet og forkastet eller finpudset, som man er blevet klogere.

Et interessant eksempel på, hvordan det både er gået galt og godt med forvaltningen i Yellowstone, er håndteringen af ulve. Da man i sin tid oprettede nationalparken, blev der arbejdet med en forvaltningspraksis omkring afskydning af prædatorer, hvilket resulterede i, at ulvebestanden blev udryddet i 1926. Det stærkt formindskede antal rovdyr resulterede igen i, at bestanden af fx wapiti-hjorte og bisoner skød kraftigt i vejret. Som følge deraf blev naturområder meget

overgræsset, hvilket bragte økosystemet i ubalance. Militæret, som før i tiden forvaltede nationalparken, blev derfor nødt til at agere rovdyr og foretage afskydning af de græssende dyr, hvilket dog viste sig at være en for stor opgave.

Under vores besøg i Yellowstone mødte vi Doug Smith, som fra 1995 ledte genudsætningsprogrammet for ulve i nationalparken, hvor man i løbet af tre år fik udsat omkring 50 ulve. Man havde på det tidspunkt i mange år – med mindre held – forsøgt at skabe gunstige levevilkår for ulven gennem lovgivningsmæssig beskyttelse, da man havde anerkendt, at der var behov for det store rovdyr til at opretholde økosystemet. I dag findes omkring 100 ulve inden for nationalparken – omkring 500 i hele Yellowstone-økosystemet – og bestanden af de store græssere er på et niveau, hvor de kan opretholde et sundt økosystem. I dag er det de vilde dyr, som er de primære forvaltere i Yellowstone. Menneskene giver dog en hjælpende hånd, når der er behov for at genoprette balance mellem rov- og byttedyr.

Mange af de samme udfordringer

Interessant er det, at selvom man krydser Atlanterhavet og besøger naturområder så mange gange større og på mange måder anderledes fra vores danske natur, så er opgaverne og udfordringerne, man stilles over for som naturforvalter, langt hen ad vejen de samme: Publikumstryk, interessekonflikter og politisk påvirkning er udfordringer, som kræver mange ressourcer uanset, hvor i verden du forvalter natur eller dyrker skov.

Omkring 4 millioner mennesker besøger Yellowstone hvert år, hvilket giver et pres på nationalparkens ressourcer med kun fire procent af nationalparkens areal udlagt til rekreative formål. Ét problem, når man forsøger at beskytte vildtet, er, at dyrene har vænnet sig til de mange mennesker, som kun skyder dem med kamera inde i nationalparken. Hvis dyrene så vandrer uden for nationalparkens grænser, søger de ikke væk fra jægerne og bliver et let mål.

Politiske strømninger ændrer sig hele tiden og trækker forvaltningen i nye retninger. Vi kunne høre fra vores guider om Montanas nyvalgte guvernør, som har fået en ny lovgivning igennem, der tillader langt mere jagt på ulve i området omkring Yellowstone end hidtil. Mens ulve, som migrerer op gennem Jylland og bosætter sig, er en

forholdsvis ny udfordring at håndtere for de danske naturforvaltere, er ulven i meget lille grad en kilde til frygt i Wyoming. Vores guider kunne fortælle, at når den største trussel i nærheden er en grizzlybjørn, må ulven træde i baggrunden. I Yellowstone-området er ulven primært et irritationsmoment, når der bliver taget et af landmændenes får engang imellem. Det tyder på, at det ikke er dyret i sig selv, men i højere grad idéen om truslen, som skræmmer folk, og at man i stedet skal undervise mennesker i, hvordan man skal agere i nærheden af vilde dyr.

Kan vi lære af de store?

En vigtig faktor at tage i betragtning, når man sammenligner naturforvaltningen, er de store forskelle i størrelse. Yellowstone har et areal på 880.000 ha – til sammenligning er Sjælland omkring 703.000 ha. Det giver nogle helt andre muligheder for at lade naturen udvikle sig uforstyrret. Området omkring nationalparken er samtidig et af de tyndest befolkede i landet, hvilket giver mindre anlæg for konflikter med de lokale.

Det giver både muligheder og udfordringer, når man har med så store områder at gøre. I Danmark er det i nogen grad muligt at holde øje med udvik-

Selvom vores natur ser meget forskellig ud, er det dog stadig værd at lade sig inspirere af verdens ældste nationalpark.

lingen hos hver enkelt hjorterudel eller strejfende ulv, hvor dyrene i Yellowstone er så store antal og lever på så store arealer, at det ikke er muligt at forvalte på individniveau.

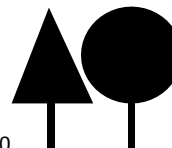
Selvom vores natur ser meget forskellig ud, er det dog stadig værd at lade sig inspirere af verdens ældste nationalpark. De lange tidsperspektiver sammen med en 'afprøve og observere'-tilgang har været en vigtig faktor i Yellowstones udvikling, både for den nedbrændte skov, man lod selvforynge, og udsætningen af ulve, man håbede – og fik ret i – kunne genoprette den naturlige balance. Hvordan mon vores egne nationalparker og naturnationalparker ser ud om 150 år? 🌱

ANNONCE

AARESTRUP PLANTESKOLE

- 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



"Behov for bedre sammenhæng mellem målsætninger og tilskudsordninger"

≡ ANNE SIG ROSVALL, POLITISK KONSULENT I DANSK SKOVFORENING

De nye Natura 2000-planer for skovene har netop været i høring, og her har Dansk Skovforening understreget, at der bør ske ændringer af de nuværende tilskudsordninger, som kan understøtte målsætningerne for skovene. Desuden bør der ske en bedre inddragelse af skovejere og en bedre kommunikation af, hvad planerne betyder for de enkelte arealer – noget som lige nu ikke er gjort tilstrækkeligt, mener Dansk Skovforening.

Høringen af de kommende Natura 2000-planer er netop overstået. Det er tredje gang, at Natura 2000-planerne revideres, men dog kun anden gang for skovnaturtyperne, da de revideres hvert 12. år. Dansk Skovforening har i den forbindelse indgivet et overordnet høringssvar for planerne til Miljøstyrelsen.

Der er i alt udarbejdet 257 Natura 2000-planer, der bygger på data og vurderinger fra basisanalyser for de enkelte områder. Dertil er der for hvert område udarbejdet Strategiske Miljøvurderinger (SMV). Selvom det kun var Natura 2000-planerne og de strategiske miljøvurderinger, der var i hø-

Det er vigtigt at pointere, at Natura 2000-planerne ikke er bindende for lodsejerne, men at staten er forpligtet til at sikre en implementering.

ring, var det vores opfordring at gennemse indhold og registreringer i basisanalyserne og kommentere på eventuelle fejlregistreringer.

Det har betydet en del læsning for de enkelte skovejere, særligt fordi hver plan indeholder en del generel og overordnet tekst og information, der går igen i mange af planerne. Det har gjort det vanskeligt for en del skovejere at gennemskue, hvilke målsætninger og indsatser der konkret er fastsat for præcis deres skovområde.

Dansk Skovforening har i vores høringssvar påpeget, at der er behov for mere målrettet og tydelig kommunikation til de berørte lodsejere, så det er let gennemskueligt, hvilke mål der er for områderne, hvilken betydning planerne har for de fremtidige ønskede indsatser i områderne, og dermed hvilke konsekvenser udpegningen kan få for skovdriften. Det er dog vigtigt at pointere, at Natura 2000-planerne ikke er bindende for lodsejerne, men at staten er forpligtet til at sikre en implementering.

I forlængelse af det mener Dansk Skovforening desuden, at lodsejerinddragelsen har været utilstrækkelig, idet der grundet Covid-19 kun er afholdt regionale onlinemøder. En supplerende inddragelse vil med fordel kunne lægges i forbindelse med de kommende handleplaner, hvor målsætninger og indsatser for de enkelte områder skal konkretiseres yderligere.

Natura 2000-planerne indeholder primært overordnet og generisk information og tekst og overordnede indsatser og målsætninger. Med en dialogfase efter Natura 2000-planerne vil der være bedre mulighed for at konkretisere målsætninger og indsatser for de kommende handleplaner for de enkelte områder i dialog med lodsejerne.

Ændrede tilskudsordninger

Danmark er ifølge habitatdirektivet forpligtet til at iværksætte de nødvendige foranstaltninger for at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de naturtyper og arter, som direktivet omfatter. I Danmark er det politisk besluttet, at ind-



Der mangler sammenhæng mellem målsætningerne for skovene i Natura 2000-planerne og de tilskudsordninger, der skal få dem til at blive til virkelighed, mener Dansk Skovforening.

satsen på private arealer skal ske gennem frivillige aftaler og mod betaling. Det gøres primært ved at give lodsejerne mulighed for at søge en række tilskudsordninger, der er målrettet den indsats, som er fastsat i planerne.

EU-kommissionen har i sin vejledning for Natura 2000-arealer i skov gjort det klart, at produktion i skovene fortsat vil være muligt, så længe det ikke påvirker skovnaturtypen negativt, og der kan sikres en gunstig bevaringsstatus for skovnaturtyperne på biogeografisk niveau. I Danmark er det hidtil håndteret i Natura 2000-områderne ved ud over muligheden for tilskud til urørt skov også at give tilskud til en ekstensiv skovdrift, så skovene i Natura 2000-områderne også fortsat kan levere træ til den grønne omstilling. Desværre efterlader de nye planer et indtryk hos lodsejerne af et meget snævert fokus på urørt skov som det eneste virkemiddel for skovarealerne.

Dansk Skovforening efterlyser i høringssvaret i højere grad en sammenhæng mellem målsætninger, indsatsprogram og tilskudsordninger. Vi har ikke set det endelige indhold af tilskudsordningerne for skovene. I landbrugsaftalen og CAP-strategiplanen kan man dog se, at der er afsat be-

grænsede midler til betalingsordninger til skoven. Ordningen for ekstensiv skovdrift er ligeledes endnu ikke beskrevet i detaljer.

Samtidig gør den snævre skellen mellem skov og lysåbne naturtyper det svært at se, hvordan der kan skabes en større og bedre dynamik. Særligt for de lodsejere, der både har skov- og lysåbne arealer, er der behov for tilskudsordninger, der sikrer en helhedsorienteret forvaltning af området. Det vil være til gavn for mange arter, der ofte udgør udpegningsgrundlaget for områderne.

Der er behov for tilpasning af tilskudsordningerne på private arealer, så det bliver muligt at indgå aftaler på arealer, der kan bidrage til opfyldelse af målsætningerne om at skabe sammenhængende natur og en forvaltning, der baseres på naturens egen dynamik.

Dansk Skovforening mener ikke, at der i tilstrækkeligt omfang er lagt op til virkemidler, der opfylder målsætningerne. Derfor opfordrer vi til, at ordningerne tilpasses, så de bedst muligt og mest omkostningseffektivt bidrager til opfyldelsen af de endelige målsætninger i planerne. 🌿

Brug af træ til energi kan gå hånd i hånd med biodiversitet

≡ TANJA BLINDBÆK OLSEN, LEDER FOR ERHVERVSPOLITISK AFDELING I DANSK SKOVFORENING, OG SVEND J. CHRISTENSEN, SENIORKONSULENT HOS SKOVDYRKERNE – BEGGE REPRÆSENTANTER FOR PARTNERSKABET FOR ANSVARLIG TRÆBIOMASSE

Biomasse til energi skader ikke biodiversiteten. Et stop for brug af dansk træbiomasse i energiproduktionen er derfor ikke løsningen på biodiversitetskrisen, men vil kun bidrage til klimakrisen, skriver Partnerskabet for Ansvarlig Træbiomasse, PfAT, i indlægget her. I stedet bør der være en målrettet indsats til gavn for biodiversiteten i eksisterende gamle løvtræbevoksninger, hvor dødt ved er helt essentielt for biodiversiteten.

De danske skove leverer hvert år omkring to millioner ton flis til brug i energisektoren. Men brugen af flis eller træbiomasse, som den også ofte omtales, er udsat for gentagen kritik, især fra grønne organisationer, som ønsker flisen udfaset af energiforsyningen. Et af de største kritikpunkter af træbiomassen er påstanden om, at brugen påvirker biodiversiteten negativt: Den store efterspørgsel på biomassen støvsuger skovene for dødt ved, der er levested for arter, lyder det. Men som vi vil vise her, har langt størstedelen af den danskproducerede træbiomasse, der bruges til energi, ikke en negativ effekt på biodiversiteten.

Baggrunden for kritikken er det relativt lave niveau af dødt ved i de danske skove sammenlignet med fx gamle naturskove, hvor der er over 50 m³ dødt ved pr. ha. Her er det dog væsentligt at være opmærksom på, at over halvdelen af de danske skove er plantet inden for de seneste 100 år og derfor naturligt ikke indeholder store mængder stort dødt ved. Desuden er mængden af dødt ved steget de seneste 20 år på trods af en stigende produktion af træbiomasse, så der nu ifølge den nyeste Skovstatistik fra Københavns Universitet findes i gennemsnit 6,3 m³/ha.

I Partnerskabet for Ansvarlig Træbiomasse (PfAT) anerkender vi dog, at det vil gavne biodiversiteten, hvis niveauet af dødt ved i de danske skove kan hæves endnu mere. Det gælder særligt i ældre løvtræbevoksninger, da dødt løvtræsved gavner biodiversiteten mest. Det er allerede politisk vedtaget, at 12 procent af Danmarks skovareal skal udlægges til biodiversitetsformål, hvilket over

tid vil øge mængden af dødt ved. Den aktive skovdrift med træbiomasse som restprodukt vil derfor i fremtiden foregå i på de resterende 88 procent af det danske skovareal, primært privatejede skove. Derfor vil det også være relevant at se på, hvordan og hvor mængden af dødt ved i private danske skove aktivt kan øges til gavn for biodiversiteten.

PfAT mener ikke, at et stop for brug af dansk træbiomasse i energiproduktionen generelt er den rigtige løsning på biodiversitetskrisen. Brugen af træbiomasse er med til at skabe en stabil og billig varmforsyning til danskerne, der skaber forsyningsikkerhed og tilmed fortrænger fossile brændsler fra produktionen. I dag anvender vi i Danmark stadig fossile brændsler til over 60 procent af vores energiforbrug – et tal, der ville være endnu højere, hvis ikke ressourcer fra skovbrugs restprodukter i form af træbiomasse blev anvendt. Et stop vil derfor skade den grønne omstilling og bidrage til klimakrisen.

Desuden vil et stop for udnyttelsen af træbiomasse til energi ikke kunne gøre mere for biodiversitetskrisen, end der vil kunne opnås ved en målrettet indsats i de ældre løvtræbevoksninger. Som vi vil redegøre for her, er den andel af hugsten fra de danske skove, som anvendes til flis, restprodukter fra produktion af kvalitetstræ, der blandt andet anvendes til byggeri og møbler. Det er typisk toppe, dårlige kvaliteter og småt dimensioneret træ fra de første tyndinger i skovene.

Over 80 procent af den dansk producerede træbiomasse kommer således fra nåltræ, meget småt dimensioneret løvtræ og områder uden for skovene – altså træ, som i høj grad er uden væsentlig betydning for biodiversiteten. Derfor an-



© Colourbox

Over 80 procent af den danske træbiomasse kommer fra nåletræ, meget småt dimensioneret løvtræ og områder uden for skovene, som i høj grad er uden væsentlig betydning for biodiversiteten, skriver PfAT.

befaler PfAT en målrettet indsats for biodiversiteten i gamle løvtræsområder i stedet for et generelt stop for anvendelse af træbiomasse. Det vil gavne både klimaet og biodiversiteten.

Analyse af den danske træbiomasse

Ifølge en tidligere analyse fra PfAT vil mængden af træbiomasse fra de danske skove stige betragteligt frem mod 2050. Bæredygtig træbiomasse, som er et restprodukt i forbindelse med produktion af kvalitetstræ til bygninger og boliger, har potentiale til at blive et vigtigt og uundværligt element i den grønne omstilling – for nuværende særligt i energisektoren, men på sigt også til andre anvendelser, hvor den kan erstatte fossile materialer.

Træbiomassen er også essentiel for biodiversiteten i skovene, hvor især dødt ved fra løvtræ skaber levesteder for arter. Det er derfor relevant at se på, hvad den danskproducerede træbiomasse består af, hvilke typer arealer og bevoksninger den kommer fra, og hvordan brugen eventuelt påvirker biodiversiteten, for at finde balancen mellem hensynet til både klima og biodiversitet.

I analysen af træbiomassens oprindelse og betydning for biodiversiteten er inddraget resultater fra Joint Research Center, JRC, som er EU-Kommissionens forskningscenter.

JRC har gennemført en omfattende evidensbaseret metaanalyse i en række europæiske lande, der viser, hvordan brugen af forskellige typer af træbiomasse påvirker biodiversiteten. Der har ikke indgået data fra danske skove i JRC-analysen, men vi vurderer, at analyseresultaterne også kan anvendes til at pege på eventuelle problemer mellem brug af træbiomasse og hensynet til biodiversitet under danske forhold.

Hvad består træbiomassen af?

På baggrund af data om den danske træbiomasses type og oprindelse, som er baseret på skovbrugsbranchens erfaringer med produktionen fra blandet andet opgørelser til SBP-certificering, har PfAT udarbejdet et estimat, som fordeler den samlede danske produktion af træbiomasse på henholdsvis løvtræ og nåletræ og på forskellige typer af oprindelsesarealer. ▶

	Total	Løv	Nål
Restprodukter, renafrifter	33 %	13 %	20 %
Hugstrestre fra tyndinger	39 %	6 %	33 %
Skovrejsning (landbrugsjord, yngre end 20 år)	4 %	3 %	1 %
Åbne land: læhegn, små beplantninger	13 %	6 %	7 %
Naturpleje	6 %	3 %	3 %
Rydninger i bebyggede områder, trafikprojekter mv.	5 %	2 %	3 %
I alt	100 %	33 %	67 %

Tabel 1: Fordelingen af den danskproducerede træbiomasse i hhv. løv og nål samt kildearealer.
Kilde: Estimat ud fra opgørelser til SBP samt branchens vurderinger

Den danske produktion af træbiomasse er opdelt efter, om den kommer fra løvtræ eller nåltræ. Det er vigtigt, fordi dødt ved fra løvtræ generelt tillægges stor betydning for biodiversiteten, mens dødt ved fra nåltræ generelt anses for at have en meget lille eller ingen betydning for biodiversiteten. Estimatet er desuden opdelt efter, hvilke typer af arealer træbiomassen er høstet på, da dødt ved fra skove generelt har meget større betydning for biodiversiteten end dødt ved, som er opstået i forbindelse med trafikprojekter, bebyggede områder, naturpleje mv.

Flis fra skov er også opdelt efter, om den kommer fra eksisterende skove eller nye skove, som betegner skovrejsninger fra de seneste 30 år, for her er også stor forskel på værdien af dødt ved i forhold til biodiversiteten. JRC vurderer således i deres rapport, at anvendelse af biomasse fra skovrejsninger på gammel landbrugsjord – som også er tilfældet med de danske skovrejsninger – ikke har en negativ effekt på biodiversiteten, også selvom biomassen kommer fra højproduktive monokulturer.

JRC-rapporten viser desuden, at døde træer, stubbe og grove hugstrestre ved renafrift eller bevoksningsafvikling er vigtige for biodiversiteten, mens der ikke er nogen nævneværdig biodiversitetspåvirkning ved udtag af træbiomasse i tyndinger. JRC vurderer derfor, at hugstrestre fra udrensninger og tyndninger ikke har værdi for biodiversiteten, hvis de efterlades i bevoksningen som dødt ved. Anvendelse af hugstrestre fra udrensning og tynding i løvtræ, som generelt er træer og grene i meget små dimensioner, kan derfor have en stor positiv klimaeffekt i energiproduktionen uden samtidig at have nævneværdig negativ påvirkning af biodiversiteten.

Her kommer træet fra

Vores analyse viser, at 67 procent af den danske træbiomasse i energiforsyningen er nåltræ, der vurderes at have minimal betydning for biodiversiteten, mens de resterende 33 procent fra løvtræ kan deles op i andele, der alle har forskellige betydninger for biodiversiteten.

6 procent af træet kommer fra det åbne land, 3 procent fra skovrejsningsarealer, 3 procent fra naturpleje og 2 procent fra rydning mv. – alle oprindelsessteder, hvor værdien af gammelt dødt ved for biodiversiteten er betydeligt mindre end i sko-

vene. JRC vurderer i deres analyse, at udtag af træbiomasse fra denne type arealer kun har minimal effekt på biodiversiteten – i lysåbne naturtyper som hede og moser kan fjernelsen af biomasse tilmed have en positiv effekt på biodiversiteten.

De resterende 19 procent af træet – 13 procent fra renafrifter i gammel løvskov, hvor hele bevoksningen fældes, og 6 procent fra tyndinger, som er hugst i unge bevoksninger, der reducerer

Vores analyse viser, at 81 procent af den danskproducerede træbiomasse, der i dag anvendes i energisektoren, fortsat kan anvendes til gavn for klimaet, uden at det påvirker biodiversiteten negativt i nævneværdigt omfang.

antallet af træer for at lægge væksten over på kvalitetstræerne – kommer fra løvtræ i eksisterende skov, som ifølge JRC har væsentlig betydning for biodiversiteten i skovene.

Vores analyse viser dermed, at 81 procent af den danskproducerede træbiomasse, der i dag anvendes i energisektoren, fortsat kan anvendes til gavn for klimaet, uden at det påvirker biodiversiteten negativt i nævneværdigt omfang.

I stedet bør der fokuseres på de resterende 13 procent af den danskproducerede træbiomasse, som kommer fra løvtræ fra ældre løvtræbevoksninger i de eksisterende skove. Partnerskabet for Ansvarlig Træbiomasse foreslår derfor – i tråd med JRC-rapportens anbefalinger – at der bør fokuseres på at tage hensyn til biodiversiteten ved produktion af træbiomasse ved renafrifter i løv og af forsigtighedshensyn i de sidste tyndinger i løvtræ over 60 år.

For målrettet at fremme biodiversiteten foreslår PfiAT, at der udarbejdes en ordning, der stimulerer til at efterlade mere dødt ved i hugster i løvtræ over 60 år. En sådan ordning vil måske kunne øge mængden af dødt ved i de danske løvskove to-tre gange frem mod 2050 set i forhold til niveauet på 6,3 m³/ha i dag – og samtidig udnytte træbiomassen i den grønne omstilling. 🌱

Nyt projekt: Fossilfrit brændstof fra biomasse inden 2030

≡ MALENE BREUSCH HANSEN, REDAKTØR

Forskere fra Aarhus Universitet leder et nyt, internationalt projekt, der skal udvikle en proces, som kan producere biobrændstoffer baseret på plante- og trærester til fly og tung transport. Forskerne forventer, at teknologien kan producere biobrændstoffer inden 2030.

Køreklare brændstoffer, som vi kender dem, men produceret helt uden brug af fossile ressourcer. Det er målet med det nye forskningsprojekt HyProFuel, der er ledet af forskere fra Aarhus Universitet, skriver universitetet på sin hjemmeside.

Mens elektrificeringen af personbiler og infrastruktur har taget fart de seneste år, er det anderledes problematisk at udvikle vedvarende grønne løsninger til flytrafik og anden tung transport. Løsningen kan være brændstoffer baseret på CO₂-neutrale kulbrinter i form af pyrolyseolie. Pyrolyseolie er en brunlig væske, som minder om den råolie, vi i dag producerer brændstof af, men i stedet er den produceret af organiske restprodukter fra landbrug og træaffald.

”Potentialet for at anvende pyrolyseolie er kæmpestort på verdensplan, da mange former for lokalt produceret organisk affald kan bruges. Mange brikker er sådan set på plads til at kunne producere brændstof fra pyrolyseolie på en stor skala, og Folketinget har allerede afsat ressourcer til udviklingen af pyrolyseteknologi i Danmark,” siger Jostein Gabrielsen, R&D Director hos Haldor Topsøe A/S, der er en af projektets i alt otte partnere.

”Men vi mangler en effektiv proces, der kan omdanne den rå pyrolyseolie til et brændstof, der kan bruges i en moderne motor,” siger han.

Ny teknologi skal på banen

Og netop her kommer HyProFuel-projektet ind. Pyrolyseolie er sværere at behandle end råolie, og indholdet af urenheder – særligt ilt – er et problem for den videre anvendelse. HyProFuel-projektet sigter derfor blandt andet på at udvikle en katalytisk reaktor, der kan fjerne ilten.

”Projektets partnere har i mange år succesfuldt arbejdet med lignende teknologi til at rense olier for forurenende svovl og nitrogen. Samtidig findes der allerede en kommerciel teknologi ved

Alfa Laval A/S og Haldor Topsøe A/S, der kan omdanne simple planteolier til brændstof. Det er den knowhow, vi bringer i spil her sammen med ny viden omkring katalysematerialer og pyrolyseolien sammensætning,” siger professor Jeppe Vang Lauritsen ved iNANO på Aarhus Universitet, der leder projektet.

Pyrolyseolien indeholder også andre urenheder end ilt, fx metaller. I HyProFuel-projektet skal urenhederne fjernes ved en særlig filtreringspro-

Målet med projektet er desuden at kunne integrere processen med eksisterende olieraffinaderier, som på sigt kan omstille deres produktion.

ces. Til det formål vil forskerne udvikle nye nano- og biomaterialer, der kan fjerne metal-ioner fra pyrolyseolien, så de ikke forurener processen.

Målet med projektet er desuden at kunne integrere processen med eksisterende olieraffinaderier, som på sigt kan omstille deres produktion til det grønne alternativ. Samtidig anvendes betragtelige mængder hydrogen, der lagres i kulbrinterne, og processen kan derved også fungere som en effektiv aftager af grøn brint.

”Hvis udviklingen er succesfuld, er det realistisk at se den første produktion af brændstof fra pyrolyseolie inden 2030,” siger Jostein Gabrielsen.

Projektet er et samarbejde mellem Aarhus Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Københavns Universitet, Haldor Topsøe A/S, Alfa Laval Copenhagen A/S, Equinor ASA, Kalundborg Raffinaderi og den hollandske pyrolysevirksomhed BTG Bioliquids. Projektet har et samlet budget på 42,2 mio. kr. og løber i 4 år. Det er støttet af Innovationsfonden med 26,7 mio. kr. 🌱

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

Vedskowvej 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