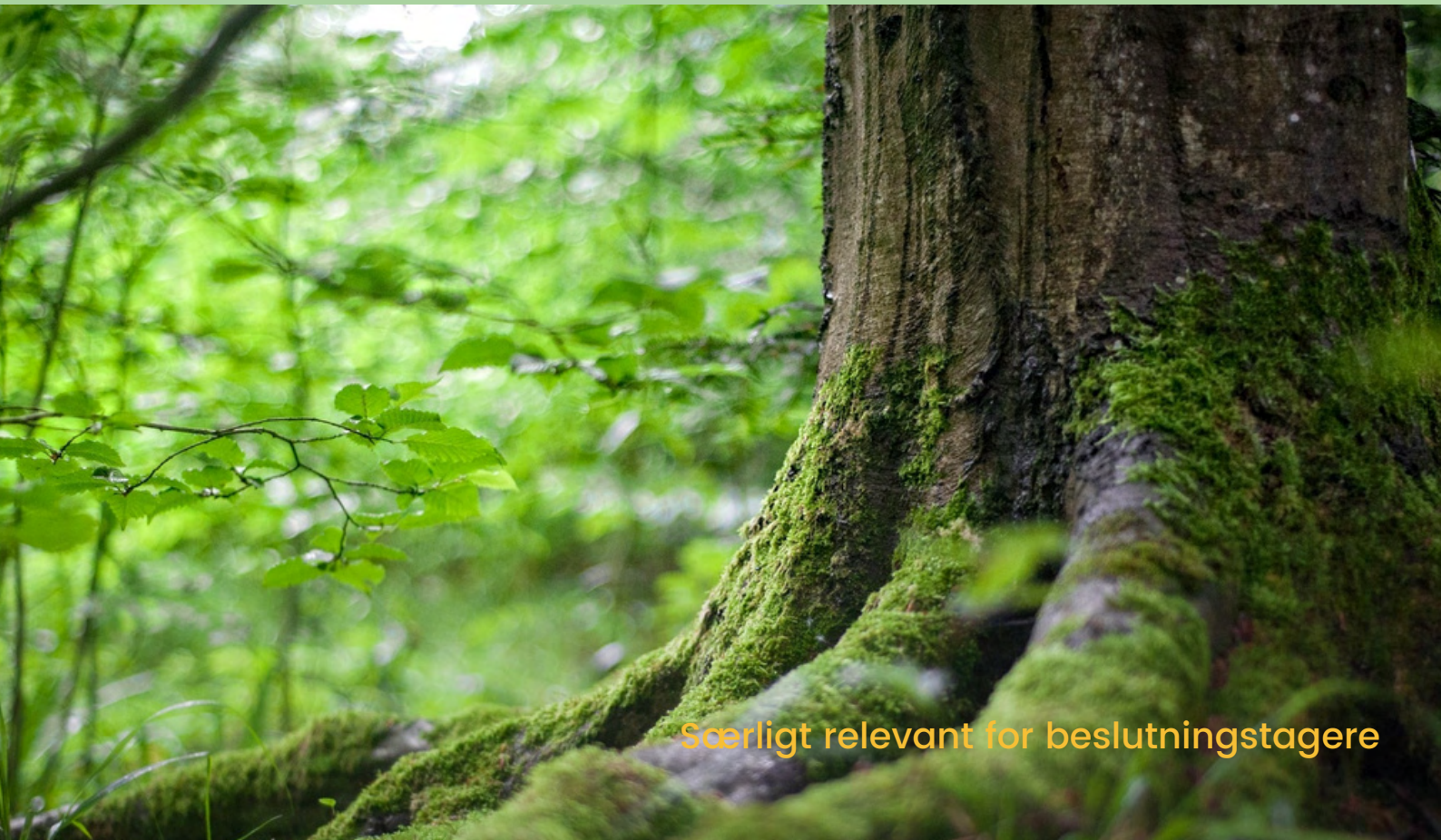


frej

FREMTIDEN FOR SKOVEN I DANMARK

Skovbranchens anbefalinger til fremtidens skov

MAJ 2022



Særligt relevant for beslutningstagere

Læsevejledning

I dette hæfte findes skovbranchens anbefalinger til fremtidens skove i Danmark. Anbefalingerne er indsamlet ved en heldagsworkshop mellem særligt skovforvaltere og -ejere, men også branche- og interesseorganisationer deltog og bidrog med indsigter. Anbefalingerne er struktureret af Tænketaanken Frej og siden kommenteret og afsendt af partnerkredsen, der udgør et bredt udsnit af skovbranchen.

Hæftet præsenterer skovbranchens konkrete anbefalinger til fremtidens skov, hvor fokus er lagt på aktørerne: skovbruget som erhverv, de omkringliggende erhverv, myndighederne samt videns- og uddannelsessektoren. Der er anbefalinger til, hvad hver aktør skal begynde på, fortsætte med og gøre mindre af for at bidrage til fremtidens bæredygtige skove i Danmark.

Kapitlet er særligt målrettet beslutningstagere, herunder de aktører, der er udarbejdet anbefalinger til.

Oplysning og vejledning om skoven og dens forskellige formål: klima, biodiversitet, rekreation og produktion kan findes ved at vende hæftet og læse derfra.

Forord ved partnerkredsen	Side 3
Anbefalinger til fremtidens skov fra skovbranchen	Side 4
Begynd på	Side 4
Fortsæt med	Side 6
Gør mindre	Side 8
Om processen	Side 10
Deltagerliste til heldagsworkshoppen	Side 11

Forord ved partnerkredsen

Vi skal have mere skov i Danmark, og vi skal have mere ud af de danske skove – uanset om det drejer sig om behovet for rekreative muligheder, CO₂-fangst, biodiversitet, rent grundvand eller træproduktion. De danske skove kan levere det hele, men ikke det hele på samme areal – jo flere hensyn, der skal tilgodeses, jo større skove kræves der! Derfor er der behov for nogle grundige samtaler med beslutningstagerne om, hvordan vi får prioriteret og balanceret samfundets ønsker til skovene.

I Danmark har vi en god tradition for at bidrage til disse samtaler via råd, nævn og udvalg. De seneste år føres samtalerne også på de sociale medier – som nok betegnes som meget demokratiske, men som af mange grunde ikke lægger særlig vægt på viden og fakta.

Tænketanken Frej har fundet en tredje vej.

På deres initiativ er skovbrugsbranchen selv – skovejerne og skovforvalterne – blevet udfordret og afkrævet svar på, hvordan fremtidens skove skal se ud, og hvordan de skal forvaltes bæredygtigt for bedst at kunne dække samfundets behov.

Processen bryder med vanetænkningen, debatten har åbnet for nye perspektiver, og anbefalingerne er lige til at høste.

Det er partnerkredsens håb, at vi med vores deltagelse og støtte har bidraget til, at der træffes robuste og langsigtede beslutninger om de danske skoves fremtid.

Skoven er et enestående økosystem
Skovene er fulde af oplevelser
Træ er et fantastisk og fornybart råstof

Lad os hjælpe hinanden med både at passe og passe på skovene
– det fortjener de!

Skovbranchen anbefaler

Anbefalingerne i dette afsnit præsenterer, hvad skovbruget anbefaler, at der begyndes på af nye initiativer i fremtiden – både fra erhvervet selv, det omkringliggende erhverv, myndighederne samt uddannelses- og forskningssektoren.

Skovbryn med blomstrende træer og buske kan give føde til insekter og fungere som et værdifuldt levested for dyr, planter og svampe. Ved at beskytte de gamle skovbryn og etablere nye skovbryn med en god sammensætning af arter kan det bidrage til en øget biodiversitet i og omkring skoven.

- Tænk tanken Frej



Begynd på

Erhvervet selv

Skovrejsning – med klimatilpasset træartsvalg

Skovbryn og overgangszoner til både at give stabilitet, oplevelser og fremme biodiversiteten

Mere og bedre digitalisering i produktionen for at sikre sporbarhed og transparens i værdikæden

Det omkringliggende erhverv

Bedre udnyttelse af træfibre til nye materialer

Cirkulær anvendelse og kaskadeudnyttelse

Opmærksomhed på forhold mellem pris og produkt ift. certificering



Der er et politisk fokus på carbon farming, der kan bane vejen for et nyt marked for klimakreditter genereret af dansk land- og skovbrug. Det kan meget vel udvikle sig til en ny 'driftsgren' i Danmark med tilhørende indtjening.

- DLR Kredit

Et internationalt forsknings-samarbejde og praksisfællesskab kan give vidensudveksling og -udvikling på tværs af landegrænser og f.eks. tilføre ny viden og erfaringer fra områder, der klimatisk ligner en dansk fremtid. Vi skal lære af andre, samtidig med at den nationale vidensdeling styrkes via tværfaglige erfa-netværk, best practices og gennem artikler.

- BIO

Det offentlige

Prissætning af og betaling for positive eksternaliteter som CO₂, biodiversitet og rekreative formål

Aktivt inddrage skovbrugets aktører ifm. beslutninger

Klare målsætninger og planer for at nå dem

Plante bynær skov til rekreation og vandbeskyttelse

Stabile og langsigtede rammevilkår

Kommunal beslutningsstøtte til jordfordeling

Uddannelse og forskning

Forskningssamarbejde på internationalt plan

Vidensdeling - udbygge viden og målemetoder

Forskningssamarbejder på tværs af fakulteter og fagområder samt med interesseorganisationer

Forskning i træarternes genetik for sikring af de rette træartsvalg i fremtidens skov

Forskning i alternativ anvendelse af de fibre, som i dag afbrændes

Anbefalinger til fremtidens skov fra skovbranchen

Skovbruget er kommet med en række anbefalinger til fremtidens skov i Danmark. I dette afsnit præsenterer skovbruget, hvad der bør fortsættes med og gøres mere af i fremtiden – både fra erhvervet selv, det omkringliggende erhverv, myndighederne samt uddannelses- og forskningssektoren.

Brug af hurtigtvoksende træarter giver større binding af CO₂. Træarternes tilvækst kulminerer på forskellige tidspunkter, hvorfor den rette blanding kan være med til at sikre en langsigtet, konstant høj tilvækst på arealet til gavn for CO₂-bindingen.

– Stiftelsen Sorø Akademi

Fortsæt med

Erhvervet selv

Certificeret træ og skov

Diversitet i produktionsskov

- forskellige træarter
- efterlad dødt ved
- bevar gamle træer med biodiversitetspotentiale

Klimaskov med brug af højtydende træarter

Zonering, mosaik og grænser

Skiltning og oplysning til skovgæster

Det omkringliggende erhverv

Produktudvikling af træ og biomasse med fokus på kaskadeudnyttelse, forædling og genanvendelse

Certificering

- forbedret og målrettet
- inkludere dokumentation og økonomiske incitament
- arbejde for ens krav internationalt

Samarbejde om værdikæde og dokumentation

Træ i byggeriet

For skovejerne er det afgørende, at deres handlefrihed bevares. Derfor skal samfundets ønsker til indretning af fremtidens skove implementeres via frivillighed og samarbejde på tværs af branchen.

- Skovdyrkerne

Kaskadeanvendelse

er en ressourceeffektiv udnyttelse, der optimerer brugen af biomasse og materialer. Udnyttelsen sikrer optimering af biomassens og materialernes værdi i lineære og/eller cirkulære anvendelser.

Det offentlige

Stabile rammevilkår samt frivillighed i aftaler

Tage beslutninger om større ændringer af skovdriften, der beror på grundige analyser og frivillighed samt med en fornuftig indfasningstid

Samling af beslutningstagere på tværs af ressortområder

Anerkendelse af, at fortsat produktion af træ og biomasse er hensigtsmæssigt

Større engagement i certificeringsordninger bl.a. for at øge andelen af dansk certificeret skov - også privat

Tilskynde og støtte private til skovrejsning i højere tempo med fokus på skovindholdet

Formidling til gæster i skoven via skiltning og alternative kommunikationsveje

Uddannelse og forskning

Langsigtet perspektiv i forskning til skov og naturforvaltning

Forskning i biodiversitet, urørt skov, naturnationalparker, hugst, klima, forædling og valg af fremtidige træarter

Forskning i rekreative aktiviteters påvirkningen på dyre-, svampe- og plantelivet

Forskning i produktudvikling, særligt ift. alternativ anvendelse af restprodukter fra produktionen af bygningstræ

Uddannelser, der sikrer ansatte i skovbruget med en bred og nuanceret tilgang til arbejdet

Skovbranchen anbefaler

Anbefalingerne i dette afsnit præsenterer, hvad skovbruget anbefaler, at der gøres mindre af eller stoppes helt med i fremtiden – både fra erhvervet selv, det omkringliggende erhverv, myndighederne samt uddannelses- og forskningssektoren.

Vi skal undgå silotænkning. Vi skal i stedet bidrage til at kommunikere, be- og udnytte skovens mange potentialer. Den brede skovbrugsfaglighed skal bringes i spil i forvaltningen af skovene.

Miljøteknologer, biologer, klimaforskere, ejendoms- og byudviklere, sundhedspersonale og friluftslivet skal bidrage til udvikling af skovdriften i en fortsat mere multifunktionel retning.

– DSL

Gør mindre

Erhvervet selv

Silotænkning uden at tænke på tværs af sektorer og faglighed

Udtagning af højproduktiv landbrugsjord til skovrejsning

Produktion på urentable/marginale arealer

Intensiv grøftning

Det omkringliggende erhverv

Silotænkning – i stedet: større samarbejdsvillighed, tænk på tværs af sektorer og faglighed

Import af udenlandsk, ucertificeret træ

Polarisering og grøfter i debatten



Skovrejsning

Der er et klimapotentiale i skov. Det er dog væsentligt at være opmærksom på, at arealerne til ny skov i Danmark ofte vil komme fra landbrugsjord. Dermed er der risiko for såkaldt lækageeffekt af fødevarerproduktion og klimaudledninger til udlandet. Derfor er det meget vigtigt, at det er de mest velegnede og mindre produktive jorde, der bringes i spil til skovrejsning.

Ifølge **Skovlovens formålsparagraf** skal "skovene dyrkes med henblik på både at forøge og forbedre træproduktionen og varetage landskabelige, naturhistoriske, kulturhistoriske og miljøbeskyttende hensyn samt hensyn til friluftslivet". Det er en god lov, som skovbruget ønsker at beholde. Skovene skal forvaltes i et langsigtet, bæredygtigt perspektiv – og derfor er der også behov for, at lovgivningen ikke laves om 'som vindene blæser'.

Det offentlige

Kompliceret lovgivning på områder med både Natura 2000 og §3-beskyttelse

Ny lovgivning, hvor eksisterende kan anvendes

Administrative bindinger - frivillighed i aftaler

Bureaukrati og lange behandlingstider ifm. tilskudsordninger

Vi skal passe på med at lave "one size fits all"-reguleringer og -forvaltning. Vurder i stedet de enkelte ejendommers potentialer og muligheder

Uddannelse og forskning

Silotænkning i forskningen, der bidrager til et enten-eller-billede af behovet for klima, biodiversitet, rekreation og produktion.

Om processen

Skoven bliver nævnt som løsningen på mange af vores udfordringer ift. klima, biodiversitet, energi og fysisk og mentalt velvære. Tænk tanken Frej ønsker at bidrage til at nuancere debatten og diskussionen om fremtidens skov – og være med til at sikre, at vi tager de rette skridt i fremtidens skov.

Tænk tanken Frej har i denne proces søgt at frembringe viden fra dem, der står med skoven i hænderne hver dag – særligt skovejere og skovforvaltere, men også interesseorganisationer for skoven, dens beboere og gæster. Dette er gjort ved en heldagsworkshop bestående af en workshop og debat med 90 deltagere i festsalen på Sorø Akademi. Sammen er de kommet frem til de input og anbefalinger, som fremgår af denne folder.

FRA SKOVEN TIL BORGEN – Anbefalingerne fra skovbruget er overleveret til politikere, beslutningstagere og relevante organisationer på Christiansborg d. 10. maj 2022. Forhåbningen er, at disse vil bruge skovbrugets anbefalinger og input, når de er med til at tage beslutninger for fremtidens skov. Det er centralt at spørge dem til råds, som har de praktiske erfaringer og teoretisk viden om et felt. Folderen er blot ét skridt i denne vigtige proces.

Alle anbefalinger i denne folder er fremkommet på heldagsworkshoppen, men ikke alle deltagere har nødvendigvis været enige i hver enkel anbefaling. Anbefalingerne er struktureret af Tænk tanken Frej, og siden kommenteret og afsendt af partnerkredsen.

Tænk tanken Frej har skabt dette projekt sammen med en partnerkreds bestående af Hedeselskabet, Skovdyrkerne, DLR Kredit, DSL, BIO og Stiftelsen Sorø Akademi. Mange tak for samarbejdet.

Deltagerliste til heldagsworkshoppen

90 deltagere, herunder 14 skovforvaltere, 8 skovejere og følgende organisationer:

Danmarks Naturfredningsforening

Dansk Ornitolog Forening

Verdens Skove

Danmarks Jægerforbund

Friluftsrådet

Klimaskovfonden

Dansk Skovforening

PEFC

Træ- og møbelindustrien

Junckers A/S

Dansk Energi

En række forskere

Partnerkredsen på projektet:



BIO

Stiftelsen
Sorø Akademi




HEDESELSKABET

dlr-kredit

frej

Ved heldagsworkshoppen om fremtiden for skoven i Danmark d. 4. april 2022 deltog en lang række relevante aktører med en hovedvægt på skovforvaltere og -ejere. Alle aktører deltog i workshoppen og debatten og kom med input og indsigter. Indholdet i denne folder er dog udelukkende koordineret med og godkendt af Tænketanken Frej og partnerkredsen, hvormed de resterende deltagere i heldagsworkshoppen ikke kan tages til indtægt for indholdet.

A photograph of a forest scene. In the foreground, a large, textured tree trunk stands prominently. To its right, a dirt path leads into the woods. The background is filled with lush green foliage and other trees, creating a dense forest atmosphere. The text "BAEREDYGTIG" is overlaid on the image, rotated 90 degrees counter-clockwise.

BAEREDYGTIG

SKOVDRIFT

Partnerkredsen ønsker en skovdrift, som er bæredygtig

"En bæredygtig skovdrift betyder for os, at skovene kan opfylde de nuværende generationers behov uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare.

Det medfører, at vores brug af skoven må hvile på et fundament med et balanceret hensyn mellem klima, miljø, biodiversitet, mennesker og økonomi.

Vi skal give plads til biodiversitet. Men den stigende globale efterspørgsel på træ gør også, at vi må være opmærksomme på at fastholde eksisterende produktionsskov og plante ny skov, der kan producere det træ, vi skal bruge i fremtiden."

**Hedeselskabet, Skovdyrkerne, DLR Kredit,
BIO, DSL og Stiftelsen Sorø Akademi**

FREMTIDEN FOR SKOVEN I DANMARK

Oplysning og vejledning - Skove med forskellige formål

MAJ 2022



Særligt relevant for skovejere og interesserede

Skoven er løsningen!

- hvad var spørgsmålet?

Skoven kan bidrage til at afhjælpe både klimakrisen og biodiversitetskrisen. Den er central i vores energiforsyning. Samtidig er skoven danskernes fortrukne naturtype, som mange flittigt bruger.

Stort set uanset udfordringen, vi står overfor, kan skoven være svaret. Skoven har et stort potentiale, men hvordan vægter vi de forskellige formål i skoven overfor hinanden? Det er et svært valg – og man farer så nemt vildt i skoven. Det er et komplekst emne, og derfor er det vigtigt, at vi vælger de næste skridt i skoven med omhu.

Den skov, som vi går tur i i dag, er skabt af skovfogeder, der levede for 100 år siden. Og de træer, som vi planter i dag, skal være der til vores børn, børnebørn og måske endda oldebørn. Derfor er de næste skridt i skoven meget vigtige – vi skal vælge stierne med omhu, for de er afgørende for, hvor ikke blot vi, men flere generationer frem, ender henne.

Derfor mener Tænketanken Frej, at det er vigtigt at søge indsigt og viden hos den branche, som har arbejdet med skovbruget i flere hundrede år. For måske er de bedste løsninger netop at finde helt ude i skoven – vi vil tage løsningerne fra Skoven til Borgen!

FORMÅL MED SKOV

I dette projekt har fokus været på fire af de helt centrale formål for skoven:

K

KLIMA

Skov har et klimapotentiale, da træer optager CO₂, når de vokser. Dermed lagrer træer CO₂ både i skoven og i de materialer, vi tager ud af skoven.

B

BIODIVERSITET

Skov er afgørende for den samlede biodiversitet, da et væld af både sjældne og almindelige planter, svampe, insekter og dyr er lever i skoven og i overgangszoner mellem sluttet skov og lysåbne områder.

R

REKREATION

Danskerne nyder at boltre sig i skoven både til fod, på hjul, højt til hest og med et gevær i hånden.

P

PRODUKTION

Skov har også et produktionspotentiale, da træer og tømmer både kan blive til træhuse og -møbler, papir og flis til energiformål.

Læsevejledning

Denne del af hæftet tager udgangspunkt i de fire centrale formål med skoven: Klima, biodiversitet, rekreation og produktion. Det er søgt objektivt at beskrive, hvordan skoven kan udvikles, hvis den skal optimeres inden for ét eller flere af formålene.

- Første afsnit beskriver de enkelte formål, og hvordan en skov optimeres efter det enkelte formål.
- Det andet afsnit forklarer, hvordan to formål i en skov sameksisterer, og hvor der er udfordringer.
- Det sidste afsnit præsenterer opmærksomhedspunkter, hvis man ønsker en skov, der tager hensyn til alle formål på en gang.

Kapitlet er særligt målrettet den skovinteresserede samt de aktører, som ønsker at indrette skov - måske pga. et eller flere særlige formål - men mangler viden om, hvad de forskellige formål kan og ikke kan.

Skovbranchens anbefalinger til fremtidens skov i Danmark kan findes ved at vende dette hæfte og læse fra den anden side.

God fornøjelse!

Optimering af skov efter ét formål	Side 4
Klima	Side 4
Biodiversitet	Side 7
Rekreation	Side 8
Produktion	Side 10
Optimering af skov efter to formål	Side 13
Hvilke formål er et godt match?	
BIODIVERSITET + REKREATION	Side 13
KLIMA + REKREATION	Side 14
KLIMA + PRODUKTION	Side 15
REKREATION + PRODUKTION	Side 15
BIODIVERSITET + PRODUKTION	Side 16
BIODIVERSITET + KLIMA	Side 17
Optimering af skov efter alle formål	Side 18
Om Tænk tanken Frej	Side 19

Optimering af skoven efter ét formål

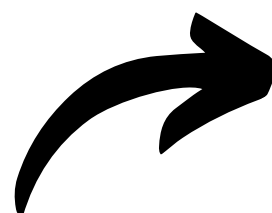
Dette afsnit indeholder en oversigt over, hvad der kendetegner en skov, der kun skal være optimeret til ét af formålene klima, biodiversitet, rekreation eller produktion.



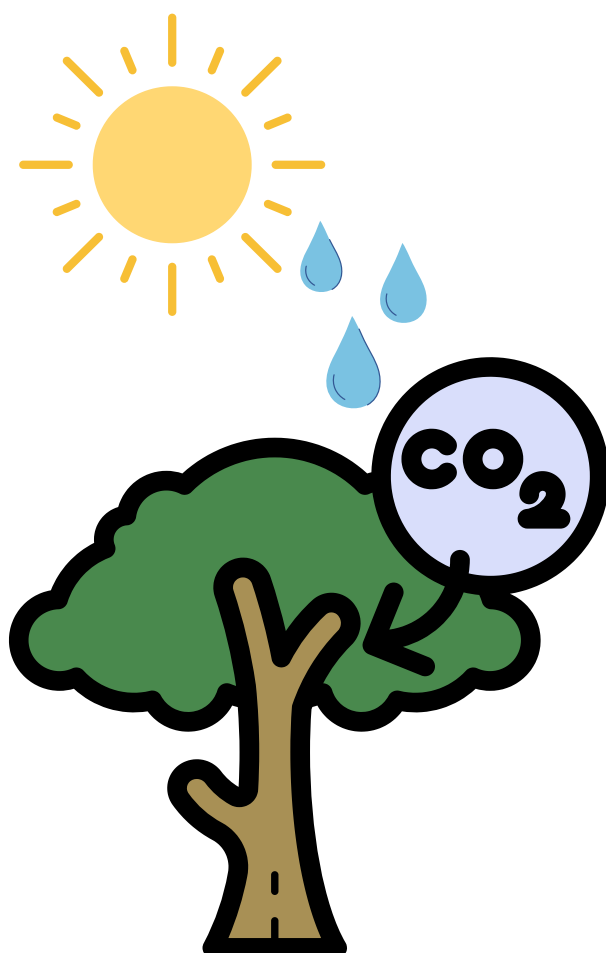
KLIMA

Skoven kan hjælpe os med klimaudfordringen, da træer optager CO₂ når de vokser og strækker deres grene mod himlen. Det er CO₂, som bliver frigivet igen, når træet enten bliver brændt af og skaber energi, eller når det dør og forrådner. Man kan også binde CO₂ i længere tid ved at lave træmøbler, huse af tømmer eller lignende, hvormed det vil fungere som et CO₂-lager i hele træproduktets levetid indtil den dag, hvor det bliver brændt eller forrådner.

På den måde kan skov ikke blot skabe klimaneutralitet, men ligefrem være med til at skabe CO₂-reduktioner til fordel for klimaet. Mange ønsker derfor at bruge skoven til klimaformål, herunder private, virksomheder og Folketinget gennem den nedsatte Klimaskovfond.



Her præsenteres det, hvordan en skov, der er optimeret til klimaformål ser ud, samt hvad den kan.



Dyrkning af skoven

Klimaskoven kan fremmes gennem dyrkningsoptimering og effektivisering, hvor lavproduktive træer konverteres til højproduktive og hurtigtvoksende træer - særligt nåletræer. Det sikrer en øget kulstofbinding og kan øge produktionen af træ inden for landets grænser. Udover at sikre optimal kulstofbinding i eksisterende skove, bør det samlede skovareal øges gennem skovrejsning. De nye skove kan eksempelvis etableres på uproduktive landbrugsarealer. Det er dog vigtigt, at tiltag i det offentlige understøtter jordfordeling gennem lovgivning og incitamentter samt gennem understøttelse af effektiv jordfordeling ude i kommunerne.

I de nye skove kan forkulturer af hurtigtvoksende træer øge produktionspotentiallet samt sikre en større kulstofbinding på både kort og langt sigt. Forskningen bør sideløbende kigge ind i nye former for produktionstræer med kulstofbinding for øje. Input som kemi, brændstof og gødning bør minimeres, uden at det går på kompromis med udbyttet.

Anvendelse af materialer/ biomasse

Areal, og dermed også skove og træ, er knappe ressourcer på globalt plan. Det er vigtigt at udnytte biomassen bedst muligt og begrænse engangsprodukter af træ, samt understøtte udviklingen af langtidsholdbare træprodukter, der forlænger CO₂-lagringen i træet.

Restprodukter fra skovbruget og træbaserede materialer bør desuden genanvendes og recirkuleres.

Fremtidssikring i forhold til klimaforandringer

Udover CO₂-lagring kan skovene være behjælpelige med at fremtidssikre vores samfund mod klimaforandringer. De bynære skove kan fungere som klimasikring og dæmpe vandafstrømning ved skybrud samt hæmme fordampning og dermed reducere ekstremtemperaturer, støj og møg i byerne. Det er desuden vigtigt at fremtidssikre skovene, så de er robuste overfor ekstremt vejr. Det kan vi gøre ved at vælge de rigtige træarter til fremtidens klima og etablere skovbryn, der kan afbøde effekterne af storme, udtørring m.v. 5





BIODIVERSITET

Skoven kan udgøre et unikt sted for vores biodiversitet – både de helt små biller under barken, svampene i jordbunden, de små planter i skovbunden, fuglene i træernes top og større dyr som kronvildt og måske endda en vild hest. I takt med at vi mennesker fylder mere og mere med vores boliger, landbrugsarealer og veje, er der blevet mindre plads til både dyre-, svampe- og planteliv. For at give naturen plads og rum, skal vi blandt andet have mere skov, hvor biodiversiteten prioriteres. Dette er hovedårsagen til, at der nu bliver oprettet naturnationalparker og urørt skov.

En skov, der skaber særligt gode forhold for biodiversiteten, har nedenstående elementer og kvaliteter.

Diversitet og dynamik

Biodiversiteten trives særligt i de gamle skove i en varieret sammensætning af træ- og plantearter, med blomstrende buske og træer i skovbryn og en naturlig dynamik. Der skal være plads til forstyrrelser i form af vind, ild, vand og dyr. Veterantræer og dødt ved skal bevares for at agere levested for skovens organismer.

I nyere skove kan man give biodiversiteten en hjælpende hånd ved f.eks. veteranisering – altså unaturlig forstyrrelse, der hjælper dynamikker på vej.

Landskabet

Biodiversiteten støttes bedst på store sammenhængende arealer med kontinuitet over både tid og rum. De danske skove har været dyrket og plejet i så mange år, at det bedste resultat ved udlægning til urørt skov skabes gennem en forberedende, aktiv indsats.

Fredning og langsigtet planlægning kan være måder at skabe tidsmæssig kontinuitet. Inden for skovens rammer skal der være variation mellem lys og mørke, vådt og tørt samt nyt og gammelt, så der skabes mange forskellige biotoper i skovlandskabet. Dræning og grøftning bør ophøre, så den naturlige hydrologi kan blive genetableret.



REKREATION

Selvom 76 pct. af den danske skov er ejet af private, så har langt de fleste danskere et tæt forhold til skoven – og mange af os taler om skoven som “min skov”. Faktisk er skoven danskernes foretrukne naturtype. Vi elsker skoven, dens udseende og rekreative muligheder.

90 pct. af danskerne bruger årligt skovene, og på få år er andelen af danskere, der tager på en naturoplevelse mindst en gang om ugen, steget fra 40 til 57 procent – altså en stigning på næsten en million danskere. Og vi danskere laver mange forskellige ting i skoven; vi går tur, løber, cykler på mountainbike, rider, samler efterårets svampe og bær, kigger på fugle, går på jagt og overnatter i skoven i telt, shelter eller under åben himmel. Det er mange mennesker og mange aktiviteter, som vores skov skal kunne rumme.

En skov, der bedst muligt understøtter rekreative formål, har nedenstående kendetegn og egenskaber.

Landskabet

Placering af skoven har en stor betydning for brugen af skovene, så der bør være kort afstand fra by til den rekreative skov. En rekreativ skov bør planlægges, så den udnytter og fremhæver landskabet og indeholder en divers sammensætning af planter, oplevelser og aktiviteter. I den rekreative skov bør stier, adgangspunkter og forskelligartede formål afvejes og planlægges nøje, evt. via zoner, for at sikre balance mellem de forskellige aktiviteter.

Adgang

Det er vigtigt med let adgang til skoven. Hvis man bor langt væk, skal der være gode muligheder for offentlig transport. Der skal være god og letforståelig oplysning og let adgang til alle naturtyper i skoven ad stier og veje – også i tilstrækkelig grad for brugere med særlige behov. Brugergrupper med forskellige behov skal adskilles for at skabe sikkerhed og tryghed på skovturen. Nogle ser f.eks. hegn og græssende dyr som en udfordring ift. rekreative formål, mens andre ser det som en berigende oplevelse på skovturen.



Skoven skal danne ramme om mange forskellige aktiviteter, da mange danskere nyder de muligheder, skoven giver. Nogle aktiviteter sameksisterer fint, mens der kan være udfordringer i at have andre aktiviteter i det samme skovområde på samme tid.

Skoven har brugsværdi, men også en "herlighedsværdi". Det er en iboende kvalitet og den nydelse, der kommer med de blomstrende buske, skovens ro fuglenes kvidren og udsigten over skovsøen.

- BIO

Herlighedsværdi

Herlighedsværdi kan skabes gennem en høj diversitet i plante-, svampe- og dyreliv samt skovens fysiske udformning. Synligt vildt, fortidsminder og natur- og kulturarv kan fungere som særlige oplevelser på turen i skoven. Historiefortælling gennem skiltning og undervisning kan desuden tilføje en ekstra dimension til skovens oplevelsesværdi.

Aktiviteter

Skoven er på én og samme tid det sted, hvor vi går ud og finder ro, stresser af, oplever naturen, går en tur og laver fysiske aktiviteter.

Der skal være plads til både de stille aktiviteter såsom gåture, sankning og ophold samt til de mere adrenalinskabende aktiviteter som løb, mountain biking, jagt og ridning.

Det kræver en faglighed og nøje planlægning at imødekomme de mange iboende konflikter og sikre, at alle får en god tur i skoven.



PRODUKTION

Langt det meste skov i Danmark er privatejet produktionskov, som er plantet med et hundredeårigt sigte med formålet at få træ til tømmer og lave flis til energisektoren. Biomasse og flis er vigtigt i den danske energiforsyning. I 2018 kom næsten 25 pct. af den danske energi fra biomasse, og den udgjorde hele 75 pct. af Danmarks vedvarende energi.

Også i fremtiden forventes tømmer at blive brugt hyppigere i byggeri og til andre produkter så som møbler. Man forventer også at biomasse vil spille en vigtig rolle i fremtiden i forhold til at supplere mere vejrafhængige energikilder som vind- og solenergi. Derfor er det centralt at vide, hvad der kendetegner en effektiv produktionskov.

En skov, der er optimeret til produktion, har følgende egenskaber og kvaliteter.

Skovdrift

For at sikre en god produktionskov er det hensigtsmæssigt med klassisk skovdrift med store bevoksningsenheder, højt plantetal med højtydende træer og effektive drifts- og dyrkningssystemer.

Også veldrænede jordbundsforhold, fokus på næringsstofbalance og begrænset brug af sprøjtemidler til bekæmpelse af svampe- og insektangreb bidrager til en effektiv produktionskov. Det gælder ikke mindst ved produktion af juletræer og klippegrønt.

En god driftsplanlægning med periodeplaner er centralt i en produktionskov for at skabe kontinuitet og langsigtet perspektiv.

I skovrejsning med produktionsformål kan der med fordel vælges højtydende træarter. Det er desuden vigtigt med placering tæt på god infrastruktur.

Robuste bryn kan bidrage til at skærme produktionskoven fra vind og vejr.

Træarter

Det er vigtigt at vælge lokalitets-tilpassede træarter, der egner sig til jordbunden, klimaet og landskabet. Variation i træarter kan bidrage til at risikosprede og skabe resiliens ift. klimaændringer og sygdomsangreb.

Nordamerikanske nåletræer er højtydende og særligt relevante i en produktions- og klimaskov.

Produkter

En produktionsskov leverer, som navnet antyder, en række produkter, herunder træ til f.eks. møbler, byggeri, papir og flis til energisektoren.

Det skal tilstræbes at skabe værdiforøgelse af restprodukter, således at der er optimal og total anvendelse af biomasse, så man opnår "zero waste".

Viden og teknologi

Den danske produktionsskov er kendetegnet af stor faglighed og know how i den træindustri, der modtager råtræet. Der er generelt adgang til både kvalificeret rådgivning og forskning, som er en forudsætning for fortsat veldrevet produktionsskov. Ligeledes er investeringer i forædlingsprogrammer og maskinparker centralt.

Lovgivning

Det er centralt med stabile rammevilkår for produktionsskoven, herunder særligt skovloven.

Det er vigtigt med stabile rammevilkår, fordi man træffer beslutninger om drift, investeringer m.v., som har meget lange tidshorisonter. Der skal være tiltro til, at vilkårene ikke hele tiden ændres, hvis det skal være attraktivt at investere - uanset om man investerer i mere biodiversitet, klima, rekreative tiltag eller produktion.

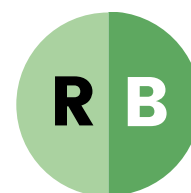
- Hedeselskabet



Optimering af skoven efter to formål

Der kan være en interesse i ikke blot at optimere en skov til ét formål, men til flere formål på samme tid. I dette afsnit præsenteres formålene klima, biodiversitet, rekreation og produktion sammen to og to med fokus på, hvor de kan sameksistere, og hvor der er udfordringer.

REKREATIV + BIODIVERSITET



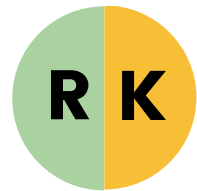
Der er generelt et godt match mellem biodiversitet og rekreative formål, så længe det foregår i store, sammenhængende skovarealer. I en skov, der skal tage hensyn til begge dele, kan følgende sameksistere:

- En stor, sammenhængende skov med varierede træarter og alder samt lysåbne områder og dødt ved. Det er gode forhold både for planter, insekter og dyr, da det skaber livsmuligheder, og det giver en afvekslende naturoplevelse og herlighedsværdi, som også er god for skovens tobenede gæster.
- Store græssere såsom køer og heste, der skaber dynamik og bidrager til biodiversitet samt har attraktionsværdi for gæsterne i skoven.
- Skiltning og anden formidling samt stier til skovens gæster med information om regler ift. adfærd, omgang med dyrene, fredede områder og den natur, man befinder sig i.
- Frivillige ildsjæle, der tager ansvar for arter af betydning, og dermed får en rekreativ oplevelse.

Der er dog udfordringer ved disse to formål i én skov. Særligt relevant er hegn for at adskille store dyr og mennesker, hvilket for mange opleves som en forringelse af deres rekreative udfoldelsesmuligheder.

En række arter trives bedst, hvor der er menneskefrit, hvilket ikke sameksisterer med rekreation. Man kan foretage zoner og styring af publikum i en meget stor skov, så der kan laves uforstyrrede hjørner til følsomme arter.

REKREATIV + KLIMA



Klima og rekreative formål kan sameksistere og optimeres i den samme skov. I en klimaskov er der mulighed for de fleste former for rekreative formål - både på to ben, fire ben, på hjul, samt til jagt og sankning. Der er dog en risiko for, at klimaskoven ikke fordrer de store naturoplevelser grundet dens udseende og mindre naturindhold.

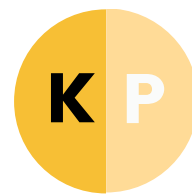
Skovrejsning med hurtigtvoksende træarter spredt rundt i landet og tæt på borgere vil tjene både klima- og rekreative formål.

Det er centralt at vælge de rette træarter og dyrkningsmetoder, der favner begge formål, hvilket kræver en aktiv skovforvaltning.

Samtidigt skal man være opmærksom på, at der af og til vil skulle hugges i skoven, hvilket kan begrænse adgang og i perioder forringe de rekreative formål, hvis ikke skovningsaktiviteterne formidles ordentligt til skovens gæster.



KLIMA + PRODUKTION



Formålene klima og produktion er overordnet et rigtig godt match. Dette skyldes, at en produktionsskov er optimeret til tilvækst af træerne, hvilket også vil sikre et stort CO₂-optag. Derfor kan en skov godt optimeres til begge formål på samme tid.

Der er dog ikke altid sammenhæng mellem de træarter, der har det bedste CO₂-optag, og de træarter, som man kan opnå den bedste pris for.

Klimapotentialt af produktionsskov er afhængigt af, hvordan træet anvendes efterfølgende. Anvendes det til f.eks. træhuse og møbler vil CO₂ lagres i længere tid, mens CO₂ ikke lagres så længe, hvis det anvendes til energiformål.

I en produktionsskov er det ikke muligt at have en høj vandstand, som ellers vil kunne holde på kulstof fra organisk materiale, da produktionsskov som hovedregel kræver en veldrænet jord.

REKREATIV + PRODUKTION



Der kan tages højde for både produktion og rekreative formål i en skov – som det kendes fra hovedparten af vores produktionsskove i dag bl.a. pga. regulering. I en skov, der skal tage hensyn til begge dele, kan følgende sameksistere:

- Gode stier til gæster både på to ben, fire ben og på hjul i skoven, der letter adgang til områder, hvor man må færdes.
- Regler og skiltning i private skove om gæsters adfærd i skoven.
- Grøftning og god dræning af skoven giver både tørre fødder og rødder.
- Understøttelse af hjortevildt i produktionsskov til jagt, der også kan være flotte at beskue.

Disse to formål har dog nogle modstridende elementer, da produktionsskov oftest indebærer samme type skov i samme alder samt uforstyrret produktion. Dermed er der mindre diversitet og herlighedsværdi. Man kan dog foretage zonerings, hvor områder dedikeres til hhv. rekreation og produktion.

BIODIVERSITET + PRODUKTION



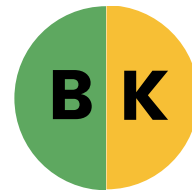
Det kan være vanskeligt at optimere forholdene for både biodiversitet og produktion i samme skov, da der grundlæggende skal forskellige elementer til for at optimere til de to typer formål. Dette skyldes, at en højeffektiv produktionsskov gerne skal have store arealer med relativt få træarter med relativt ens alder, hvor skoven optimeres til tilvækst og hugst på de rette tidspunkter, mens biodiversitet bedst sikres ved diversitet i trætyper og naturlige tilstande uden for meget menneskelig indblanding.



Skal formålene sameksistere i samme skov, vil det kræve kompromisser, men følgende kan bidrage til, at de kan sameksistere:

- Zonering og mosaikskov, hvor ét formål får lov til at dominere i ét område, mens det andet formål dominerer andre steder.
- Bæredygtigheds certificeret produktion, hvor der tages hensyn til biodiversitet.
- Bevare gamle træer med stort biodiversitetspotentiale i produktionsskov.
- Spredningskorridorer mellem produktionsbevoksninger, hvor biodiversitet kan trives.

BIODIVERSITET + KLIMA



Det er vanskeligt at optimere forholdene for klima og biodiversitet til fulde i den samme skov. Dette skyldes, at biodiversitet i form af planter, svampe og dyr oftest trives bedre i en skov, hvor der er forskellige træarter og -aldre, og hvor træerne får lov til at dø og henligge i skoven.

Døde træer fungerer som et vigtigt levested, men frigiver også CO₂ igen i forbindelse med forrådnelsen.

Modsat vil der være et større klimapotentiale i en skov, hvor der løbende skoves og plantes nye træer, der på ny optager CO₂.

Det er dog vigtigt at huske på, at den urørte skov først begynder at udlede lige så meget CO₂, som den optager, når den har nået en alder på omkring 150-200 år.

Det er muligt at have et betydeligt CO₂-optag i en skov, der samtidig tager hensyn til biodiversitet, bl.a. ved at:

- lave selektiv hugst og diversitetsfremmende drift som fx. naturnær skovdrift.
- bibeholde gamle træer med stort biodiversitetspotentiale.
- sikre naturlig hydrologi og gendanne moser og sumpområder, hvor det er muligt, uden at det går for meget på kompromis med udbyttet af de højtydende træer.



Optimering af skoven efter alle formål

Det ville være ideelt, hvis en skov kunne leve op til alle formål på samme tid uden at gå på kompromis med hvert enkelt formål. Dette er dog ikke muligt i praksis – medmindre det er en meget stor skov. En skov kan tage hensyn til alle formål på en gang, men der vil være substantielle kompromisser og trade-offs. Her præsenteres, hvordan formålene bedst sameksisterer i samme skov.

Større skovareal

Overordnet kan alle formål bedst sikres i store samlede skovområder, derfor vil skovarealet skulle øges betragteligt i Danmark. Den øgede plads vil muliggøre, at der samlet set er plads til både mere produktion, rekreation, klima og biodiversitet – og dermed kan skovene leve op til alle fire formål. Samtidig vil et øget skovareal uanset dyrkningsformål bidrage til Danmarks klimamålsætning om 70 pct. reduktion i 2030 og klimaneutralitet i 2050.

Balance mellem formål og diversitet

Såfremt der skal tages hensyn til alle formål, er det nødvendigt at indgå kompromisser og sikre en balance mellem formålene. Det vil i praksis ofte betyde, at der i produktionsskov skal tages øgede hensyn til biodiversitet og rekreative formål – se i anbefalingerne for forslag til, hvordan dette sikres.

Opdeling i zoner og mosaikker

Ingen af formålene har optimale betingelser og yder optimalt, hvis de skal sameksistere med alle de andre formål. Såfremt der skal optimeres til et formål, skal det gøres i zoner eller mosaikker, hvor ét formål bliver optimeret ét sted, mens et andet formål bliver optimeret et andet sted. Disse zoner og mosaikker kan ligge tæt, men ikke være for overlappende.

frej



Tænketanken Frej arbejder for et stadigt mere bæredygtigt fødevarer Danmark igennem viden, dialog og samarbejde.

Vi tror på, at alle – både producenter og forbrugere – skal bidrage til at sikre en bæredygtig fremtid for Danmark.

Vi ønsker at være den arena, hvor forskellig viden, indsigt og kompetencer mødes. Vi vil være med til at sikre, at beslutningstagere både på Borgen, i marken, ved køledisken og køkkenet har et solidt vidensgrundlag for at træffe beslutninger.

Vi har engageret os i skov, da skoven kan være løsningen på mange af vores udfordringer. Samtidig er skov et komplekst emne med mange nuancer, og tilmed er landareal en begrænset ressource. Så der skal træffes kloge og oplyste valg – dét ønsker vi at bidrage til med dette projekt.