UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Skovstatistik 2023

Nord-Larsen, Thomas; Riis-Nielsen, Torben; Thomsen, Iben Margrete; Bentsen, Niclas Scott; Jørgensen, Bruno Bilde; Bastrup-Birk, Annemarie; Johannsen, Vivian Kvist

Publication date:
2025

Citation for published version (APA):
Nord-Larsen, T., Riis-Nielsen, T., Thomsen, I. M., Bentsen, N. S., Jørgensen, B. B., Bastrup-Birk, A., & Johannsen, V. K. (2025). *Skovstatistik 2023*. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Download date: 22. Oct. 2026

KØBENHAVNS UNIVERSITET
INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG NATURFORVALTNING



Skovstatistik 2023
Forest statistics 2023

Thomas Nord-Larsen, Torben Riis-Nielsen, Iben Margrete Thomsen, Niclas Scott Bentsen, Bruno Bilde Jørgensen, Annemarie Bastrup-Birk, og Vivian Kvist Johannsen

Titel
Skovstatistik 2023

Forfattere/redaktører
Thomas Nord-Larsen, Torben Riis-Nielsen, Iben Margrete Thomsen, Niclas Scott Bentsen, Bruno Bilde Jørgensen, Annemarie Bastrup-Birk og Vivian Kvist Johannsen

Udgiver
Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning
Rolighedsvej 23
DK-1958 Frederiksberg C
Tlf. +45 3533 1500

Ansvarshavende redaktør
Vivian Kvist Johannsen

Faglig kvalitetssikring
Henrik Vejre, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU
Ansvaret for udgivelsens indhold er alene forfatternes

Bedes citeret
Thomas Nord-Larsen, Torben Riis-Nielsen, Iben Margrete Thomsen, Niclas Scott Bentsen, Bruno Bilde Jørgensen, Annemarie Bastrup-Birk og Vivian Kvist Johannsen (2024): Skovstatistik 2023, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, Frederiksberg. 77 s. ill.

ISBN
978-87-7903-940-7 (web)

Dtp
Jette Alsing Larsen

Forsidefoto
Thomas Nord-Larsen

Publicering
www.ign.ku.dk

Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse
I salgs- eller reklameøjemed er eftertryk og citering af rapporten samt anvendelse af instituttets navn kun tilladt efter skriftlig tilladelse.

Finansiering
Publikationen er udarbejdet for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, Ministeriet for Grøn Trepart, som en kombination af ydelsesaftalen mellem Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN), Københavns Universitet og ministeriet samt en tillægskontrakt.

Indhold

Forord 3
0. Om Danmarks Skovstatistik 5
1. Skovressourcer 6
1.1. Tabeller 13
2. Skovenes sundhed 24
2.1. Tabeller 27
3. Skovenes produktive funktioner 29
3.1. Tabeller 35
4. Biologisk mangfoldighed i skovene 40
4.1. Tabeller 49
5. Skovenes beskyttende funktioner 61
5.1. Tabeller 63
6. Skovenes samfundsøkonomiske funktioner og betingelser 64
6.1. Tabeller 69

Forord

Denne publikation gengiver resultaterne af målinger udført som en del af Danmarks Skovstatistik og udgør det centrale grundlag for information om skovene og deres mangfoldige funktioner i Danmark. Skovene er ikke kun rekreative områder til søndagsudflugten, men er også arbejdspladser, leverandører af materialer og energi til samfundet, kilde til rent drikkevand og hjem for utallige arter. Samtidig optager skovene CO_2 fra atmosfæren og lagrer kulstoffet i træernes ved og andre plantedele, hvorved skovene i Danmark og globalt er en væsentlig kilde til imødegåelse af klimaforandringer. Publikationen her afspejler og fremhæver skovenes særlige rolle for både mennesker, plante- og dyreliv.

I lyset af skovenes alsidige bidrag til samfundet, herunder deres betydning for at modvirke globale klimaforandringer og bevare biodiversitet, er det afgørende at finde en bæredygtig balance i forvaltningen af disse ressourcer. Skovstatistik 2023 er struktureret omkring de seks pan-europæiske kriterier for bæredygtig skovforvaltning, hvor hvert kriterium repræsenterer en del af den samlede bæredygtighed og beskrives gennem en række tilknyttede indikatorer i publikationens kapitler.

Datagrundlaget for Skovstatistik 2023 stammer primært fra Danmarks Skovstatistik, en stikprøvebaseret opgørelse af de danske skove, der bygger på et landsdækkende net af prøveflader. Det er værd at bemærke, at de indsamlede data ikke kun tjener nationale formål, men også indgår i adskillige europæiske forskningsprojekter. Projekter som bl.a. bidrager til udviklingen af et fælleseuropæisk skovovervågningsprogram, hvilket understreger Danmarks aktive rolle i international skovforskning og -forvaltning.

Skovstatistikken har fået fornyet aktualitet med forslaget om det europæiske skovovervågningsprogram i november 2023 og introduktionen af syv indikatorer i EU's forordning om naturgenopretning. Disse initiativer understreger vigtigheden af præcis og omfattende skovstatistik som grundlag for informerede beslutninger om skovforvaltning og naturbevarelse.

Skovstatistik 2023 står som et centralt værktøj i bestræbelserne på at sikre en bæredygtig fremtid for Danmarks skove, hvor deres multifunktionalitet bevares og styrkes til gavn for både nuværende og kommende generationer. Skovstatistik 2023 repræsenterer

Pan-europæiske kriterier for bæredygtig skovdrift[1].

Pan-European indicators and criteria for sustainable forest management[1].

Pan-europæiske kriterier for bæredygtig skovforvaltning		Sidetal
C 1:	Skovressourcer – opretholdelse og passende forøgelse af skovressourcerne og deres bidrag til globale kulstofcykler *Forest resources and global carbon cycles – maintenance and appropriate enhancement of forest resources and their contribution to global carbon cycles*	6
C 2:	Skovenes sundhed – opretholdelse af skovøkosystemers sundhed og vitalitet *Forest ecosystem health and vitality – maintenance of forest ecosystem health and vitality*	24
C 3:	Skovenes produktive funktioner – opretholdelse og fremme af skovenes produktive funktioner (træ og andre produkter) *Productive functions of forests – maintenance and encouragement of productive functions of forests (wood and non-wood)*	29
C 4:	Biologisk mangfoldighed i skovene – opretholdelse, beskyttelse og passende forbedring af biologisk mangfoldighed i skovøkosystemerne *Forests biological diversity – maintenance, conservation, and appropriate enhancement of biological diversity in forest ecosystems*	40
C 5:	Skovenes beskyttende funktioner – opretholdelse og passende forbedring af skovenes beskyttende funktioner med skovforvaltning (særligt jord og vand) *Protective functions of forests (soil and water) – maintenance and appropriate enhancement of protective functions in forest management (notably soil and water)*	61
C 6:	Skovenes socioøkonomiske funktioner og betingelser – opretholdelse af andre socioøkonomiske funktioner og betingelser *Socioeconomic functions of forests – maintenance of other socio-economic functions and conditions*	64

[1] Forest Europe: Madrid Ministerial Declaration. 7th Ministerial Conference, 20.-21. oktober 2015, Madrid.

imidlertid også den sidste af en række publikationer om skovenes tilstand og udvikling forankret i forskning og med armslængde til politikere og myndigheder, udgivet af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning siden 2008. Den daværende Miljøstyrelse overtog i januar 2024 arbejdet med national skovstatistik og vil fremover være ansvarlig for indsamling af data om skovene og publicering af resultaterne.

Skovstatistik 2023 er udarbejdet af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø.

Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet
Frederiksberg, april 2025

0. Om Danmarks Skovstatistik

Danmarks Skovstatistik er bygget op om et landsdækkende netværk af 2 x 2 km celler[2]. I hver af disse celler er der placeret en prøveflade-gruppe bestående af fire prøveflader i hjørnerne af et kvadrat på 200 x 200 meter. Alle prøveflade-grupperne måles over en femårig periode, således at en femtedel af prøveflade-grupperne, jævnt fordelt over landet, måles hvert år. En tredjedel af grupperne er permanente og er fast placeret i det sydvestlige hjørne af nettets celler. Disse grupper måles igen for hver femårige rotation af skovstatistikkens målinger. De resterende to tredjedele af grupperne er temporære og flyttes tilfældigt inden for den respektive 2 x 2 km celle i nettet ved hver gentagelse af den femårige rotation.

Skovstatistikkens prøveflader er cirkulære med en radius på 15 meter. Der indgår i alt ca. 43.000 prøveflader i netværket, hvor kun prøveflader, der er helt eller delvist dækket med skov eller andet træbevokset areal (se definitioner på side 6), måles i løbet af den femårig periode. De skovdækkede prøveflader identificeres forud for hver målesæson ud fra de nyeste luftfotos. Hver enkelt prøveflade bliver lokaliseret med stor geografisk præcision (< 1 m), hvilket gør det muligt at sammenkoble de indsamlede data med anden geografisk registerinformation.

At Danmarks Skovstatistik er baseret på en stikprøve af de danske skove, har betydning for tolkningen af resultaterne. Stikprøvevise opgørelser, hvor man kun måler på et udsnit af skovene, lidt på samme måde som meningsmålingerne forud for et valg, hvor man kun spørger et lille udsnit af befolkningen hvad de vil stemme, indeholder uundgåeligt en grad af usikkerhed i resultaterne. Usikkerhedens størrelse afhænger af den enkelte variabel, der er undersøgt, samt af størrelsen af det undersøgte areal. Således er den procentuelle usikkerhed større for variable med stor variation mellem prøvefladerne end for variable med en lille variation og større for estimater for enkelte regioner eller kommuner end for landet som helhed.

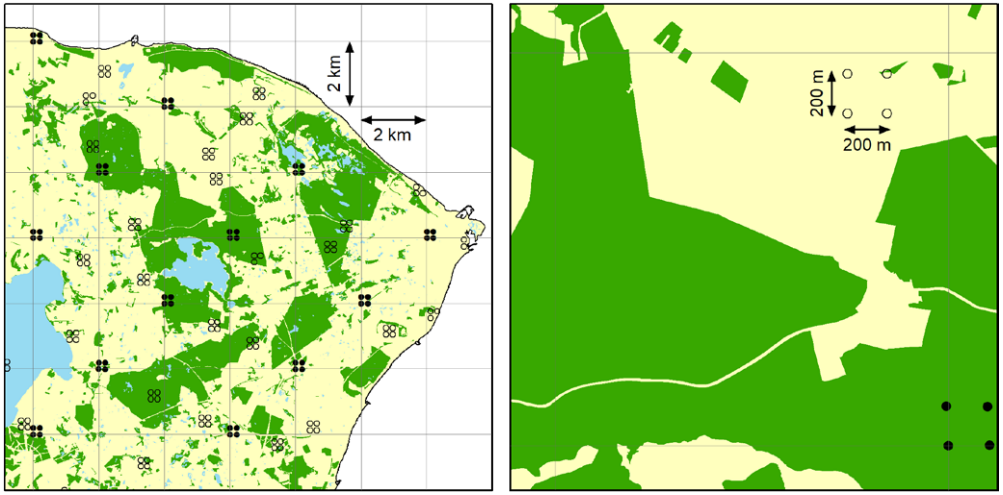
I den femårige måleperiode 2019-2023 blev der udpeget i alt 9.753 prøveflader med skov fordelt på 4.393 grupper (se Tabel 0.1).

[2] Nord-Larsen, T & Johannsen, VK 2016, Danish National Forest Inventory: Design and calculations. IGN Report, Department of Geosciences and Natural Resource Management, University of Copenhagen.

Tabel 0.1. Antal målte grupper og prøveflader i den femårige rotation 2019-2023.

Table 0.1. Number of measured clusters and sample plots in the five-year rotation 2019-2023.

Årstal *Year*	**Grupper** *Clusters*		**Prøveflader** *Sample plots*	
	I alt *Total*	**Skov** *Forest*	**I alt** *Total*	**Skov** *Forest*
2019	2.186	844	8.597	1.896
2020	2.190	887	8.569	1.886
2021	2.175	883	8.528	1.951
2022	2.207	879	8.643	1.942
2023	2.181	900	8.578	2.078
I alt / *total*	10.949	4.393	42.915	9.753



Figur 0.1. Design af Danmarks Skovstatistik. Grupper på fire prøveflader i hjørnerne af et 200 x 200 m kvadrat er udlagt i et systematisk net pa 2 x 2 km. Permanente prøveflader er vist med ●, temporære med ○.

Figure 0.1. Design of the National Forest Inventory. Clusters of four sample plots in the corners of a 200 x 200 m square are located within a 2 x 2 km systematic grid. Permanent plots are indicated by ●, temporary by ○.

1. Skovressourcer

Kriterie 1: Opretholdelse og passende forøgelse af skovressourcerne og deres bidrag til globale kulstofcykler

Criterion 1: Maintenance and appropriate enhancement of forest resources and their contribution to global carbon cycles

De paneuropæiske indikatorer for udviklingen i skovressourcerne omfatter: 1.1 Skovarealets størrelse, 1.2 Den samlede vedmasse, 1.3 Alders- og størrelsesfordelingen af skovbevoksninger og træer og 1.4 Skovenes lager af kulstof.

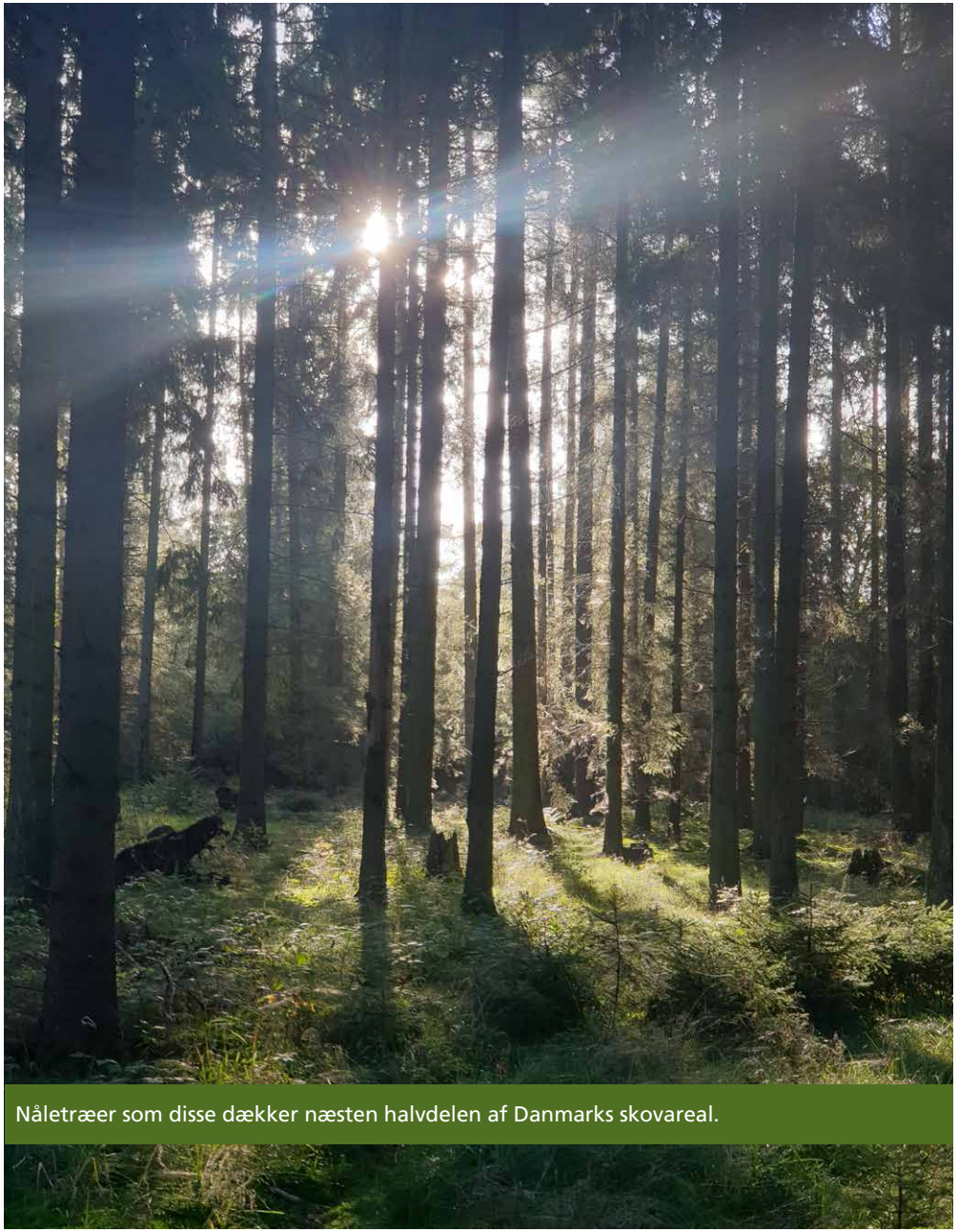
Danmarks skovressourcer udgør en væsentlig del af landets naturressourcer og udgør et stort lager af kulstof bundet i træernes stammer, grene og rødder. På baggrund af målingerne i Danmarks Skovstatistik kan vi danne et detaljeret billede af de danske skoves omfang, sammensætning og udvikling. Kapitlet giver et overblik over Danmarks skovressourcer, herunder skovareal, træartsfordeling, aldersklasser, vedmasse og kulstoflager. Hovedpunkterne omfatter:

- Det samlede skovareal i Danmark udgør 651.757 hektar, svarende til 15,1 pct. af landets areal.
- Løvskov udgør 45 pct. af det træbevoksede areal og andelen af løvskov har været stigende over de sidste tre årtier.

Skovdefinitioner

Skov: Et areal større end 0,5 hektar med en minimumsbredde på 20 meter, bevokset med træer højere end 5 meter og med et kronedække på mere end 10 pct. eller med træer, der potentielt er i stand til at nå disse værdier på voksestedet. Definitionen inkluderer midlertidigt ubevoksede arealer og hjælpearealer nødvendige for skovdriften, men ikke arealer domineret af landbrugs- eller bymæssig anvendelse, herunder sommerhusområder.

Andet træbevokset areal: Arealer med samme arealkrav som for skovdefinitionen, men et kronedække på 5-10 pct. af træer højere end 5 meter eller træer, som på voksestedet potentielt er i stand til at nå disse værdier, eller arealer med et kronedække af træ- eller buskarter større end 10 pct., der ikke er i stand til at nå en højde på mere end 5 meter på voksestedet.



Nåletræer som disse dækker næsten halvdelen af Danmarks skovareal.

FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

- Den samlede vedmasse er 149,7 mio. m^3 svarende til en gennemsnitlig vedmasse på 230 m^3/ha skov – det højeste nogensinde registreret.
- Skovenes lager af kulstof i levende og død biomasse udgør 45,6 mio. tons kulstof, svarende til et gennemsnit på 70 tons/ha skov.
- Der er betydelige regionale forskelle i skovdække og -sammensætning.

Skovarealets omfang

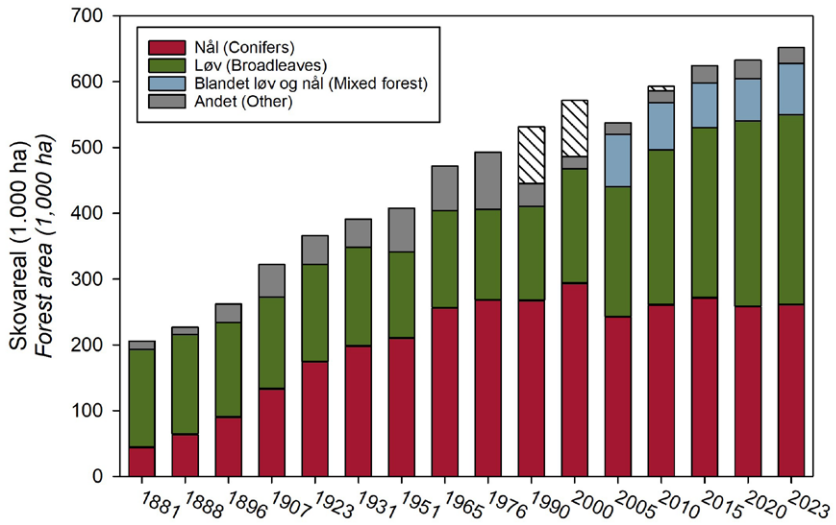
Det samlede skovareal i Danmark udgør 651.757 ha, svarende til 15,1 pct. af landets samlede areal (Figur 1.1, Tabel 1.1). Medregnes andet træbevokset areal, som primært omfatter tilgroede heder, enge og moser (44.317 ha), når det samlede træbevoksede areal op på 696.074 ha eller 16,1 pct. af Danmarks areal.

Den regionale fordeling af skovarealet viser betydelige forskelle (Tabel 1.1). Den største andel af landets skove ligger i Region Midtjylland (36,3 pct. af landets samlede skovareal) med et skovdække, der svarer til 18,0 pct. af regionens areal. Region Hovedstaden har det mindste skovareal (7,7 pct. af landets skovareal), men den højeste procentvise skovdækning i forhold til regionens areal (19,5 pct.). Samlet set udgør andet træbevokset areal 1,0 pct. af landets areal, men andelen er betydeligt mindre i Region Hovedstaden og Region Sjælland (0,1-0,2 pct. af regionernes areal) end i de øvrige regioner (1,1-1,5 pct. af regionernes areal). Forskellene i udbredelsen af andet træbevokset areal hænger blandt andet sammen med jordbundsforhold, historisk forekomst hede- og klitlandskaber, samt skovrejsningsindsatsen siden midten af 1800-tallet.

Skovarealet har været stigende siden den første skovtælling i 1881 (Figur 1.1). I de seneste fem år (2018-2023) var stigningen i skovarealet godt 4.900 ha/år (Tabel 1.2). Denne udvikling kan skyldes øget fokus på skovrejsning blandt andet som middel til at sikre drikkevandsressourcer og lokale rekreative muligheder, men muligvis også en øget lyst blandt private jordejere til at have skov på deres ejendom.

Skovtypernes fordeling og udvikling

Danmarks skovareal kan fordeles på forskellige skovtyper (Figur 1.1, Tabel 1.2). Løvskov udgør den største andel af det danske skovareal med 44 pct. Nåleskov følger tæt efter med 35 pct., mens blandet løv- og nåleskov dækker 12 pct. af arealet. Juletræer og pyntegrønt optager 5 pct. af skovarealet og midlertidigt ubevoksede arealer samt hjæl-



Figur 1.1. Udvikling i Danmarks skovbevoksede arealer siden 1881. Kategorien "Andet" inkluderer midlertidigt ubevoksede arealer samt hjælpearealer i skoven. De skraverede sektioner på grafen fremhæver forskellen mellem tidligere skovopgørelser og en nyere kortlægning baseret på satellitbilleder.

Figure 1.1. Forest area development. The category "Other" represents temporarily unstocked and auxiliary areas. Hatched area represents the difference in forest area between forest surveys and later mapping of the forest area from satellite imagery.

pearealer i skov (såsom brandbælter, læggepladser mv.) udgør hver især 2 pct. af det samlede skovareal (Tabel 1.2).

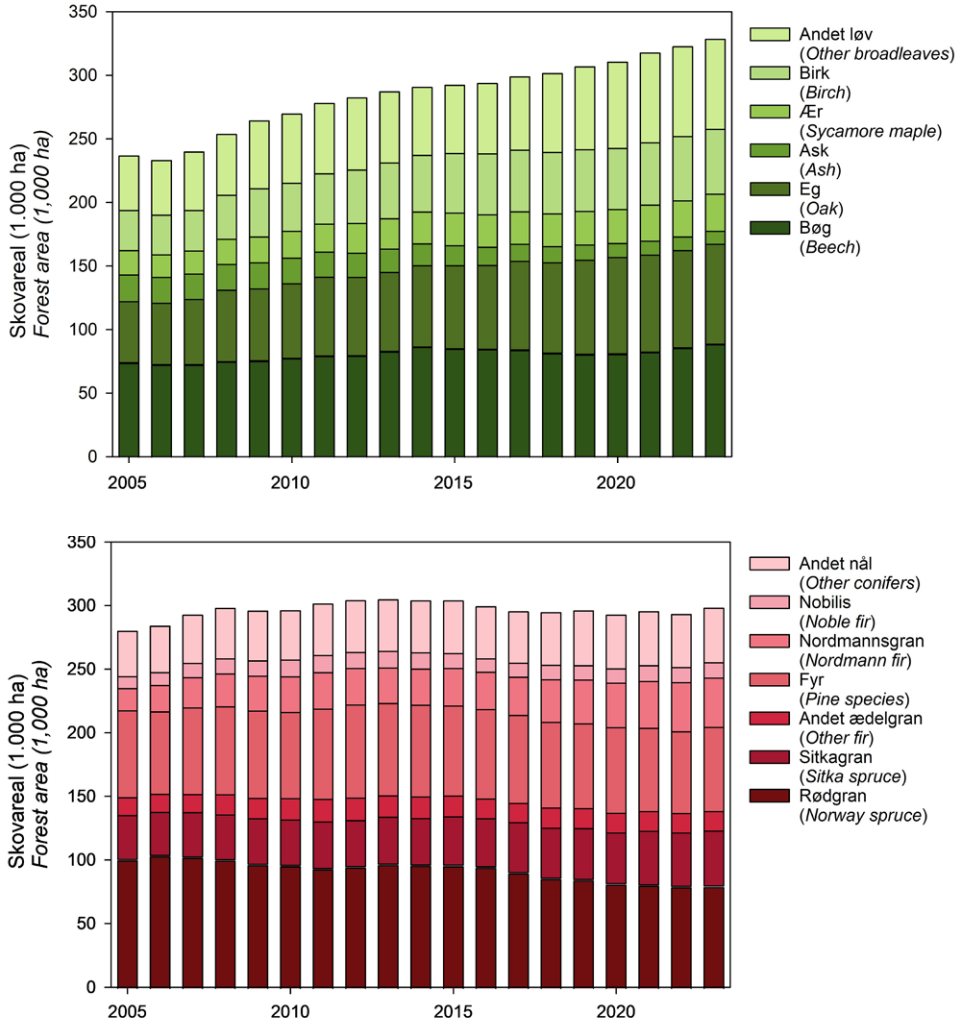
Siden 1881 har skovenes sammensætning gennemgået markante forandringer. Forøgelsen i skovarealet blev frem til omkring 1990 drevet af en forøgelse af arealet med nåleskov. Siden 1990 har udviklingen været domineret af en forøgelse af arealet med løvskov mens arealet med nåleskov har ligget nogenlunde konstant (Figur 1.1, Tabel 1.2). Denne udvikling er fortsat de seneste to årtier, hvor tilvæksten i skovarealet primært skyldes en udvidelse af løvskovsarealet. Derimod har arealet med nåleskov og arealet med blandet løv- og nåleskov været stort set konstant i perioden (Figur 1.2). Disse tal afspejler en betydelig omstilling i dansk skovbrug og naturforvaltning siden 1990'erne.

Region Midtjylland har den største andel af nåleskov (højskov og juletræer/pyntegrønt tilsammen) med 48 pct. (Tabel 1.3). Region Sjælland og Region Hovedstaden har en betydeligt højere andel af løvskov (hhv. 67 og 62 pct.) end nåleskov (hhv. 19 og 22 pct.). De regionale forskelle hænger sammen med særligt dyrkningsbetingelserne som følge af forskelle i jordbund men også historiske forskelle omkring tilplantningerne af de gamle hedeegne særligt i Region Midtjylland.

Skovarealet kan også fordeles til enkelte træarter ud fra deres andel af det samlede areal dække (Figur 1.2, Tabel 1.4, Tabel 1.5). De mest almindelige træarter i Danmark er bøg (14 pct.), rødgran (12 pct.), eg (12 pct.) og birk (8 pct.) (Tabel 1.4). Siden begyndelsen af målingerne med Danmarks Skovstatistik har særligt arealet med rødgran været faldende, mens det har været stigende særligt for eg, birk og andet løv (Figur 1.2).

Skovenes aldersstruktur

Danmarks skove viser en karakteristisk aldersstruktur med en overvægt af yngre og mellemaldrende skov, hvor den største andel af skovarealet findes i aldersklasserne mellem 20 og 70 år (Figur 1.3, Tabel 1.6). Unge skove i alderen 0-30 år udgør en betydelig del af arealet især for arter som nordmannsgran (der i hovedsagen dyrkes med henblik på produktion af juletræer og pyntegrønt), birk og eg, mens der er en overvægt af skov i aldersgruppen 30-70 for arter som rødgran og fyr. Ældre skove (over 80 år) domineres af løvtræarter som bøg og eg. Fordelingerne hænger sammen med forskelle i træarternes naturlige levetid og almindelig forvaltningspraksis.



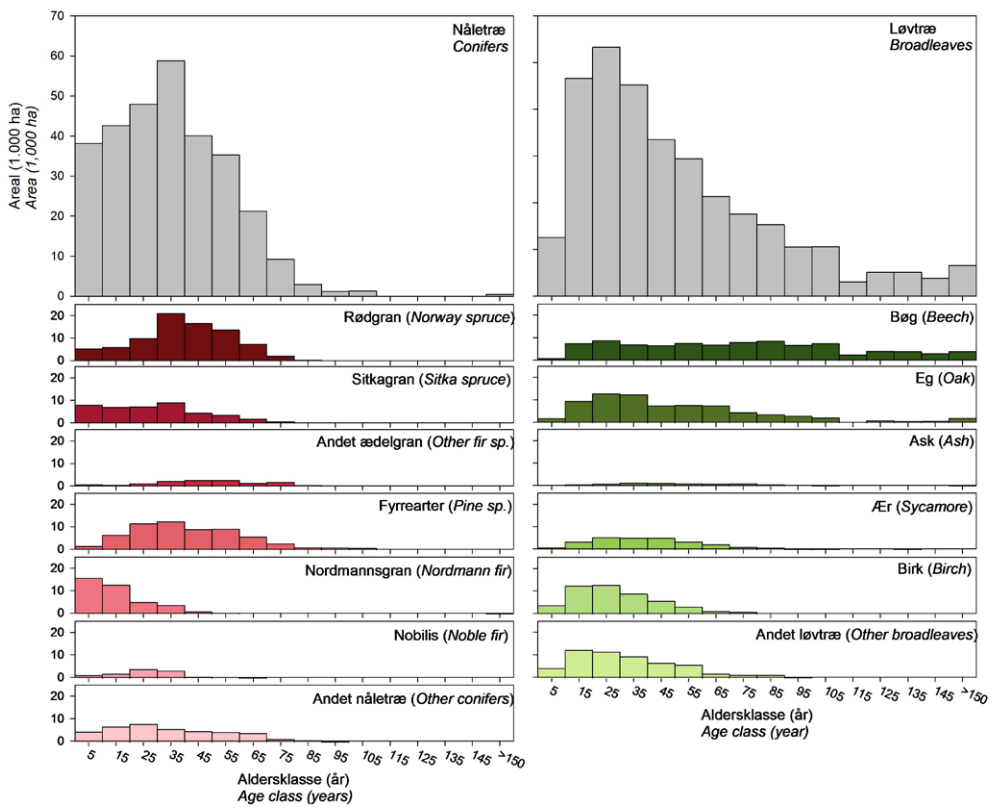
Figur 1.2. Udviklingen i skovarealet for enkelte arter og artsgrupper. Værdierne er glidende gennemsnit og dækker over fem-års målinger. for 2005-2023.

Figure 1.2. Development in the forest area of individual species and species groups for 2005-2023. Individual points are based on five-year measurements.

Løvtræarter som bøg og eg har en jævn aldersfordeling sammenlignet med andre arter. Særligt for bøg er der en jævn fordeling af arealet til forskellige aldersklasser, hvor hele 29 pct. af arealet dækkes med træer, der er over 100 år gamle. Eg har også en stor spredning af arealet over aldersklasserne, men med en tendens til en større andel af skovarealet blandt de unge og mellemaldrende bevoksninger, hvilket blandt andet hænger sammen med, at eg har været en meget brugt art ved skovrejsning særligt siden 1990. Kun 10 pct. af egeskovene er over 100 år gamle. Birk og andre løvtræarter er primært repræsenteret i de yngre aldersklasser, hvilket dels hænger sammen med disse arters generelt kortere levetid og deres rolle som såkaldte pioner-arter, der ofte indfinder sig tidligt i bevoksningens liv for siden at blive udkonkurreret af andre arter.

Nåletræerne er bedre repræsenteret i de yngre og mellemste aldersklasser (<70 år), hvilket hænger sammen med nåletræernes naturlige levealder. Der er dog betydelige forskelle i aldersklassefordelingen mellem de forskellige nåletræarter. Særligt for rødgran findes en stor andel af skovarealet i aldersklassen 30-60 år, mens kun 12 pct. af arealet er i aldersklassen 0-20 år. Til sammenligning er fordelingen for sitkagran mere jævn. Fordelingen afspejler dels den historiske tilplantning blandt andet efter stormfald, men også i de seneste årtier en faldende tendens til at plante rødgran, som har høj risiko for stormfald og i mindre grad forventes at kunne trives under fremtidens klima med flere storme, sommertørke, samt mere varme og nedbørsrige vintre. Den aftagende plantning af nåletræer i kombination med mange gamle bevoksninger af særlig rødgran (Figur 1.3) kan lede til et fremtidigt faldende areal med nåleskov (Figur 1.2). Da nåletræ typisk anvendes som bygningstømmer, vil det medføre mindre mulighed for at anvende indenlandsk produceret tømmer i byggeriet og for at imødekomme en eventuelt stigende efterspørgsel efter tømmer som følge af en ventet grøn omstilling af byggesektoren.

Fordelingen af skovarealet afspejler en igangværende omstilling i dansk skovbrug. Denne udvikling er karakteriseret ved en øget fokus på løvtræer og større biodiversitet i skovene, samt en præference for træarter, der forventes at være mere modstandsdygtige over for fremtidige klimaforandringer. Situationen understreger vigtigheden af at balancere langsigtede hensyn til både biodiversitet og træproduktion i nutidens skovforvaltningspraksis. Det er afgørende at finde en bæredygtig balance mellem økologiske mål og skovenes samfundsøkonomiske betydning for at sikre skovenes mangesidede funktioner i fremtiden.



Figur 1.3. Arts- og aldersklassefordeling af skovarealet. I analysen allokeres hele arealet i prøvefladerne til én arts- og aldersklasse, hvorfor resultaterne ikke kan sammenlignes med analyser, hvor indblanding medtages i analyserne.

Figure 1.3. Age class distribution of the forest area for individual species and species groups. In the analysis each sample plot is allocated to the dominant species and age class and hence the results cannot be compared to analyses that include species.

Skovens vedmasse

Den samlede vedmasse i de danske skove er 149,7 mio. m^3 svarende til en gennemsnitlig vedmasse på 230 m^3/ha (Figur 1.4, Tabel 1.7). Løvtræ udgør 60 pct. af den samlede vedmasse, mens nåletræ står for de resterende 40 pct. (Tabel 1.10, Tabel 1.11). Bøg er den dominerende træart og repræsenterer alene 26 pct. af den totale vedmasse, mens rødgran, som den mest udbredte nåletræsart, udgør 15 pct. Dette forhold skyldes delvis mængden af ældre bøgetræer, som over en længere periode ikke er blevet fældet blandt andet på grund af lave træpriser.

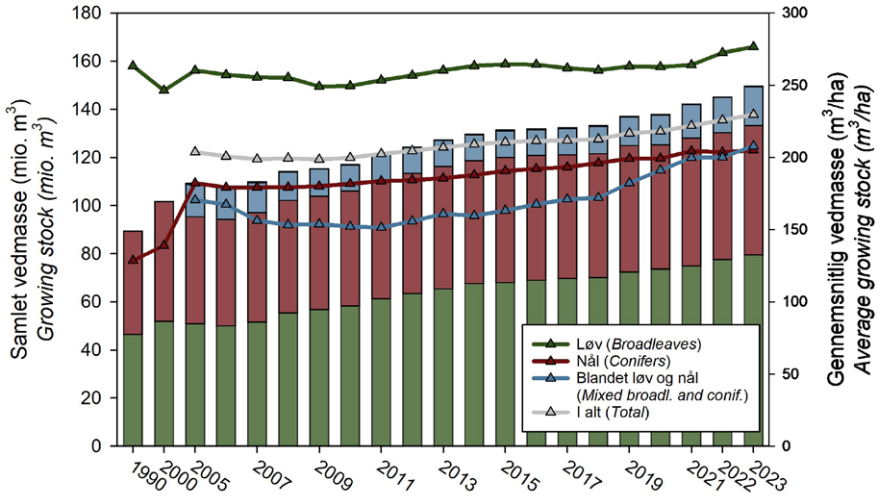
Der er betydelige regionale forskelle på mængden vedmasse i skovene. Den største samlede vedmasse findes i Region Midtjylland (51,7 mio. m^3), mens den største vedmasse per hektar skov findes i Region Sjælland (317 m^3/ha) og Region Hovedstaden (287 m^3/ha) (Tabel 1.7). Region Syddanmark har den laveste gennemsnitlige vedmasse (195 m^3/ha).

Siden etableringen af Danmarks Skovstatistik i 2002 har der været en generel stigning i både den gennemsnitlige og den totale vedmasse i de danske skove (Figur 1.4). Gennem de seneste fem år (2018-2023) er vedmassen i skovene gennemsnitligt steget med 3,26 mio. m^3/år. Denne vækst er dog ikke jævnt fordelt. Forøgelsen af vedmasse er størst i løvskovene med en gennemsnitlig årlig forøgelse af vedmassen på 1,89 mio. m^3. De blandede løv- og nåleskove følger efter med en årlig forøgelse på 0,96 mio. m^3, mens nåleskovene viser en mere moderat årlig stigning på 0,43 mio. m^3.

Bøg er den mest vedmasserige af de danske træarter, og dens vedmasse er steget markant fra 28,1 mio. m^3 i 2005 til 39.1 mio. m^3 i 2023 (Tabel 1.10, Tabel 1.11). Gennem de seneste fem år (2018-2023) er vedmassen i bøg steget med gennemsnitligt 1,1 mio. m^3/år. I den samme periode er vedmassen steget med 0,61 mio. m^3/år for eg og 0,2 mio.

Vedmasse

Vedmasse forstås som rumfanget/volumen af træets overjordiske forveddede dele. Det vil sige træets stamme med bark fra jordoverfladen og op til den øverste knop. Definitionen indeholder også træets grene for løvtræerne, men ikke for nåletræerne. Definitionen inkluderer ikke træernes blade eller nåle. Træets vedmasse beregnes ud fra træernes diameter målt 1,3 m over jordniveau (normalt kaldet "brysthøjde") og træets højde ved hjælp af træartsspecifikke vedmassefunktioner.



Figur 1.4. Udviklingen i den samlede vedmasse (søjler) og gennemsnitlige vedmasse per ha (linjer) for hhv. løvskov, nåleskov og blandede løv- og nåleskove. Data for 1990 og 2000 viser en opskalering af den samlede vedmasse svarende til det større skovareal kortlagt i forbindelse med det danske kulstofregnskab.

Figure 1.4. Development in growing stock (bars) and average growing stock per hectare (lines), distributed to broadleaved forest, conifer forest and mixed broadleaved and conifer forest. Data for 1990 and 2000 show an upscaling of the growing stock corresponding to the forest area mapped in relation to the Danish GHG accounting.

m^3/år for sitkagran, mens den er faldet med 0,1 mio. m^3/år for rødgran. Bemærkelsesværdigt er faldet i askens vedmasse fra 5,3 mio. m^3 i 2005 til 3,1 mio. m^3 i 2023, sandsynligvis på grund af asketoptørre, der har ført til udbredt fældning af ask for at redde det værdifulde tømmer samt manglende etablering af nye askebevoksninger af frygt for at også disse går til grunde. En medvirkende årsag til udsvingene i vedmasse er dens fordeling til diameterklasser. For særlig bøg og rødgran ligger en ret stor del af vedmassen i diameterklasser, der må anses som hugstmodne (Figur 1.5, Tabel 1.13). Det er derfor forventeligt, at en del af denne vedmasse fældes og derfor giver anledning til en større hugst.

Skovenes lager af kulstof

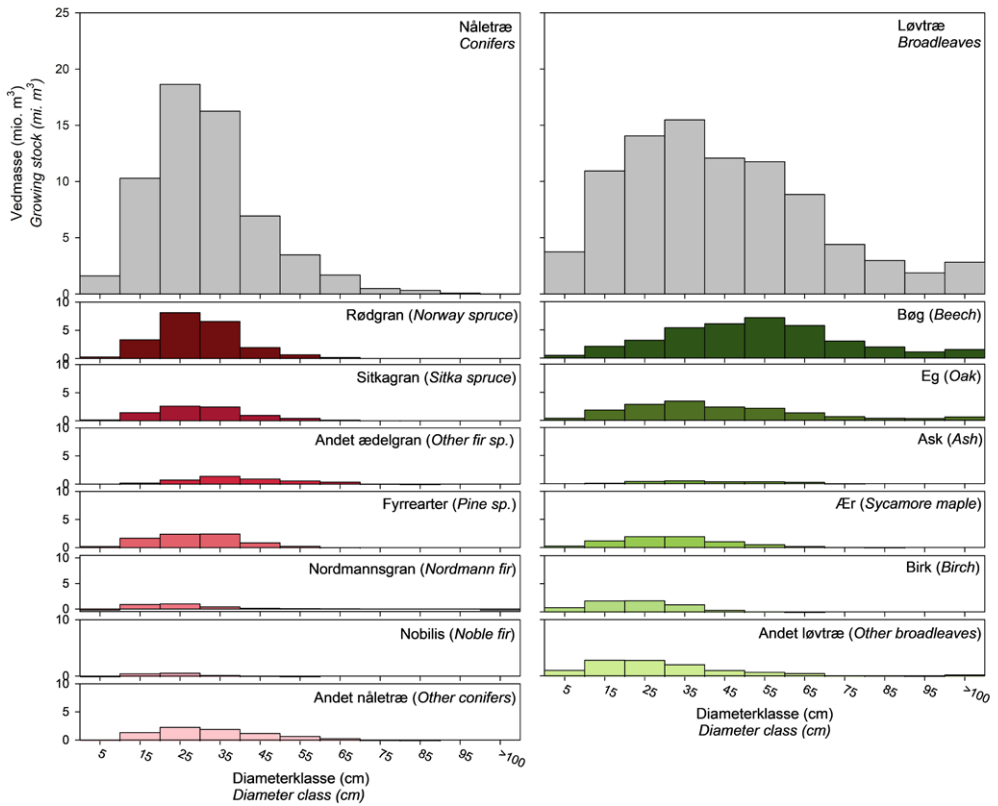
Skovene fungerer som kulstoflagre ved at optage CO_2 fra atmosfæren gennem fotosyntese og lagre kulstoffet i træernes forskellige dele. Dette kulstof forbliver bundet, indtil veddet afbrændes eller nedbrydes ved naturlig forrådnelse. Herved modvirker skovene klimaforandringer ved at mindske atmosfærens CO_2-indhold. Samtidig har skovenes produkter i form af træ til produkter og energi afgørende betydning for at mindske CO_2-udledningerne gennem en grøn omstilling af samfundet. Skovene spiller på disse to måder en central rolle i at modvirke menneskeskabte klimaforandringer.

Skovenes kulstoflager

Skovene spiller en afgørende rolle i det globale kulstofkredsløb ved at optage CO_2 fra atmosfæren og lagre kulstof i træernes ved som en naturlig del af fotosyntesen og ved igen at frigive CO_2, når det organiske stof nedbrydes ved forrådnelse. Skovene udgør det største naturlige kulstoflager på landjorden, idet 80 pct. af alt kulstof bundet i landjordens økosystemer er bundet i skovene. Opgørelserne, der gennemføres som en del af Danmarks Skovstatistik, anvendes som grundlag for den internationale klimarapportering. Her opdeles skovenes kulstoflager i fem forskellige puljer (IPCC, 2006):

- levende overjordisk biomasse (træernes stammer og grene)
- levende underjordisk biomasse (træernes rødder)
- døde grene og stammer
- jordbundens lag af uomsat organisk materiale (døde blade og nåle)
- mineraljordens indhold af organisk materiale

IPCC (2006). 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.



Figur 1.5. Vedmassens fordeling til diameterklasser for arter og artsgrupper.

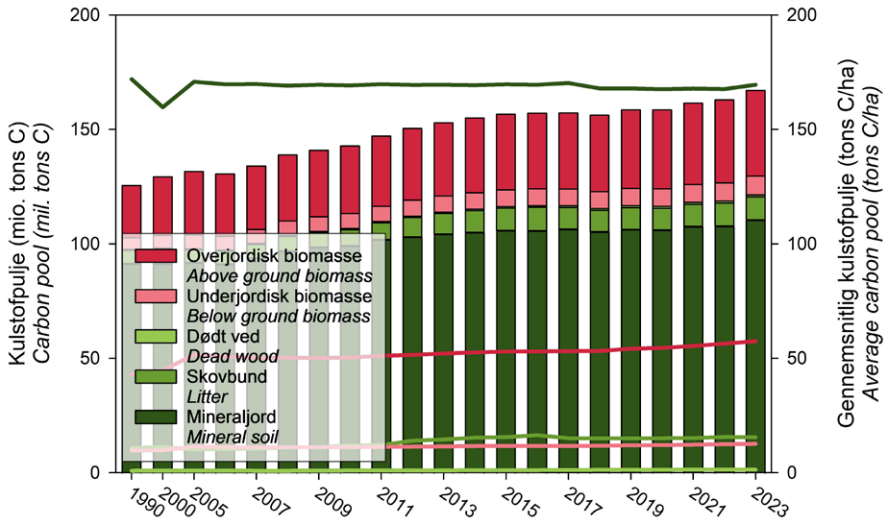
Figure 1.5. Distribution of forest growing stock to species and species groups.

Denne forventning til skovene er understreget i Trepartsaftalen fra 2024, der har sat fornyet fokus på skovenes betydning som naturlige kulstoflagre og deres potentiale i den grønne omstilling.

Blandt de fem overordnede kulstofpuljer udgør mineraljorden den største andel med 66 pct. efterfulgt af levende biomasse med 28 pct. (Figur 1.6, Tabel 1.14). Døde blade og uomsat organisk materiale bidrager med 6 pct., mens død vedmasse udgør <1 pct. af det samlede kulstoflager (Tabel 1.14).

Den samlede kulstofmængde i de danske skoves levende biomasse (træernes stammer, grene og rødder) er estimeret til 45,6 mio. tons kulstof, svarende til et gennemsnit på 70 tons/ha skov (Tabel 1.14, Tabel 1.15). Løvtræ udgør den største del af skovbiomassens kulstoflager med samlet 61 pct. mod 39 pct. i nåletræerne. Dette hænger dels sammen med generelt større vedmasseniveauer i løvskovene, men også at rumtætheden og herved kulstoftætheden er større i løvtræers ved. Der er betydelige regionale forskelle i skovbiomassens kulstoflager, hvor Region Sjælland har det største gennemsnitlige lager med 97 tons/ha skov mod omkring 60 tons/ha i regionerne Nordjylland og Syddanmark. De regionale forskelle hænger sammen med dyrkningsforholdene og træartsfordelingen i regionerne men også skovenes historik, hvor særligt skovene i Region Syddanmark blev hårdt ramt af stormfald ved stormen den 3. december 1999, mens skovene i regionerne Nord- og Midtjylland blev hårdest ramt af november-stormen i 1981.

Siden 1990 er skovene lager af kulstof i træernes levende biomasse øget med 17,7 mio. tons, svarende til at fjerne 64,9 mio. tons CO_2 fra atmosfæren eller 2,0 mio. tons CO_2/år ud over den mængde kulstof, der er udtaget i hugst (Tabel 1.14). I de seneste fem år (2018-2023) er kulstofmængden i den levende biomasse steget med gennemsnitligt 0,98 mio. tons/år, svarende til at fjerne 3,6 mio. tons CO_2 fra atmosfæren årligt (Figur 1.6). Ændringen skyldes hovedsageligt en stigning i mængderne af kulstof i bøg (0,36 mio. tons/år), eg (0,21 mio. tons/år) og andre løvtræer (0,13 mio. tons/år), mens der er sket et gennemsnitligt fald i kulstofmængderne i rødgran på 0,28 mio. tons/år.



Figur 1.6. Udviklingen i skovenes kulstoflager (søjler, venstre akse), fordelt på de fem overordnede puljer. Udsving i mineraljordens pulje skyldes i hovedsagen forøgelsen af skovarealet ved skovrejsning. De gennemsnitlige kulstofpuljer er vist med linjer (højre akse).

Figure 1.6. Development in the forest carbon stocks (bars, left axis), distributed to the five principal pools. Fluctuations in the mineral soil pool are mainly associated with increasing forest area from afforestation. Average carbon pools are depicted with lines (right axis).

1.1. Tabeller

Tabel 1.1. Arealet med skov og anden træbevoksning for hele landet og fordelt til regioner.

Table 1.1. Forest and other wooded land area for the entire country and distributed to regions.

Region *Region*	**Skov** *Forest*		**Andet træbevokset areal** *Other wooded land*	
	ha	pct.	ha	pct.
Danmark	651.757	15,1	44.317	1,0
Hovedstaden	50.011	19,5	556	0,2
Midtjylland	236.803	18,0	17.432	1,3
Nordjylland	119.392	15,0	12.020	1,5
Sjælland	97.960	13,5	607	0,1
Syddanmark	147.591	12,1	13.702	1,1

Tabel 1.2. Skovarealet fordelt til arealanvendelsesklasser i perioden 1990-2023. Arealerne oplyst for 1990 og 2000 er opgjort på baggrund af kortlægning med satellitbilleder, mens fordelingen til arealanvendelser er udført ud fra den observerede fordeling i skovtællingerne 1990 og 2000.

Table 1.2. Forest area distributed to landuse classes 1990-2023. Areas provided for 1990 and 2000 are based on satellite imagery and the distribution to landuse classes is based on two questionnaire-based forest surveys in 1990 and 2000.

Arealanvendelse *Landuse*	**1990**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**	**2023**
			ha				
I alt *Total*	531.443	571.604	537.572	586.337	624.298	632.942	651.757
Skov, nål *Forest, conifers*	320.060	345.785	243.355	261.542	272.083	258.873	261.594
.... heraf højskov *.... of which high forest*	307.366	326.204	233.159	234.344	241.184	225.099	226.260
.... heraf juletræer og pyntegrønt *.... of which Christmas trees and greenery*	12.694	19.581	10.196	27.197	30.899	33.774	35.334
Skov, løv *Forest, broadleaves*	170.778	204.648	196.848	234.983	258.062	281.308	288.393
Skov, blandet løv og nål *Forest, mixtures of conifers and broadleaves*	-	-	79.520	71.516	67.812	64.430	77.621
Midlertidig ubevokset *Temporarily unstocked*	20.864	10.878	9.172	10.885	16.264	15.612	11.130
Hjælpearealer *Unstocked*	19.741	10.293	8.678	7.412	10.077	12.719	13.019

Tabel 1.3. Skovarealet fordelt til arealanvendelsesklasser for hele landet og fordelt på regioner.

Table 1.3. Forest area distributed to land use classes for the entire country and distributed to regions.

Arealanvendelse *Landuse*	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
			ha			
I alt / *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Skov, nål *Forest, conifers*	261.594	11.013	115.749	55.211	18.785	59.585
.... heraf højskov *.... of which high forest*	226.260	10.836	102.953	50.208	15.648	45.502
.... heraf juletræer og pyntegrønt *.... of which Christmas trees and greenery*	35.334	177	12.795	5.003	3.138	14.084
Skov, løv / *Forest, broadleaves*	288.393	30.871	77.044	47.544	65.269	68.988
Skov, blandet løv og nål / *Forest, mixtures of conifers and broadleaves*	77.621	7.042	36.477	11.336	11.102	11.645
Midlertidig ubevokset / *Temporarily unstocked*	11.130	573	2.842	2.848	1.701	3.159
Hjælpearealer / *Unstocked*	13.019	512	4.691	2.454	1.103	4.215

Tabel 1.4. Arealet for de 10 mest almindelige træarter i Danmark. Rangordningen er bestemt af fordelingen i 2015. Skovarealerne i 1990 og 2000 er bestemt ud fra opgørelserne i 1990 og 2000 skaleret til det fulde skovareal opgjort ud fra satellitbilledekortlægningen i 2011. "Eg" omfatter her stilkeg og vintereg. "Birk" omfatter her vortebirk og dunbirk.

Table 1.4. Area of the 10 most common tree species in Denmark. Ranking is determined by the distribution in 2015. Forest areas in 1990 and 2000 are estimated from the 1990 and 2000 forest census scaled with the area obtained from the satellite imagery in 2011. "Oak" includes pedunculate oak and sessile oak. "Birch" includes silver birch and downy birch.

Rang *Rank*	Navn	*Name*	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2023
					ha				
1	Rødgran	*Norway spruce*	167.549	160.550	100.448	95.789	95.888	81.376	79.617
2	Bøg	*Beech*	89.060	96.585	73.920	77.508	84.885	80.903	88.608
3	Eg	*Oak*	37.537	52.220	45.811	56.923	62.945	73.249	75.999
4	Birk	*Birch*			31.632	37.819	46.866	48.075	50.918
5	Sitkagran	*Sitka spruce*	44.011	41.550	34.298	35.543	37.934	39.787	43.074
6	Skovfyr	*Scots pine*			30.944	32.966	35.079	36.998	35.553
7	Nordmannsgran	*Nordmann fir*	14.695	34.205	17.436	28.095	29.397	34.963	38.598
8	Lærk	*Larch*			18.732	22.351	25.031	26.897	27.101
9	Ær	*Sycamore maple*	9.902	11.466	19.120	21.132	25.665	26.633	29.275
10	Bjergfyr	*Mountain pine*			22.997	20.627	19.113	16.742	16.665
Rest			181.784	190.033	142.233	157.584	161.496	167.318	166.349
I alt / *Total*			544.538	586.610	537.572	586.337	624.298	632.942	651.757

Tabel 1.5. Fordelingen af skovarealet til arter og artsgrupper for hele landet og fordelt på regioner.

Table 1.5. Distribution of the forest area species and species groups for the entire country and distributed to regions.

Art	*Species*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
				ha			
I alt	*Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Hjælpearealer	*Auxilary areas*	13.019	512	4.691	2.454	1.103	4.215
Skovbevokset	*Forested*	638.738	49.499	232.112	116.938	96.857	143.376
Midlertidigt ubevokset	*Temporarily unstocked*	11.130	573	2.842	2.848	1.701	3.159
Løvtræ	*Broadleaved*	328.350	34.792	97.512	51.593	72.396	73.433
Bøg	*Beech*	88.608	9.625	19.833	9.586	27.485	22.829
Eg	*Oak*	78.529	7.312	26.875	10.997	14.475	19.058
Ask	*Ash*	10.103	1.604	2.020	941	2.938	2.701
Ær	*Sycamore maple*	29.275	2.742	6.787	2.820	8.832	8.321
Birk	*Birch*	50.918	5.507	18.945	13.035	4.434	8.896
Andet løv	*Other broadleaves*	70.917	8.002	23.052	14.214	14.232	11.628
Nåletræ	*Conifers*	297.913	14.087	131.218	62.035	22.691	66.567
Rødgran	*Norway spruce*	79.617	7.659	40.277	7.318	8.267	16.019
Sitkagran	*Sitka spruce*	43.074	525	15.309	14.442	2.463	10.031
Andet ædelgran	*Other fir sp.*	15.387	457	7.760	3.471	1.052	2.553
Fyrrearter	*Pine sp.*	66.176	2.642	28.630	20.982	1.802	11.619
Nordmannsgran	*Nordmann fir*	38.598	952	12.370	7.618	5.136	12.439
Nobilis	*Noble fir*	12.088	174	5.768	1.905	386	3.775
Andet nål	*Other conifers*	42.974	1.678	21.105	6.298	3.585	10.130
Ukendt	*Unknown*	1.345	47	540	463	69	217

Tabel 1.6. Fordeling af skovarealet til arts- og aldersklasser. Arealet beregnes ud fra den dominerende arts- og aldersklasse på hver prøveflade, hvorved indblanding af andre arter eller aldersklasser ikke medtages. Herved summer arealet for de enkelte træarter ikke til det samme som i de artsvise opgørelser, hvor indblanding af andre træarter medtages. Analysen af aldersklasser inddrager flere oplysninger fra resten af datasættet. Derfor er en betydelig mindre andel end førhen angivet som "Andet".

Table 1.6. Distribution of the forest area to species and age classes. Species and age classes represent the dominating species and age on each sample plot. Therefore, the areas for individual species cannot be compared to the species distributions that take mixtures of different species and age classes into account reported elsewhere. The analysis of age classes includes more information from the rest of the dataset. Therefore, a significantly smaller share than before is reported as "Other".

		Art *Species*													
Aldersklasse (år) *Age class (year)*	I alt *Total*	**Bøg** *Beech*	**Eg** *Oak*	**Ask** *Ash*	**Ær** *Sycamore maple*	**Birk** *Birch*	**Andet løv** *Other broadleaves*	**Rødgran** *Norway spruce*	**Sitkagran** *Sitka spruce*	**Andet ædelgran** *Fir sp.*	**Fyr** *Pine sp.*	**Nordmanns-gran** *Nordmann fir*	**Nobilis** *Noble fir*	**Andet nål** *Other conifers*	**Andet** *Other*
		Areal (ha) / *Area (ha)*													
I alt *Total*	651.757	95.821	81.496	9.051	29.962	51.309	56.598	85.293	43.658	15.338	63.766	40.049	12.214	41.781	25.420
0-10	50.909	1.041	2.069	99	1.100	3.948	4.413	5.555	8.139	877	1.716	15.947	1.359	4.646	-
10-20	89.393	7.599	9.674	569	3.578	12.722	12.547	6.170	7.248	709	6.669	12.989	1.956	6.961	-
20-30	101.346	8.986	13.078	991	5.528	12.976	11.743	10.090	7.433	1.396	11.675	5.276	4.039	8.136	-
30-40	104.098	7.080	12.650	1.487	5.390	9.010	9.625	21.286	9.286	2.486	12.687	3.925	3.317	5.869	-
40-50	73.776	6.679	7.755	1.285	5.292	5.856	6.716	16.889	4.639	2.784	9.189	1.027	732	4.935	-
50-60	64.905	7.810	7.863	1.132	3.593	3.206	5.909	13.900	3.762	2.827	9.341	536	553	4.475	-
66-70	42.758	7.003	7.720	1.081	2.457	1.253	1.902	7.630	2.051	1.460	5.887	87	257	3.969	-
70-80	27.074	8.183	4.754	1.118	1.205	1.036	1.409	2.333	798	2.044	2.878	-	-	1.316	-
80-90	18.503	8.671	3.834	562	905	-	1.408	481	108	549	1.186	-	-	799	-
90-100	11.995	6.786	3.127	-	323	71	305	-	60	-	1.039	-	-	284	-
100-110	12.201	7.629	2.369	274	323	70	63	260	-	196	852	-	-	165	-
110-120	3.232	2.629	395	108	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120-130	5.350	4.169	1.073	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-
130-140	5.317	4.100	784	108	256	-	-	-	-	-	69	-	-	-	-
140-150	4.126	3.152	825	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	108	-
>150	7.369	4.099	2.234	199	-	-	188	215	34	-	137	262	-	-	-
Uden akl.	29.404	204	1.292	39	12	1.062	368	484	101	11	291	-	-	120	25.420

Tabel 1.7. Vedmassen i skov og på andre træbevoksede arealer fordelt til regioner.

Table 1.7. Growing stock in forests and other wooded lands distributed to regions.

Region *Region*	**Skov** *Forest*		**Andre træbevoksede arealer** *Other wooded land*	
	1.000 m³	m³/ha	1.000 m³	m³/ha
Danmark	149.717	230	459	10
Hovedstaden	14.337	287	1	2
Midtjylland	51.667	218	224	13
Nordjylland	23.794	199	114	9
Sjælland	31.075	317	1	1
Syddanmark	28.844	195	120	9

Tabel 1.8. Vedmasse i skov fordelt til arealanvendelsesklasser for perioden 1990-2023. Tal i kursiv angiver vedmassen per ha. Vedmassen i 1990 og 2000 er beregnet ved en opskalering af skovtællingerne i 1990 og 2000 med skovarealet fremkommet som en del af Danmarks nationale kulstofregnskab.

Table 1.8. Growing stock in forest distributed to land use classes 1990-2023. Numbers in italics are average stocks per ha. Growing stocks in 1990 and 2000 are calculated as an upscaling of the growing stock in questionnaire-based forest surveys in 1990 and 2000, with the total forest area obtained as part of the national GHG inventory.

Arealanvendelse / *Landuse*	**1990**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**	**2022**	**2023**
	1000 m³ *(m³/ha)*							
I alt *Total*	89.587 *165*	101.786 *174*	109.126 *203*	116.937 *199*	131.374 *210*	137.822 *218*	145.039 *226*	149.717 *230*
Skov, nål *Forest, conifers*	42.776 *129*	49.616 *139*	44.153 *181*	47.443 *181*	51.820 *190*	51.440 *199*	52.462 *203*	53.613 *205*
.... heraf højskov *.... of which high forest*			44.057 *189*	46.532 *199*	50.633 *210*	50.116 *223*	50.813 *231*	52.172 *231*
.... heraf juletræer og pyntegrønt *.... of which Christmas trees and greenery*			96 *9*	911 *34*	1.186 *38*	1.324 *39*	1.649 *43*	1442 *41*
Skov, løv *Forest, broadleaves*	46.812 *263*	52.170 *246*	51.081 *259*	58.528 *249*	68.196 *264*	73.839 *262*	77.736 *272*	79.756 *277*
Skov, blandet løv og nål *Forest, mixtures of conifers and broadleaves*			13.509 *170*	10.866 *152*	11.067 *163*	12.309 *191*	14.639 *200*	16.137 *208*
Midlertidig ubevokset *Temporarily unstocked*			158 *17*	36 *3*	196 *12*	173 *11*	146 *11*	139 *12*
Hjælpearealer *Unstocked*			225 *26*	63 *9*	94 *9*	60 *5*	57 *4*	72 *6*

Tabel 1.9. Fordeling af vedmassen til arealanvendelse og regioner. Tal i kursiv angiver vedmassen per ha.

Table 1.9. Distribution of the growing stock to land use and regions. Numbers in italics are average stocks per ha.

Arealanvendelse	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Land use			1000 m³ (m³/ha)			
I alt *Total*	149.717 *230*	14.337 *287*	51.667 *218*	23.794 *199*	31.075 *317*	28.844 *195*
Skov, nål *Forest, conifer*	53.613 *205*	3.012 *273*	25.036 *216*	11.184 *203*	5.218 *278*	9.164 *154*
.... heraf højskov *.... of which high forest*	52.172 *231*	3.002 *277*	24.342 *236*	11.029 *220*	5.116 *327*	8.683 *191*
.... heraf juletræer og pyntegrønt *.... of which Christmas trees and greenery*	1.442 *41*	10 *56*	694 *54*	155 *31*	102 *33*	481 *34*
Skov, løv *Forest, broadleaves*	79.756 *277*	9.399 *304*	19.219 *249*	10.532 *222*	22.644 *347*	17.963 *260*
Skov, blandet løv og nål *Forest, mixtures of conifers and broadleaves*	16.137 *208*	1.922 *273*	7.353 *202*	2.072 *183*	3.158 *284*	1.632 *140*
Midlertidig ubevokset *Temporarily unstocked*	139 *12*	5 *9*	15 *5*	6 *2*	55 *32*	58 *18*
Hjælpearealer i skov *Unstocked forest*	72 *6*	- -	45 *10*	0 0	- -	27 *6*

Tabel 1.10. Vedmasse for de 10 mest almindelige træarter i Danmark i perioden 1990-2023. Rangordningen er bestemt af fordelingen i 2015.

Table 1.10. Growing stock of the 10 most common tree species in Denmark 1990-2023. Ranking is determined by the distribution in 2015.

Rang / *Rank*	Navn	*Name*	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2023
			1.000 m³						
1	Bøg	*Beech*	17.733	23.479	28.135	29.068	34.913	34.655	39.126
2	Rødgran	*Norway spruce*	-	11.638	22.441	21.508	23.782	21.353	22.128
3	Eg	*Oak*	3.690	6.215	9.336	11.665	12.470	15.970	17.281
4	Sitkagran	*Sitka spruce*	-	3.044	7.101	7.642	8.053	9.225	9.421
5	Ær	*Sycamore maple*	820	1.555	4.610	4.995	6.940	7.312	8.517
6	Birk	*Birch*	-	-	4.347	4.430	5.930	6.675	7.543
7	Skovfyr	*Scots pine*	-	-	4.329	4.450	5.155	6.297	6.105
8	Ask	*Ash*	1.025	1.661	5.287	5.432	4.619	3.483	3.109
9	Lærk	*Larch*	-	-	3.419	3.868	4.295	4.707	5.424
10	Alm. ædelgran	*Silver fir*	-	2.038	2.369	3.742	3.501	3.610	3.707
Rest			32.078	12.589	18.157	20.359	21.858	24.750	27.357
I alt / *Total*			55.345	62.219	109.531	117.160	131.516	138.037	149.717

Tabel 1.11. Vedmassen fordelt til regioner og arter. Den gennemsnitlige vedmasse per hektar er angivet i kursiv.

Table 1.11. Growing stock distributed to regions and species. The average growing stock per hectare is provided in italics.

Art *Species*	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
			1.000 m³ *(m³/ha)*			
I alt *Total*	149.717 *230*	14.337 *287*	51.667 *218*	23.794 *199*	31.075 *317*	28.844 *195*
Løvtræ *Broadleaves*	89.391 *272*	10.590 *304*	23.801 *244*	11.361 *220*	24.832 *343*	18.808 *256*
Bøg *Beech*	39.126 *442*	4.688 *487*	8.961 *452*	3.966 *414*	12.298 *447*	9.213 *404*
Eg *Oak*	18.092 *230*	1.677 *229*	5.707 *212*	2.168 *197*	4.632 *320*	3.908 *205*
Ask *Ash*	3.109 *308*	528 *329*	712 *352*	280 *298*	867 *295*	723 *268*
Ær *Sycamore maple*	8.517 *291*	820 *299*	2.101 *310*	744 *264*	2.790 *316*	2.062 *248*
Birk *Birch*	7.543 *148*	1.097 *199*	2.813 *148*	1.863 *143*	849 *192*	920 *103*
Andet løv *Other broadleaves*	13.004 *183*	1.780 *222*	3.507 *152*	2.339 *165*	3.396 *239*	1.982 *170*
Nåletræ *Conifers*	60.327 *202*	3.747 *266*	27.867 *212*	12.433 *200*	6.244 *275*	10.036 *151*
Rødgran *Norway spruce*	22.128 *278*	2.273 *297*	10.930 *271*	2.167 *296*	2.942 *356*	3.816 *238*
Sitkagran *Sitka spruce*	9.421 *219*	121 *231*	3.607 *236*	3.462 *240*	518 *210*	1.713 *171*
Andet ædelgran *Fir species*	5.422 *352*	164 *359*	2.610 *336*	1.569 *452*	350 *332*	729 *286*
Fyrrearter *Pine species*	9.022 *136*	558 *211*	4.301 *150*	2.776 *132*	411 *228*	975 *84*
Nordmannsgran *Nordmann fir*	2.730 *71*	141 *148*	661 *53*	961 *126*	508 *99*	459 *37*
Nobilis *Noble fir*	2.068 *171*	23 *135*	1.035 *179*	367 *193*	89 *230*	554 *147*
Andet nål *Other conifers*	9.535 *222*	466 *278*	4.723 *224*	1.130 *179*	1.427 *398*	1.789 *177*

Tabel 1.12. Fordeling af skovens vedmasse til alders- og artsklasser. Alders- og artsklasserne er fastlagt for bevoksninger som helhed, og artsfordelingen kan således ikke sammenlignes med artsfordelingen baseret på de enkelte træers arealdække præsenteret andetsteds.

Table 1.12. Distribution of the growing stock to species and age classes. The distribution is based on the stand-level information for each plot, and the species distribution therefore cannot be compared to the species distribution based on individual tree cover presented elsewhere.

		Art *Species*													
Aldersklasse *Age class*	**I alt** *Total*	**Bøg** *Beech*	**Eg** *Oak*	**Ask** *Ash*	**Ær** *Sycamore maple*	**Birk** *Birch*	**Andet løv** *Other broadleaves*	**Rødgran** *Norway spruce*	**Sitkagran** *Sitka spruce*	**Andet ædel-gran** *Fir sp.*	**Fyr** *Pine sp.*	**Nordmanns-gran** *Nordmann fir*	**Nobilis** *Noble fir*	**Andet nål** *Other conifers*	**Andet** *Other*
		Vedmasse (1.000 m³) *Growing stock (1,000 m³)*													
5	630	8	5	0	47	43	114	147	122	18	18	45	3	60	-
15	5.390	824	444	12	376	697	862	372	355	64	294	382	136	571	-
25	15.241	1.561	1.387	166	1.273	1.419	1.553	1.992	1.553	245	1.033	962	648	1.449	-
35	23.918	1.961	1.892	278	1.433	1.568	1.853	6.367	2.958	816	1.614	1.003	871	1.303	-
45	21.250	2.321	1.589	322	1.712	1.166	1.889	5.732	1.777	1.237	1.479	317	240	1.470	-
55	21.066	3.164	2.037	320	1.216	942	2.111	4.822	1.477	1.219	1.749	201	166	1.643	-
65	15.373	3.214	1.948	356	1.171	337	655	2.757	853	808	1.305	57	136	1.775	-
75	10.555	3.965	1.418	404	655	262	600	876	322	877	713	-	-	464	-
85	8.460	4.817	1.233	327	483	-	684	190	24	175	126	-	-	401	-
95	5.472	3.564	1.162	-	152	34	208	-	36	-	165	-	-	152	-
105	6.521	4.317	1.140	106	235	29	52	172	-	105	237	-	-	129	-
115	2.020	1.695	185	83	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	2.801	2.218	538	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-
135	3.169	2.640	387	14	100	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-
145	2.504	2.158	330	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	8	-
>150	4.478	3.077	957	100	-	-	104	85	11	-	43	101	-	-	-
Uden aldersklasse No age class	869	37	239	-	-	126	39	157	16	3	37	-	-	3	211

Tabel 1.13. Fordeling af skovens vedmasse til diameterklasser. Diameterklasserne er lavet ud fra træets diameter målt i brysthøjde (1,3 m over færdselsniveau).

Table 1.13. Distribution of the growing stock to diameter classes. Diameter classes are constructed from the diameter measured at breast height (1.3 m above ground).

Diameterklasse *Diameter class*	**I alt** *Total*	**Art** *Species*												
		Bøg *Beech*	**Eg** *Oak*	**Ask** *Ash*	**Ær** *Sycamore maple*	**Birk** *Birch*	**Andet løv** *Other broadleaves*	**Rødgran** *Norway spruce*	**Sitkagran** *Sitka spruce*	**Andet ædelgran** *Fir sp.*	**Fyr** *Pine sp.*	**Nordmannsgran** *Nordmann fir*	**Nobilis** *Noble fir*	**Andet nål** *Other conifers*
		1.000 m³												
I alt *Total*	149.717	39.126	18.092	3.109	8.517	7.543	13.004	22.128	9.421	5.422	9.022	2.730	2.068	9.535
5	5.452	612	537	37	437	968	1.196	388	273	61	386	244	93	220
15	21.302	2.222	1.990	236	1.353	2.158	3.015	3.438	1.601	362	1.848	870	633	1.576
25	32.738	3.287	3.015	552	2.104	2.160	2.954	8.264	2.764	887	2.570	967	720	2.495
35	31.783	5.498	3.587	656	2.090	1.451	2.221	6.697	2.591	1.542	2.596	412	318	2.125
45	19.090	6.235	2.525	484	1.205	482	1.179	2.051	1.122	1.059	1.041	143	165	1.398
55	15.337	7.288	2.317	470	665	213	847	798	590	719	401	60	95	875
65	10.626	5.889	1.499	395	358	95	637	290	240	509	160	17	44	490
75	5.001	3.145	813	121	149	15	210	87	148	134	11	-	-	167
85	3.407	2.084	547	68	116	-	206	90	53	90	10	-	-	144
95	2.053	1.221	489	42	18	-	150	25	28	49	-	-	-	30
>100	2.929	1.644	774	46	22	-	389	-	11	13	-	16	-	14

Tabel 1.14. Kulstof i de danske skove og på andre træbevoksede arealer i perioden 1990-2023. Ændringerne i kulstofmængderne på andre træbevoksede arealer fra år 2000 kan delvis skyldes overgangen fra ekspertbaserede skøn til faktiske feltmålinger som grundlag for opgørelsen.

Table 1.14. Carbon in Danish forests and on other wooded lands 1990-2023. Changes in carbon stocks for other wooded lands from 2000 may in part be due to a change in methodology from expert-based assessment to actual field measurements.

	Årstal *Year*	**Biomasse i alt** *Biomass total*	**Overjordisk** *Above ground*	**Underjordisk** *Below ground*	**Dødt ved** *Deadwood*	**Jord i alt** *Soil total*	**Litter** *Litter*	**Mineraljord** *Mineral soil*
				1.000 tons / *1,000 tons*				
Skov	2023	45.630	37.417	8.213	872	120.357	9.888	110.470
Forest	2020	42.076	34.478	7.598	823	115.597	9.529	106.068
	2015	40.280	33.001	7.280	664	115.646	9.715	105.931
	2010	36.002	29.496	6.507	540	106.184	6.949	99.236
	2005	33.821	27.707	6.114	467	97.238	5.405	91.833
	2000	31.142	25.543	5.599	495	97.655	6.373	91.282
	1990	27.940	22.833	5.107	448	97.129	5.740	91.389
Andet træbevokset areal	2023	145	115	30	8	10.016	551	9.465
Other wooded land	2020	154	122	32	8	9.073	415	8.658
	2015	146	118	29	8	9.486	375	9.112
	2010	323	257	65	22	10.563	411	10.153
	2005	328	261	67	8	8.702	379	8.323
	2000	1.109	884	225	76	29.917	1.302	28.615
	1990	1.109	884	225	76	29.917	1.302	28.615
I alt	2023	45.775	37.532	8.243	880	130.373	10.439	119.935
Total	2020	42.230	34.599	7.630	831	124.671	9.944	114.727
	2015	40.427	33.118	7.309	673	125.132	10.089	115.043
	2010	36.325	29.753	6.572	562	116.748	7.360	109.388
	2005	34.149	27.968	6.181	475	105.940	5.783	100.156
	2000	32.251	26.427	5.824	572	127.572	7.675	119.897
	1990	29.049	23.717	5.332	524	127.046	7.042	120.004

Tabel 1.15. Kulstof i levende biomasse i skove og på andre træbevoksede arealer for hele landet og fordelt på regioner. Kulstofmængden i tons per hektar er angivet i kursiv.

Table 1.15. Carbon in live biomass in forests and other wooded lands for the entire country and distributed to regions. Carbon in tons per hectare are provided in italics.

Region *Region*	**Skov** *Forest*			**Andre træbevoksede arealer** *Other wooded lands*		
	Overjordisk *Above ground*	**Underjordisk** *Below ground*	**I alt** *Total*	**Overjordisk** *Above ground*	**Underjordisk** *Below ground*	**I alt** *Total*
	1.000 tons *(tons/ha)*			1.000 tons *(tons/ha)*		
Danmark	37.417	8.213	45.630	115	30	145
	57	*13*	*70*	*3*	*1*	*3*
Hovedstaden	3.568	781	4.349	0	0	0
	71	*16*	*87*	*0*	*0*	*0*
Midtjylland	12.780	2.813	15.593	55	14	69
	54	*12*	*66*	*3*	*1*	*4*
Nordjylland	5.857	1.280	7.137	28	7	35
	49	*11*	*60*	*2*	*1*	*3*
Sjælland	7.855	1.692	9.547	0	0	0
	80	*17*	*97*	*0*	*0*	*0*
Syddanmark	7.357	1.648	9.004	32	8	40
	50	*11*	*61*	*2*	*1*	*3*

Tabel 1.16. Kulstof i skovenes levende biomasse (både over- og underjordisk) fordelt på træarter for hele landet og fordelt på regioner. Kulstofmængden per hektar er angivet i kursiv.

Table 1.16. Forest carbon in live biomass (both above and below ground) distributed to tree species for the entire country and distributed to regions. Carbon per hectare is provided in italics.

Art *Species*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
	1.000 tons *(tons/ha)*					
I alt	45.630	4.349	15.593	7.137	9.547	9.004
Total	*70*	*87*	*66*	*60*	*97*	*61*
Løvtræ	27.953	3.272	7.418	3.443	7.767	6.053
Broadleaves	*85*	*94*	*76*	*67*	*107*	*82*
Bøg	13.000	1.538	3.009	1.329	4.031	3.093
Beech	*147*	*160*	*152*	*139*	*147*	*135*
Eg	6.254	564	1.992	760	1.568	1.370
Oak	*80*	*77*	*74*	*69*	*108*	*72*
Ask	1.024	175	231	93	285	240
Ash	*101*	*109*	*115*	*98*	*97*	*89*
Ær	2.342	224	573	207	767	570
Sycamore maple	*80*	*82*	*84*	*74*	*87*	*69*
Birk	1.820	254	678	456	205	227
Birch	*36*	*46*	*36*	*35*	*46*	*26*
Andet løv	3.512	517	935	598	911	552
Other broadleaves	*50*	*65*	*41*	*42*	*64*	*47*
Nåletræ	17.677	1.076	8.175	3.694	1.780	2.951
Conifers	*59*	*76*	*62*	*59*	*78*	*44*
Rødgran	6.207	623	3.091	608	805	1.080
Norway spruce	*78*	*81*	*77*	*83*	*97*	*67*
Sitkagran	2.495	31	944	927	131	461
Sitka spruce	*58*	*60*	*62*	*64*	*53*	*46*
Andet ædelgran	1.514	43	718	437	107	209
Other fir sp.	*98*	*95*	*92*	*126*	*102*	*82*
Fyr	3.152	194	1.489	973	147	348
Pine sp.	*48*	*74*	*52*	*46*	*81*	*30*
Nordmannsgran	855	44	211	292	165	144
Nordmann fir	*22*	*46*	*17*	*38*	*32*	*12*
Nobilis	697	8	353	122	30	184
Noble fir	*58*	*46*	*61*	*64*	*77*	*49*
Andet nål	2.757	133	1.370	335	396	524
Other conifers	*64*	*79*	*65*	*53*	*110*	*52*

2. Skovenes sundhed

Kriterie 2. Opretholdelse af skovøkosystemers sundhed og vitalitet

Criterion 2: Maintenance of forest ecosystem health and vitality

De paneuropæiske indikatorer for skovenes sundhed omfatter indikatorerne: 2.1 Deposition og koncentration af luftforurening, 2.2 Jordbundstilstand, 2.3 Afløvning, 2.4 Skader på skov og 2.5 Ødelæggelse af skov. Blandt disse indikatorer findes der kun landsdækkende og veldefinerede opgørelser for 2.3 Afløvning og 2.4 Skader på skov, som begge er medtaget i denne publikation. Dette kapitel fokuserer på skovenes sundhedstilstand og de faktorer, der påvirker den.

Hovedpunkterne omfatter:

- Nåle-/bladtab bruges som indikator for træernes sundhed siden 1989.
- Efter en periode med øget nåle-/bladtab, sås kortvarige forbedringer, men tendensen vendte i 2022-2023.
- Rødgran oplevede en stigning i nåletab til omkring 19 pct. i 2023.
- Ask har oplevet et øget og stærkt fluktuerende bladtab siden 2005 pga. træsygdommen asketoptørre.
- Omkring 15 pct. af skovarealet er i 2023 påvirket af skader, primært fra vind, vandubalance og hjortevildt.

Hvad gør en skov sund? Svaret afhænger af, hvem der vurderer det og målsætningen for skovforvaltningen. I denne publikation forbinder vi skovens sundhed med dens resistens og dens resiliens; altså skovens evne til at modstå udefrakommende påvirkninger og til at gendanne sig efter sådanne påvirkninger og herved opretholde et vitalt økosystem. Dette danner grundlaget for skovens funktion og evne til at levere økosystemtjenester som eksempel vis træ til produkter, rent drikkevand og luft, levesteder for skovens dyre- og planteliv samt skovens evne til at modvirke klimaforandringer ved at optage og lagre CO_2 fra atmosfæren.

Naturlige forstyrrelser er en del af skovenes dynamik og sikrer skovens fornyelse og succession ved at frigive næringsstoffer fra påvirkede træer og reducere konkurrencen mellem overlevende og nyetablerede træer. De naturlige forstyrrelser medfører ofte en øget mængde dødt ved i skoven, som kan danne levesteder for en række dyr og svampe



Skovens sundhed vurderes ved træernes nåle-/bladtab. Her træner Danmarks Skovstatistik vurderingen efter internationale principper i 2023.

FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

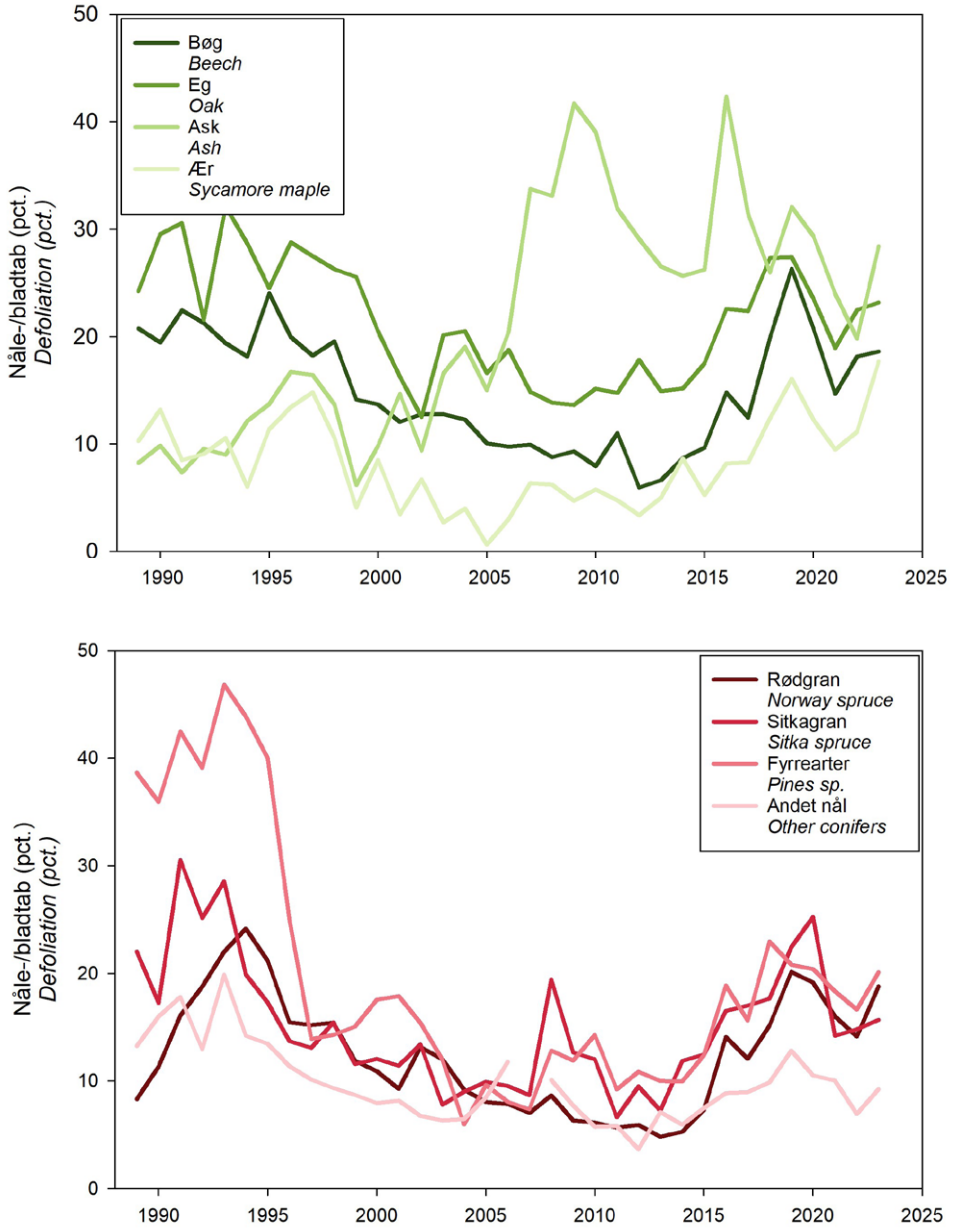
og herved forbedre muligheder for biodiversitet. Ikke desto mindre påvirker ekstreme forstyrrelser i form af omfattende tørke, voldsom nedbør og kraftige storme i disse år sundheden for de europæiske skove og derved deres evne til at levere vigtige økosystemfunktioner.

Som et led i at overvåge de danske og europæiske skoves sundhed, indgår Danmarks Skovstatistik i det internationale skovovervågningssamarbejde ICP-Forests. Overvågningen udføres dels gennem data indsamlet på Danmarks Skovstatistiks prøveflader og dels gennem data indsamlet på en række ældre overvågningsflader udlagt forskellige steder i landet. Herigennem bidrager Danmark til fælles viden om skovenes sundhed og indsigt i hvilke trusler, der påvirker skovene i Danmark og de øvrige europæiske lande.

Nåle-/bladtab

Bedømmelser af træernes tab af nåle og blade er siden 1989 blevet anvendt som indikator for træernes sundhed. Værdien 0 pct. nåle-/bladtab svarer til, at træet er fuldt beløvet og er i optimal sundhedstilstand, mens 100 pct. betyder, at træet er uden blade og antageligt dødt. Træer med et nåle-/bladtab på op til 25 pct. betragtes ikke som skadede, idet dette tab skønnes at ligge inden for rammerne af træernes naturlige variation.

Opgørelserne af afløvning laves på baggrund af det enkelte års data fra Danmarks Skovstatistik og ikke som for mange af de andre indikatorer som et fem års løbende gennemsnit. De ældre internationale overvågningsprøveflader udgør 20-30 pct. af træerne, når det gælder bøg, eg og rødgran. Her bedømmes de samme træer hvert år bortset fra udpegning af nye træer efter hugst og lignende. For alle andre træarter udgør de ældre prøveflader højst 10 pct. af de overvågede træer.



Figur 2.1. Udvikling i nåle-/bladtab for løv- og nåletræarterne baseret på data fra Danmarks Skovstatistik og en række ældre overvågningsprøveflader.

Figure 2.1. Development in average defoliation for broad-leaved and conifer species. Based on data from the NFI data and data from older monitoring plots.

Efter fem til ti år med øget nåle-/bladtab hos de fleste træarter (Figur 2.1), som toppede i 2019, blev der kortvarigt set forbedringer i sundhedstilstanden hos både løvtræer og nåletræer. Denne trend vendte dog i 2022 for bøg og eg og i 2023 for næsten alle træarter. Nåletabet hos rødgran steg til et gennemsnit omkring 19 pct., og andelen af skadede træer blev næsten fordoblet fra 11 til 20 pct. Sitkagran lå derimod stabilt omkring 15 pct. nåletab og 15 pct. skadede træer i både 2022 og 2023 som et tegn på, at de faktorer, der øgede nåletabet hos rødgran i 2023, ikke påvirkede sitkagran væsentligt.

Angrebet af sitkabladlus, som gav betydelig afnåling af sitkagran og rødgran i 2018-19, synes at være overstået for denne omgang, men med klimaforandringer må betingelserne for epidemiske udbrud af sitkabladlus, i form af lune vintre og varme tørre forår, forventes at indtræffe hyppigere i fremtiden. For fyrrearterne steg det gennemsnitlige nåletab til 20 pct. i 2023 med en fordobling af andelen af skadede træer. Nåletabet hos de øvrige nåletræer (fortrinsvis lærk) lå dog på et lavt niveau på 9 pct., og der var næsten ingen skadede træer.

Det gennemsnitlige bladtab steg i 2023 til knap 19 pct. for bøg og godt 23 pct. for eg, men andelen af skadede træer var næsten uændret omkring 22 pct. for bøg og lidt øget til 30 pct. hos eg. Omfanget af skadede bøge er sjældent over 25 pct. bortset fra år med stor oldensætning, som f.eks. 1995 og 2019, og stærkt skadede bøge, dvs. træer med et bladtab over 60 pct., udgør aldrig mere end et par pct. af de overvågede træer. Andelen af skadede egetræer varierer kraftigt mellem årene. I nogle år har over halvdelen af egene mere end 30 pct. bladtab, typisk i år med forårsafløvning pga. frostmålere og andre sommerfuglelarver. Andelen af stærkt skadede ege er sjældent mere end 5 pct. af de overvågede træer, men sådanne træer kommer sig normalt ikke.

Hos ask, som i 2022 havde et gennemsnitligt bladtab på samme niveau som de øvrige løvtræarter, steg bladtabet til 28 pct., og andelen af skadede træer, som i 2021-22 lå omkring 25 pct., steg til tidligere års niveauer omkring 42 pct. Det bør dog erindres, at antallet af sundhedsbedømte ask er forholdsvist lavt, hvilket påvirker sikkerheden af resultater.

Skader på skov

Skader på skovbevoksninger registreres af Danmarks Skovstatistik, når skaden findes på mere end 10 pct. af træerne, eller hvor skaden vurderes at resultere i en nedgang i tilvækst eller værdi på mere end 10 pct. Arealet med skader på skov opgøres på baggrund af fem års målinger med skovstatistikken (i denne publikation 2018-2023) og er således ikke udtryk for hvor stort areal, der eksempelvis blev skadet i 2023.

Det samlede areal, der er påvirket af skader, udgør 102.000 ha eller omkring 16 pct. af det samlede skovareal (Tabel 2.3). Af det samlede skadede areal udgør arealer skadet inden for det seneste år fra måletidspunktet 46 pct., mens arealer skadet for længere tid siden end ét år fra måletidspunktet udgør 54 pct.

Opgørelsen viser, at en stor del af skaderne på bevoksningsniveau skyldes vind og andre abiotiske faktorer som eksempelvis tørke eller anden vandubalance (38 pct.). Der er dog store forskelle på, hvornår skaden er indtruffet. Således er det kun 6 pct. af det skadede areal, hvor skaden sket inden for ét år fra målingen, der er forårsaget af vind, mens vind er årsag til 26 pct. af skaderne, der er sket for mere end et år siden. Dette viser, at vi ikke har haft større stormfald de senere år. Derimod er det hele 33 pct. af skaderne inden for et år fra måletidspunktet, der skyldes andre abiotiske faktorer (som eksempelvis tørke eller anden vandubalance), mens kun 10 pct. af det skadede areal er henført til skader sket mere end ét år fra måletidspunktet. Dette kunne indikere, at skovenes sundhed påvirkes af hyppigere sommertørker, men også hyppigere tilfælde med megen nedbør og efterfølgende oversvømmelser særligt i vinterhalvåret, der begge dele er en følge af klimaforandringer.

Pattedyr (mest hjorte) står for 33 pct. af det samlede areal med skadede bevoksninger, og hele 41 pct. af skaderne sket for mere end ét år fra måletidspunktet. Tallene afslører dels, at skaderne fra hjortevildtets fejning og skrælning af træstammerne kan ses i lang tid, men også at de stigende hjortevildtsbestande udgør et øget problem for træproduktionen i Danmark.

2.1. Tabeller

Tabel 2.1. Gennemsnitligt nåle-/bladtab for de mest almindelige danske træarter baseret på data fra Danmarks Skovstatistik og de ældre overvågningsprøveflader i perioden 1990-2023. Andre nåletræer omfatter især ædelgranarter og lærk, men også douglasgran.

Table 2.1. Average defoliation for the most common Danish tree species based on NFI data and data from older monitoring plots in the period 1990-2023. Other conifers include mainly Norway spruce and larch, but also Douglas fir.

Art *Species*	**Afløvning (pct.)** *Defoliation*									
	1990-1994	**1995-1999**	**2000-2004**	**2005-2009**	**2010-2014**	**2015-2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Bøg *Beech*	20,1	19,2	12,7	9,6	8,0	16,6	20,8	14,7	18,1	18,6
Eg *Oak*	28,5	26,5	18,0	15,5	15,6	23,4	23,5	18,9	22,5	23,2
Ask *Ash*	9,6	13,3	13,9	28,8	30,4	31,6	29,4	24,0	19,8	28,4
Ær* *Sycamore maple*	9,5	10,9	5,1	4,2	5,5	10,0	12,3	9,5	11,1	17,7
Rødgran *Norway spruce*	18,5	15,8	10,9	7,6	5,6	13,8	19,1	16,0	14,1	18,8
Sitkagran *Sitka spruce*	24,3	14,2	10,7	12,1	9,5	17,2	25,2	14,2	14,8	15,7
Fyrrearter *Pine sp.*	41,6	21,7	13,8	10,0	10,9	18,1	20,4	18,4	16,6	20,1
Andet nål *Other conifers*	16,2	10,6	7,1	7,8	5,7	9,6	10,5	10,0	6,9	9,2

**Inklusive nogle få andre løvtræarter / Including a few other broadleaved species.*

Tabel 2.2. Træernes fordeling (i pct.) til enkelte afløvningsklasser for forskellige træarter. Hvor afløvningen overstiger 25 pct., opfattes træerne som skadede.

Table 2.2. Distribution of trees (in percent) to different defoliation classes for different tree species. Where defoliation is more than 25 pct., trees are considered damaged.

	Art (pct.) *Species*							
Afløvning (pct.) *Defoliation*	**Bøg** *Beech*	**Eg** *Oak*	**Ask** *Ash*	**Ær*** *Sycamore maple*	**Rødgran** *Norway spruce*	**Sitkagran** *Sitka spruce*	**Fyrrearter** *Pine sp.*	**Andet nål** *Other conifers*
0-25	78	70	58	84	80	85	79	98
26-50	21	28	26	11	17	11	19	2
51-75	1	1	16	2	2	3	1	0
76-100	0	1	0	2	0	0	0	0

**Inklusive nogle få andre løvtræarter/Including a few other broadleaved species.*

Tabel 2.3. Skovarealet berørt af skader fordelt på årsager til skaden i perioden 2000-2023. Arealet berørt af skader er yderligere inddelt på skader sket inden for det seneste år fra målingen af prøvefladen (≤1 år) og det samlede areal berørt af skader. Opgørelsen af det skadede areal i år 2000 er baseret på opgørelsen af det storm-skadede areal efter stormen 3. december 1999.

Table 2.3. Forest area affected by damage distributed to the damaging agent 2000-2023. The area is further distributed to areas with recent damage (≤1 year) and the total area affected by damage. The damaged area reported for year 2000 is based on the assessment of the area damaged by the hurricane on December 3rd 1999.

Årstal		**I alt**	**Insekter og sygdomme**	**Vildt**	**Menneskelig aktivitet**	**Klimabetingede skader (vind, tørke, oversvømmelse etc.)**	**Andet**
Year		*Total*	*Insects and disease*	*Wildlife and grazing*	*Human induced*	*Climatic agents (wind, drought, flooding, etc.)*	*Other*
					1.000 ha		
2023	≤1 år	47	11	11	3	18	3
	I alt	102	16	34	6	38	7
2020	≤1 år	38	12	4	1	18	3
	I alt	69	17	14	2	32	5
2015	≤1 år	16	8	3	0	4	0
	I alt	34	11	10	0	11	2
2010	≤1 år	12	6	2	1	3	0
	I alt	32	8	7	2	15	1
2005	≤1 år	24	3	4	3	12	1
	I alt	77	7	18	9	41	2
2000	≤1 år	20				20	
	I alt	20				20	

3. Skovenes produktive funktioner

Kriterie 3: Opretholdelse og fremme af skovenes produktive funktioner (træ og andre produkter)

Criterion 3: Maintenance and encouragement of productive functions of forests (wood and non-wood)

De paneuropæiske indikatorer for udviklingen i skovenes produktive funktioner omfatter: 3.1 Skovenes tilvækst og hugsten af træ, 3.2 Produktionen af tømmer og andet råtræ fra skoven, 3.3 Produktionen af andre produkter (f.eks. juletræer og pyntegrønt), 3.4 Indtægter ved produktionen af andre goder samt 3.5 Den langsigtede planlægning af skovenes produktion. I denne publikation er kriterierne 3.4 og 3.5 ikke medtaget, da der ikke findes opdaterede og landsdækkende data for disse.

Skovenes vækst afspejler direkte træernes optag af CO_2 fra atmosfæren gennem fotosyntesen og derved skovenes direkte klimaeffekt. Samtidig danner tilvæksten grundlaget for skovenes produktion af træprodukter og vedvarende energi. Som følge af træprodukternes generelt lave klimaftryk forventes træ og træprodukter at komme til at spille en væsentlig rolle i klimaindsatsen i form af produkter til den grønne omstilling af samfundet. Den stigende erkendelse af skovenes dobbeltsidede potentiale i at modvirke klimaforandringer har medført et øget fokus på skovenes vækst og produktion. Dette kapitel belyser skovenes produktive funktioner, herunder tilvækst, hugst og produktionen af andre skovprodukter. De vigtigste punkter er:

- Bruttotilvæksten er 7,4 mio. m^3/år, svarende til en gennemsnitlig tilvækst på 9,9 m^3/ha/år.
- Nåleskov har den højeste bruttotilvækst på 12 m^3/ha/år.
- Den gennemsnitlige årlige hugst beregnet ud fra genmålinger af Danmarks Skovstatistiks prøveflader var 3,5 mio. m^3.
- Ifølge opgørelser fra Danmarks Statistik var den årlige hugst i 2023 5,1 mio. m^3, den største nogensinde registreret.
- Forskellene mellem opgørelserne i Danmarks Skovstatistik og Danmarks Skovstatistik skyldes dels metodiske forskelle og dels forskelle mellem årlige opgørelser og et løbende gennemsnit over 5-årige måleperioder.
- Ifølge Danmarks Statistik anvendtes 68 pct. af hugsten til energiformål, mens 32 pct. gik til gavntræ.
- Juletræer og pyntegrønt udgør en økonomisk betydelig del af skovbrugssektorens produktion.



FOTO: EMIL ENGELUND THYBRING

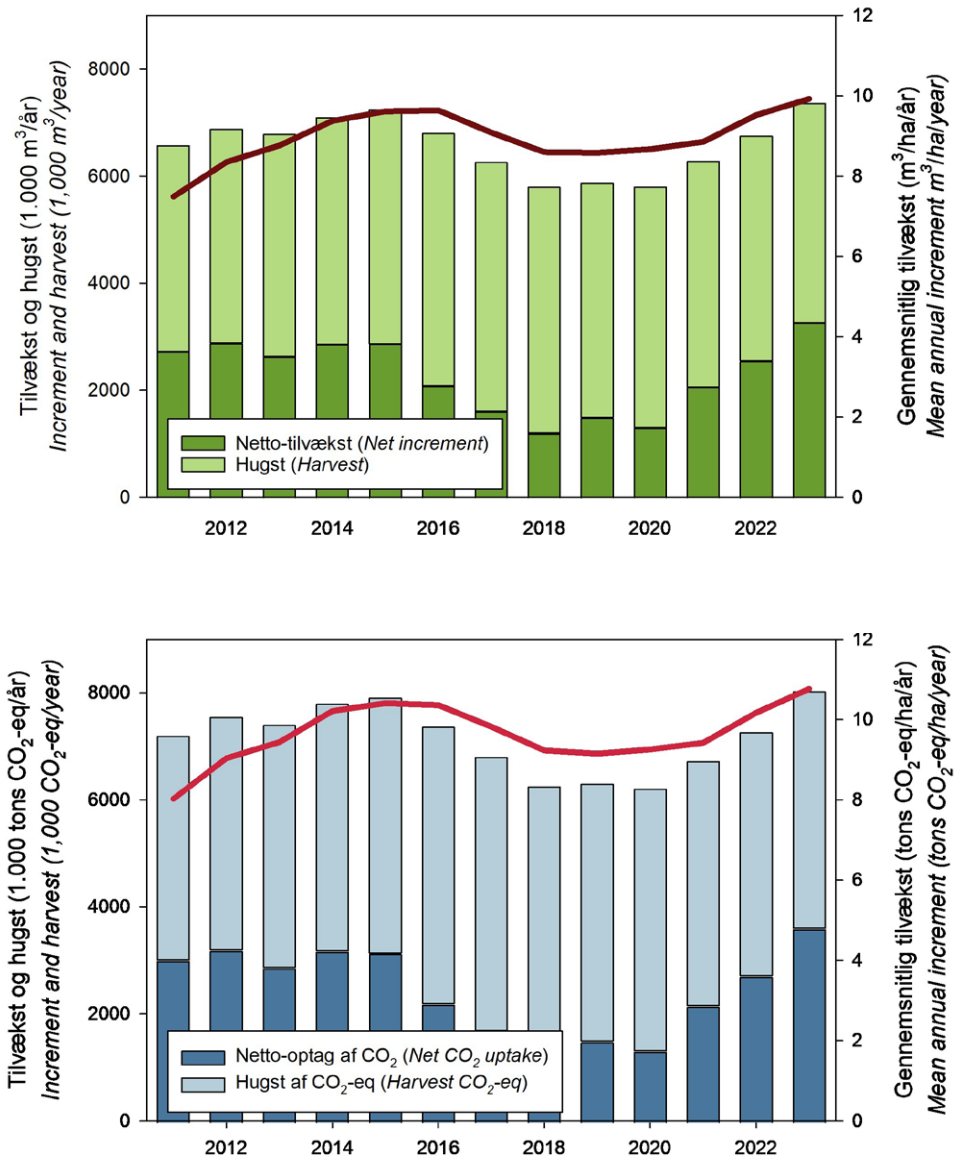
Feltmålinger i forbindelse med forskning i grandis som konstruktionstræ.

Tilvækst og hugst af træ

Skovenes nettotilvækst opgøres som forskellen mellem på hinanden følgende femårige rotationer af målinger på Danmarks Skovstatistiks prøveflader. Afgangen i form af hugst, stormfald og træers død opgøres ud fra genmålingerne af skovstatistikkens permanente prøveflader. Tilvæksten beregnes som summen af afgangen og nettotilvæksten. De aktuelle tal er baseret på målinger i de to femårs rotationer 2014-2018 og 2019-2023.

Den årlige bruttotilvækst i de danske skove i den sidste periode er 7,4 mio. m^3, med en gennemsnitlig tilvækst på 9,9 m^3/ha/år (Tabel 3.1, Tabel 3.2). Nettotilvæksten er 3,3 mio. m^3/år, svarende til 3,4 m^3/ha/år. Den samlede afgang er 4,1 mio. m^3/år, hvoraf hugst udgør den største del med 2,7 mio. m^3/år, mens 0,1 mio. m^3 per år var faldet i storm, 1,0 mio. m^3 per år var døde, og 1,1 mio. m^3 per år manglede ved genmålingen (Tabel 3.1). Det forventes, at hovedparten af træer, der mangler ved genmålingen, reelt er fældede og indgår i hugsten.

Regional Sjælland har den højeste bruttotilvækst per hektar (13,6 m^3/ha/år), mens Region Hovedstaden har den højeste afgang (10,6 m^3/ha/år). Bemærkelsesværdigt er det, at Region Hovedstaden har en negativ nettotilvækst (-55.000 m^3/år), og at afgangen herved overstiger tilvæksten. Faldet i vedmasse er sket som følge af et tab af areal, som lever op til skovdefinitionen. Således er den gennemsnitlige vedmasse per arealenhed steget en smule, men da arealet med skov er faldet betydeligt, leder det til et samlet tab af vedmasse i Hovedstadens skove. Denne udvikling kan hænge sammen med omfattende omstilling af skovene i Nordsjælland til naturnationalparker og urørt skov, hvor der forud sker en fjernelse af visse ikke-hjemmehørende træarter.



Figur 3.1. Tilvækst og hugst i de danske skove, opgjort i både vedmasse (øverst) og CO_2-ækvivalenter (nederst). Den røde linje viser den gennemsnitlige brutto-tilvækst per hektar.

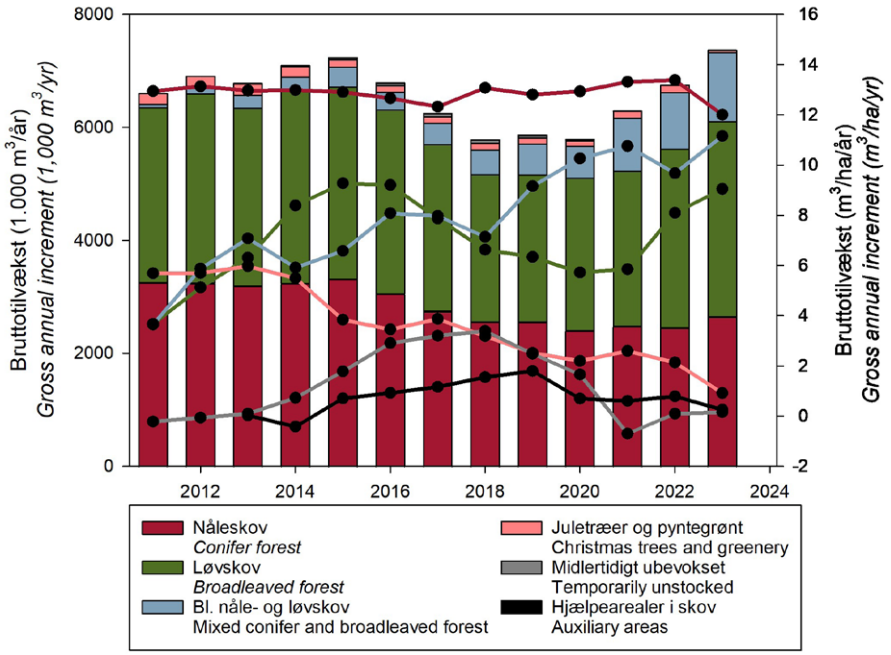
Figure 3.1. Increment and harvest provided in both volume (top) and CO_2-equivalents. The red line shows the mean gross annual increment per hectare.

Omsat til CO_2-ækvivalenter svarer bruttotilvæksten til et optag på 8,0 mio. tons CO_2/år og et gennemsnitligt CO_2-optag på 10,8 tons CO_2/ha/år (Tabel 3.3). Nettotilvæksten er 3,6 mio. tons CO_2/år, svarende til 3,7 tons CO_2/ha/år. Den samlede afgang var 4,4 mio. tons CO_2/år, hvoraf 3,7 mio. tons CO_2/år eller 84 pct. skyldes hugst af træ i skovene. Dette understreger skovenes væsentlige rolle som CO_2-lager såvel som producent af biogene materialer til en grøn omstilling af samfundet.

Såvel den samlede som den gennemsnitlige tilvækst målt både i vedmasse og som CO_2-optag har i en årrække været svagt faldende, men ser ud til at være stigende igen (Figur 3.1). Årsagen til dette mønster er ukendt og kan blandt andet skyldes ændringer i tilvæksten som følge af klimaforandringer, ændringer i skovenes arts- og alderssammensætning og ændring i hugstmønstre.

Blandt de forskellige skovtyper har nåleskov med 12 m^3/ha/år den højeste gennemsnitlige bruttotilvækst, mens løvskov og blandede nåle- og løvskove har en gennemsnitlig bruttotilvækst på hhv. 9 m^3/ha/år og 11 m^3/ha/år (Figur 3.2, Tabel 3.2). Dette indikerer, at en stigende andel løvskov kan føre til en mindsket samlet vedmasseproduktion og CO_2-optag. Årsagen er, at nåletræer generelt vokser hurtigere end løvtræer og derfor optager mere CO_2 på kortere tid. Samtidig har nåleskov også den højeste hugst per hektar (8,6 m^3/ha/år), hvilket afspejler en mere intensiv udnyttelse af disse skove. Således udgør hugsten i nåleskovene ud fra opgørelserne på Danmarks Skovstatistiks prøveflader 56 pct. af den samlede hugst, på trods af at disse skove udgør en relativt mindre del af det samlede skovareal.

Skovforvaltning spiller en vigtig rolle for, hvordan skove lagrer og omsætter kulstof. Når man stopper med at fælde træer i skove, der f.eks. er udpeget til urørt skov, ser man typisk en midlertidig stigning i træernes netto-tilvækst og dermed i mængden af kulstof, som skoven lagrer – simpelthen fordi der ikke længere fjernes vedmasse. Men på længere sigt ændrer billedet sig. Træerne bliver ældre og konkurrencen om lys, vand og næring øges, når der ikke længere sker udtynding. Det betyder, at netto-tilvæksten aftager efterhånden som tilvæksten opvejes af afgangen og forrådnelsen af døde træer. Resultatet er, at skovens evne til at lagre mere kulstof falder over tid. Det viser, hvor kompleks opgaven er, når man vil finde den rette balance mellem at lagre CO_2 og samtidig tage hensyn til biodiversitet og naturbeskyttelse.



Figur 3.2. Bruttotilvækst for forskellige skovtyper. Søjler viser den samlede bruttotilvækst, mens kurver viser den gennemsnitlige tilvækst per hektar.

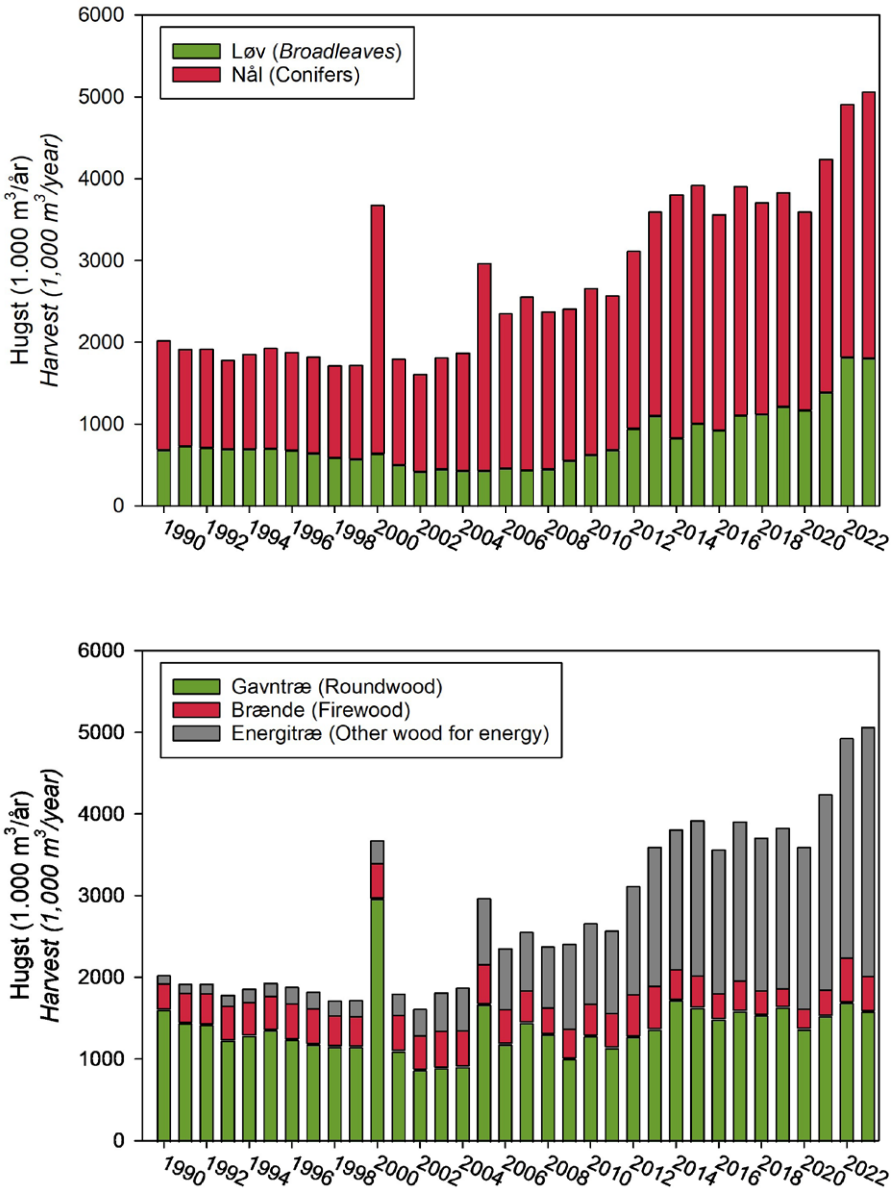
Figure 3.2. Gross increment for different forest types. Bars show total gross increment, and lines show average annual increment per hectare.

Produktion af tømmer og andet råtræ

Hugsten i de danske skove opgøres gennem to forskellige metoder: målinger på prøveflader i Danmarks Skovstatistik og baseret på spørgeskemaer udsendt af Danmarks Statistik (Figur 3.3). Disse to tilgange resulterer i afvigelser mellem de rapporterede hugstmængder, primært grundet metodiske forskelle (Figur 3.4). Danmarks Statistik fokuserer på træ fjernet fra skoven, mens Danmarks Skovstatistik også medregner efterladt træ. Opgørelserne af energitræ i Danmarks Statistik inkluderer grene fra nåletræer, hvilket ikke er tilfældet i Danmarks Skovstatistiks vedmasseberegninger. Danmarks Statistik leverer årlige data, hvorimod Danmarks Skovstatistik præsenterer et udglattet gennemsnit over en tiårs periode.

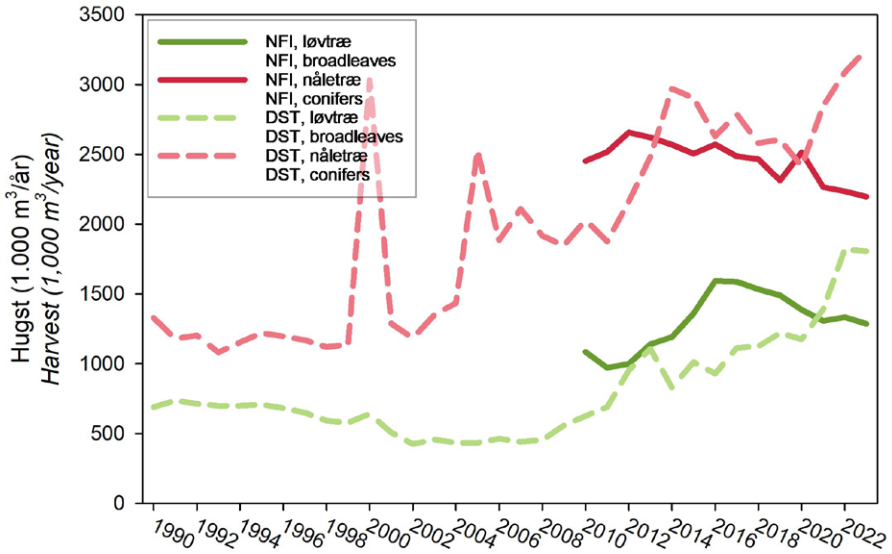
Den samlede hugst opgjort af Danmarks Statistik er steget markant siden begyndelsen af dette årtusinde. Den samlede hugst er mere end fordoblet fra en gennemsnitlig årlig hugst på 2,1 mio. m^3 i perioden 2000-2004 til 5,1 mio. m^3 i 2023 (Tabel 3.4). Hugsten af træ i de danske skove er hermed den største hugst nogensinde registreret. Hugsten i 2023 steg 2,5 pct. sammenlignet med det foregående år og 34 pct. i forhold sidste fem års periode (2015-2019).

Hugsten af gavntræ har holdt et forholdsvis stabilt niveau siden 1990, men siden årtusindeskiftet er der sket en markant vækst i andelen af energitræ, der indgår i opgørelserne (Figur 3.3). Dette peger på at en større del af træbiomassen, særligt i form af grene og skadet/råddent træ kan udnyttes i dag, hvor der er et marked for vedvarende energi. Ifølge opgørelserne fra Danmarks Statistik i 2023 blev 32 pct. af den samlede hugstmængde udnyttet til gavntræ (til konstruktion, møbler, gulve mv.), mens 68 pct. fandt anvendelse inden for energisektoren i form af brænde, skovflis eller rundtræ til energi (Tabel 3.4, Tabel 3.5). Fra 2022 til 2023 steg hugsten af træ til energiformål med 7,6 pct., mens hugsten af gavntræ faldt med 6,3 pct. Hugsten af brænde har holdt et stabilt niveau.



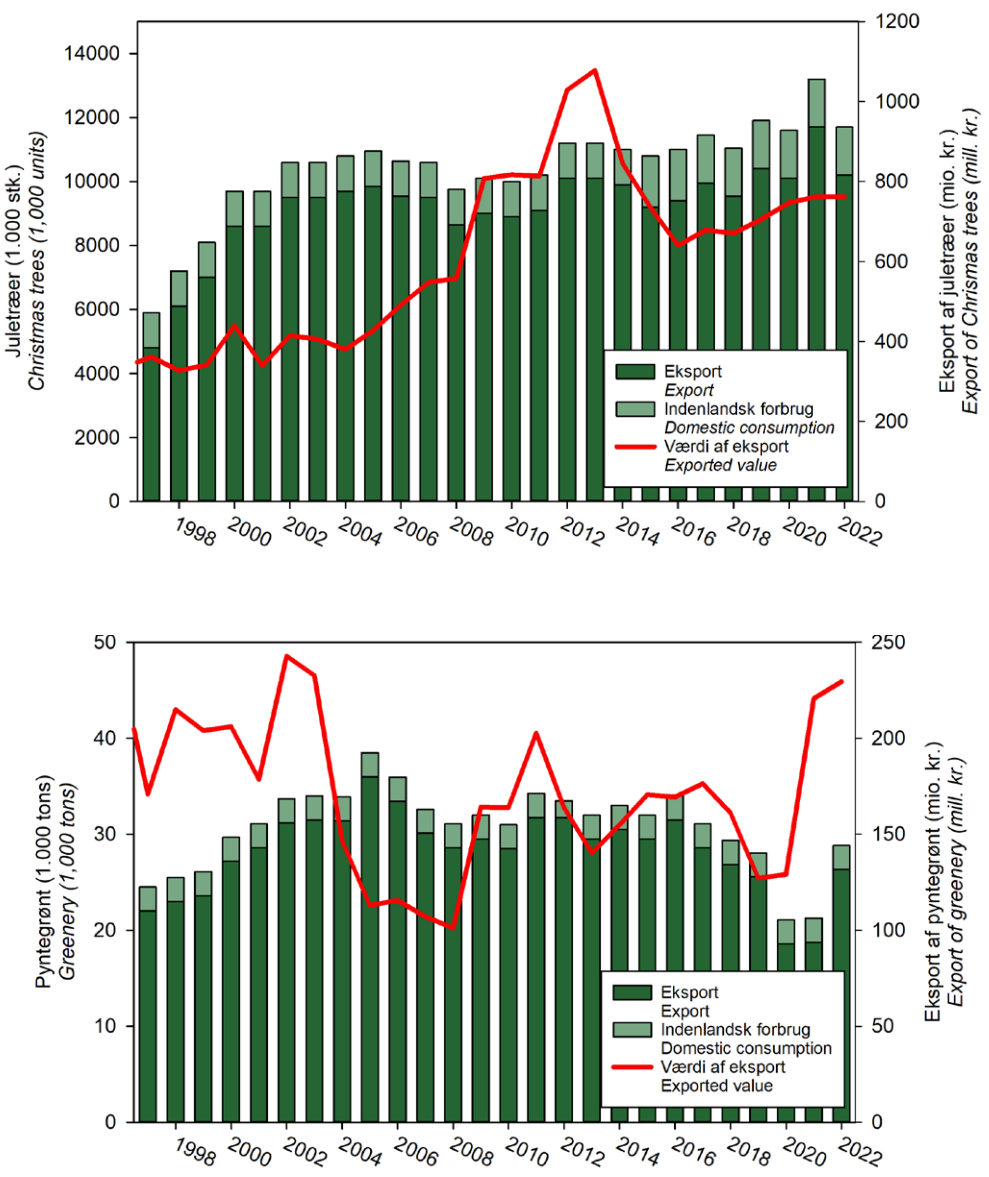
Figur 3.3. Bruttotilvækst for forskellige skovtyper. Søjler viser den samlede bruttotilvækst, mens kurver viser den gennemsnitlige tilvækst per hektar.

Figure 3.3. Gross increment for different forest types. Bars show total gross increment, and lines show average annual increment per hectare.



Figur 3.4. Sammenligning af hugsten opgjort af Danmarks Statistik (DST fra 1990) og Danmarks Skovstatistik (NFI fra 2010).

Figure 3.4. Comparison of forest harvest estimated by Statistics Denmark (DST from 1990) and the Danish national forest inventory (NFI from 2010).



Figur 3.5. Produktionen af juletræer (øverst) og pyntegrønt (nederst) i Danmark fordelt på eksporterede træer og træer til indenlandsk forbrug (kilde: Danske Juletræer). Værdien af eksporten af juletræer (løbende priser) er vist som en rød kurve (kilde: Statistikbanken.dk/KN8Y).

Figure 3.5. Production of Christmas trees (top) and greenery (bottom) in Denmark divided into exported trees and trees for domestic use (source: Danish Christmas trees). Value of exported Christmas trees (actual prices) is shown as a red line (source: Statistikbanken.dk/KN8Y).

Produktion af andre skovprodukter

Arealer med juletræer og pyntegrønt hører ind under FAO's skovdefinition og udgør en betydelig del skovarealet (ca. 4 pct., Tabel 1.2) og af skovbrugets indtjening (Figur 3.5, Tabel 3.6). For juletræerne har mængden af producerede juletræer været nogenlunde konstant omkring 11 mio. træer per år gennem de seneste 20 år, mens værdien af produktionen har været stigende siden 1990. Priserne på juletræer steg kraftigt i perioden 2010-13 hvilket afspejles i eksportværdien, men et fald i priserne i 2014-16 medførte efterfølgende en reduktion i værdien på næsten 40 pct. Priserne og herved eksportværdien har herefter været jævnt stigende med en eksportværdi på 772 mio. kr. i 2023.

Produktionen af pyntegrønt har været faldende i en årrække, men er atter stigende og nåede 26,4 tons i 2023, hvoraf 23,9 tons blev eksporteret. Eksportværdien for pyntegrønt faldt med 36 mio. kr. fra 2022 til 200 mio. kr. i 2023. Værdien af eksporten af pyntegrønt er samlet set steget kraftigt de senere år, men priserne og dermed den samlede værdi af eksporten har varieret stærkt over årene (Tabel 3.6).

3.1. Tabeller

Tabel 3.1. Vedmassetilvækst og -afgang i de danske skove for hele landet og fordelt på regioner. Gennemsnitlig årlig tilvækst og afgang per hektar er angivet med kursiv.

Table 3.1. Growth and removals in the Danish forests for the entire country and distributed to regions. Average annual increment and removals per hectare are provided in italics.

	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	Årlig tilvækst og hugst (1.000 m³/år og m³/ha/år) *Annual increment and removals (1,000 m³/year and m³/ha/year)*					
Nettotilvækst	3.261	-55	1.405	637	672	602
Net increment	*3,4*	*0,6*	*4,4*	*3,0*	*6,3*	*2,1*
Afgang i alt	4.097	544	1.357	641	709	846
Total removals	*6,5*	*10,6*	*6,0*	*5,7*	*7,3*	*6,1*
Hugst	2.729	390	882	486	494	478
Harvested	*4,4*	*7,6*	*3,9*	*4,3*	*5,1*	*3,4*
Stormfald	53	2	15	3	18	16
Windthrow	*0,1*	*0,0*	*0,1*	*0,0*	*0,2*	*0,1*
Død	609	71	244	95	108	90
Dead	*1,0*	*1,4*	*1,1*	*0,8*	*1,1*	*0,6*
Mangler	706	81	216	58	88	262
Missing	*1,1*	*1,6*	*1,0*	*0,5*	*0,9*	*1,9*
Bruttotilvækst	7.359	490	2.762	1.278	1.381	1.448
Gross increment	*9,9*	*11,2*	*10,3*	*8,7*	*13,6*	*8,1*

Tabel 3.2. Vedmassetilvækst og -afgang i de danske skove fordelt på arealanvendelsesklasser. Gennemsnitlig årlig tilvækst og afgang per hektar er angivet med kursiv.

Table 3.2. Growth and removals in the Danish forests distributed to landuse classes. Average annual increment and harvest per hectare are provided in italics.

	I alt *Total*	Skov, nål *Forest, conifers*	Skov, løv *Forest, broad-leaves*	Skov, bl. løv og nål *Forest, mixtures of conifers and broadleaves*	Juletræer *Christmas trees*	Midlertidig ubevokset *Temporarily unstocked*	Hjælpe-arealer *Unstocked*
	Årlig tilvækst og hugst (1.000 m³/år og m³/ha/år) *Annual increment and removals (1,000 m³/year and m³/ha/year)*						
Netto tilvækst	3.261	434	1.885	959	6	- 22	- 0
Net increment	*3,4*	*2,3*	*3,2*	*7,2*	*- 0,2*	*- 0,5*	*- 0,1*
Afgang i alt	4.097	2.215	1.568	262	38	11	4
Total removals	*6,5*	*9,7*	*5,8*	*4,0*	*1,1*	*0,6*	*0,3*
Hugst	2.729	1.542	969	180	27	9	3
Harvested	*4,4*	*6,8*	*3,6*	*2,7*	*0,8*	*0,5*	*0,2*
Stormfald	53	18	30	3	2	-	-
Windthrow	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,0*	*0,1*	-	-
Død	609	257	300	47	4	0	1
Dead	*1,0*	*1,1*	*1,1*	*0,7*	*0,1*	*0,0*	*0,1*
Mangler	706	398	269	32	5	1	1
Missing	*1,1*	*1,7*	*1,0*	*0,5*	*0,1*	*0,1*	*0,0*
Bruttotilvækst	7.359	2.648	3.453	1.221	44	- 11	4
Gross increment	*9,9*	*12,0*	*9,0*	*11,2*	*0,9*	*0,1*	*0,2*

Tabel 3.3. Vedmassetilvækst og -afgang i træernes over- og underjordiske biomasse udtrykt i tons CO_2-ækvivalenter for hele landet og fordelt på regioner. Gennemsnitlig årlig tilvækst og afgang per hektar er angivet med kursiv.

Table 3.3. Growth and removals of above and below ground biomass expressed in tons CO_2-equivalents for the entire country and distributed to regions. Average annual growth and harvest are provided in italics.

	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	Årlig tilvækst og hugst (1.000 tons CO_2-eq/år og tons CO_2-eq/ha/år) *Annual increment and removals (1,000 tons CO_2-eq /year and tons CO_2-eq /ha/year)*					
Nettotilvækst	3.600	- 44	1.522	651	784	687
Net increment	*3,7*	*1,0*	*4,7*	*2,9*	*7,3*	*2,3*
Hugst i alt	4.417	594	1.442	692	767	921
Total removals	*7,0*	*11,5*	*6,3*	*6,2*	*7,9*	*6,6*
Hugst	2.950	414	949	514	539	534
Harvested	*4,7*	*8,0*	*4,2*	*4,6*	*5,6*	*3,8*
Stormfald	60	2	15	3	21	19
Windthrow	*0,1*	*0,0*	*0,1*	*0,0*	*0,2*	*0,1*
Død	669	91	257	106	114	101
Dead	*1,1*	*1,8*	*1,1*	*0,9*	*1,2*	*0,7*
Mangler	705	87	210	56	88	265
Missing	*1,1*	*1,7*	*0,9*	*0,5*	*0,9*	*1,9*
Bruttotilvækst	8.017	550	2.963	1.344	1.551	1.608
Gross increment	*10,8*	*12,5*	*11,0*	*9,1*	*15,2*	*8,9*

Tabel 3.4. Hugsten i de danske skove fordelt til regioner og sortimenter (Statistikbanken.dk/ SKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter område, træsort og areal). Ændringer i metoderne er medvirkende til den observerede stigning i hugsten fra 2012.

Table 3.4. Annual harvest in Danish forests distributed to regions and assortments (Statistikbanken.dk/ SKOV6: Felling in forests and plantation in Denmark by region, species of wood and area). Changes in the methodology are partly responsible for the observed increase in harvests from 2012.

		1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023
	Sortiment / *Assortment*	Årlig hugst (1.000 m³) / *Annual harvest (1,000 m³)*									
Danmark *Denmark*	I alt *Total*	1.895	1.809	2.149	2.527	3.145	3.781	3.590	4.235	4.934	5.058
	Gavntræ *Timber*	1.405	1.226	1.355	1.332	1.366	1.585	1.377	1.535	1.702	1.594
	Brænde *Firewood*	364	393	423	384	435	307	233	310	534	416
	Skovflis *Wood chips*	126	191	173	-	-	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis *Wood chips for energy*	-	-	140	548	1.098	1.652	1.815	2.189	2.477	2.775
	Energitræ som rundtræ *Roundwood for energy*	-	-	59	264	246	238	166	201	208	273
Øerne *Islands*	I alt *Total*	780	731	766	645	992	1.279	1.194	1.410	1.357	1.798
	Gavntræ *Timber*	590	515	516	358	484	538	450	571	467	551
	Brænde *Firewood*	183	195	201	176	211	132	105	133	158	197
	Skovflis Wood chips	8	21	23	-	-	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis *Wood chips for energy*	-	-	10	50	225	503	555	612	661	983
	Energitræ som rundtræ *Roundwood for energy*	-	-	17	61	72	106	84	96	64	68
Jylland *Jutland*	I alt *Total*	1.115	1.078	1.383	1.882	2.153	2.502	2.396	2.824	3.576	3.259
	Gavntræ *Timber*	816	711	839	974	882	1.047	927	964	1.235	1.044
	Brænde *Firewood*	181	198	222	208	223	175	128	177	376	219
	Skovflis *Wood chips*	118	169	150	-	-	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis *Wood chips for energy*	-	-	130	498	873	1.149	1.260	1.578	1.816	1.792
	Energitræ som rundtræ *Roundwood for energy*	-	-	41	203	175	132	83	105	144	205

Tabel 3.5. Hugsten i de danske skove fordelt til træarter og sortimenter (Statistikbanken.dk/ SKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter område, træsort og areal).

Table 3.5. Annual harvest in Danish forests distributed to tree species and assortments (Statistikbanken.dk/ SKOV6: Felling in forests and plantation in Denmark by region, species of wood and area).

Træart */Tree species*	Sortiment / *Assortment*	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023
		Årlig hugst (1.000 m³) / *Annual harvest (1,000 m³)*									
Løvtræ *Broadleaves*	I alt *Total*	707	641	492	470	841	1.079	1.174	1.414	1.819	1.807
	Finér- og savværkskævler *Timber*	0	39	131	89	134	167	160	186	143	151
	Industrikævler *Industrial timber*	0	24	68	42	51	58	59	58	47	42
	Andet gavntræ *Other timber*	0	2	9	7	15	26	47	42	68	143
	Brænde *Firewood*	260	275	269	267	339	237	183	178	319	326
	Energitræ som flis *Wood chips for energy*	7	9	16	65	302	591	724	950	1.271	1.145
Nåletræ *Conifers*	I alt *Total*	1.189	1.168	1.657	2.058	2.304	2.702	2.416	2.757	3.087	3.251
	Tømmer *Timber*	0	108	661	660	758	901	631	876	837	862
	Industritræ *Industrial wood*	0	55	469	498	372	369	372	249	316	312
	Andet gavntræ *Other timber*	0	4	18	36	37	64	106	157	292	84
	Brænde *Firewood*	104	118	155	116	95	70	50	91	215	90
	Energitræ som flis *Wood chips for energy*	118	181	355	747	1.042	1.299	1.257	1.385	1.427	1.903

Tabel 3.6. Produktion og eksport af juletræer og pyntegrønt fra danske skove (Mængder: Danske juletræer, værdi: Statistikbanken.dk/KN8Y Import og eksport KN (EU Kombineret nomenklatur) efter enhed, land, import og eksport, varer og tid).

Table 3.6. Production and export of Christmas trees and greenery from Danish forests (Amounts: Danish Christmas tree Association – trees & greenery, value: Statistikbanken.dk/KN8Y Imports and exports CN (EU Combined Nomenclature) by imports and exports, commodities, country and unit).

År *Year*	**Juletræer*** *Christmas trees*				**Klippegrønt**** *Greenery*			
	Areal *Area* ha	**Produktion** *Production* 1.000 stk.	**Eksport** *Export* 1.000 stk.	**Eksport** *Export* mio. DKK.	**Areal** *Area* ha	**Produktion** *Production* 1.000 tons	**Eksport** *Export* 1.000 tons	**Eksport** *Export* mio. DKK.
1995-1999	20.281	7.067	5.967	351,9	8.437	25,4	22,9	220,8
2000-2004	20.756	10.280	9.180	396,2	8.392	32,5	30,0	201,3
2005-2009	18.329	10.408	9.308	566,4	9.414	34,0	31,5	120,2
2010-2014	20.022	10.720	9.620	916,4	11.305	32,8	30,4	165,1
2015-2019	20.689	11.239	9.699	686,0	9.880	30,9	28,4	160,9
2020	20.666	11.600	10.100	747,0	10.058	21,1	18,6	129,1
2021	22.276	13.200	11.700	762,4	11.064	21,2	18,7	220,7
2022	21.954	11.700	10.200	760,4	10.549	28,8	26,3	236,2
2023	20.508	11.124	9.740	772,1	10.049	26,4	23,9	199,8

*Nordmannsgran / *Nordmann fir*
** Nordmannsgran og nobilis / *Nordmann and noble fir*

4. Biologisk mangfoldighed i skovene

Kriterie 4: Opretholdelse, beskyttelse og passende forbedring af biologisk mangfoldighed i skovøkosystemer

Criterion 4: Maintenance, conservation, and appropriate enhancement of biological diversity in forest ecosystems

De paneuropæiske indikatorer for skovenes biodiversitet omfatter: 4.1 Træartsfordelingen, 4.2 Anvendelsen af forskellige foryngelsesformer, 4.3 Skovenes grad af naturlighed, 4.4 Udbredelsen af ikke-hjemmehørende træarter, 4.5 Mængden af dødt ved i skoven, 4.6 Skovenes genetiske ressourcer, 4.7 Skovenes fordeling i landskabet, herunder deres fragmentering, 4.8 Forekomsten af udryddelsestruede arter i skov, 4.9 Omfanget af beskyttet skov og 4.10 Forekomsten af skovrugende fuglearter.

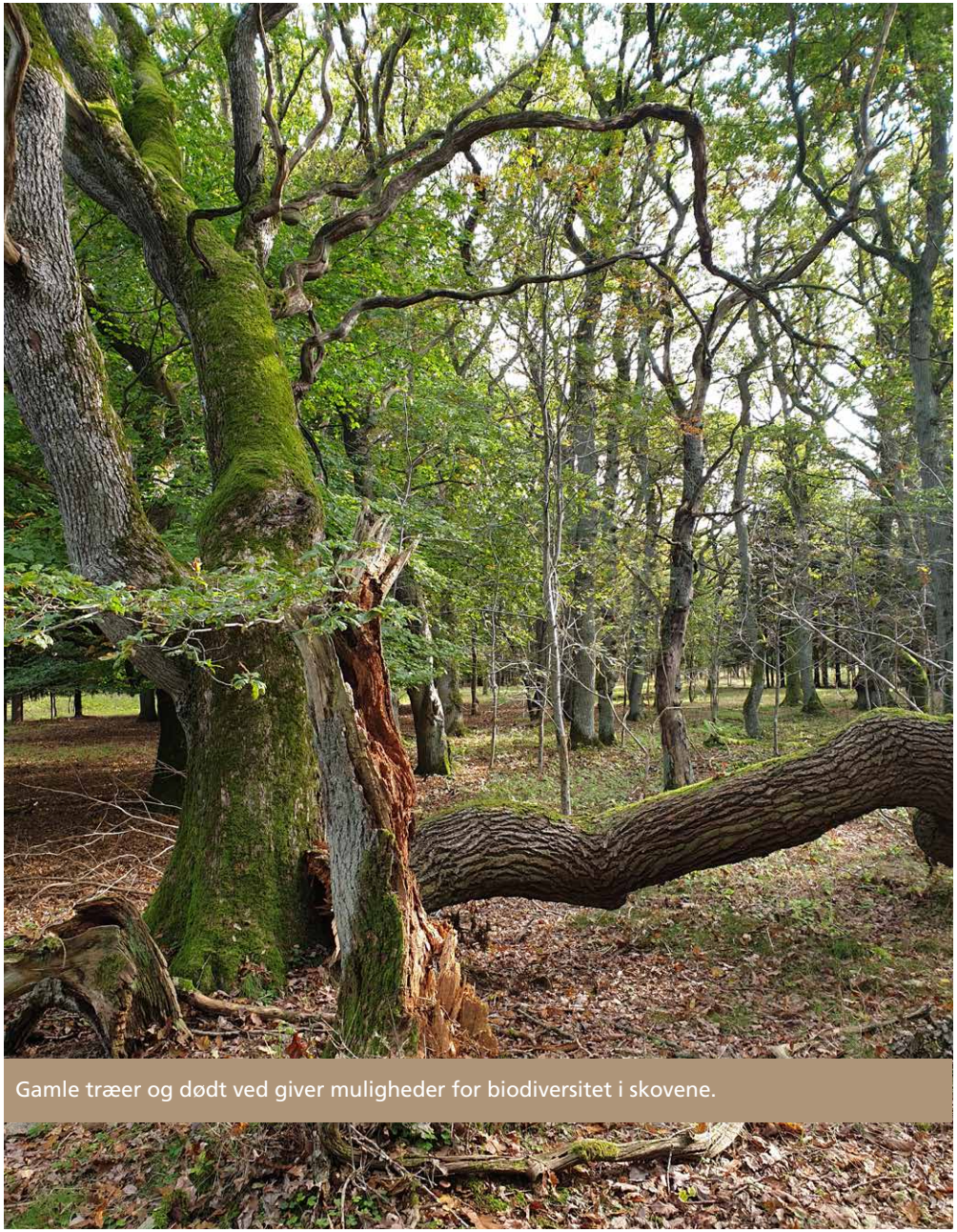
Opgørelserne af biologisk mangfoldighed i skovene omfatter i hovedsagen variable der beskriver skovenes opbygning og struktur. Registreringerne omfatter således i højere grad en opgørelse af skovenes udbud af levesteder og herved vilkår for artsrigdom end en opgørelse af artsrigdom i sig selv.

Centrale observationer inkluderer:

- 54 pct. af det træbevoksede skovareal er dækket af hjemmehørende arter
- 67 pct. af skoven er plantet eller sået, mens 19 pct. er naturligt forynget ved frøfald eller stødskud
- 68 pct. af de skovdækkede prøveflader har mere end én træart
- Der er sket en stigning i arealet med mere strukturrige og fleretagerede skove
- Der er betydelige regionale forskelle i skovenes sammensætning og oprindelse

Skovenes sammensætning og oprindelse

Den naturlige vegetation i Danmark menes hovedsageligt at være løvfældende skov, og uden menneskets tilstedeværelse ville det meste af landet være dækket af løvtræer. Som en konsekvens af dette er der generelt flere arter og derved mere biodiversitet knyttet til løvfældende og hjemmehørende arter. Andelen af løvtræer er steget gennem de sidste tre årtier og udgør 52 pct. af det træbevoksede areal i 2023 (Figur 1.1, Figur 4.1, Tabel 1.5).



Gamle træer og dødt ved giver muligheder for biodiversitet i skovene.

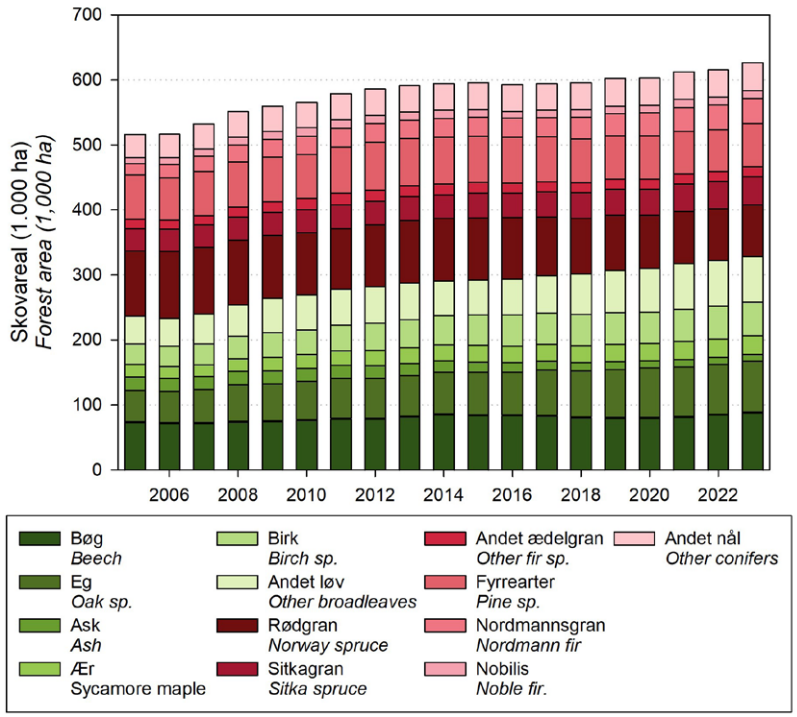
FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

I Danmark omfatter de hjemmehørende træarter næsten udelukkende løvtræarter med undtagelse af skovfyr, taks og ene, mens de ikke-hjemmehørende arter næsten alle er nåletræer. Af det samlede skovareal er godt 340.000 ha, svarende til 54 pct. af det træbevoksede skovareal, dækket af hjemmehørende arter (Tabel 4.1).

Der er betydelige forskelle mellem regionerne. Selvom Region Midtjylland har det største areal med hjemmehørende arter, har regionen en større andel af ikke-hjemmehørende arter (53 pct.) end de øvrige regioner. Regionerne Sjælland og Hovedstaden har den højeste andel af hjemmehørende arter (70 pct.) (Tabel 4.1). De regionale forskelle afspejler forskelle i historisk arealanvendelse og naturlige vækstbetingelser. De jyske skove er mange steder plantet på sandede hedeflader med dårlige vækstbetingelser, hvor det var svært at etablere ny skov. Her måtte man derfor anvende hårdføre nåletræer som fransk bjergfyr og rødgran, da skovene blev plantet. Modsætningsvis har man i de østlige dele af landet en længere historik med dyrkning af løvtræer og bedre vækstbetingelser for etablering af skov, hvorfor skovene her har en større andel af hjemmehørende løvtræsarter.

Ensartede bevoksninger i forhold til art og alder har ofte et mere begrænset udbud af levesteder for dyr og planter. Løv- og nåleskove domineret af en enkelt art, her defineret som skove, hvor den dominerende art udgør mere end 75 pct. af prøvefladens grundflade, udgør tilsammen 59 pct. af skovarealet, mens blandskove udgør 38 pct. af skovarealet (Tabel 4.4). Region Midtjylland og Region Hovedstaden har den største andel af skove (hhv. 42 og 40 pct.), hvor den dominerende art optager mindre end 75 pct. af prøvefladernes grundflade og altså opfattes som blandskove i denne opgørelse. Region Sjælland og Region Nordjylland har den højeste andel af hhv. ensartede løv- og nåleskove (hhv. 39 og 27 pct.). Fordelingen af arter og andelen af blandede skove afspejler både lokale dyrkningsforhold, regionernes skovhistorie og nyere politiske ønsker om mere blandede skove med et større udbud af levesteder for dyr og planter.

Antallet af træarter, der findes på skovstatistikkens prøveflader, giver en indikator af skovens mangfoldighed. Ensartede bevoksninger på de træbevoksede prøveflader (dvs. undtaget midlertidigt ubevoksede arealer og hjælpearealer i skov) med kun én træart udgør 23 pct. (Figur 4.2, Tabel 4.5). På gennemsnitlig 70 pct. af de træbevoksede prøveflader registreres mere end én træart. Bevoksninger med 2-3 træarter udgør den største andel med 41 pct. af det træbevokset skovareal. Mere diverse bevoksninger med 4-5 arter og mere end 6 arter udgør henholdsvis 20 og 9 pct.

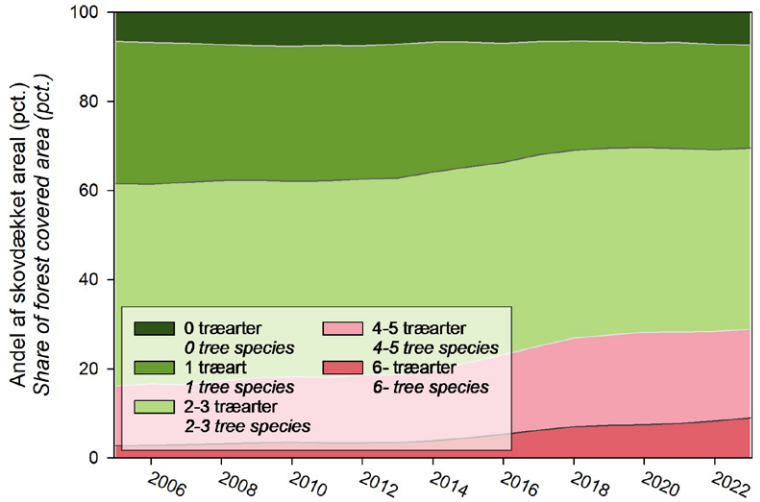


Figur 4.1. Udviklingen i skovenes areal og fordeling til træarter.

Figure 4.1. Development of the forest area and the species composition.

Figur 4.2. Fordelingen af den skovdækkede del af skovarealet efter antallet af træarter registreret på prøvefladerne. Bemærk at denne indikator er afhængig af prøvefladernes størrelse – i Danmarks Skovstatistik 706 m².

Figure 4.2. Distribution of the forest area to number of tree species registered on individual sample plots. Note that the statistic is merely an indicator dependent on sample size – in the Danish NFI 706 sq. m.



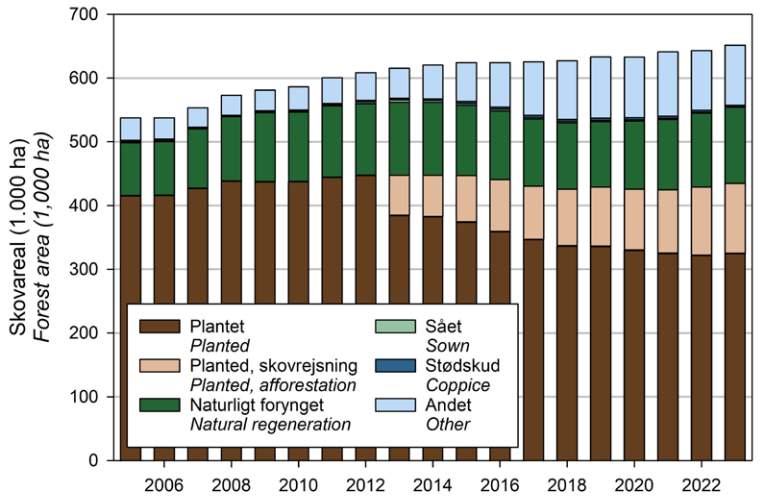
Andelen af arealet med skovdækkede bevoksninger, hvor der er registreret mere end én træart er størst i Region Hovedstaden og Region Sjælland (begge 75 pct.) og mindst i Region Syddanmark (62 pct.). Andelen af det træbevoksede prøvefladeareal, hvor der registreres mere end én træart, er stigende (Figur 4.2). Særligt stiger arealet, hvor der er registreret fire eller flere træarter.

Sammensætningen af arter i skovene hænger sammen med skovenes oprindelse og behandling (Figur 4.3, Tabel 4.2). På landsplan er 67 pct. af skoven etableret ved plantning eller såning, hvilket afspejler den lange tradition for aktiv skovforvaltning i Danmark. Naturlig foryngelse udgør den næststørste andel med 18 pct., mens bevoksninger opstået gennem foryngelse ved stødskud udgør en meget lille del af det samlede areal.

Forskelle i foryngelsespraksis kan skyldes forskelle i artssammensætning og lokale dyrkningsforhold, da ikke alle træarter eller dyrkningsforhold er lige egnede til at fremme naturlig foryngelse. Region Hovedstaden og Region Syddanmark har en højere andel af

Figur 4.3. Skovarealets fordeling til oprindelse. Opdelingen af plantet skov til foryngelse og skovrejsning blev først fuldt indfaset i 2013.

Figure 4.3. The forest area distributed to origin of the forest. Distinguishing between afforestation and other planted forest was first fully introduced in 2013.



naturligt forynget skov end de øvrige regioner (hhv. 21 og 32 pct., Tabel 4.2), sandsynligvis som følge af en kombination af en artssammensætning og dyrkningsforhold, som gør det muligt at forynge skoven naturligt. Forskellene kan dog også afspejle ejerforhold, traditioner eller en forvaltningspraksis, der følger af specifikke behov og mål, som eksempelvis indføring af forvaltningsformer, der sigter mod at opretholde biodiversitet og andre økosystemtjenester.

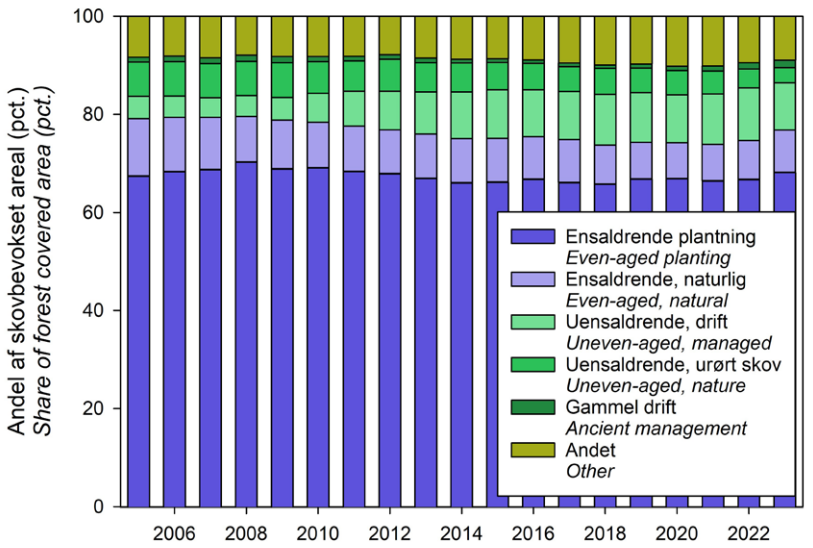
På baggrund af observationer af bevoksningsalder og -oprindelse på skovstatistikkens prøveflader er den gennemsnitlige årlige etablering af skov estimeret til 7.810 ha/år, hvoraf størstedelen (81 pct.) er genkultivering af eksisterende skovarealer, mens en mindre del (19 pct.) er skovrejsning typisk på landbrugsjord (Tabel 4.3). Estimatet af den årlige skovrejsning adskiller sig noget fra forøgelsen af skovarealet estimeret ud fra forøgelsen af skovdækkede prøveflader de sidste fem år, hvilket kan skyldes problemer med præcist at vurdere skovplantningernes alder. Plantning er den dominerende metode for både genkultivering (72 pct.) og skovrejsning (97 pct.). Naturlig foryngelse anvendes på 20 pct. af det genkultiverede areal, mens naturlig succession ikke blev ikke registreret som en metode anvendt i forbindelse med skovrejsning.

Struktur og forvaltning

Ud over skovenes diversitet af træarter har også forvaltningsformen betydning for udbuddet af levesteder for dyr og planter i skovene. På Danmarks Skovstatistiks prøveflader bliver den dominerende forvaltningsform vurderet ud fra observationer af bl.a. træarterne, skovens struktur, forekomst af stød og andre tegn på aktiv forvaltning samt en række geografiske indikatorer.

Den dominerende driftsform i Danmark er ensaldret, plantet skov, som udgør 68 pct. af skovarealet (Tabel 4.6). Ensaldret naturlig foryngelse udgør 9 pct. således at de ensaldrende bevoksninger tilsammen udgør knap 77 pct. af det samlede skovareal.

Uensaldrende skove udgør en mindre, men vigtig del af skovarealet fordi det forventes at disse skove er mere rige på biodiversitet. På gennemsnitlig 10 pct. af arealet forvaltes skovene med uensaldrende drift, mens 3 pct. har karakter af uensaldrende urørt skov (Tabel 4.6). Samlet set udgør uensaldrende skove knap 13 pct. af skovarealet. De resterende arealer (8 pct.) fordeler sig på gamle driftsformer, værnskov samt arealer, hvor driftsformen ikke er angivet.



Figur 4.4. Fordeling af skovarealet til forskellige driftsformer. Midlertidigt ubevoksede arealer indgår i denne opgørelse som en del af ensaldrende plantninger.

Figure 4.4. Distribution of the forest area to management types. Temporarily unstocked areas are part of the even aged, planted area.

Region Sjælland, Midt- og Nordjylland har den største andel af skovarealet med ensaldrende plantet skov (70-74 pct.), mens Region Syddanmark og Region Hovedstaden har den største andel med driftsformer, der hviler på naturlig foryngelse af skoven (begge 29 pct.) (Tabel 4.6). Værnskov og gamle driftsformer udgør mindre, men stadig betydelige arealer og er især repræsenteret i Jylland.

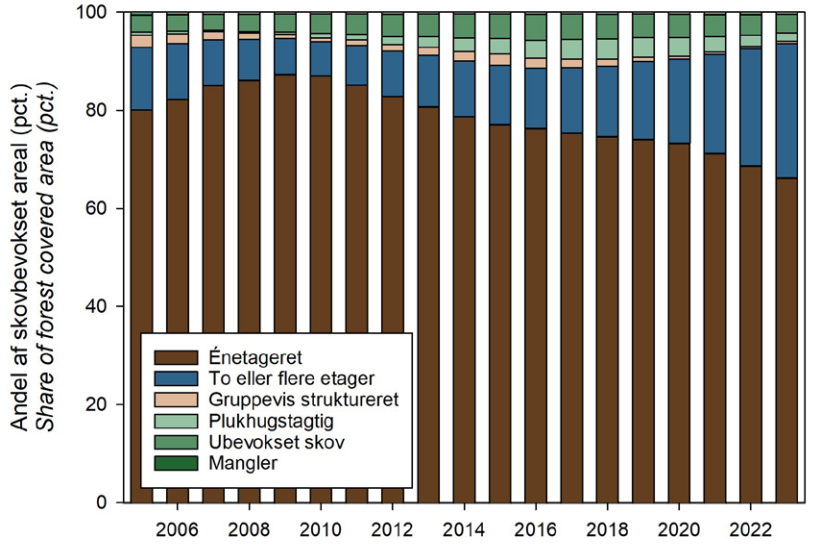
Skovenes forvaltning afspejler lokale dyrkningsforhold, historisk skovbrugspraksis, nyere tendenser mod mere varierede og naturnære driftsformer og at en stigende del af skovarealet reserveres til biodiversitetsbeskyttelse. Således er andelen af skovarealet med uensaldrende drift og urørt skov svagt stigende, mens andelen af ensaldrende selvsåninger er faldende (Figur 4.4). Når andelen af ensaldrende plantninger ikke er faldende, hænger det sammen med en ganske omfattende skovrejsning ved plantning eller såning, som i sagens natur er ensaldrende, plantet skov.

Énetagerede skove udgør 66 pct. af det samlede skovareal, mens bevoksninger med to eller flere etager udgør 27 pct. Plukhugstagtig og gruppevis aldersstruktureret skov udgør en mindre del af skovarealet med henholdsvis 2 og under 1 pct. (Tabel 4.7).

Tendenserne for skovenes forvaltning vist i Figur 4.4 afspejles i deres struktur. Andelen af énetagerede bevoksninger er faldet fra omkring 80 pct. til under 70 pct. i den periode, hvor der er gennemført målinger i Danmarks Skovstatistik, mens andelen af fleretagerede bevoksninger og plukhugstlignende drift er steget tilsvarende (Figur 4.5). Dette afspejler udviklingen mod mere naturnære driftsformer og større strukturel diversitet i de danske skove.

I de danske skove er der godt 1 mia. træer, svarende til gennemsnitligt 1.612 træer per ha (Tabel 4.8). De fleste træer har en diameter på mindre end 20 cm målt i brysthøjde (1,3 m over jordoverfladen), mens antallet af træer falder markant i de større diameterklasser (Tabel 4.9). Denne fordeling afspejler en typisk skovstruktur med mange unge træer og færre ældre, større træer. Mængden af store træer (>60 cm i DBH, diameter målt i brysthøjde), er jævnt stigende og er forøget med mere end 30 pct. gennem de sidste 10 år, mens mængden af mindre og yngre træer er reduceret.

Region Midtjylland har med sit store skovareal flest træer (ca. 449 mio. træer), mens Region Hovedstaden har færrest (knap 85 mio. træer). Region Sjælland og Region Hovedstaden har relativt flest store træer sammenlignet med de andre regioner, især i diameterklasserne på 80 cm og derover.



Figur 4.5. Fordelingen af skovarealet til bevoksningsstrukturer. Fordelingen kan være påvirket af udvælgelsen af prøveflader i skovstatistikkens start, da ikke alle prøveflader blev målt frem til 2007.

Figure 4.5. Distribution of the forest area to stand structure classes. The distribution may be affected by the selection of sample plots for assessment as not all plots of the NFI were measured until 2007.

Gamle træer og dødt ved

Gamle og store træer tilbyder levesteder for en bred vifte af organismer og har derfor stor betydning for biodiversiteten. Derudover vidner gamle træer om lange perioder med trædække, hvilket har stor betydning for en mængde af de organismer, der hører hjemme i skovene.

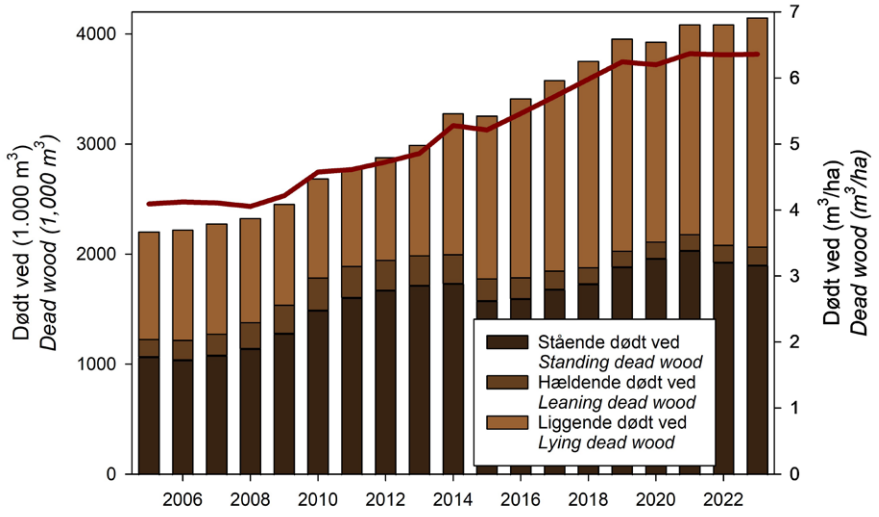
Såvel den samlede som den gennemsnitlige mængde af dødt ved har været stigende siden påbegyndelsen af målingerne i Danmarks Skovstatistik. De samlede mængder er næsten fordoblede, mens den gennemsnitlige mængde er steget fra omkring 4 m³/ha til 6,4 m³/ha i 2023 (Figur 4.6, Tabel 4.10). Stigningen i både samlede og gennemsnitlige mængder af dødt ved var særligt kraftig i perioden 2010-2019, men har vist en delvis afmatning fra 2019 og frem til i dag. Fordelingen mellem regionerne er ujævn, hvor Region Hovedstaden har den højeste koncentration med 13,1 m³/ha, mens Region Syddanmark har den laveste med 3,7 m³/ha (Tabel 4.10).

Stående og liggende døde træer har betydning for skovenes biodiversitet, fordi mange arter af dyr, planter og svampe er knyttet til det døde ved, herunder en række sjældne arter. Både træart, dødsårsag og nedbrydningsstadium spiller en vigtig rolle for, hvor mange arter og hvilke arter, der bruger træet som levested. Af den samlede mængde dødt ved er hovedparten liggende (over 2,0 mio. m³ og 3,2 m³/ha) eller stående (1,9 mio. m³ og 2,9 m³/ha), mens kun en mindre del er hældende (Figur 4.6, Tabel 4.11).

Løv- og nåletræ bidrager næsten ligeligt til de samlede mængder af dødt ved (Figur 4.7, Tabel 4.12). Dog har der gennemsnitligt været noget mere dødt nåletræ per ha i nåleskovene end dødt løvtræ i løvskovene. Stigningen i særligt den gennemsnitlige mængde af dødt løvtræ har medvirket til stigningen i de samlede mængder af dødt ved.

Når man ser på arealanvendelsen, findes den største andel af det døde ved i løvskovene (51 pct.) og en mindre del i nåleskove og blandede nåle- og løvskove (hhv. 34 og 14 pct.) (Tabel 4.13). De største gennemsnitlige mængder dødt ved ses i blandede løv- og nåleskove med 7,5 m³/ha, efterfulgt af løvskove med 7,4 m³/ha.

Driftsformen har afgørende betydning for mængden af dødt ved, hvor urørt skov og uensaldrende drift har de højeste mængder dødt ved per hektar (henholdsvis 14,3 og 11,7 m³), hvilket er betydeligt højere end i de traditionel drevne ensaldrende, plantede skov med 5,7 m³/ha (Tabel 4.14).



Figur 4.6. Mængden af dødt ved i de danske skove. Den mørkerøde kurve viser udviklingen i dødt ved per ha. De enkelte datapunkter er beregnet som glidende gennemsnit baseret på fem års målinger.

Figure 4.6. Amount of dead wood in the Danish forests. The dark red line shows the development in dead wood per hectare. Individual figures are based on five-year measurements in the NFI.

I den seneste opgørelse er der registreret dødt ved på 41 pct. af skovstatistikkens prøveflader (Figur 4.8). Når man ser på mængden af dødt ved per hektar, har langt størstedelen af prøvefladerne en forholdsvis lille mængde (<10 m^3/ha). Kun på cirka 3 pct. af prøvefladerne finder man store mængder dødt ved (>50 m^3/ha), hvilket er tættere på det niveau, man ville forvente at finde i en naturskov. Dette mønster er helt naturligt, da dødt ved typisk ikke er jævnt fordelt i skoven, men i stedet findes koncentreret i bestemte områder. Derfor er denne indikator også afhængig af prøvefladernes størrelse og hyppigheden af dødt ved kan ikke umiddelbart sammenlignes med andre landes opgørelser, hvor prøveflade-designet afviger fra det danske.

Beskyttede skove

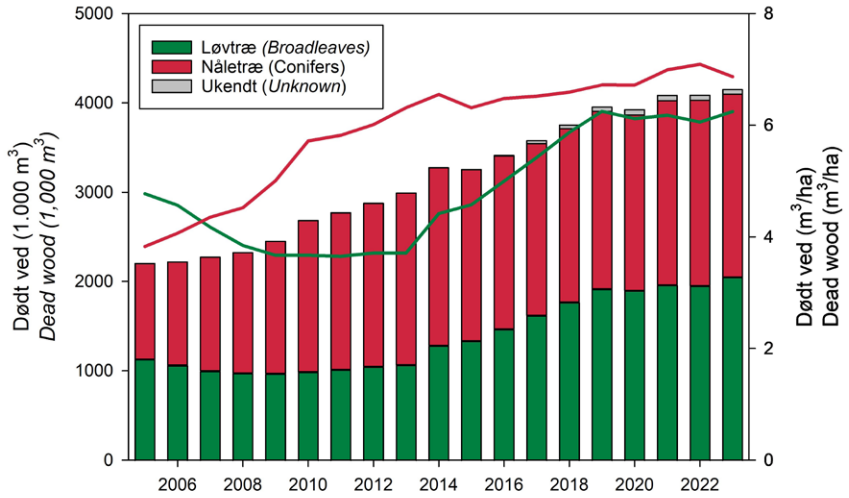
Danmarks skove er underlagt forskellige former for beskyttelse, som både tilgodeser skovdrift og naturværdier. Den mest grundlæggende beskyttelse er fredskovspligten, der er indeholdt i skovloven. Fredskovspligten sikrer, at skovarealer er beskyttet mod andre typer arealanvendelse. Ifølge Danmarks Skovstatistik er cirka 70 pct. af det samlede skovareal underlagt fredskovspligten og dermed omfattet af skovlovens regler for drift og arealanvendelse (Tabel 4.15).

En del af de fredskovspligtige skove er omfattet af Natura 2000-områderne, der udgøres af det samlede areal af Ramsar-, EF fuglebeskyttelses- og Habitatområderne.

Inden for Natura 2000-områderne gælder særlige regler for at beskytte levesteder for visse dyr og planter. Særligt skal en række driftstiltag i skovene her anmeldes til myndighederne, inden de iværksættes med henblik på en vurdering af, om aktiviteten er i modstrid med målsætningen for bevarelsen af levesteder og arter.

Der er udpeget 250 Natura 2000-områder i Danmark, hvoraf en del ligger i skov. I alt er 13 pct. af skovarealet omfattet af Natura 2000 (Tabel 4.16). Andelen af skovarealet, der er omfattet af Natura 2000, er størst i Region Midtjylland og Region Hovedstaden (hhv. 35 og 33 pct.) (Tabel 4.16).

Inden for Natura 2000-områderne er der foretaget en kortlægning af habitatnaturtyper. Habitatnaturtyper er naturtyper omfattet af EU's habitatdirektiv, som medlemslandene er forpligtigede til at beskytte. De kortlagte habitatnaturtypers kvalitet overvåges af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV), mens udbredelsen af de ikke-kortlagte



Figur 4.7. Dødt ved fordelt til løv- og nåletræ. Kurverne viser gennemsnitlige mængder dødt ved for hhv. løv- og nåleskove.

Figure 4.7. Dead wood distributed to broadleaves and conifers. Lines represent averages per hectare for broadleaved and coniferous forests.

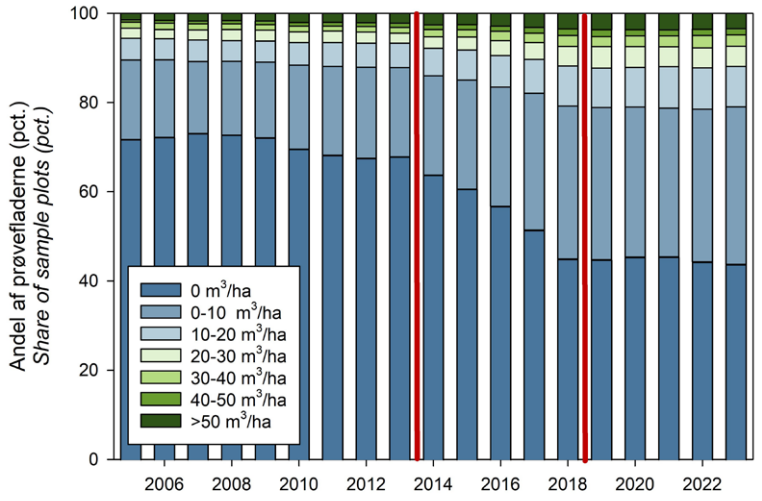
habitatnaturtyper i skov uden for Natura 2000-områderne overvåges af Danmarks Skovstatistik.

Inden for Natura 2000-områderne er ca. 20.900 hektar skov-habitatnaturtyper kortlagt af SGAV (Tabel 4.17). Baseret på skovstatistikkens registreringer er der dog kun identificeret et areal med skov-habitatnaturtyper på ca. 16.900 ha inden for Natura 2000-områderne og ca. 46.000 ha uden for (Tabel 4.17). Der er en vis usikkerhed på afgrænsning af skovnaturtypernes udbredelse i felten, hvorfor der vil være forskel på den formelle kortlægning og den statistiske opgørelse. Dog skyldes en stor del af forskellen vanskeligheder med at registrere særligt de våde habitattyper som følge af adgangsforholdene for skovstatistikkens målehold. Desuden bibeholder kortlagte skov-habitatnaturtyper deres status, også når eksempelvis ask er fjernet på arealet grundet asketoptørre, og arealet derfor ikke længere lever op til kriterierne for kortlægningen. Dette står i modsætning til Danmarks Skovstatistik, der alene medtager den del af prøvefladerne, der opfylder kriterierne for skov-habitatnaturtyper. Det vil således være forventeligt, at der registreres mindre areal med skov-habitatnaturtyper på Danmarks Skovstatistiks prøveflader, end der er kortlagt.

En del arealer er i Danmark omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 om beskyttede naturtyper. Efter loven må der ikke foretages ændringer i tilstanden af søer, vandløb, heder, moser og lignende, strandenge og strandsumpe samt ferske enge og biologiske overdrev. En væsentlig trussel for de fleste af disse åbne naturtyper er tilgroning, hvorfor vi har analyseret udviklingen ved at overlægge kortlagte beskyttede naturtyper med data fra Danmarks Skovstatistik.

Samlet set ligger 13,5 pct. af skovarealet inden for de beskyttede naturtyper omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 (Tabel 4.18). Analysen viser, at der særligt er sket en stigning i det skovdækkede areal på heder og moser (Figur 4.9). Dette kan pege på behov for plejetiltag for at beskytte de åbne naturtyper mod tilgroning. Dog er analysen lavet således, at hele prøvefladen henføres til en given naturtype, hvis den findes inden for 15 m radius af prøvefladens centrum. Der kan således findes ikke-skovdækket beskyttet natur indenfor en prøveflade, hvor der også findes skovdække. Dette forklarer, hvorfor der er et vist areal angivet som sø med skovdække.

En del skov er yderligere udlagt til beskyttelse og fremme af biodiversitet. I 2020 vedtog Folketinget at udlægge 75.000 ha urørt skov som en del af Natur- og biodiversitetspakken. De nye udlægninger af urørt skov sker langt overvejende i statens skove, der administreres af Naturstyrelsen. Miljøstyrelsen (i dag: SGAV) har iværksat et arbejde, der omhandler

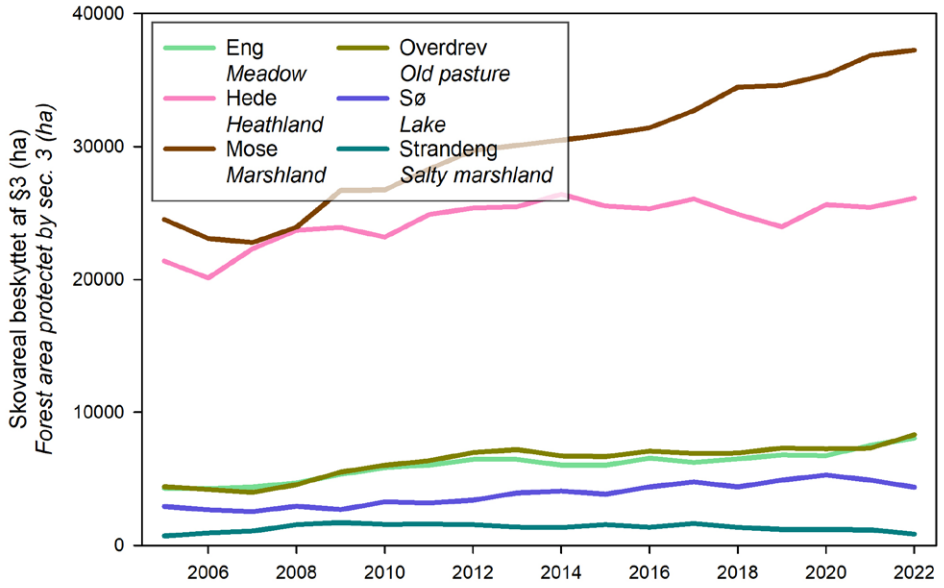


Figur 4.8. Andelen af prøveflader fordelt til observerede mængder af dødt ved per hektar. Variablen er følsom over for prøvefladestørrelsen (i Danmark 706 m²). De to røde linjer markerer skift i måleprocedurerne, som påvirker variablen.

Figure 4.8. Share of sample plots according to the amount of dead wood per hectare. The variable is dependent on sample plot size (in Denmark 706 m²). The two red lines mark shifts in measurement procedures that influence the statistic.

Figur 4.9. Areal med skovdække beskyttet efter Naturbeskyttelsesloven §3. Loven beskytter de åbne naturtyper mod tilstandsændringer, men tilgroning er en fare for naturtypernes bevarelse.

Figure 4.9. Area with forest cover protected by the Nature Protection Act §3. The law protects these open nature types from acts changing their status, but tree growth is among the threats of these nature types.



kortlægning af arealer med driftsrestriktioner, som tilgodeser biodiversitet[3]. Af rapporten fremgår det, at 65.128 ha er udlagt til urørt skov i statsskovene, mens yderligere 3.928 ha er udlagt som urørt skov ved fredninger eller på baggrund af tilskud fra staten i private skove (Tabel 4.19). Ved at overlægge skovstatistikkens prøveflader med de udlagte områder estimeres det, at 63.700 ha af det udlagte område er dækket af skov (Tabel 4.20), men det skal erindres, at estimatet er omfattet af en vis usikkerhed. Samlet set er 10 pct. af Danmarks skovareal udlagt til biodiversitetsbeskyttelse, men der er store forskelle på tværs af landet. Således er 52 pct. af skovene udlagt i Region Hovedstaden, mens det kun er 4-10 pct. af skovarealet, der er omfattet i de øvrige regioner.

Trepartsaftalen fra 2024 bygger videre på tidligere initiativer, herunder Natur- og biodiversitetspakken fra 2020 og sætter nye mål for skovrejsning og urørt skov. Således indgår der i aftalen etablering af 250.000 hektar ny skov frem mod 2045, hvoraf 100.000 hektar skal være urørt skov. Dette omfatter 80.000 hektar på private arealer og 20.000 hektar offentlige arealer, mens de resterende 150.000 hektar bliver produktionsskov på private arealer. Samlet repræsenterer Trepartsaftalen således mere end en fordobling af arealet med skov i Danmark med biologisk mangfoldighed som det primære formål.

[3] Miljøstyrelsen 2023. Digitalisering af viden om skovbevoksede arealer, der har driftsrestriktioner, som tilgodeser biodiversitet. 27 pp.

4.1. Tabeller

Tabel 4.1. Skovarealet fordelt til hjemmehørende og ikke-hjemmehørende træarter for landet som helhed og fordelt på regioner.

Table 4.1. Distribution of the forest area to native and non-native species for the entire country and for individual regions.

Skovtype *Forest type*	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Hjælpearealer *Unstocked*	13.019	512	4.691	2.454	1.103	4.215
Midlertidigt ubevokset *Temporarily unstocked*	11.130	573	2.842	2.848	1.701	3.159
Hjemmehørende *Native*	341.809	34.140	107.155	59.432	67.023	75.028
Ikke-hjemmehørende *Non-native*	275.012	13.332	118.843	52.947	25.108	63.790
Ukendt *Unknown*	10.786	1.454	3.272	1.711	3.026	1.399

Tabel 4.2. Skovarealet fordelt på skovenes oprindelse for hele landet og fordelt på regioner.

Table 4.2. Forest area according to the origin of the forest for the entire country and distributed to regions.

Oprindelse *Origin*	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Plantet *Planted*	434.880	30.449	166.775	77.820	67.892	91.873
Sået *Sown*	670	226	137	0	96	220
Naturlig *Natural*	119.402	10.752	35.343	12.327	14.317	46.790
Stødskud *Coppice*	2.521	42	503	1.379	333	249
Ukendt *Unknown*	81.265	8.030	29.353	25.412	14.220	4.245
Hjælpearealer *Unstocked*	13.019	512	4.691	2.454	1.103	4.215

Tabel 4.3. Årlig foryngelse fordelt på typer af foryngelse for landet som helhed og fordelt på regioner.

Table 4.3. Annual regeneration according to type for the entire country and distributed to regions.

Type	Metode	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Type	*Method*			ha			
I alt *Total*	**I alt** *Total*	7.810	407	2.574	1.002	1.316	2.532
Genkultivering *Reforestation*	I alt *Total*	6.353	280	2.061	775	1.284	1.979
	Plantet *Planted*	4.567	190	1.655	557	776	1.390
	Sået *Sown*	-	1	2	3	4	5
	Naturlig foryngelse *Natural regeneration*	1.245	45	276	195	165	563
	Ukendt *Unknown*	541	45	128	20	338	22
Skovrejsning *Afforestation*	I alt *Total*	1.350	97	492	185	18	552
	Plantet *Planted*	1.306	97	492	185	18	509
	Sået *Sowed*	-	-	-	-	-	-
	Naturlig foryngelse *Natural regeneration*	-	-	-	-	-	-
	Ukendt *Unknown*	43	-	-	-	-	43
Ukendt *Unknown*	I alt *Total*	107	30	21	42	14	-

Tabel 4.4. Skovarealet med og uden indblanding af andre arter end hovedtræarten for landet som helhed og fordelt til regioner. Skove opfattes som blandede, når der er mere end 25 pct. kronedække af en anden art end hovedtræarten bedømt ud fra stammernes samlede tværsnitsareal (grundflade i 1,3 m højde).

Table 4.4. Forest area according to monospecific (distributed to broadleaves and conifers) and mixed forest for the entire country and distributed to regions. Forests are considered mixed when there is more than 25 pct. of another species than the main species based on stem cross-sectional area (basal area).

Skovtype *Forest type*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
			ha			
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Ensartet, løvtræ *Monospecific, broadleaves*	175.331	19.321	45.308	25.908	45.035	40.807
Ensartet, nåletræ *Monospecific, conifers*	205.889	9.736	84.572	44.267	16.533	49.937
Blandskov *Mixed forest*	249.235	20.024	100.337	43.947	34.180	50.604
Ubevokset *Unstocked*	21.302	929	6.585	5.269	2.212	6.244

Tabel 4.5. Skovarealet fordelt på antallet af træarter, der er observeret på NFI'ens prøveflader for landet som helhed og regionsvist. Bemærk, at denne indikator er afhængig af prøvefladens størrelse. Prøvefladestørrelsen i Danmarks Skovstatistik er 706 m². Arealer med 0 træarter omfatter skovdækkede arealer, hvor ingen træer skulle måles med den gældende målemetode.

Table 4.5. Forest area distributed according to the number of tree species measured on the NFI sample plots for the entire country and according to regions. Note that this indicator is dependent on sample plot size. The Danish NFI sample plot is 706 m². Areas with 0 tree species include forest covered land where no trees were to be measured under the current measurement scheme of the Danish NFI.

Antal træarter *Number of tree species*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
			ha			
I alt	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
0	45.828	1.389	14.644	8.299	2.879	18.433
1	145.039	11.007	49.824	28.661	20.523	34.977
2-3	255.501	19.612	85.145	45.791	45.467	59.797
4-5	124.674	11.157	48.954	23.034	20.093	21.499
+6	56.565	5.762	30.703	8.306	6.193	5.510
Ubevoksede arealer *Unstocked areas*	24.149	1.084	7.533	5.301	2.804	7.374

Tabel 4.6. Skovarealet med forskellige driftsformer for hele landet og fordelt til regioner. Midlertidigt ubevoksede arealer er inkluderet i driftsformen "Ensaldrende plantning".

Table 4.6. Forest area according to management types for the entire country and distributed to regions. Temporarily unstocked areas are included in "Evenaged, planted".

Driftsform	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Management type			ha			
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Hjælpearealer *Unstocked*	13.019	512	4.691	2.454	1.103	4.215
Ensaldret, plantet *Evenaged, planted*	444.441	30.739	168.694	83.716	72.710	88.568
Ensaldret, naturlig foryngelse *Evenaged, natural regeneration*	56.266	2.871	9.558	3.739	3.704	36.370
Uensaldret, drift *Unevenaged, operational*	62.593	11.651	24.404	5.195	15.709	6.136
Uensaldret, urørt skov *Unevenaged, nature forest*	20.322	1.270	7.788	5.644	716	4.791
Gammel driftsform *Ancient management forms*	9.899	788	2.734	4.545	1.307	493
Værnskov *Protective forest*	19.726	0	7.945	6.184	152	5.263
Andet *Other*	22.391	1.957	10.123	7.663	2.002	547
Ukendt *Unknown*	3.100	224	866	253	559	1.208

Tabel 4.7. Skovarealet fordelt til bevoksningsstruktur for hele landet og regionsvist.

Table 4.7.The forest area according to stand structure for the entire country and distributed to regions.

Bevoksningsstruktur	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Stand structure			ha			
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Énetageret *Single storey*	432.022	29.889	147.281	85.385	56.250	112.832
To eller flere etager *Two or more storeys*	178.235	18.562	71.677	28.600	38.109	21.811
Plukhugstagtig aldersstruktureret *Selection forest*	2.918	0	486	0	94	2.331
Gruppevis alders-struktureret *Group structure*	11.065	0	8.805	0	215	1.951
Ubevokset *Unstocked*	24.981	1.359	7.877	5.381	2.858	7.458
Mangler *Missing*	2.536	200	676	26	435	1.208

Tabel 4.8. Antal levende træer højere end 1,3 m fordelt på diameterklasser for hele landet og regionsvist. Det gennemsnitlige stamtal per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.8. Number of living trees > 1.3 m height in the Danish forests according to diameter class for the entire country and distributed to regions. Stem numbers per hectare of the forest area are provided in italics.

	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Diameterklasse (cm) *Diameter class (cm)*	1.000 træer (træer/ha) *1,000 trees (trees/ha)*					
I alt	1.050.664	84.965	448.491	212.131	138.326	166.751
Total	*1.612*	*1.699*	*1.894*	*1.777*	*1.412*	*1.130*
10	935.140	75.595	404.479	190.655	120.255	144.156
	1.435	*1.512*	*1.708*	*1.597*	*1.228*	*977*
30	99.044	7.680	38.467	19.088	14.228	19.581
	152	*154*	*162*	*160*	*145*	*133*
50	13.258	1.294	4.754	2.036	2.954	2.221
	20	*26*	*20*	*17*	*30*	*15*
70	2.596	296	675	303	684	637
	4	*6*	*3*	*3*	*7*	*4*
90	488	67	99	43	143	136
	1	*1*	*0*	*0*	*1*	*1*
>100	139	34	17	6	61	21
	0	*1*	*0*	*0*	*1*	*0*

Tabel 4.9. Antal levende træer højere end 1,3 m i de danske skove fordelt efter diameterklasse til løvtræer og nåletræer. Antallet per hektar af det samlede skovareal er angivet med kursiv.

Table 4.9. Number of living trees > 1.3 m height in the Danish forests distributed to broadleaves and conifers. Stem numbers per hectare of the total forest area are provided in italics.

Diameterklasse (cm) *Diameter class (cm)*	I alt *Total*	Løvtræer *Broadleaves*	Nåletræer *Conifers*
	1.000 træer (stammer/ha) *1,000 trees (stems/ha)*		
I alt	1.050.664	669.012	381.652
Total	*1.612*	*1.026*	*586*
0-20	935.140	618.511	316.628
	1.435	*949*	*486*
20-40	99.044	39.865	59.179
	152	*61*	*91*
40-60	13.258	8.027	5.231
	20	*12*	*8*
60-80	2.596	2.058	538
	4	*3*	*1*
80-100	488	419	69
	1	*1*	*0*
>100	139	131	8
	0	*0*	*0*

Tabel 4.10. Dødt ved i de danske skove for hele landet og fordelt på regioner for perioden 2005-2023.

Table 4.10. Dead wood in the Danish forests for the entire country and by region for 2005-2023.

År / *Year*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
	1.000 m³ *(m³/ha)*					
2005-2009	2.293	284	691	417	500	401
	4,1	*6,6*	*3,5*	*4,1*	*6,0*	*3,0*
2010-2014	2.919	356	977	689	542	355
	4,8	*7,8*	*4,6*	*6,0*	*5,7*	*2,6*
2015-2019	3.589	487	1.265	658	714	465
	5,7	*9,6*	*5,6*	*5,9*	*7,3*	*3,3*
2020	3.924	587	1.431	697	714	495
	6,2	*11,7*	*6,2*	*6,0*	*7,4*	*3,6*
2021	4.083	587	1.515	773	676	532
	6,4	*11,8*	*6,5*	*6,4*	*6,8*	*3,8*
2022	4.086	641	1.472	770	656	547
	6,4	*12,5*	*6,3*	*6,5*	*6,8*	*3,8*
2023	4.148	660	1.499	673	765	551
	6,4	*13,2*	*6,3*	*5,6*	*7,8*	*3,7*

Tabel 4.11. Dødt ved fordelt til typer (stående, hældende og liggende) for hele landet og regionsvist. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.11. Dead wood volume according to type (standing, leaning, and lying) for the entire country and distributed to regions. Dead wood per hectare is provided in italics.

Type / *Type*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
	1000 m³ *(m³/ha)*					
I alt	4.148	660	1.499	673	765	551
Total	*6,4*	*13,2*	*6,3*	*5,6*	*7,8*	*3,7*
Stående	1.902	328	643	408	361	162
Standing	*2,9*	*6,6*	*2,7*	*3,4*	*3,7*	*1,1*
Hældende	164	23	61	30	29	22
Leaning	*0,3*	*0,5*	*0,3*	*0,2*	*0,3*	*0,1*
Liggende	2.082	309	796	234	376	368
Lying	*3,2*	*6,2*	*3,4*	*2,0*	*3,8*	*2,5*

Tabel 4.12. Mængden af dødt ved fordelt til artsgrupper (løv- og nåletræ) for hele landet og regionsvist. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.12. Dead wood volume according to species types (broadleaves and conifers) for the entire country and distributed to regions. Dead wood per hectare is provided in italics.

Art *Species*	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m^3 *(m^3/ha)*					
I alt	4.148	660	1.499	673	765	551
Total	*6,4*	*13,2*	*6,3*	*5,6*	*7,8*	*3,7*
Løvtræ	2.050	454	505	166	581	344
Broadleaves	*3,1*	*9,1*	*2,1*	*1,4*	*5,9*	*2,3*
Nåletræ	2.047	206	957	494	183	207
Conifers	*3,1*	*4,1*	*4,0*	*4,1*	*1,9*	*1,4*
Ukendt	52	0	37	12	1	1
Unknown	*0,1*	*0,0*	*0,2*	*0,1*	*0,0*	*0,0*

Tabel 4.13. Dødt ved fordelt til arealanvendelse forlandet som helhed og fordelt til regioner. Gennemsnitlig mængde dødt ved per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.13. Deadwood according to land use classes for the entire country and distributed to regions. Average amounts of deadwood per hectare are provided in italics.

Arealanvendelse *Landuse*	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m^3 *(m^3/ha)*					
I alt	4.148	660	1.499	673	765	551
Total	*6,4*	*13,2*	*6,3*	*5,6*	*7,8*	*3,7*
Skov, nål	2.121	448	516	216	563	379
Forest, conifers	*7,4*	*14,5*	*6,7*	*4,5*	*8,6*	*5,5*
Skov, løv	1.393	130	659	360	111	133
Forest, broadleaves	*6,2*	*12,0*	*6,4*	*7,2*	*7,1*	*2,9*
Skov, blandet løv og nål	584	77	307	83	85	32
Forest, mixtures of conifers and broad-leaves	*7,5*	*10,9*	*8,4*	*7,3*	*7,7*	*2,7*
Juletræer	11	0	5	1	0	5
Christmas trees	*0,3*	*2,0*	*0,4*	*0,1*	*0,0*	*0,3*
Midlertidig ubevokset skov	36	6	10	13	6	1
Temporarily unstocked	*3,3*	*10,1*	*3,7*	*4,4*	*3,8*	*0,3*
Hjælpearealer	3	0	2	0	0	1
Unstocked	*0,2*	*0,0*	*0,4*	*0,0*	*0,0*	*0,2*

Tabel 4.14. Dødt ved fordelt til driftsformer for hele landet og regionsvist. Gennemsnitlig mængde dødt ved per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.14. Dead wood volume according to type of management for the entire country and distributed to regions. Average amounts of deadwood per hectare are provided in italics.

Driftsform	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Management type	1.000 m³ *(m³/ha)*					
I alt	4.148	660	1.499	673	765	551
Total	*6,4*	*13,2*	*6,3*	*5,6*	*7,8*	*3,7*
Ensaldrende, plantet	2.526	408	918	459	558	183
Evenaged, planted	*5,7*	*13,3*	*5,4*	*5,5*	*7,7*	*2,1*
Ensaldrende, naturlig foryngelse	297	17	60	20	13	188
Evenaged, natural regeneration	*5,3*	*5,9*	*6,3*	*5,3*	*3,4*	*5,2*
Uensaldrende, drift	731	192	289	36	155	58
Unevenaged, operational	*11,7*	*16,5*	*11,8*	*6,8*	*9,9*	*9,5*
Uensaldrende urørt skov	290	11	117	72	2	88
Unevenaged, nature	*14,3*	*8,7*	*15,0*	*12,7*	*2,8*	*18,4*
Gammel driftsform	63	3	16	36	6	3
Ancient managements forms	*6,4*	-	*5,8*	*7,9*	-	*5,8*
Værnskov	98	0	42	31	0	24
Protective forest	*5,0*	-	*5,3*	*5,0*	-	*4,6*
Andet	113	27	53	19	7	6
Other	*8,6*	*53,6*	*11,3*	*7,8*	*6,0*	*1,5*
Ukendt	31	1	5	0	24	1
Unknown	*1,4*	*0,5*	*0,5*	*0,0*	*12,2*	*0,9*

Tabel 4.15. Fordeling af skovarealet til fredskov og skov, som ikke er omfattet af fredskovspligt for hele landet og regionsvist.

Table 4.15. Forest area in forest reserves and other forests for the entire country and distributed to regions.

Fredskov	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Forest reserve	ha					
I alt	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Total						
Fredskov	455.280	38.441	154.542	72.194	78.920	111.881
Forest reserve						
Ikke fredskov	196.477	11.570	82.261	47.198	19.040	35.711
Not forest reserve						

Tabel 4.16. Fordeling af skovarealet til habitatområder og fuglebeskyttelsesområder, der tilsammen udgør Natura 2000-områderne for hele landet og fordelt på regioner. Udpegningerne af habitat- og fuglebeskyttelsesområder er delvis overlappende.

Table 4.16. Forest area in habitat and bird protection areas (together Natura 2000 areas) for the entire country and distributed to regions. Areas designated as habitat or bird protection areas are partly overlapping.

Arealanvendelse *Landuse*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
			ha			
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Natura 2000 *Natura 2000*	87.921	21.394	23.040	19.733	11.191	13.028
Fuglebeskyttelse *Bird protection*	53.340	13.898	9.797	14.139	7.740	8.121
Habitat *Habitat*	83.992	20.059	22.682	19.529	10.058	12.060
Ramsar *Ramsar*	11.194	0	1.434	3.226	4.381	2.221
Ikke Natura 2000 *Not Natura 2000*	563.836	28.616	213.763	99.659	86.769	134.563

Tabel 4.17. Fordeling af skovarealet til skovnaturtyper efter Habitatdirektivet. Arealer med kortlagte naturtyper henviser til kortlægningen efter opdatering i 2019. En række sjældne naturtyper er ikke fundet ved skovstatistikkens målinger, hvilket skyldes det stikprøve-baserede design, der gør det begrænset sandsynligt at man observerer naturtyper med en lille arealmæssig udstrækning.

Table 4.17. Distribution of the forest area to forest nature types according to the Habitat Directive. Areas with mapped nature habitat types refer to areas after update in 2019. A number of rare habitat types have not been detected in the forest statistics measurements, which is due to the sample-based design, making it unlikely that habitat types with a small spatial extent will be observed.

Naturtype *Nature type*		**Natura 2000** *Natura 2000*	**Ej Natura 2000** *Not Natura 2000*	**I alt** *Total*	**Kortlagt skovnaturtype**[1] *Mapped nature type*
			ha		
I alt		87.921	563.836	651.757	20.892
	Ej skovnaturtype	70.982	517.823	588.806	
2180	Skovklit	0	0	0	628
9110	Bøg på mor	1.531	4.504	6.035	3.028
9120	Bøg på mor med kristtorn	278	1.491	1.769	951
9130	Bøg på muld	7.780	31.118	38.897	5.593
9150	Bøg på kalk	230	0	230	335
9160	Egeskov og blandskov +/- rig bund	1.756	4.414	6.170	1.747
9170	Vinteregeskov	215	0	215	94
9180	Blandskove på skråninger, i urer og i kløfter	0	108	108	
9190	Stilkege-krat	1.427	925	2.352	1.910
91D0	Skovbevokset tørvemose	2.224	1.881	4.106	3.550
91E0	Elle- og askeskov	1.497	1.571	3.069	3.055

[1] *Arealinformation.dk/Kortlægning af naturtypeflader. Tilgået den 13/11-2020.*

Tabel 4.18. Arealer med skovdække omfattet af Naturbeskyttelsesloven §3 vedrørende beskyttede naturtyper for hele landet og fordelt til regioner. Arealerne er efter loven beskyttet mod tilstandsændringer.

Table 4.18. Areas with forest protected by the Nature Protection Act section 3 regarding protected nature types for the entire country and distributed to regions. According to the law, the nature types are protected from acts that change their status.

Naturbeskyttelsesloven §3 *Nature protection act §3*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
				ha		
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Ej beskyttet *Not protected*	565.094	43.005	204.454	95.092	88.164	134.586
Eng *Meadow*	8.516	731	2.742	1.423	1.891	1.756
Hede *Heath*	29.399	206	14.127	11.704	111	2.932
Mose *Moor*	35.675	3.701	11.353	7.811	5.671	7.180
Overdrev *Old pasture*	8.119	1.661	2.605	2.559	614	685
Strandeng *Salty meadow*	968	0	48	287	646	2

Tabel 4.19. Arealer med forskellig typer skove med driftsbegrænsninger, som tilgodeser biodiversitet[1].

Table 4.19. Areas with different restrictions on normal forest management to benefit biodiversity[1].

Kode *Code*	Skovtype *Forest type*	**Naturstyrelsen**	**Fredning**	**Tilskud**	**Naturbeskyttelses-loven §3**	**Egekrat**	**Kortlagt habitatnatur**
				ha			
10	Urørt skov	65.128	1.401	2.527	-	-	-
20	Græsningsskov	2.078	143	-	-	-	-
21	Stævningsskov	151	134	-	-	-	-
22	Plukhugst	-	3.331	-	-	-	-
23	Hugst efter godkendelse	-	1.515	-	-	-	-
24	Løvtræsbinding	-	4.782	-	-	-	-
28	Anden ekstensiv skovdrift	-	-	540	-	-	-
29	Anden naturvenlig skovdrift	-	2.340	-	-	-	-
30	Bevaring af egekrat	773	-	-	-	5.221	-
31	Bevaring af andre krat	-	168	-	-	-	-
50	Skovbevokset mose	49	6	-	35.472	-	-
60	Habitatskov	-	-	-	-	-	29.046

[1] *Miljøstyrelsen 2023. Digitalisering af viden om skovbevoksede arealer, der har driftsrestriktioner, som tilgodeser biodiversitet, Odense, 27 pp.*

Tabel 4.20. Skovdækkede arealer udlagt til biodiversitetsbeskyttelse kortlagt af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) for hele landet og fordelt til regioner.

Table 4.20. Forest covered areas set aside for biodiversity protection for the entire country and distributed to regions.

Region *Region*	**Ej udlagt til biodiversitetsbeskyttelse** *Not set aside for biodiversity protection*	**Udlagt til biodiversitetsbeskyttelse** *Set aside for biodiversity protection*	**I alt** *Total*
	1.000 m³	1.000 m³	
Danmark	588.042	63.715	651.757
Hovedstaden	23.970	26.041	50.011
Midtjylland	225.355	11.448	236.803
Nordjylland	110.714	8.678	119.392
Sjælland	93.830	4.130	97.960
Syddanmark	133.309	14.283	147.591

5. Skovenes beskyttende funktioner

Kriterie 5: Opretholdelse og passende forbedring af skovenes beskyttende funktioner med skovforvaltning (særligt jord og vand)

Criterion 5: Maintenance and appropriate enhancement of protective functions in forest management (notably soil and water)

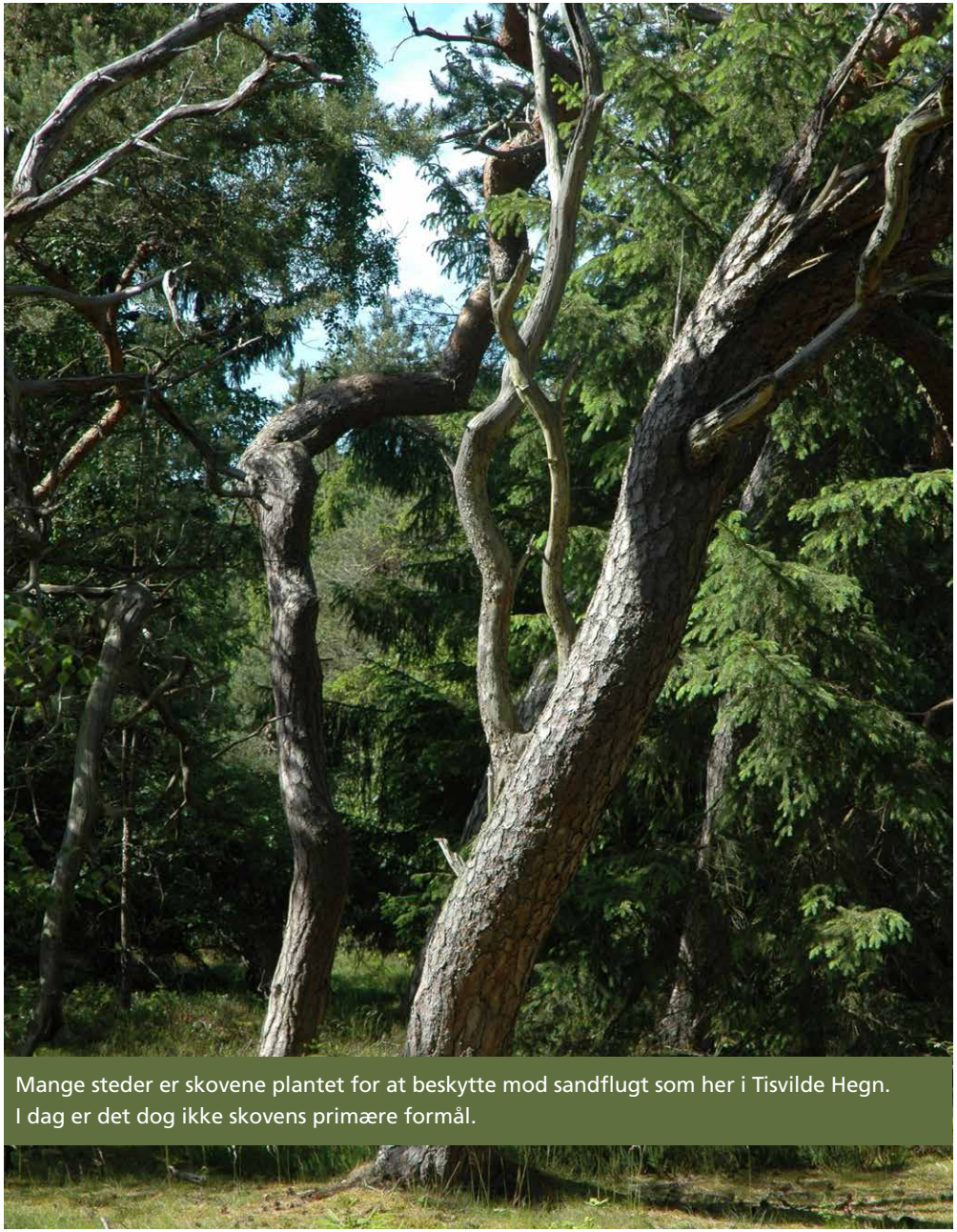
De paneuropæiske indikatorer for skovenes beskyttende funktioner omfatter: 5.1 Skovareal hvor den primære funktion er beskyttelse af jord, vand, andre økosystemfunktioner, infrastruktur og andre naturressourcer.

I modsætning til en række andre lande, er det primære formål med de danske skove kun sjældent deres beskyttende funktion. Dog spiller skovene ofte en vigtig rolle i forbindelse med grundvandsbeskyttelse fordi skovene ikke som landbrugsarealerne gødskes eller sprøjtes med pesticider.

Hovedpunkterne i dette kapitel omfatter:

- Omkring 40 pct. af det samlede danske skovareal ligger i områder med særlige drikkevandsinteresser
- Omkring halvdelen af skovarealet ligger i områder med almindelige drikkevandsinteresser
- Der er betydelige regionale forskelle, hvor Region Sjælland har den højeste andel af skov i områder med særlige drikkevandsinteresser (56 pct.)
- I områder med særlige drikkevandsinteresser er fordelingen mellem løv- og nåleskov henholdsvis 46 pct. og 33 pct.

Skovenes rolle i grundvandsbeskyttelsen afspejles i fordelingen af skovarealet i forhold til drikkevandsinteresser. Af det samlede danske skovareal ligger 40 pct. i områder med særlige drikkevandsinteresser, tæt på halvdelen i områder med almindelige drikkevandsinteresser, og 11 pct. i områder med begrænsede drikkevandsinteresser (Tabel 5.1). Den regionale fordeling viser betydelige forskelle (Tabel 5.1). Region Sjælland har den højeste andel af skov i områder med særlige drikkevandsinteresser (56 pct.), mens Region Nordjylland har den laveste (28 pct.). Region Midtjylland, som har det største skovareal, har en markant høj andel af skov i områder med almindelige drikkevandsinteresser (62 pct.).

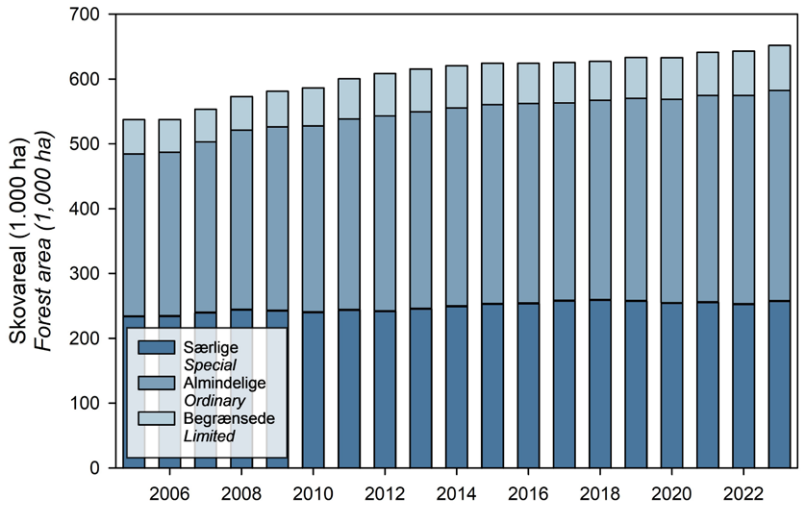


Mange steder er skovene plantet for at beskytte mod sandflugt som her i Tisvilde Hegn. I dag er det dog ikke skovens primære formål.

FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

I områder med særlige drikkevandsinteresser er fordelingen mellem løv- og nåleskov henholdsvis 46 pct. og 33 pct. (Tabel 5.2). Dette mønster har været relativt stabilt over tid, selvom der er sket en gradvis stigning i det samlede skovareal dedikeret til drikkevandsbeskyttelse fra 2006 til 2023 (Figur 5.1).

Juletræsproduktionen udgør en mindre del af arealet med særlige drikkevandsinteresser (6 pct.), men tæt på halvdelen af juletræsarealet (47 pct.) ligger i områder med særlige drikkevandsinteresser. Til sammenligning ligger kun 3 pct. af skovarealet med juletræer og pyntegrønt på arealer med begrænsede drikkevandsressourcer. Denne fordeling kan medføre en trussel mod drikkevandsressourcerne, fordi driftsformen til forskel fra anden skovforvaltning medfører et ofte betydeligt forbrug af gødning og andre hjælpestoffer.



Figur 5.1. Fordelingen af skovarealet med hensyn til drikkevandsinteresser.

Figure 5.1. The distribution of forest areas in 2023 according to drinking water protection zones.

5.1. Tabeller

Tabel 5.1. Fordelingen af skovarealet til områder med særlige, almindelige og begrænsede drikkevandsinteresser for hele landet og fordelt til regioner. Celler med grå farvning viser det samlede kortlagte areal (med og uden skov) med drikkevandsinteresser.

Table 5.1. Forest area according to areas with special, ordinary and limited ground water priorities for the entire country and distributed to regions. Grey-shaded cells indicate total mapped area (with and without forest) with water priorities.

Drikkevandsinteresser *Drinking water priorities*	**Danmark**	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
				ha			
I alt *Total*	4.309.815	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Særlige *Special*	1.564.672	258.152	27.565	79.113	33.672	55.302	63.602
Almindelige *Ordinary*	2.210.711	323.993	17.165	147.560	49.028	32.861	76.467
Begrænsede *Limited*	534.432	69.612	5.281	10.130	36.692	9.797	7.523

Tabel 5.2. Fordelingen af skovarealet til arealanvendelser og områder med særlige, almindelige og begrænsede drikkevandsinteresser.

Table 5.2. Distribution of the forest area to land use classes and areas with special, ordinary and limited ground water priorities.

Drikkevandsinteresser *Drinking water priorities*	**I alt** *Total*	**Skov, løv** *Forest, broadleaves*	**Skov, nål** *Forest, conifers*	**Skov, blandet løv og nål** *Forest, mixed*	**Juletræ-produktion** *Christmas trees*	**Midlertidig ube-vokset skov** *Temporarily unstocked*	**Hjælpearealer i skov** *Auxillary areas*
				ha			
I alt *Total*	651.757	288.393	226.260	77.621	35.334	11.130	13.019
Særlige *Special*	258.152	118.860	85.761	27.517	16.598	4.662	4.754
Almindelige *Ordinary*	323.993	135.792	115.852	42.214	17.720	5.398	7.016
Begrænsede *Limited*	69.612	33.741	24.647	7.890	1.015	1.070	1.249

6. Skovenes samfundsøkonomiske funktioner og betingelser

Kriterie 6: Opretholdelse af andre socioøkonomiske funktioner og betingelser

Criterion 6: Maintenance of other socio-economic functions and conditions

De paneuropæiske indikatorer for understøttelse af skovbrugets samfundsøkonomiske funktioner omfatter: 6.1 Antallet af skovejendomme og deres fordeling til ejerskaber og størrelse, 6.2 Skovenes bidrag til samfundsøkonomien, 6.3 Skovenes indtjening, 6.4 Investeringer i skov og skovbrug, 6.5 Arbejdsstyrken i skoven, 6.6 Arbejdsmiljø, 6.7 Forbrug af træ, 6.8 Handel med træ, 6.9 Vedvarende energi fra træ, 6.10 Rekreation og 6.11 Kulturelle værdier i skov.

Dette kapitel fokuserer på skovenes og skovbrugets samfundsøkonomiske funktioner og betingelser. Der er ikke nyligt opdaterede data for alle de pan-europæiske indikatorer, hvorfor denne publikation kun medtager indikatorer 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.7, 6.8, 6.9 og 6.10, hvorom der findes opdateret data.

De vigtigste resultater inkluderer:

- Der er ifølge Danmarks Statistik 24.066 skovejendomme i Danmark, hvoraf langt størstedelen er små ejendomme mellem 0,5 og 19,9 ha.
- Private personer ejer 336.873 ha skov, mens private firmaer og fonde ejer 115.363 ha. I alt er ca. 75 pct. af det samlede skovareal i privat ejerskab.
- Staten ejer 18 pct. af skovarealet, hvoraf Naturstyrelsen forvalter størstedelen.
- Skovbrugets bidrag til Danmarks bruttonationalprodukt var 923 mio. kr. i 2023 svarende til 0,04 pct. af den samlede danske bruttoværditilvækst.
- Skovbruget beskæftiger omkring 5.000 personer med skovbrug og skovforvaltning.
- Der forbruges årligt omkring 23 mio. m^3 råtræ-ækvivalenter i Danmark, hvoraf 6,6 mio. m^3 råtræ-ækvivalenter produceres i Danmark.
- Vedvarende energi udgør 45 pct. af det samlede energiforbrug, hvoraf en betydelig del kommer fra træ.
- 90 pct. af befolkningen besøger skoven mindst én gang om året, med et samlet årligt antal skovbesøg på ca. 70 mio.



Danskerne besøger skovene 70 mio. gange om året. Det giver store oplevelser til alle.

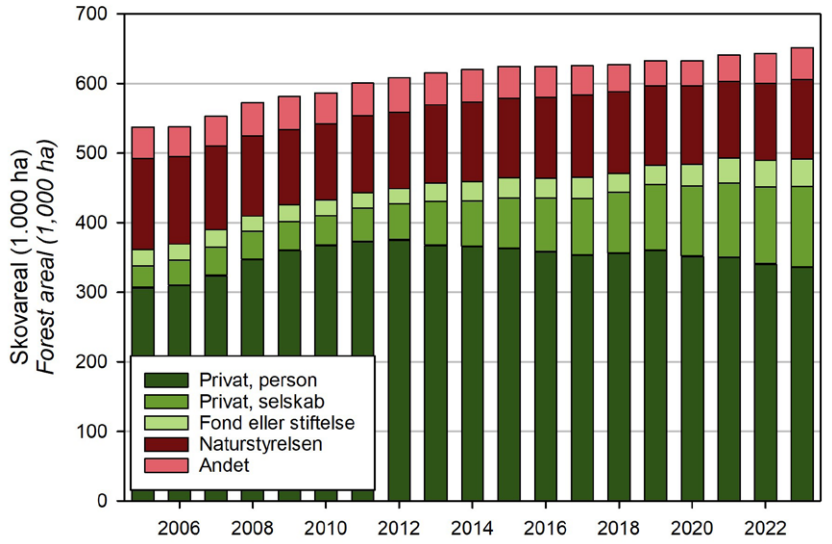
FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

Skovenes ejere

Viden om de danske skovejere indsamles i hovedsagen af Danmarks Statistik som et led i de årlige hugstopgørelser. Den seneste opgørelse af antallet skovbedrifter er fra 2020 og viser, at der er 24.066 skovejendomme. Langt størstedelen af skovejendommene (86 pct.) er små ejendomme mellem 0,5 og 19,9 ha (Tabel 6.1). Kun 182 skovejere har ejendomme på over 500 ha.

Fordelingen af skovarealet til forskellige ejertyper beregnes ud fra en geografisk analyse, hvor positionen af skovstatistikkens prøveflader sammenholdes med matrikelkortet. Danmarks skovareal ejes hovedsageligt af private personer (52 pct.) og private firmaer og fonde eller stiftelser (hhv. 18 pct. og 6 pct.) (Tabel 6.2). Samlet set ejes 75 pct. af skovarealet af private. Der er en tydelig tendens til at skove i privat ejerskab overgår til ejerskab af selskaber og fonde (Figur 6.1).

Staten ejer 18 pct. af skovarealet, hvoraf Naturstyrelsen forvalter størstedelen (17 pct.) og forsvaret kun en mindre del (1 pct.). En mindre del af skovarealet har andre offentlige ejere som eksempelvis kommuner og kirker (4 pct.).



Figur 6.1. Udvikling i fordelingen af skovarealet til ejertyper.

Figure 6.1. Development of the forest area distribution to owner types.

Skovenes produktion og beskæftigelse

Skovbrugets bidrag til Danmarks bruttonationalprodukt (bruttoværditilvæksten, BVT) var 923 mio. kroner i løbende priser i 2023. I faste 2020-priser var bidraget 999 mio. kr. i 2023 (Tabel 6.4). Skovens produktionsværdi var 2,6 mia. kr. Bruttoværditilvæksten har gennem mere end 30 år været stigende målt i faste priser, men har været faldende de seneste år (Figur 6.2).

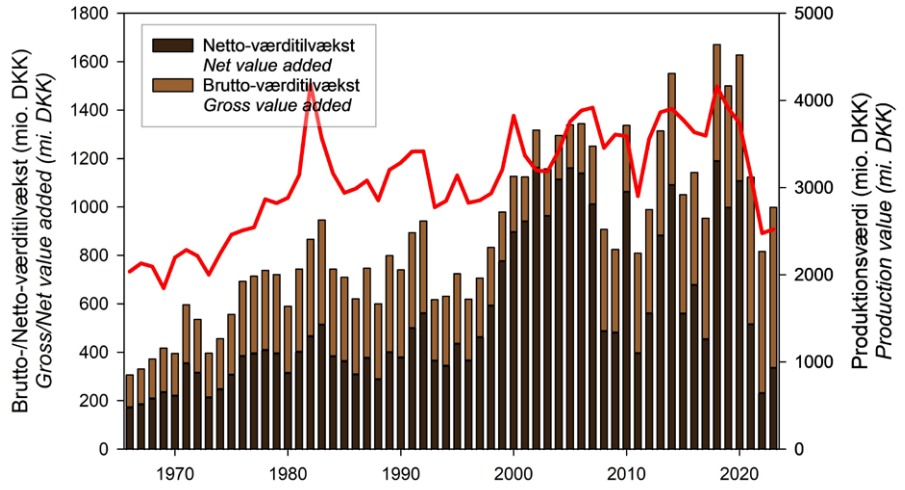
Skovbruget beskæftiger i 2023 omkring 5.000 personer med skovbrug og skovforvaltning. Hertil kommer ansatte i den associerede træ- og papirindustri (Tabel 6.5). Antallet af beskæftigede i skovsektoren har været stabilt over mange år, mens der er sket et stort fald i antallet af beskæftigede i savværks- og papirindustri.

Forbrug af træ til produkter og energi

Forbruget af træ opgøres i kubikmeter råtræ-ækvivalenter, som udtrykker, hvor meget råtræ, der kan være forbrugt i produktionen af de forskellige trævarer ud fra et sæt konverteringsfaktorer. Disse faktorer tager ikke højde for, at restprodukter fra eksempelvis

Figur 6.2. Brutto- og netto-værditilvækst (søjler) og produktionsværdi (linje) for de danske skove. Værdierne er i faste 2020-priser. Statistikbanken.dk/NABP69: 1-2.1.1 Produktion, BVT og indkomstdannelse (69-gruppering) efter transaktion, branche og prisenhed.

Figure 6.2. Gross and net value added (bars) and production value of the Danish forests. Statistikbanken.dk/NABP69: 1-2.1.1 Produktion, BVT og indkomstdannelse (69-gruppering) efter transaktion, branche og prisenhed.



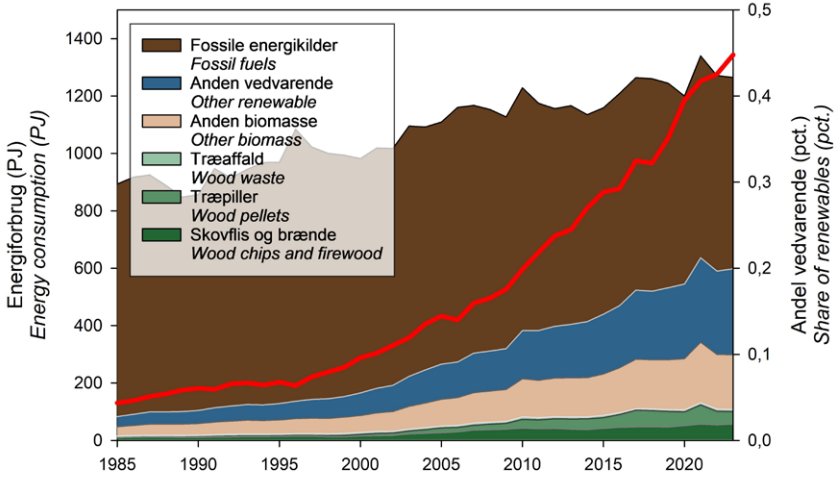
produktion af savskåret træ kan indgå i produktion af spånplader og ofte gør det. Således kan der ske en overestimering af den forbrugte mængde råtræ-ækvivalenter.

I 2023 blev der i Danmark forbrugt omkring 23 mio. m^3 råtræ-ækvivalenter (Tabel 6.6). Heraf udgjorde savskåret træ 6,7 mio. m^3 og træbaserede plader 1,2 mio. m^3. En meget stor del af det samlede forbrug kommer fra import. Således kom kun 6,6 mio. m^3 råtræ-ækvivalenter fra indenlandsk produktion, hvoraf 0,9 mio. m^3 blev til savskåret træ og 0,4 mio. m^3 bliver til træbaserede plader.

Træ fra bæredygtigt forvaltede skove er en vigtig vedvarende energikilde og udgør en betydelig del af det danske forbrug af vedvarende energi. I 2023 udgjorde vedvarende energi 45 pct. af det samlede energiforbrug (Figur 6.3, Tabel 6.8). Andelen af vedvarende energi, der blev produceret ved afbrænding af træ, har i mange år været stigende, men har i de seneste år været faldende. Dette skyldes, at forbruget af fast biomasse til energi ikke er steget (og siden 2021 faldende), samtidig med en fortsat udbygning af

Figur 6.3. Forbruget af energi i Danmark. Forbruget af træ omfatter både træ dyrket i Danmark og importeret træ til energi. Den røde streg viser andelen af vedvarende energi i det samlede energiforbrug Energistatistik 2023, Energistyrelsen.

Figure 6.3. Consumption of energy in Denmark. The consumption of wood includes energy from trees grown in Denmark as well as imported wood fuels. The red line indicates the share of renewable energy in the total energy consumption. Energy statistics 2023, Danish Energy Agency.



energiforsyningen fra vindmøller, solceller, varmepumper og biogas, således at den samlede forsyning med vedvarende energi er øget.

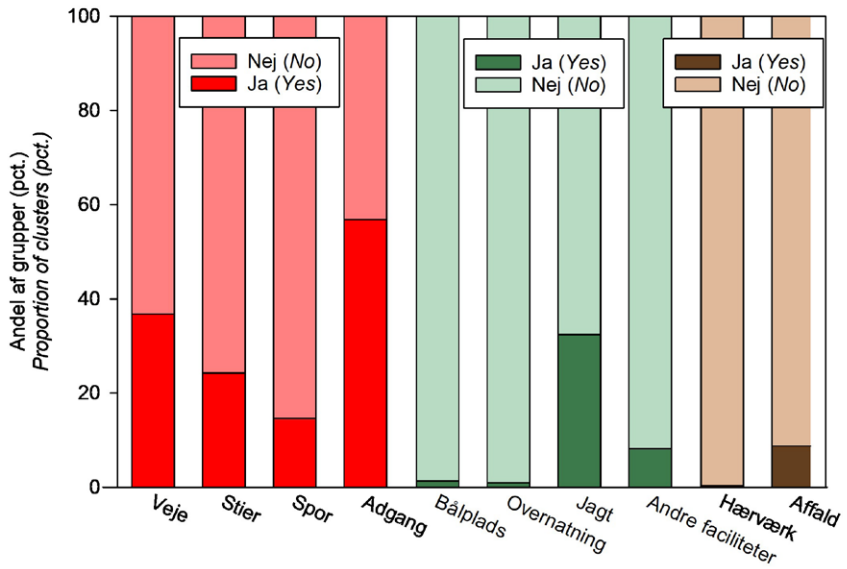
Skovene og friluftslivet

Skovene er et populært mål for friluftsliv. Danmarks Skovstatistik indsamler indikatorer vedrørende befolkningens adgang til og påvirkning af skoven, men ikke viden af omfanget af danskernes brug af naturen generelt eller skovene specifikt. Undersøgelser baseret på spørgeskemaer gennemført af Københavns Universitet 2007-08 viste, at befolkningen mellem 16 og 78 år gennemfører lige så mange besøg i den danske natur i 2008 som de gjorde i 1995 – ca. 110 mio. besøg årligt[4]. Her af gik 70 mio. besøg til skovene, hvilket gør skoven til den mest besøgte naturtype i Danmark med 65 pct. af det samlede antal. Stranden var den næstmest besøgt naturtype med 40 pct. af det samlede antal besøg i naturen. Undersøgelsen viste, at 90 pct. af befolkningen var i skoven mindst én gang om året.

Danmarks Skovstatistik inkluderer nogle få indikatorer, der vedrører befolkningens adgang til og påvirkning af skoven. Disse indikatorer registreres for grupper af prøveflader, idet de ikke giver mening at registrere på prøvefladeniveau. Konkret registrerer måleholdene friluftsindikatorer i skov, når de bevæger sig mellem de fire hjørner, der udgør hver prøvefladegruppe.

Adgangen til de danske skove ad veje, stier og spor er enkel for den besøgende. Stier forstås i denne sammenhæng som anlagte færdselsårer beregnet til trafik til fods, på cykel eller til hest, hvorimod spor forstås som smallere selvtrampede adgangsveje. I private skove kan færdsel i skoven på selvtrampede spor være i strid med adgangsreglerne i naturbeskyttelsesloven.

Prøveflade-grupperne viste, at der i 2023 var adgang ad veje (37 pct.) og stier (24 pct.), mens der var adgang ad spor til 15 pct. af prøvefladegrupperne. Samlet set var der ad veje, stier eller spor adgang til godt 57 pct. af prøvefladegrupperne (Figur 6.4, Tabel 6.9). Forskelle mellem regionerne afspejler dels forskelle i skovstruktur og dels forskelle



Figur 6.4. Adgang, faciliteter og skader på skoven relateret til skovenes friluftsfunktion. Fordelingen er baseret på forekomster i prøvefladegrupperne.

Figure 6.4. Access, facilities, and damage to the forest. Proportions are based on the presence/non-presence within clusters.

[4] Jensen, F. S. 2008. Friluftsliv i landskabet 2008 (2), Videnblade Planlægning og Friluftsliv 6.1-84, Skov & Landskab, Frederiksberg.

i ejerskab. Særligt er der bedre adgang til skovene ad spor i skoven i Region Hovedstaden, hvilket muligvis afspejler den større andel af statsejede skove, hvor færdsel uden for anlagte stier også er tilladt.

Det omfattende friluftsliv er synligt i skovene. I 38 pct. af prøvefladegrupperne er der fundet faciliteter i form af bålpladser, shelters, borde og bænke, skovlegepladser, faciliteter til jagt m.m. (Tabel 6.10). De hyppigst forekommende faciliteter er relaterede til jagt, der omfatter skydeplatforme, foderpladser mv., der forekommer i 31 pct. af prøvefladegrupperne (Figur 6.4, Tabel 6.10). Andelen af prøvefladegrupper med faciliteter er mindst i Region Hovedstaden, hvilket hænger sammen med, at der her er færre faciliteter forbundet med jagt. Dog forekommer der også i denne region flere andre faciliteter, hvilket formodes at afspejle befolkningens omfattende brug af skovene i denne region.

De mange besøgende sætter også et negativt aftryk i skovene. I 2023 blev der fundet efterladt affald relateret til friluftslivet i skoven i 9 pct. af prøvefladegrupperne, men altså intet affald på 91 pct. af grupperne (Tabel 6.11). Der findes mere hyppigt affald i prøvefladegrupperne i skovene i Region Hovedstaden (90 pct.) og i Region Syddanmark (84 pct.) end i de øvrige jyske skove, hvilket muligvis hænger sammen med befolkningstætheden. Generelt er der over årene, registreret en faldende andel af prøvefladegrupper (fra 27 pct. i 2011 til 9 pct. i 2023) med forekomst af affald.

6.1. Tabeller

Tabel 6.1. Antallet af skovejendomme fordelt til ejendomsstørrelse for landet som helhed og fordelt til regioner. Kilde: Statistikbanken.dk/Tabel SKOV33: Skovbedrifter efter område, skovbedriftens areal, dyrkning og hugst (senest tilgængelige tal: 2020).

Table 6.1. Number of forest estates according to the size of the forest estate for the entire country and distributed to regions. Source: Statistikbanken.dk/Table SKOV33: Skovbedrifter efter område, skovbedriftens areal, dyrkning og hugst (Most recent statistic: 2020).

Skovdækket areal	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
Forested area	Antal ejere / *Number of owners*					
I alt	24.066	1.043	9.757	4.569	1.699	6.999
0,5-19,9 ha	20.679	891	8.312	3.994	1.412	6.070
20,0-49,9 ha	1.904	117	851	298	71	567
50,0-99,9 ha	643	18	280	113	52	180
100,0-249,9 ha	449	9	157	105	70	109
250,0-499,9 ha	208	1	92	36	40	39
>500,0 ha	182	8	54	14	19	33

Tabel 6.2. Fordeling af skovarealet til forskellige typer ejerskab for hele landet og fordelt til regioner.

Table 6.2. Distribution of the forest area according to ownership for the entire country and distributed to regions.

Ejer *Owner*	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
			ha			
I alt *Total*	651.757	50.011	236.803	119.392	97.960	147.591
Privat, person *Private, person*	336.873	11.980	128.700	57.226	55.688	82.972
Privat, selskab *Private, company*	115.363	2.135	42.855	23.395	16.252	30.426
Fond eller stiftelse *Foundation*	39.512	2.916	8.424	7.025	16.632	4.914
Naturstyrelsen *State forest*	114.006	27.975	32.691	26.665	5.827	21.138
Anden statsejet *Other state owned*	5.730	694	3.275	666	462	624
Anden offentlig *Other public*	24.644	3.852	10.130	3.237	2.020	5.423
Andet *Other*	15.629	460	10.727	1.179	1.080	2.094

Tabel 6.3. Fordeling af skovarealet til arealanvendelse og forskellige typer ejerskab.

Table 6.3. Distribution of the forest area to land use classes and ownership.

Ejer *Owner*	**I alt** *Total*	**Skov, løv** *Forest, broadleaves*	**Skov, nål** *Forest, conifers*	**Skov, blandet løv og nål** *Forest, mixtures of conifers and broadleaves*	**Juletræ-produktion** *Christmas trees and greenery*	**Midlertidig ubevokset skov** *Temporarily unstocked*	**Hjælpearealer i skov** *Unstocked*
				ha			
I alt *Total*	651.757	226.260	288.393	77.621	35.334	11.130	13.019
Privat, person *Private, person*	336.873	95.105	161.654	42.181	26.575	5.153	6.205
Privat, selskab *Private, company*	115.363	47.320	42.038	13.749	6.852	2.275	3.127
Fond eller stiftelse *Foundation*	39.512	11.966	21.292	4.022	700	768	764
Naturstyrelsen *State forest*	114.006	58.993	40.410	10.116	236	2.057	2.194
Anden statsejet *Other state owned*	5.730	1.599	2.599	1.226	0	199	108
Anden offentlig *Other public*	24.644	6.490	14.646	3.034	0	380	94
Andet *Other*	15.629	4.786	5.755	3.293	970	297	528

Tabel 6.4. Produktionsværdi (PV) og bruttoværditilvæksten (BVT) i løbende og faste (2020) priser. Kilde: Statistikbanken.dk/NABP69: 1-2.1.1 Produktion, BVT og indkomstdannelse (69-gruppering) efter transaktion, branche og prisenhed.

Table 6.4. Production value (PV) and gross value added (BVT) in actual and fixed (2020) prices. Source: Statistikbanken.dk/NABP69: 1-2.1.1 Produktion, BVT og indkomstdannelse (69-gruppering) efter transaktion, branche og prisenhed.

Årstal / *Year*		1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023
Branche / *Branch*						Mio. DKK. / *Million Danish crowns*						
Skovbrug	PV	2.062	2.202	2.129	2.356	2.836	3.185	3.518	3.739	3.434	2.983	2.603
Forestry	BTV	813	734	660	790	800	1.054	1.115	1.628	1.357	1.076	923
Træindustri	PV	8.822	9.107	12.213	13.427	14.853	11.223	11.488	12.319	14.888	16.420	14.172
Manufacture of wood	BTV	3.400	3.364	4.711	5.247	5.325	4.000	4.361	4.629	5.586	5.780	6.933
Papirindustri	PV	8.444	9.614	10.672	10.913	9.646	9.049	9.000	8.740	8.924	10.073	9.333
Manufacture of paper	BTV	3.042	3.778	4.182	4.122	3.295	2.899	2.965	3.657	3.347	3.481	3.106
						Faste (2020) priser / *Fixed (2020) prices*						
Skovbrug	PV	3.014	3.148	2.992	3.401	3.725	3.564	3.817	3.739	3.137	2.477	2.523
Forestry	BTV	695	765	772	1.204	1.133	1.200	1.264	1.628	1.123	816	999
Træindustri	PV	15.590	13.885	17.222	18.263	19.053	12.767	12.156	12.319	13.669	9.218	7.790
Manufacture of wood	BTV	7.769	5.600	6.873	7.193	7.626	5.009	4.936	4.629	4.767	1.980	2.191
Papirindustri	PV	11.395	11.784	12.627	11.468	10.036	8.757	8.856	8.740	8.497	8.433	7.664
Manufacture of paper	BTV	3.753,8	3.619,4	4.413	4.038,4	3.435,6	2.828,4	2.995,4	3.657	3.575	3.463	2.827

Tabel 6.5. Gennemsnitligt antal beskæftigede i skovbrug, træindustri og papirindustri. Kilde: Statistikbanken.dk: NABB69: Beskæftigelse og timer (69-gruppering) efter socioøkonomisk status og branche.

Table 6.5. Occupation in the forestry sector and associated industry. Statistikbanken.dk/NABB69: Beskæftigede og timer (69-gruppering) efter socioøkonomisk status og branche.

	Skovbrug *Forestry*	**Træindustri** *Wood manufacturing*	**Papirindustri** *Paper industry*
Periode *Period*		Antal beskæftigede *Number of occupied persons*	
1960-1969	4.446	17.578	13.836
1970-1979	4.577	14.698	11.734
1980-1989	4.554	12.191	10.513
1990-1999	4.418	13.293	10.445
2000-2009	4.694	12.863	7.522
2010-2019	5.006	8.440	4.755
2020	4.865	8.495	4.742
2021	4.806	9.263	4.642
2022	5.027	9.325	4.716
2023	5.002	8.622	4.629

Tabel 6.6. Årligt forbrug af træ i Danmark fordelt til primære træprodukter opgjort i kubikmeter råtræ-ækvivalenter. Faktorer for omsætning til råtræ-ækvivalenter er: Savskåret træ: 2,0; Træbaserede plader: 1,2; Papir og pap: 4,0; Energitræ: 1,0. Kilder: Danmarks Statistik, FAO-STAT og Spørgeskema om produktionen i den primære træindustri gennemført af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Table 6.6. Annual consumption of wood in Denmark distributed to primary wood products and provided in cubic meter raw wood equivalents. Factors for conversion to raw wood equivalents are: Sawn wood: 2.0; Wood based panels: 1.2; Paper and paperboard: 4.0; Wood for energy: 1.0. Source: Danmarks Statistik, FAO-STAT and a questionnaire on production in the primary wood industry conducted at Department of Geoscience and Natural Resource Management at University of Copenhagen.

	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023
					1.000 m³					
Produktion / *Production*										
Savskåret træ[1]	1.006	1.277	875	706	807	1.117	1.268	1.104	888	856
Træbaserede plader[2]	409	489	465	466	445	457	834	834	598	419
Papir og pap[3]	1.354	1.497	1.461	1.775	2.067	1.117	608	608	608	608
Energitræ[4]	1542	1771	2382	3559	3922	5.022	4.332	4.495	4.584	4.711
I alt[5]	4.310	5.034	5.183	6.507	7.241	7.712	7.042	7.041	6.678	6.594
Import / *Import*										
Savskåret træ[1]	3.505	6.013	5.166	4.069	3.323	4.317	5.956	5.956	2.030	5.956
Træbaserede plader[2]	656	923	1.457	1.897	997	1.028	1.483	1.483	1.776	1.008
Papir og pap[3]	4.300	4.462	4.651	4.724	3.417	3.360	3.160	3.160	3.160	3.160
Energitræ[4]	2	82	738	2205	4555	6.175	7.797	10.518	7.925	7.719
I alt[5]	8.463	11.480	12.012	12.895	12.292	14.880	18.396	21.117	14.891	17.843
Eksport / *Export*										
Savskåret træ[1]	234	354	320	786	737	423	126	144	542	110
Træbaserede plader[2]	133	213	161	201	183	212	454	454	310	260
Papir og pap[3]	802	979	947	1.065	720	516	704	704	704	704
Energitræ[4]	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0
I alt[5]	1.169	1.546	1.428	2.052	1.640	1.152	1.289	1.302	1.556	1.074
Forbrug / *Consumption*										
Savskåret træ[1]	4.276	6.936	5.722	3.990	3.393	5.011	7.098	6.916	2.376	6.702
Træbaserede plader[2]	933	1.199	1.761	2.162	1.259	1.272	1.864	1.864	2.064	1.166
Papir og pap[3]	4.851	4.979	5.165	5.434	4.764	3.961	3.064	3.064	3.064	3.064
Energitræ[4]	1544	1853	3120	5764	8477	11.196	12.124	15.013	12.509	12.430
I alt[5]	11.604	14.968	15.767	17.350	17.893	21.440	24.149	26.857	20.013	23.363

[1]Sawn wood, [2]Wood-based panels, [3]Paper and Paperboard, [4]Energy wood, [5]Total.

Tabel 6.7. Produktion af energi i Danmark (danske energikilder) og produktionen fordelt på energikilder. Kilde: Energistyrelsen.

Table 6.7. Production of energy in Denmark (Danish energy sources) and the production distributed to energy sources. Source: Danish Energy Agency.

Produktion *Production*	**Samlet** *Total*	**Vedvarende** *Renewable*	**Biomasse** *Biomass*	**Træ** *Wood*	**Skovflis** *Wood chips*	**Brænde** *Fire wood*	**Træpiller** *Wood pellets*	**Træaffald** *Wood waste*
				TJ				
1985-1989	315.834	40.347	37.184	17.045	1.205	9.710	301	5.829
1990-1994	538.327	51.195	47.031	20.674	1.878	10.500	2.077	6.219
1995-1999	821.713	63.508	52.795	22.472	2.702	11.257	2.369	6.144
2000-2004	1.200.359	87.950	65.607	27.974	4.589	13.844	3.073	6.468
2005-2009	1.161.644	113.186	83.733	39.029	7.628	21.759	2.584	7.058
2010-2014	803.226	133.205	87.170	41.314	11.451	20.288	2.063	7.513
2015-2019	615.020	164.235	97.513	47.341	18.981	19.328	2.807	6.225
2020	398.421	181.199	101.013	41.307	18.660	13.686	2.027	6.934
2021	399.611	191.589	109.340	42.203	20.572	12.873	1.667	7.091
2022	417.575	211.941	112.748	43.507	20.686	12.655	2.520	7.646
2023	412.669	223.226	116.140	43.970	14.091	14.091	2.127	6.877

Tabel 6.8. Forbruget af energi i Danmark (danske og importerede energikilder og import fratrukket eksport) og forbruget fordelt på energikilder. Kilde: Energistyrelsen.

Table 6.8. Consumption of energy in Denmark (Danish and imported energy sources subtracted exports) and the consumption distributed to energy sources. Source: Danish Energy Agency.

Forbrug *Consumption*	**Samlet** *Total*	**Vedvarende** *Renewable*	**Biomasse** *Biomass*	**Træ** *Wood*	**Skovflis** *Wood chips*	**Brænde** *Fire wood*	**Træpiller** *Wood pellets*	**Træaffald** *Wood waste*
				TJ				
1985-1989	799.970	40.347	37.184	17.045	1.205	9.710	301	5.829
1990-1994	809.137	51.217	45.348	20.696	1.878	10.500	2.100	6.219
1995-1999	872.914	64.243	53.530	23.207	2.762	11.257	3.038	6.150
2000-2004	839.904	94.567	72.225	34.591	5.099	14.469	8.555	6.468
2005-2009	848.797	132.831	103.379	58.464	10.179	23.829	17.397	7.058
2010-2014	775.946	180.564	134.529	81.202	17.154	23.445	33.090	7.513
2015-2019	730.711	230.710	163.988	101.992	24.449	21.537	49.781	6.225
2020	655.893	259.201	179.015	106.315	36.552	15.206	47.622	6.934
2021	704.012	293.804	211.554	130.725	42.416	14.546	66.672	7.091
2022	681.475	289.985	190.792	109.080	40.323	13.755	47.356	7.646
2023	666.757	298.608	191.522	107.589	40.885	15.691	44.137	6.877

Tabel 6.9. Adgang til skovene ad skovveje, stier og spor for landet som helhed og fordelt på regioner. Tallene angiver andelen af prøvefladegrupperne, hvortil der er adgang ad de enkelte færdselsårer og samlet ad alle typer færdselsårer. Adgang ad ikke-anlagte spor i private skove kan være i strid med naturbeskyttelsesloven.

Table 6.9. Access to the forest along forest roads, tracks, and trails for the entire country and distributed to regions. Percentages represent the fraction of sample clusters intersected by the different access-types as well as any access type. Access along trails in private forests may conflict with the nature protection act.

Adgangstype *Access type*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
			Pct.			
Vej *Road*	37	32	42	41	30	32
Sti *Track*	24	18	24	39	9	26
Spor *Trail*	15	33	13	16	12	14
Adgang *Access*	57	57	60	68	41	55

Tabel 6.10. Andelen af prøveflader med faciliteter for landet som helhed og fordelt på regioner. Tallene er beregnet som andelen af prøvefladegrupper, hvor den enkelte facilitet er observeret.

Table 6.10. Share of sample plots with facilities for the entire country and according to regions. The fraction is calculated as the percentage of the sample clusters, where the facility is observed.

Forbrug *Consumption*	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
			Pct.			
Jagt *Hunting*	33	13	35	34	37	31
Bålsted *Fireplace*	2	4	2	0	1	2
Overnatning *Camping*	1	2	2	1	0	1
Andre faciliteter *Other facilities*	8	13	6	6	4	15
Faciliteter i alt *All facilities*	40	27	41	40	41	42

Tabel 6.11. Andelen af prøveflader med affald fordelt på mængder for landet som helhed og fordelt på regioner. Tallene er beregnet som andelen af prøvefladegrupper, hvor der er fundet en given mængde af affald. Der findes intet affald på 91 pct. af prøvefladerne.

Table 6.11. Share of sample plots with waste according to amounts for the entire country and distributed to regions. The proportion is calculated as the share of sample clusters where a given amount of waste has been found. No waste is found on 91 % of the clusters.

Mængde	**Danmark**	**Hovedstaden**	**Midtjylland**	**Nordjylland**	**Sjælland**	**Syddanmark**
Amount			Pct.			
Intet *None*	91,0	89,8	91,0	95,0	97,5	84,4
Lidt (<25 l) *Little (<25 l)*	8,2	9,3	8,2	4,6	2,0	14,3
Noget (25-50 l) *Some (25-50 l)*	0,6	0,8	0,7	0,3	0,2	1,0
Meget (>50 l) *Much (>50 l)*	0,1		0,1		0,2	0,2

KØBENHAVNS UNIVERSITET

INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG NATURFORVALTNING

ROLIGHEDSVEJ 23
1958 FREDERIKSBERG

TLF. +45 35 33 15 00
IGN@IGN.KU.DK
WWW.IGN.KU.DK

Skovstatistik 2023

De danske skove har mange forskelligartede funktioner og opfylder derfor mange behov for samfundet. Skovene leverer træ til industrien og brændeovnen, indeholder en væsentlig del af den danske natur og tilbyder samtidig oplevelser til befolkningen. Skovenes mangfoldige funktioner medfører, at der er en stor opmærksomhed på deres artssammensætning, struktur, udvikling og anvendelse.

Skovstatistik 2023 beskriver skovenes areal, vedmasse og kulstoflager samt tilvækst og hugst. Derudover beskrives skovenes artssammensætning, struktur og udvikling i forhold til sundhed, biodiversitet, beskyttende funktioner og samfundsøkonomiske forhold. Disse opgøres i forhold til internationalt anvendte indikatorer for bæredygtig skovforvaltning.

Danmarks Skovstatistik udføres af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, Ministeriet for Grøn Trepart.