



Skovstatistik 2021

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

Publication date:
2023

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Nord-Larsen, T., Johannsen, V. K., Riis-Nielsen, T., Thomsen, I. M., Bentsen, N. S., & Jørgensen, B. B. (2023). *Skovstatistik 2021*. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.



Skovstatistik 2021

Forest statistics 2021

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

Titel

Skovstatistik 2021

Forfattere/redaktører

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

Udgiver

Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning
Rolighedsvej 23
DK-1958 Frederiksberg C
Tlf. +45 353 31500
ign@ign.ku.dk
www.ign.ku.dk

Ansvarshavende redaktør

Claus Beier

Bedes citeret

Thomas Nord-Larsen, Vivian Kvist Johannsen, Torben Riis-Nielsen,
Iben Margrete Thomsen, Niclas Scott Bentsen og Bruno Bilde Jørgensen
(2023): Skovstatistik 2021, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, Frederiksberg. 59 s. ill.

ISBN

978-87-7903-889-9 (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.

Indhold

Forord.....	3
0. Om Danmarks Skovstatistik.....	4
1. Skovressourcer.....	5
1.1. Tabeller.....	10
2. Skovens sundhed.....	21
2.1. Tabeller.....	24
3. Produktive funktioner.....	26
3.1. Tabeller.....	30
4. Biodiversitet.....	35
4.1. Tabeller.....	40
5. Skovbrugets beskyttende funktioner.....	49
5.1. Tabeller.....	50
6. Skovbrugets samfundsøkonomiske funktioner og betingelser.....	51
6.1. Tabeller.....	54

Forord

Skovene optager CO₂ fra atmosfæren og leverer produkter til en grøn omstilling af samfundet. Samtidig rummer skovene betydelige dele af Danmarks biodiversitet. Netop fordi skovene leverer en række ganske forskelligartede goder til samfundet, eksempelvis ved at modvirke globale klimaforandringer og levere en del af løsningen på tabet af biodiversitet, kræver en bæredygtig forvaltning, at forskellige hensyn afvejes mod hinanden. Dette afspejles i Skovstatistik 2021, som er bygget op om de seks paneuropæiske kriterier for bæredygtig skovforvaltning. Kriterierne afspejler hver for sig en del af den samlede bæredygtighed og beskrives gennem en række tilknyttede indikatorer i hvert af publikationens kapitler.

Skovstatistik 2021 rapporterer i hovedsagen data indsamlet som en del af Danmarks Skovstatistik. Danmarks Skovstatistik er en stikprøvebaseret opgørelse af de danske skove bygget på et net af prøveflader, der dækker hele landet. Målinger på prøvefladerne udføres med metoder, der er udviklet i et internationalt samarbejde med andre forskningsmiljøer i det europæiske netværk for skovovervågning (ENFIN – European National Forest Inventory Network).

Skovstatistik 2021 er udarbejdet af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet for Miljøstyrelsen.

Tak til de fire målehold, der står bag feltmålingerne, som udgør dette års opdatering af den nationale skovstatistik. Jeres indsats for at sikre konsistente og valide data på tværs af landet anerkendes hermed.

*Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet
Frederiksberg, februar 2023*

De seks overordnede pan-europæiske kriterier for bæredygtig skovforvaltning og de dertil knyttede indikatorer¹.

Pan-European indicators and criteria for sustainable forest management¹.

Pan-europæiske kriterier for bæredygtig skovforvaltning		Sidetal
C 1:	Skovressourcer og kulstof – opretholdelse og passende forøgelse af skovressourcerne og deres bidrag til globale kulstofcykler <i>Forest resources and global carbon cycles- maintenance and appropriate enhancement of forest resources and their contribution to global carbon cycles</i>	5
C 2:	Skovsundhed – opretholdelse af skovøkosystemers sundhed og vitalitet <i>Forest ecosystem health and vitality – maintenance of forest ecosystem health and vitality</i>	21
C 3:	Skovenes produktive funktioner – opretholdelse og fremme af skovenes produktive funktioner (træ og andre produkter) <i>Productive functions of forests – maintenance and encouragement of productive functions of forests (wood and non-wood)</i>	26
C 4:	Biologisk mangfoldighed i skovene – opretholdelse, beskyttelse og passende forbedring af biologisk mangfoldighed i skovøkosystemerne <i>Forests biological diversity – maintenance, conservation, and appropriate enhancement of biological diversity in forest ecosystems</i>	35
C 5:	Skovbrugets beskyttende funktioner – opretholdelse og passende forbedring af skovenes beskyttende funktioner med skovforvaltning (særligt jord og vand) <i>Protective functions (soil and water) – maintenance and appropriate enhancement of protective functions in forest management (notably soil and water)</i>	49
C 6:	Socioøkonomiske funktioner og betingelser – opretholdelse af andre socioøkonomiske funktioner og betingelser <i>Socioeconomic functions – maintenance of other socio-economic functions and conditions</i>	51

¹ Forest Europe: Updated pan-European indicators for sustainable forest management. Annex 1 to Madrid Ministerial Declaration. Ministerial Conference Madrid 20-21 October 2015.

0. Om Danmarks Skovstatistik

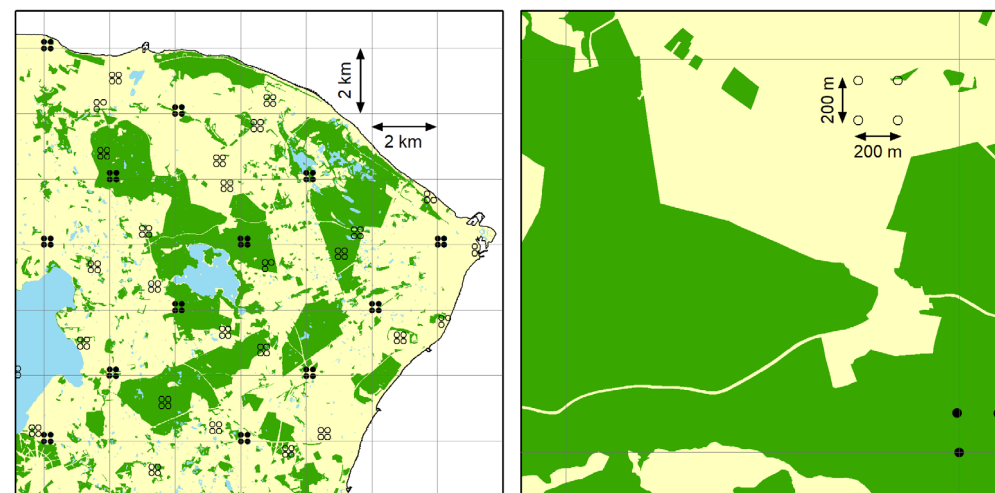
Danmarks Skovstatistik er bygget op om et landsdækkende 2 x 2 km net. I hvert af nettets celler er placeret en gruppe bestående af fire prøveflader i hjørnerne af et kvadrat på 200 x 200 meter. Alle prøveflade-grupperne måles over en fem-årig periode, hvor en femtedel af prøvefladerne jævnt fordelt over landet måles hvert år. En tredjedel af grupperne er permanente og er placeret i det sydvestlige hjørne af nettets celler. Disse gemmes for hver fem-årige rotation af skovstatistikens målinger. 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 fem-årig rotation.

Skovstatistikens prøveflader er cirkulære og har en radius på 15 meter. Der indgår i alt ca. 43.000 prøveflader i netværket, hvor kun skovdækkede prøveflader måles over en femårig periode. De skovdækkede prøveflader identificeres forud for hver målesæson ud fra de nyeste luftfotos. I skoven bliver den enkelte prøveflade lokaliseret med stor geografisk præcision, hvilket muliggør sammenkobling med anden geografisk registerinformation.

Tabel 0.1. Antal målte grupper og prøveflader i den femårige rotation 2017-2021.

Table 0.1. Number of measured clusters and sample plots in the five-year rotation 2017-2021.

Årstal Year	Grupper Clusters		Prøveflader Sample plots	
	I alt Total	Skov Forest	I alt Total	Skov Forest
2017	2.212	853	8.653	1.900
2018	2.191	903	8.586	2.018
2019	2.186	844	8.597	1.896
2020	2.190	887	8.569	1.886
2021	2.175	883	8.528	1.951
I alt Total	10.954	4.370	42.933	9.651



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 på 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 ○.

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.

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

Skovressourcerne omfatter skovens udbredelse såvel som skovens træressourcer og lager af kulstof. Skovressourcerne, medtaget de lagre af kulstof de repræsenterer, har betydning for såvel skovens produktion og bidrag til den grønne omstilling såvel som for det nationale klimaregnskab. De pan-europæiske indikatorer for udviklingen i skovressourcerne omfatter: 1.1 Skovarealets størrelse, 1.2 Den samlede vedmasse, 1.3 Alders- og størrelsesfordelingen af skovbevoksninger og træer samt 1.4 Skovens lager af kulstof.

Skovarealets størrelse

Skovarealet fordeles til skovtyper ud fra en visuel vurdering udført af måleholdene i felten ud fra den dominerende træart på prøvefladerne. Den største del af skovarealet er dækket af bevoksninger med løvskov (44 pct.) og nåleskov (35 pct.), mens en mindre del er dækket med blandede løv- og nåleskovebevoksninger (11 pct.) (Figur 1.1, Tabel 1.2). Juletræer og arealer med pyntegrønt optager 6 pct. af skovarealet, mens midlerti-

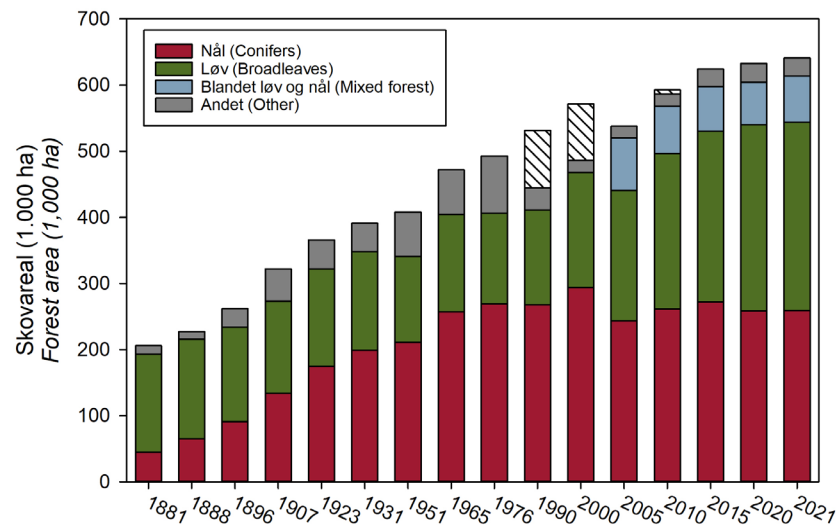
Skovdefinitioner

Skov: Areal større end 0,5 hektar med en minimumsbredde på 20 meter bevokset med træer højere end 5 meter og 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 større end 10 pct. af træ- eller buskarter, der ikke er i stand til at nå en højde på mere end 5 meter på voksestedet.



FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

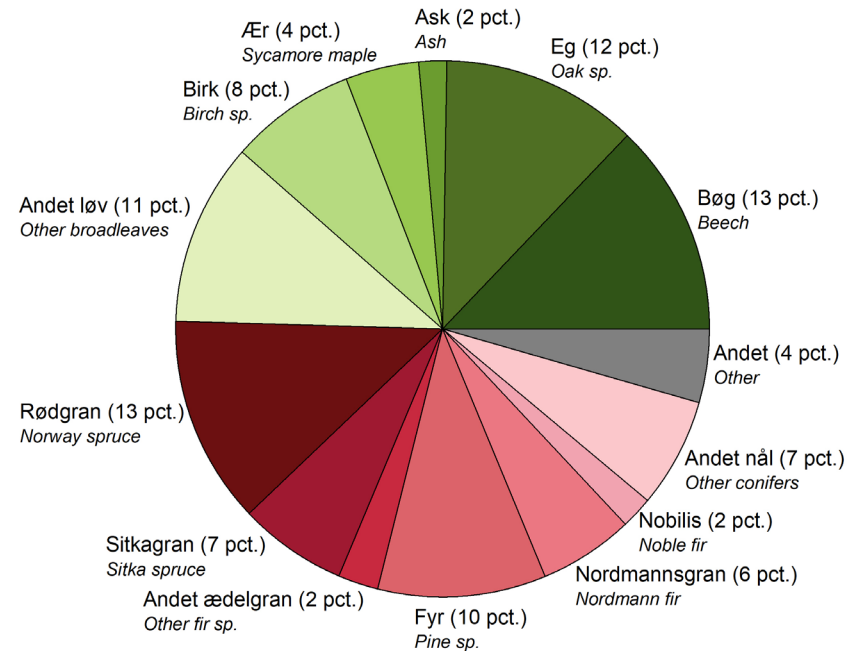


Figur 1.1. Udviklingen i Danmarks Skovareal. "Andet" omfatter midlertidigt ubevoksede arealer og hjælpearealer i skov. Skraverede arealer viser forskellen mellem opgørelserne ud fra de tidligere skovtællinger og en senere kortlægning ud fra satellitbilleder.

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.

digt ubevoksede arealer samt hjælpearealer i skov (brandbælter, læggepladser mv.) begge optager 2 pct. (Tabel 1.2). Fra opgørelserne af skovressourcerne begyndte i 1881 og frem til år 1990, har nåletræsandelen i skovene været stigende, men herefter er udviklingen vendt, og der er i dag lige så stor andel med løvskov som ved skovtællingen i 1907 (Figur 1.1).

Skovarealet fordeles også til enkelte træarter ud fra deres andel af det samlede arealdække. De mest almindelige træarter i Danmark er rødgran (13 pct.), bøg (13 pct.) og eg (12 pct.) (Figur 1.2, Tabel 1.4, Tabel 1.5). Siden begyndelsen af målingerne med Danmarks Skovstatistik i 2002 har arealet med særligt rødgran været faldende, mens det har været stigende for særligt eg, birk og andet løv (Figur 1.3).



Figur 1.2. Fordeling af skovarealet til arter og artsgrupper. Fordelingen er lavet ud fra en proxy for artenes andel af bevoksningernes kronedække.

Figure 1.2. Distribution of the forest area to tree species and species groups. The distribution is made according to a proxy for the species share of crown cover.

Skovens vedmasse

Den samlede vedmasse i de danske skove er 143 mio. m³, svarende til 224 m³/ha (Tabel 1.7). Den største samlede vedmasse findes i Region Midtjylland (49 mio. m³), mens den største vedmasse per ha findes i Region Sjælland (293 m³/ha) og Region Hovedstaden (290 m³/ha) (Tabel 1.7).

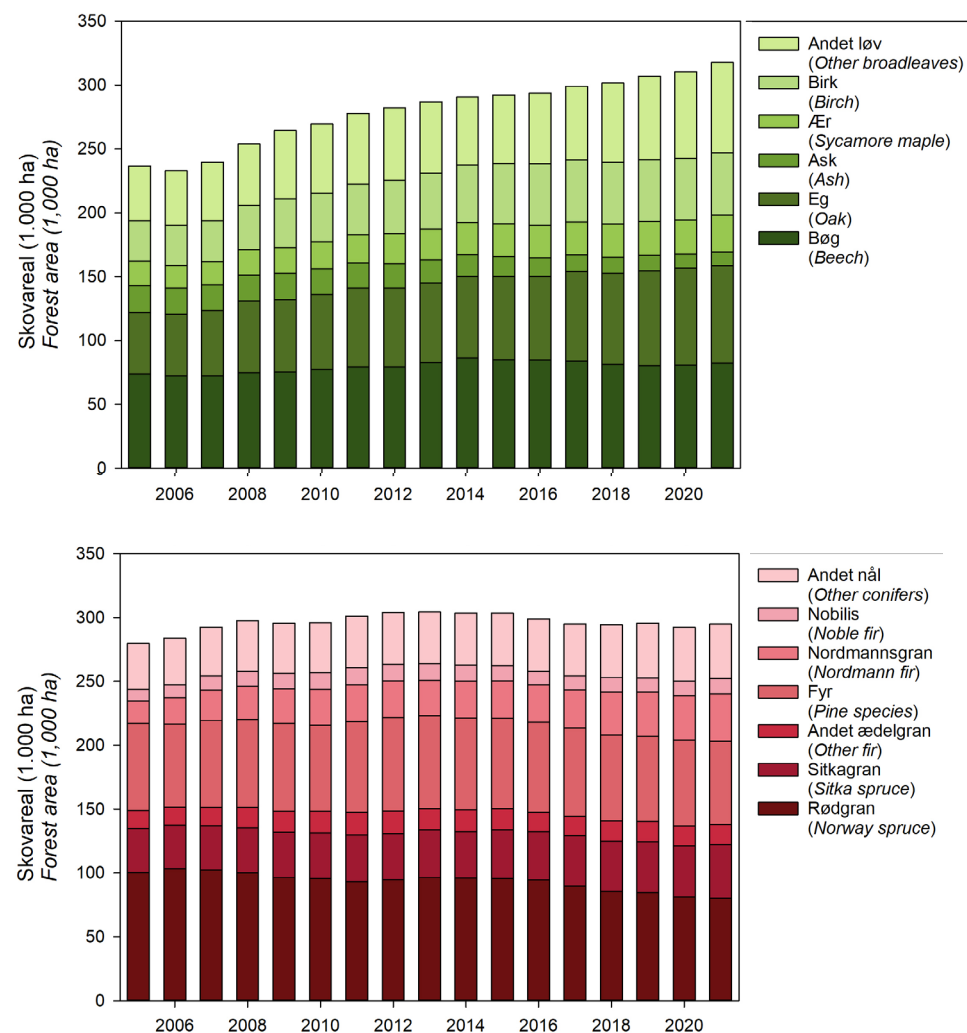
Af den samlede vedmasse i skovene findes den største del i løvskovene (75 mio. m³) og nåleskovene (54 mio. m³), mens de blandede løv- og nåleskove rummer 14 mio. m³ (Tabel 1.8). Såvel den samlede som den gennemsnitlige vedmasse per hektar er sandsynligvis steget siden skovtællingerne i 1990 og 2000 (Figur 1.4), men den faktiske stigning er ukendt, idet vedmassen ikke blev målt og i stedet er estimeret ud fra modeller som en del af Danmarks kulstofregnskab. Fordelt til træarter udgør løvtræet 58 pct. af den samlede vedmasse, mens nåletræet udgør 42 pct. (Tabel 1.11). Bøg er den mest vedmasserige art udtrykt i forhold til den samlede vedmasse (25 pct.) (Tabel 1.11). Til sammenligning udgør rødgran 16 pct. af den samlede vedmasse. Den samlede vedmasse har været stigende for de fleste arter (Figur 1.5), men har for ask været stærkt faldende som følge af sygdommen asketoptørre, der har plaget de europæiske asketræer. Også vedmassen af rødgran er faldende og er siden begyndelsen af Danmarks Skovstatistik opstart i 2002 faldet med 4 pct.

Vedmasse

Vedmasse forstås som det rumfang/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.

Skovens lager af kulstof

Menneskabte klimaforandringer, som overvejende skyldes udledning af CO₂ fra afbrænding af fossile energikilder, kan imødegås ved at reducere udledningen bl.a. ved at overgå til vedvarende energikilder og klima-venlige materialer og stoppe rydningen af skov. Skovtræerne binder kulstof i biomassen ved at optage CO₂ i forbindelse med fotosyntesen. Indholdet af CO₂ i atmosfæren kan derfor også mindskes ved at øge skovens binding af kulstof. Skovens optag og lagring af kulstof er derfor vigtige indikatorer for



Figur 1.3. Udviklingen i skovarealet for enkelte arter. Værdierne er glidende gennemsnit og dækker over fem-års målinger.

Figure 1.3. Development in the forest area of individual species and species groups. Individual points are based on five-year measurements.

bæredygtig skovdrift i en klimamæssig sammenhæng. Det samlede kulstoflager i skovenes levende vedmasse (stammer, grene og rødder samt nåletræernes levende nåle) er 43,5 mio. tons kulstof, svarende til 68 tons per ha (Tabel 1.14). Af skovenes samlede kulstoflager i levende biomasse er 60 pct. lagret i løvtræ, mens 40 pct. er lagret i nåletræ (Tabel 1.16).

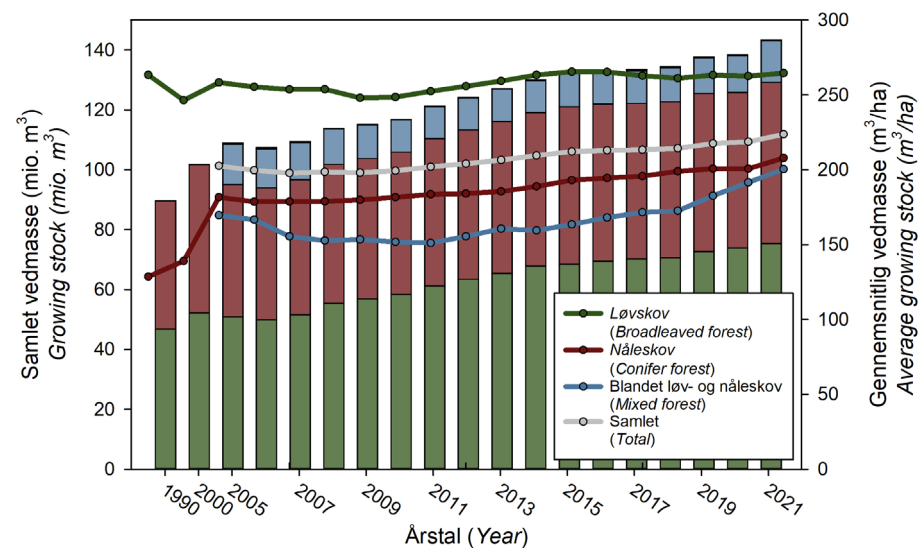
Skovene har siden 1990 øget lagret af kulstof i træernes levende biomasse med 15,8 mio. tons (Figur 1.6) svarende til at fjerne 57,8 mio. tons CO₂ fra atmosfæren eller 1,9 mio. tons CO₂/år. Skovenes gennemsnitlige kulstoflager i levende biomasse, dødt ved og litter er jævnt stigende, mens det gennemsnitlige lager i skovjorden falder svagt. Sidstnævnte er dog alene bestemt ud fra skovenes fordeling på jordtyper og er derfor ikke konsekvens af en ændret skovbehandling, men en ændring i skovens fordeling i landskabet som følge af skovrejsning.

Det største samlede kulstoflager blandt skovens fem puljer ligger i mineraljorden (67 pct.) (Tabel 1.14). Selvom puljen i jorden udgør den langt største del af skovenes kulstoflager, har den mindre betydning i en klimamæssig sammenhæng, fordi puljen kun ændres meget langsomt. Ved skovrejsning på tidligere landbrugsjord 'medfølger' en kulstofpulje i jorden, når arealet overgår fra landbrug til skovbrug, hvorfor skovrejsning giver anledning til en umiddelbar regnskabsmæssig stigning i skovenes pulje af kulstof – allerede inden der plantes træer på arealet. Dette har dog lille betydning for klimaet, fordi en tilsvarende mængde er fjernet fra landbrugets del af regnskabet. Den levende biomasse udgør samlet set 27 pct. af skovens samlede kulstoflager, mens puljen af kulstof i død vedmasse udgør 0,5 pct. (Tabel 1.14). Skovjordens lag af døde blade og andet uomsat organisk materiale udgør 6 pct. af skovenes samlede lager.

Skovenes kulstoflager

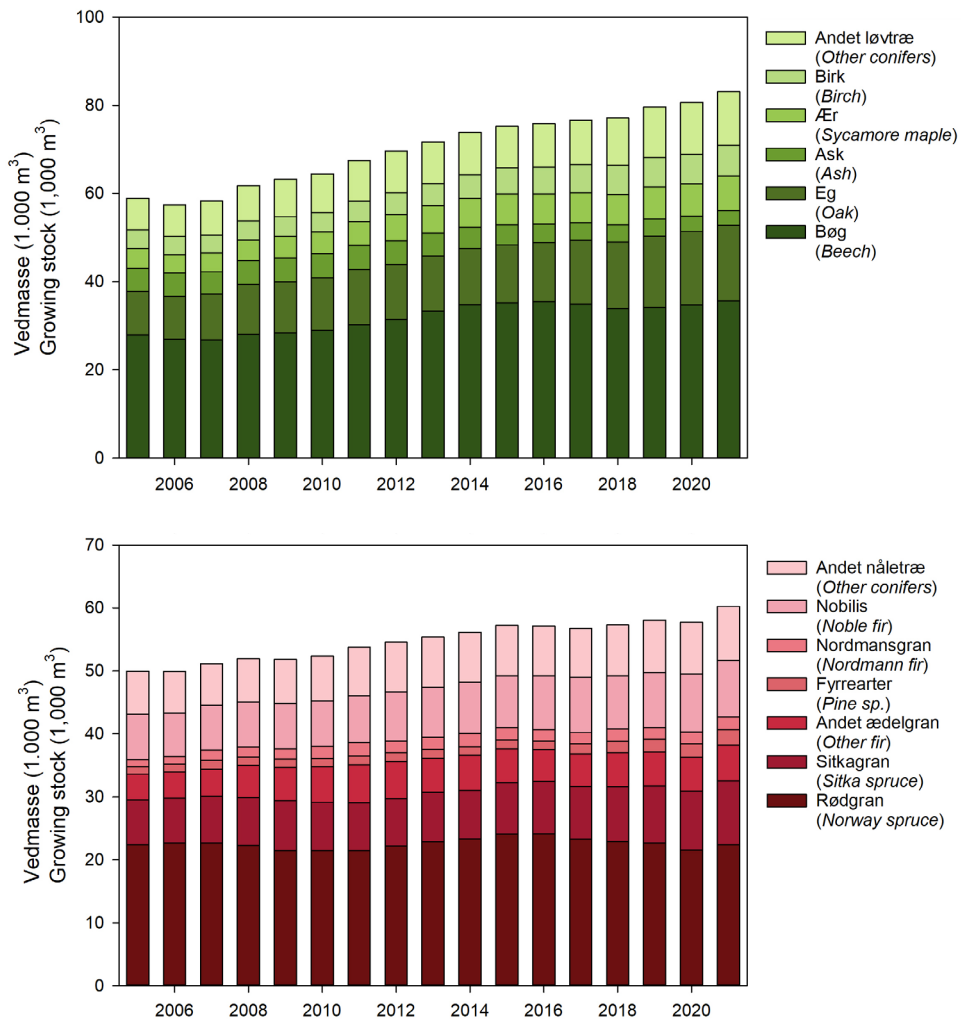
Skovene optager CO₂ fra atmosfæren og lagrer kulstof i træernes ved som en del af fotosyntesen. Skovene udgør det største naturlige kulstoflager på landjorden. Faktisk findes 80 % af alt kulstof bundet i landjordens økosystemer i skovene. Skove spiller derfor en meget vigtig rolle i det globale kulstofkredsløb. Skovenes lager af kulstof er fordelt på fem forskellige puljer:

- 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

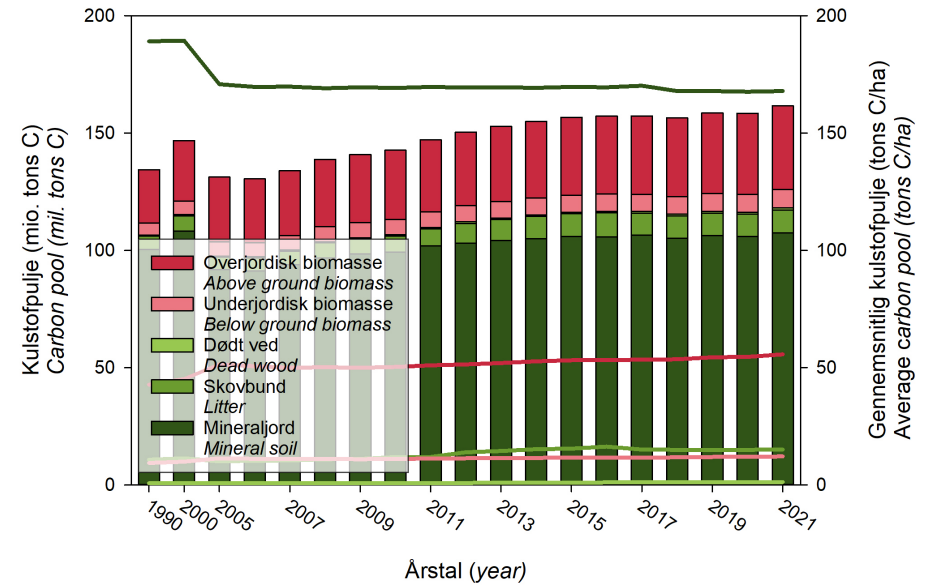


Figur 1.4. Udviklingen i den samlede vedmasse (søjler) og gennemsnitlige vedmasse per ha (linjer) for hhv. løvskov, nåleskov og blandede løv- og nåleskove. Data for 1990 og 2000 viser en opskalering af den samlede vedmasse svarende til det større skovareal kortlagt i forbindelse med det danske kulstofregnskab.

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.



Figur 1.5. Udviklingen i den samlede vedmasse i skov fordelt til arter.
 Figure 1.5. Development in the distribution of the total growing stock allocated to species.



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

Table 1.1. Arealet med skov og anden træbevoksning fordelt til regioner.

Table 1.1. Forest area and other wooded land area distributed to regions.

Region Region	Skov Forest		Andre træbevoksede arealer Other wooded land	
	ha	pct.	ha	pct.
Danmark	640.835	14,9	45.132	1,0
Hovedstaden	49.686	19,4	163	0,1
Midtjylland	231.373	17,6	20.724	1,6
Nordjylland	120.817	15,2	10.839	1,4
Sjælland	99.393	13,7	550	0,1
Syddanmark	139.566	11,4	12.855	1,1

Table 1.2. Skovarealet fordelt til arealanvendelsesklasser. 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. 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	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Landuse	ha						
I alt Total	544.538	586.610	537.581	586.212	624.251	632.711	640.835
Skov, nål Forest, conifers	327.946	354.863	243.356	261.545	272.038	258.726	259.077
.... heraf højskov of which high forest	315.252	335.282	233.160	234.345	241.144	224.956	223.829
.... heraf juletræer og pyntegrønt of which Christmas trees and greenery	12.694	19.581	10.196	27.200	30.894	33.770	35.248
Skov, løv Forest, broadleaves	174.986	210.021	196.854	234.858	258.100	281.303	284.881
Skov, blandet løv og nål Forest, mixtures of conifers and broadleaves	-	-	79.488	71.517	67.800	64.340	69.909
Midlertidig ubevokset Temporarily unstocked	21.338	11.143	9.172	10.885	16.261	15.610	13.518
Hjælpearealer Unstocked	20.267	10.583	8.711	7.408	10.051	12.731	13.450

Tabel 1.3. Skovarealet fordelt til regioner og arealanvendelsesklasser.

Table 1.3. Forest area distributed to regions and landuse classes.

Arealanvendelse	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Landuse	ha					
I alt / Total	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Skov, nål Forest, conifers	259.077	10.818	113.308	55.655	21.336	57.039
.... heraf højskov of which high forest	223.829	10.490	99.234	50.462	18.328	44.510
.... heraf juletræer og pyntegrønt of which Christmas trees and greenery	35.248	328	14.074	5.793	3.008	12.529
Skov, løv / Forest, broadleaves	284.881	30.797	79.055	44.853	65.547	65.644
Skov, blandet løv og nål / Forest, mixtures of conifers and broadleaves	69.909	6.646	29.854	13.940	9.570	9.880
Midlertidig ubevokset / Temporarily unstocked	13.518	1.043	4.283	3.177	1.920	3.079
Hjælpearealer / Unstocked	13.450	382	4.872	3.192	1.021	3.924

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. Arten "Eg" omfatter her de "hvide" ege-arter stilk-eg og vintereg. Arten "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. The species "Oak" includes pedunculata oak and sessile oak. The species "Birch" here includes silver birch and white birch.

Rang	Navn	Name	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Rank	ha								
1	Rødgran	Norway spruce	167.549	160.550	100.418	95.789	95.873	81.270	80.332
2	Bøg	Beech	89.060	96.585	73.918	77.504	84.873	80.890	82.255
3	Eg	Oak	37.537	52.220	45.812	56.930	62.969	73.288	73.735
4	Birk	Birch			31.664	37.809	46.895	48.077	48.966
5	Sitkagran	Sitka spruce	44.011	41.550	34.299	35.543	37.925	39.799	42.008
6	Skovfyr	Scots pine			30.945	32.966	35.073	36.985	35.364
7	Nordmannsgran	Nordmann fir	14.695	34.205	17.436	28.095	29.392	34.926	36.763
8	Lærk	Larch			18.732	22.351	25.027	26.918	26.500
9	Ær	Sycamore maple	9.902	11.466	19.115	21.132	25.659	26.623	28.477
10	Bjergfyr	Mountain pine			20.259	16.932	15.198	12.400	12.788
Rest			181.784	190.033	144.983	161.287	165.380	171.610	173.647
I alt / Total			544.538	586.610	537.580	586.337	624.264	632.786	640.835

Tabel 1.5. Fordelingen af skovarealet til arter og artsgrupper.

Table 1.5. Distribution of the forest area to species and species groups.

Art	Species	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
ha							
I alt	<i>Total</i>	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Hjælpearealer	<i>Auxiliary areas</i>	13.450	382	4.872	3.192	1.021	3.924
Skovbevokset	<i>Forested</i>	627.384	49.304	226.501	117.625	98.372	135.642
Midlertidigt ubevokset	<i>Temporarily unstocked</i>	13.518	1.043	4.283	3.177	1.920	3.079
Løvtræ	<i>Broadleaved</i>	317.500	34.384	93.585	50.536	70.873	69.180
Bøg	<i>Beech</i>	82.255	9.943	19.105	9.422	23.763	20.547
Eg	<i>Oak</i>	76.372	6.982	27.266	10.725	14.304	17.253
Ask	<i>Ash</i>	10.872	1.513	2.258	976	3.074	3.127
Ær	<i>Sycamore maple</i>	28.477	2.835	6.880	2.981	9.386	6.602
Birk	<i>Birch</i>	48.966	5.213	16.462	12.189	5.704	9.331
Andet løv	<i>Other broadleaves</i>	70.558	7.900	21.614	14.244	14.643	12.321
Nåletræ	<i>Conifers</i>	294.859	13.744	128.092	63.565	25.374	63.102
Rødgran	<i>Norway spruce</i>	80.332	7.441	39.580	7.315	10.103	15.961
Sitkagran	<i>Sitka spruce</i>	42.008	464	15.078	14.899	2.885	8.399
Andet ædelgran	<i>Other fir sp.</i>	15.616	422	7.567	4.246	891	2.404
Fyrrearter	<i>Pine sp.</i>	65.358	1.945	28.455	21.541	1.936	11.013
Nordmannsgran	<i>Nordmann fir</i>	36.763	1.240	12.573	6.805	5.221	10.870
Nobilis	<i>Noble fir</i>	12.391	187	5.780	2.397	589	3.376
Andet nål	<i>Other conifers</i>	42.391	2.045	19.059	6.363	3.749	11.079
Ukendt	<i>Unknown</i>	1.508	133	541	347	205	281

Tabel 1.6. Fordeling af skovarealet til arts- og aldersklasser. Artsklasserne repræsenterer den dominerende art for hver prøveflade. Herved summer de artsvisse arealer ikke til det samme som i de artsvisse opgørelser, hvor indblanding af andre træarter medtages.

Table 1.6. Distribution of the forest area to species and age classes. Species classes represent the dominating species on each sample plot. Therefore the reported areas cannot be compared to the species distribution reported elsewhere.

Aldersklasse (år) Age class (year)	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.	Nordmanns- gran Nordmann fir	Nobilis Noble fir	Andet nål Other conifers	Andet Other
Areal (ha) / Area (ha)															
I alt Total	640.835	88.082	79.064	9.299	28.991	51.234	56.607	85.006	42.533	16.779	62.028	38.464	12.501	41.860	28.387
0-10	50.221	1.361	2.705	139	1.261	4.198	4.761	4.784	6.659	709	1.084	17.214	958	4.388	-
10-20	84.662	7.073	11.327	526	2.649	13.429	12.205	5.280	5.676	559	5.595	10.808	1.971	7.565	-
20-30	99.304	8.540	12.023	1.181	4.731	11.831	11.933	10.694	8.387	1.445	11.669	4.928	5.191	6.752	-
30-40	103.468	6.232	10.836	1.022	5.943	9.918	9.069	22.034	10.032	2.391	13.015	3.839	2.985	6.150	-
40-50	76.119	5.624	7.670	1.170	5.656	6.396	6.055	17.116	4.555	3.564	10.700	931	834	5.849	-
50-60	66.299	6.680	7.726	1.471	3.846	3.031	6.304	14.210	4.259	3.026	10.037	522	377	4.809	-
66-70	40.885	6.828	7.709	1.088	1.796	843	2.476	7.245	1.675	1.944	5.737	6	107	3.431	-
70-80	22.745	5.716	4.762	1.006	1.278	281	1.490	2.258	1.020	1.830	1.839	-	54	1.209	-
80-90	17.258	7.430	2.967	673	977	103	1.228	680	107	915	1.180	-	-	997	-
90-100	10.356	6.477	2.622	109	322	71	286	-	-	190	173	-	-	107	-
100-110	9.758	5.641	2.428	344	-	69	95	289	71	195	569	-	-	57	-
110-120	2.873	2.111	475	107	73	107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120-130	6.497	5.330	1.126	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	-
130-140	5.176	4.107	748	107	214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140-150	4.733	3.868	758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	-
>150	8.444	4.929	2.546	305	-	54	101	107	34	-	107	153	-	107	-
Uden akl.	32.036	135	638	48	245	903	603	308	57	11	282	63	23	333	28.387

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 m ³	m ³ /ha	1.000 m ³	m ³ /ha
Danmark	143.344	224	497	11
Hovedstaden	14.423	290	-	-
Midtjylland	48.709	211	200	10
Nordjylland	24.204	200	130	12
Sjælland	29.156	293	8	15
Syddanmark	26.852	192	159	12

Tabel 1.8. Vedmasse i skov fordelt til arealanvendelsesklasser. 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 landuse classes. Numbers in italics are average stocks per ha. Growing stocks in 1990 and 2000 are calculated as an upscaling of the growing stock in the 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	2021
	1000 m ³ (m ³ /ha)						
I alt <i>Total</i>	89.587 <i>165</i>	101.786 <i>174</i>	108.899 <i>203</i>	116.841 <i>199</i>	132.401 <i>212</i>	138.353 <i>219</i>	143.344 <i>224</i>
Skov, nål <i>Forest, conifers</i>	42.776 <i>129</i>	49.616 <i>139</i>	44.191 <i>182</i>	47.501 <i>182</i>	52.520 <i>193</i>	51.906 <i>201</i>	53.837 <i>208</i>
.... heraf højskov <i>.... of which high forest</i>			44.102 <i>189</i>	46.587 <i>199</i>	51.321 <i>213</i>	50.579 <i>225</i>	52.343 <i>234</i>
.... heraf juletræer og pyntegrønt <i>.... of which Christmas trees and greenery</i>			89 <i>9</i>	914 <i>34</i>	1.200 <i>39</i>	1.327 <i>39</i>	1.494 <i>42</i>
Skov, løv <i>Forest, broadleaves</i>	46.812 <i>263</i>	52.170 <i>246</i>	50.840 <i>258</i>	58.390 <i>248</i>	68.499 <i>265</i>	73.875 <i>263</i>	75.350 <i>264</i>
Skov, blandet løv og nål <i>Forest, mixtures of conifers and broadleaves</i>			13.483 <i>170</i>	10.851 <i>152</i>	11.087 <i>164</i>	12.339 <i>192</i>	14.008 <i>200</i>
Midlertidig ubevokset <i>Temporarily unstocked</i>			160 <i>17</i>	36 <i>3</i>	196 <i>12</i>	172 <i>11</i>	90 <i>7</i>
Hjælpearealer <i>Unstocked</i>			226 <i>26</i>	64 <i>9</i>	98 <i>10</i>	61 <i>5</i>	59 <i>4</i>

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 m ³ (m ³ /ha)					
I alt	143.344	14.423	48.709	24.204	29.156	26.852
<i>Total</i>	<i>244</i>	<i>290</i>	<i>211</i>	<i>200</i>	<i>293</i>	<i>192</i>
Skov, nål	53.837	3.161	23.994	11.741	6.135	8.806
<i>Forest, conifer</i>	<i>208</i>	<i>292</i>	<i>212</i>	<i>211</i>	<i>288</i>	<i>154</i>
.... heraf højskov	52.343	3.160	23.358	11.509	6.033	8.283
<i>.... of which high forest</i>	<i>234</i>	<i>301</i>	<i>235</i>	<i>228</i>	<i>329</i>	<i>186</i>
.... heraf juletræer og pyntegrønt	1.494	1	636	232	102	523
<i>.... of which Christmas trees and greenery</i>	<i>42</i>	<i>3</i>	<i>45</i>	<i>45</i>	<i>34</i>	<i>42</i>
Skov, løv	73.864	9.516	18.732	10.064	20.470	16.569
<i>Forest, broadleaves</i>	<i>263</i>	<i>309</i>	<i>237</i>	<i>224</i>	<i>312</i>	<i>252</i>
Skov, blandet løv og nål	12.331	1.740	5.926	2.392	2.535	1.415
<i>Forest, mixtures of conifers and broadleaves</i>	<i>192</i>	<i>262</i>	<i>198</i>	<i>172</i>	<i>265</i>	<i>143</i>
Midlertidig ubevokset	171	7	12	7	16	49
<i>Temporarily unstocked</i>	<i>11</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>16</i>
Hjælpearealer i skov	84	-	45	-	-	13
<i>Unstocked forest</i>	<i>7</i>	<i>-</i>	<i>9</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3</i>

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

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

Rang / Rank	Navn	Name	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021
1.000 m ³									
1	Bøg	Beech	33.884	32.763	27.896	28.935	35.149	34.658	35.682
2	Rødgran	Norway spruce	25.830	25.574	22.418	21.499	24.063	21.523	22.439
3	Eg	Oak	7.051	8.672	9.324	11.658	12.510	15.955	16.255
4	Sitkagran	Sitka spruce	6.697	6.689	7.114	7.651	8.220	9.355	10.135
5	Ær	Sycamore maple	1.567	2.170	4.504	4.943	6.909	7.271	7.795
6	Birk	Birch			4.310	4.405	5.906	6.671	6.928
7	Skovfyr	Scots pine			4.264	4.419	5.200	6.313	6.146
8	Ask	Ash	1.959	2.317	5.254	5.408	4.631	3.482	3.387
9	Lærk	Larch			3.415	3.864	4.322	4.708	4.737
10	Alm. ædelgran	Silver fir	4.237	4.479	2.362	3.735	3.526	3.614	3.819
Rest			8.364	19.121	18.038	20.325	21.966	24.805	26.022
I alt / Total			89.587	101.786	108.899	116.841	132.401	138.353	143.344

Table 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 m ³ (m ³ /ha)						
I alt	143.344	14.423	48.709	24.204	29.156	26.852
<i>Total</i>	<i>224</i>	<i>290</i>	<i>211</i>	<i>200</i>	<i>293</i>	<i>192</i>
Løvtræ	83.111	10.589	21.949	11.099	22.222	17.253
<i>Broadleaves</i>	<i>262</i>	<i>308</i>	<i>235</i>	<i>220</i>	<i>314</i>	<i>249</i>
Bøg	35.682	4.711	8.260	3.932	10.305	8.474
<i>Beech</i>	<i>434</i>	<i>474</i>	<i>432</i>	<i>417</i>	<i>434</i>	<i>412</i>
Eg	17.110	1.715	5.698	2.149	4.170	3.378
<i>Oak</i>	<i>224</i>	<i>246</i>	<i>209</i>	<i>200</i>	<i>292</i>	<i>196</i>
Ask	3.387	471	831	297	954	834
<i>Ash</i>	<i>312</i>	<i>311</i>	<i>368</i>	<i>304</i>	<i>311</i>	<i>267</i>
Ær	7.795	868	1.891	699	2.784	1.554
<i>Sycamore maple</i>	<i>274</i>	<i>306</i>	<i>275</i>	<i>234</i>	<i>297</i>	<i>235</i>
Birk	6.928	1.067	2.302	1.657	1.046	856
<i>Birch</i>	<i>141</i>	<i>205</i>	<i>140</i>	<i>136</i>	<i>183</i>	<i>92</i>
Andet løv	12.209	1.757	2.967	2.365	2.963	2.157
<i>Other broadleaves</i>	<i>173</i>	<i>222</i>	<i>137</i>	<i>166</i>	<i>202</i>	<i>175</i>
Nåletræ	60.233	3.834	26.760	13.105	6.934	9.600
<i>Conifers</i>	<i>204</i>	<i>279</i>	<i>209</i>	<i>206</i>	<i>273</i>	<i>152</i>
Rødgran	22.439	2.311	10.762	2.256	3.537	3.573
<i>Norway spruce</i>	<i>279</i>	<i>311</i>	<i>272</i>	<i>308</i>	<i>350</i>	<i>224</i>
Sitkagran	10.135	112	3.680	3.801	754	1.789
<i>Sitka spruce</i>	<i>241</i>	<i>241</i>	<i>244</i>	<i>255</i>	<i>261</i>	<i>213</i>
Andet ædelgran	5.664	160	2.694	1.865	294	652
<i>Fir species</i>	<i>363</i>	<i>379</i>	<i>356</i>	<i>439</i>	<i>330</i>	<i>271</i>
Fyrrearter	8.998	509	4.342	2.794	431	922
<i>Pine species</i>	<i>138</i>	<i>262</i>	<i>153</i>	<i>130</i>	<i>223</i>	<i>84</i>
Nordmannsgran	2.427	179	569	837	471	371
<i>Nordmann fir</i>	<i>66</i>	<i>145</i>	<i>45</i>	<i>123</i>	<i>90</i>	<i>34</i>
Nobilis	2.037	25	852	421	139	599
<i>Noble fir</i>	<i>164</i>	<i>132</i>	<i>147</i>	<i>176</i>	<i>236</i>	<i>178</i>
Andet nål	8.534	539	3.862	1.132	1.308	1.693
<i>Other conifers</i>	<i>201</i>	<i>263</i>	<i>203</i>	<i>178</i>	<i>349</i>	<i>153</i>

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.

Aldersklasse Age 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 ædel- gran Fir sp.	Fyr Pine sp.	Nordmanns- gran Nordmann fir	Nobilis Noble fir	Andet nål Other conifers
Vedmasse (1.000 m ³) Growing stock (1,000 m ³)														
5	68	46	0	71	41	126	171	66	5	17	51	2	46	-
15	807	499	12	354	663	590	268	281	58	211	281	164	448	-
25	1.254	1.383	221	955	1.241	1.538	2.112	1.815	270	1.144	852	825	959	-
35	1.540	1.674	131	1.530	1.530	1.715	6.589	3.374	926	1.623	1.005	699	1.146	-
45	1.785	1.528	253	1.804	1.316	1.768	5.575	1.735	1.424	1.710	303	230	1.552	-
55	2.575	1.941	376	1.304	766	2.068	5.047	1.786	1.279	2.004	176	120	1.660	-
65	3.077	1.998	349	801	275	931	2.600	729	953	1.198	-	61	1.430	-
75	2.880	1.549	358	637	68	657	762	382	860	486	-	41	535	-
85	4.129	1.036	367	445	28	600	254	24	433	172	-	-	479	-
95	3.483	832	82	152	34	176	-	-	74	38	-	-	51	-
105	3.174	899	175	-	28	100	138	62	109	140	-	-	52	-
115	1.456	205	83	42	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	2.634	501	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-
135	2.397	426	14	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	2.516	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
>150	3.600	1.180	150	-	4	41	49	12	-	34	62	-	23	-
Uden aldersklasse No age class	47	130	-	20	133	59	23	7	3	36	0	2	34	149

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

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 ædel- gran Fir sp.	Fyr Pine sp.	Nordmanns- gran Nordmann fir	Nobilis Noble fir	Andet nål Other conifers
		1.000 m ³												
I alt Total	143.344	35.682	17.110	3.387	7.795	6.928	12.209	22.439	10.135	5.664	8.998	2.427	2.037	8.534
5	5.431	618	618	41	427	845	1.118	397	259	74	427	246	115	246
15	21.405	1.989	1.947	241	1.263	2.061	2.734	3.839	1.754	385	2.020	901	782	1.489
25	32.285	3.000	2.819	622	1.932	1.939	2.791	8.734	3.170	840	2.779	855	643	2.160
35	30.441	5.169	3.274	680	1.987	1.360	2.237	6.601	2.749	1.537	2.444	287	307	1.808
45	17.629	5.518	2.368	529	1.168	417	1.155	1.754	1.059	1.244	885	96	106	1.330
55	14.006	6.538	2.100	440	543	208	803	680	584	836	323	35	66	848
65	9.433	5.193	1.249	466	293	97	658	247	247	438	106	7	18	413
75	4.890	3.136	737	168	99	-	186	99	177	159	3	-	-	126
85	3.187	1.968	574	96	41	-	190	74	65	88	10	-	-	81
95	1.980	1.174	466	42	19	-	158	12	45	48	-	-	-	17
>100	2.658	1.380	958	62	23	-	179	-	26	15	-	-	-	14

Tabel 1.14. Kulstof i de danske skove og på andre træbevoksede arealer. 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. 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	2021	44.373	35.702	7.826	844	117.240	9.673	107.567
<i>Forest</i>	2020	42.977	34.563	7.605	809	115.558	9.522	106.036
	2015	41.163	33.223	7.294	646	115.620	9.696	105.925
	2010	36.513	29.467	6.507	539	106.202	6.967	99.236
	2005	34.196	27.631	6.116	448	97.272	5.437	91.835
	2000	32.037	25.810	5.724	503	114.781	6.494	108.286
	1990	28.225	22.759	5.019	448	106.260	5.740	100.520
Andet træbevokset areal	2021	170	127	34	9	9.947	509	9.438
<i>Other wooded land</i>	2020	161	122	32	8	9.077	419	8.659
	2015	153	117	29	7	9.491	379	9.112
	2010	341	255	65	21	10.564	411	10.153
	2005	328	255	65	8	8.701	378	8.323
	2000	1.171	877	224	71	36.318	1.413	34.905
	1990	1.171	877	224	71	36.318	1.413	34.905
I alt	2021	44.543	35.829	7.860	854	127.187	10.183	117.004
<i>Total</i>	2020	43.138	34.685	7.637	816	124.635	9.941	114.695
	2015	41.316	33.340	7.323	653	125.111	10.075	115.036
	2010	36.853	29.722	6.572	559	116.766	7.378	109.388
	2005	34.524	27.886	6.182	456	105.973	5.815	100.158
	2000	33.208	26.687	5.948	573	151.099	7.908	143.191
	1990	29.396	23.635	5.242	518	142.578	7.153	135.425

Tabel 1.15. Fordeling af kulstof i levende træer til regioner for skove og andre træbevoksede arealer. Kulstofmængden tons per hektar er angivet i kursiv.

Table 1.15. Distribution of carbon in live trees to regions in forests and other wooded lands. Carbon in tons per hectare are provided in italics.

Region <i>Region</i>	Skov <i>Forest</i>			Andre træbevoksede arealer <i>Other wooded lands</i>		
	Overjordisk <i>Above ground</i>	Underjordisk <i>Below ground</i>	I alt <i>Total</i>	Overjordisk <i>Above ground</i>	Underjordisk <i>Below ground</i>	I alt <i>Total</i>
	1.000 tons (tons/ha)			1.000 tons (tons/ha)		
Danmark	35.702	7.826	43.528	127	34	161
	<i>56</i>	<i>12</i>	<i>68</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>4</i>
Hovedstaden	3.588	783	4.371	-	-	-
	<i>72</i>	<i>16</i>	<i>88</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Midtjylland	12.022	2.644	14.666	52	14	66
	<i>52</i>	<i>11</i>	<i>63</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>3</i>
Nordjylland	5.951	1.302	7.253	32	8	40
	<i>49</i>	<i>11</i>	<i>60</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>4</i>
Sjælland	7.304	1.579	8.883	2	1	2
	<i>73</i>	<i>16</i>	<i>89</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>4</i>
Syddanmark	6.836	1.518	8.354	41	11	52
	<i>49</i>	<i>11</i>	<i>60</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>4</i>

Tabel 1.16. Fordelingen af kulstof i levende biomasse (både over- og underjordisk) i skov til regioner og træarter (1.000 tons). Kulstofmængden per hektar er angivet i kursiv.

Table 1.16. Distribution of carbon in live biomass (both above and below ground) in forests to regions and tree species (1,000 tonnes). Carbon per hectare is provided in italics.

Art <i>Species</i>	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 tons (tons/ha)					
I alt <i>Total</i>	43.528	4.371	14.666	7.253	8.883	8.354
Løvtræ <i>Broadleaves</i>	26.011	3.281	6.880	3.377	6.941	5.532
	<i>82</i>	<i>95</i>	<i>74</i>	<i>67</i>	<i>98</i>	<i>80</i>
Bøg <i>Beech</i>	11.871	1.547	2.771	1.317	3.396	2.840
	<i>144</i>	<i>156</i>	<i>145</i>	<i>140</i>	<i>143</i>	<i>138</i>
Eg <i>Oak</i>	5.926	579	1.982	756	1.424	1.185
	<i>78</i>	<i>83</i>	<i>73</i>	<i>70</i>	<i>100</i>	<i>69</i>
Ask <i>Ash</i>	1.124	157	271	100	322	275
	<i>103</i>	<i>103</i>	<i>120</i>	<i>102</i>	<i>105</i>	<i>88</i>
Ær <i>Sycamore maple</i>	2.155	240	520	194	772	429
	<i>76</i>	<i>85</i>	<i>76</i>	<i>65</i>	<i>82</i>	<i>65</i>
Birk <i>Birch</i>	1.675	251	553	408	252	211
	<i>34</i>	<i>48</i>	<i>34</i>	<i>33</i>	<i>44</i>	<i>23</i>
Andet løv <i>Other broadleaves</i>	3.261	508	782	603	775	592
	<i>46</i>	<i>64</i>	<i>36</i>	<i>42</i>	<i>53</i>	<i>48</i>
Nåletræ <i>Conifers</i>	17.517	1.090	7.786	3.876	1.942	2.823
	<i>59</i>	<i>79</i>	<i>61</i>	<i>61</i>	<i>76</i>	<i>45</i>
Rødgran <i>Norway spruce</i>	6.227	628	2.999	633	965	1.003
	<i>78</i>	<i>84</i>	<i>76</i>	<i>86</i>	<i>95</i>	<i>63</i>
Sitkagran <i>Sitka spruce</i>	2.666	28	961	1.008	189	480
	<i>63</i>	<i>61</i>	<i>64</i>	<i>68</i>	<i>65</i>	<i>57</i>
Andet ædelgran <i>Other fir sp.</i>	1.568	44	728	524	81	192
	<i>100</i>	<i>103</i>	<i>96</i>	<i>123</i>	<i>91</i>	<i>80</i>
Fyr <i>Pine sp.</i>	3.129	172	1.491	982	152	332
	<i>48</i>	<i>88</i>	<i>52</i>	<i>46</i>	<i>79</i>	<i>30</i>
Nordmannsgran <i>Nordmann fir</i>	755	56	179	252	151	117
	<i>21</i>	<i>45</i>	<i>14</i>	<i>37</i>	<i>29</i>	<i>11</i>
Nobilis <i>Noble fir</i>	691	9	294	145	45	199
	<i>56</i>	<i>46</i>	<i>51</i>	<i>60</i>	<i>76</i>	<i>59</i>
Andet nål <i>Other conifers</i>	2.481	153	1.135	334	359	499
	<i>59</i>	<i>75</i>	<i>60</i>	<i>52</i>	<i>96</i>	<i>45</i>

2. Skovenes sundhed

Kriterie 2. Opretholdelse af skovøkosystemets sundhed og vitalitet

Criterion 2: Maintenance of forest ecosystem health and vitality

De pan-europæiske indikatorer for skovenes sundhed omfatter: 2.1 Deposition og koncentration af luftforurening, 2.2 Jordbundstilstand, 2.3 Afløvning, 2.4 Skader på skov og 2.5 Ødelæggelse af skov. I denne publikation er kun medtaget 2.3 Afløvning og 2.4 Skader på skov.

Skovenes sundhedstilstand påvirkes af mange faktorer, både naturgivne og menneskeskabte, som bl.a. omfatter klima (især storme og tørke), skadedyr og sygdomme, skovdyrkning og andre menneskeskabte påvirkninger af økosystemet. Klimaforandringer har i de senere år vist sig som en stigende udfordring for skovenes sundhed, i særdeleshed i et sydlige Europa, hvor tørke og skovbrande hærger skovene. Senest har stigende temperaturer svækket store skovområder i det centrale Europa og har medført omfattende angreb af barkbiller og død af særlig rødgran.

Danmarks Skovstatistik indgår i det internationale skovovervågningssamarbejde ICP-Forests. Overvågningen foregår dels gennem data indsamlet på Danmarks Skovstatistikks 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 trusler mod denne og får samtidig indblik i hvilke trusler, der opstår i de andre 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 skadet, 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 gennem-



FOTO: DANIEL HINTZ

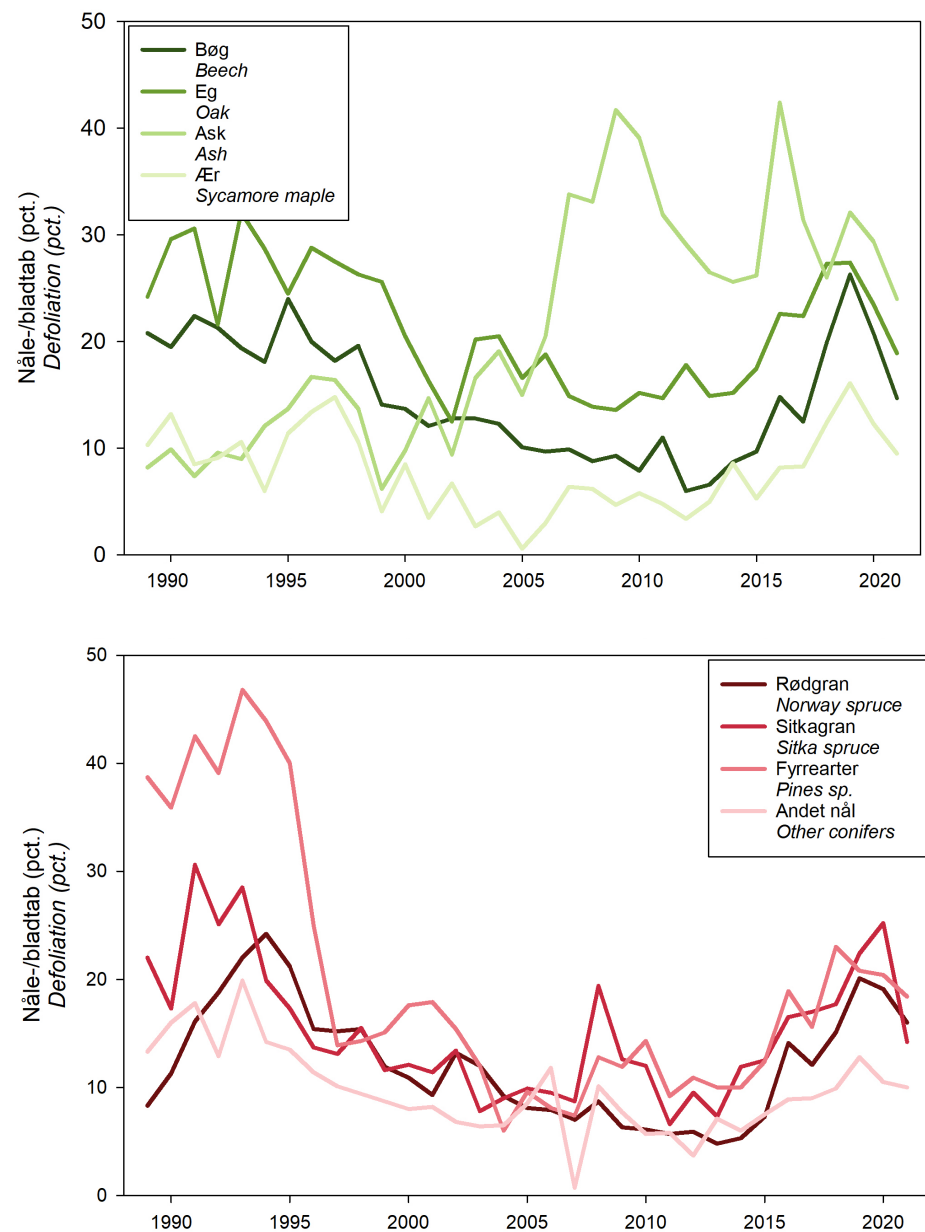
snit. Desuden udgør de ældre internationale overvågningsprøveflader 20-30 pct. af træerne, når det gælder bøg, eg og rødgran, og her bedømmes de samme træer hvert år, bortset fra udpegning af nye træer efter hugst og lignende.

Efter en periode med øget nåle-/bladtab hos fleste træarter de seneste ti år (Figur 2.1) sås en væsentlig forbedring i 2020. Denne tendens er fortsat i 2021, og den bedre sundhedstilstand er særlig markant for sitkagran, som er ved at komme sig efter de seneste års angreb af sitkabladdus (*Elatobium abietinum*). For første gang i næsten tyve år er det gennemsnitlige nåletab lavere hos sitkagran end hos rødgran, om end forskellen er lille. Faldet i bladtab hos bøg og eg er også markant og antyder, at skovene er ved at komme sig efter tørken og hedeølgen i 2018.

Ask har fortsat en højt gennemsnitligt bladtab som følge af asketoptørre (en svampesygdom forårsaget af den invasive art *Hymenoscyphus fraxineus*), men faldet i træer med stort bladtab antyder, at situationen er ved at stabilisere sig. Omkring halvdelen af asketræerne i skovene er forsvundet siden 2005, hvor sygdommen første gang gav synligt udbredte skader, men de mest modstandsdygtige ask lever stadig. Interessant nok er bortfald af træer, målt på både areal og vedmasse, mest omfattende i ask yngre end 100 år og mindre end 60 cm i diameter (målt i brysthøjde, dbh). Store asketræer udgør nu en relativt større del af bestanden i skovene, hvilket tyder på, at der gøres en indsats for at bevare gamle (sunde) ask længst muligt. Forskellen kan illustreres med, at der er 48 pct. mindre vedmasse hos ask under 60 cm dbh i 2021 sammenlignet med 2011, mens der er 164 pct. mere vedmasse i gruppen af ask, som er større end 60 cm. Hugst af syge ask for at redde tømmerverdien var særligt omfattende i årene 2010-2013, men effekten af asketoptørre kan også spores på hugstmængden for 'andre løvtræer' indtil 2019.

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.



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. Det samlede areal påvirket af skader udgør 77.000 ha eller omkring 12 pct. af det samlede skovareal (Tabel 2.3). En stor del af skaderne på bevoksningsniveau (43 pct. af det samlede skadede areal og 47 pct. af skadernes sket inden for det seneste år) skyldes klimatiske faktorer som vind eller ændret grundvandsstand. Pattedyr (mest hjorte), insekter, svampe og planter forårsager en tilsvarende andel skader (47 pct. af det samlede skadede areal og 42 pct. af skadernes sket inden for det seneste år), mens menneskelig aktivitet i skoven, samt skader med ukendt årsag har mindre betydning for det samlede skadede areal (3-4 pct.).



FOTO: LARS NØRGAARD HANSEN

2.1. Tabeller

Table 2.1. Gennemsnitligt nåle-/bladtab for de mest almindelige danske træarter, baseret på data fra Danmarks Skovstatistik og de ældre overvågningsprøveflader. 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.

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

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

Table 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.

Afløvning (pct.) Defoliation	Art (pct.) Species							
	Bøg Beech	Eg Oak	Ask Ash	Ær* Sycamore maple	Rødgran Norway spruce	Sitkagran Sitka spruce	Fyrrearter Pine sp.	Andet nål Other conifers
0-25	80	71	68	86	77	82	70	92
26-50	19	28	23	14	20	15	30	7
51-75	0	1	5	0	2	2	0	0
76-100	0	0	5	0	1	1	1	1

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

Table 2.3. Skovarealet berørt af skader fordelt på årsager til skaden. Arealet berørt af skader er yderligere ind-delt 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 stormskadede areal efter stormen 3. december 1999.

Table 2.3. Forest area affected by damage distributed to the damaging agent. 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							
2021	≤ 1 år	39	12	5	1	18	3
	I alt	77	18	18	3	33	5
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. 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 pan-europæiske 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 (eksempelvis 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.

Tilvækst og hugst af træ

Stigende erkendelse af at skovene kan spille en rolle i at modvirke klimaforandringer har øget fokus på skovenes vækst og produktion. Skovenes tilvækst afspejler direkte træernes optag af CO₂ fra atmosfæren gennem fotosyntesen og derved skovenes direkte klimaefekt. Samtidig danner tilvæksten grundlaget for skovenes produktion af træprodukter og vedvarende energi. Således har træernes tilvækst stor betydning for samfundets forsyning med bæredygtige materialer og energi, og skovene er derfor vigtige for omstillingen til en fremtidig grøn økonomi.

Skovenes nettotilvækst opgøres som forskellene mellem på hinanden følgende rotationer af målinger på Danmarks Skovstatistikks prøveflader. Afgangen i form af hugst, stormfald og træers død opgøres ud fra genmålingerne af skovstatistikens permanente prøveflader. Endelig findes tilvæksten som summen af afgang og netto-tilvæksten. Tilvækst og afgang er her opgjort ud fra målinger i de to rotationer 2012-2016 og 2017-2021.

På baggrund af målingerne i de seneste to fem-års rotationer af målinger er vedmassen i skovene steget med 2,1 mio. m³/år (Tabel 3.1). Udtrykt i CO₂-ækvivalenter svarer det til en årlig forøgelse af skovenes CO₂-lager med 2,2 mio. tons (Tabel 3.3). Den største opsparring af vedmasse sker i regionerne Midt- og Nordjylland, hvor der tilsammen opspares lidt under 2 mio. m³/år. Dog sker den største opsparring per hektar skovareal i Re-



FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

gion Hovedstaden, hvor skovene overvejende er statsejede, og hvor mange skove er blevet udlagt til biodiversitetsformål. Der foregår derfor meget begrænset hugst i skovene, hvorfor der opspares mere vedmasse i en periode.

Selvom vedmassen og derved kulstofpuljerne i skovene stiger for landet som helhed, overstiger hugsten den samlede tilvækst i Region Sjælland (Tabel 3.1). Denne udvikling skyldes sandsynligvis skovens alderssammensætning, hvor der særligt for bøg er en overvægt af ældre og hugstmodne aldersklasser (Tabel 3.2).

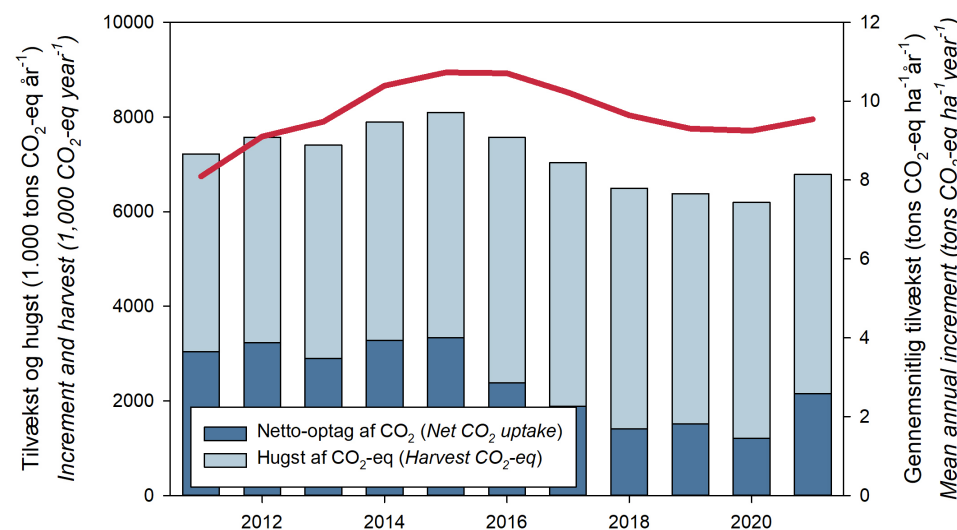
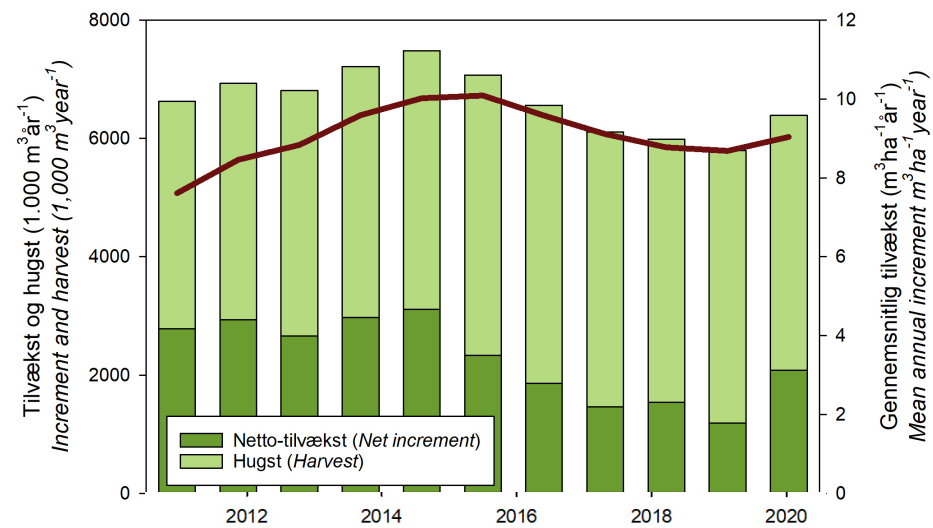
Ud fra genmålingerne af de permanente prøveflader er mængden af fældede og døde træer beregnet til 4,3. mio. m³/år. Heraf var 2,8 mio. m³/år blevet fældet, 0,1 mio. m³/år var faldet i storm, 0,6 mio. m³/år var døde og 0,7 mio. m³/år manglede ved genmålingen. Det forventes at hovedparten af træer, der mangler ved genmålingen, reelt er fældede, men at stødene blot ikke kan genfindes. Da en stor del af det stormfældede træ også oparbejdes og anvendes, vurderes den samlede hugst at være 3,7 mio. m³/år.

Den samlede vedmassetilvækst, opgjort som summen af nettotilvæksten og afgangen, har været 6,4 mio. m³/år svarende til 9,0 m³/ha/år (Tabel 3.1). Omsat til CO₂-ækvivalenter svarer dette til et optag på 6,8 mio. tons CO₂/år og et gennemsnitlige CO₂-optag på 9,5 tons CO₂-eq/ha/år (Tabel 3.3).

Såvel den samlede som den gennemsnitlige vedmassetilvækst målt både i vedmasse og som CO₂-optag har i en årrække været svagt faldende, men ser ud til at stabilisere sig i den seneste måling (Figur 3.1). Faldet kan skyldes ændringer i skovens arts- og alderssammensætning. Eksempelvis er bruttotilvæksten for hhv. nåle- og løvskove opgjort til 2,6 og 2,8 mio. m³/år, hvilket svarer til en gennemsnitlig bruttotilvækst på hhv. 13,8 og 5,9 m³/ha/år. En stigende andel løvskov leder altså til, at skovens vedmasseproduktion og CO₂-optag falder, fordi nåltræerne vokser hurtigere end løvtræerne.

Figur 3.1. Tilvækst og hugst i de danske skove, opgjort i både vedmasse (øverst) og CO₂-ækvivalenter (nederst). Den røde linje viser den gennemsnitlige brutto-tilvækst per hektar.

Figure 3.1. Increment and harvest provided in both volume (top) and CO₂-equivalents. The red line shows the mean gross annual increment per hectare.



Produktion af tømmer og andet råtræ

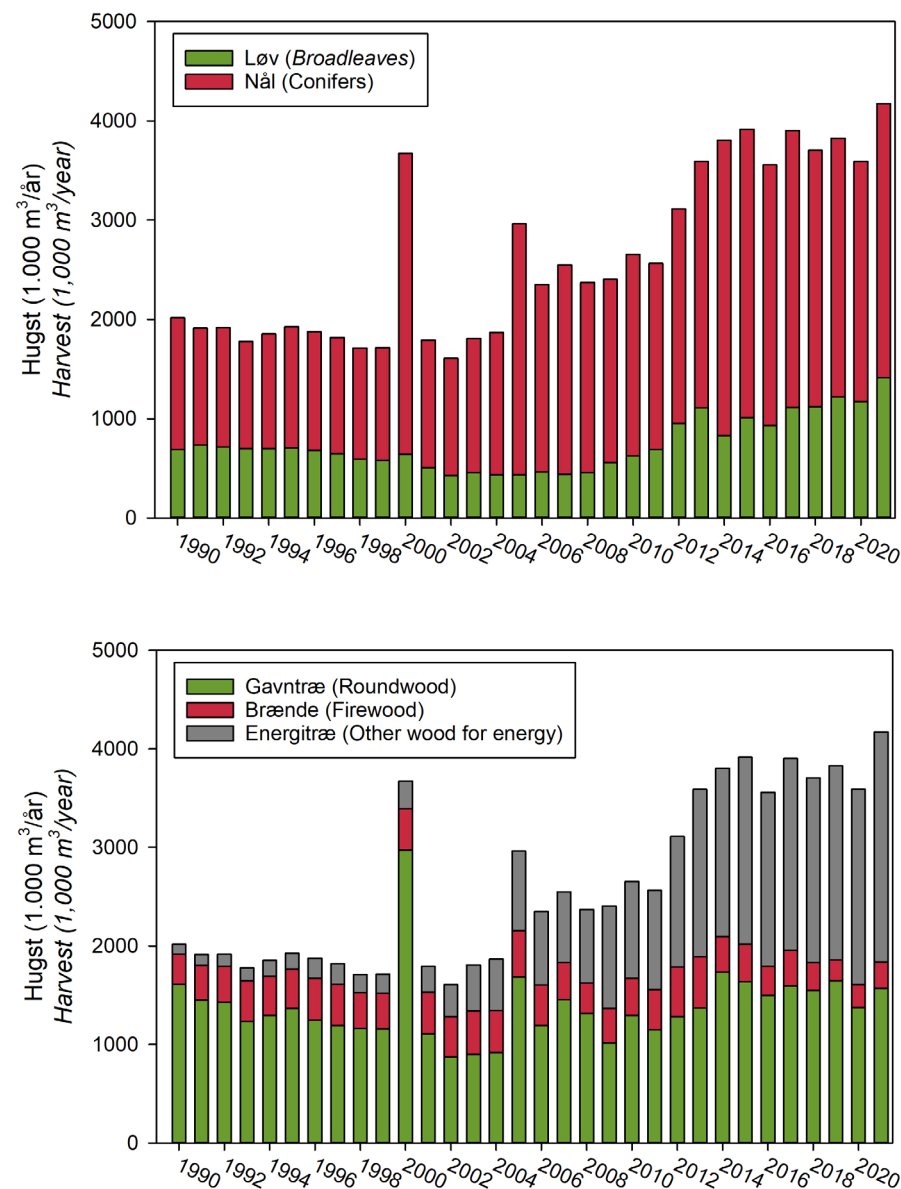
Hugsten i de danske skove opgøres ud over af Danmarks Skovstatistik også af Danmarks Statistik på baggrund af spørgeskemaer rundsendt til de danske skovejere. Skovjerne indberetter de oparbejdede mængder træ og omfatter derfor, i modsætning til tallene fra Danmarks Skovstatistik, alene den del af vedmassen, der er taget ud af skoven. Forskellen på de anvendte metoder må derfor forventes at resultere i forskelle på de opgjorte hugstmængder, idet en del træ efterlades i skoven i forbindelse med hugst.

I den seneste opgørelse fra Danmarks Statistik (2021) er den samlede hugst opgjort til 4,2 mio. m³ (Tabel 3.4), hvoraf 66 pct. var nåltræ og 34 pct. løvtræ (Tabel 3.5). Hugsten er derved den største i Danmarks historie, hvilket hænger sammen med, at skovarealet også er det største nogensinde samt generelt stigende priser på træ. Hugsten opgjort af Danmarks Statistik er således tæt på mængderne opgjort ved feltmålinger i Danmarks Skovstatistik. Hugstmængderne opgjort af Danmarks Statistik stiger ret stærkt fra 2012 (Figur 3.2), hvilket delvist skyldes en metodeændring hos Danmarks Statistik.

Af den samlede hugstmængde i 2021 blev 38 pct. udnyttet til gavnræ (til konstruktion, møbler, gulve mv.) og 62 pct. blev anvendt til energi i form af brænde, skovflis eller rundtræ til energi (Tabel 3.4, Tabel 3.5).

Figur 3.2. Hugsten fordelt på løv- og nåltræ (øverst) og sortimenter (nederst) (Statistikbanken.dk/SKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter tid, areal, område og træsort).

Figure 3.2. Harvested volume of broadleaves and conifers (top) and according to assortments (bottom) (Statistikbanken.dk/SKOV6: Felling in forests and plantations in Denmark by region, species of wood and area).



Produktion af andre skovprodukter

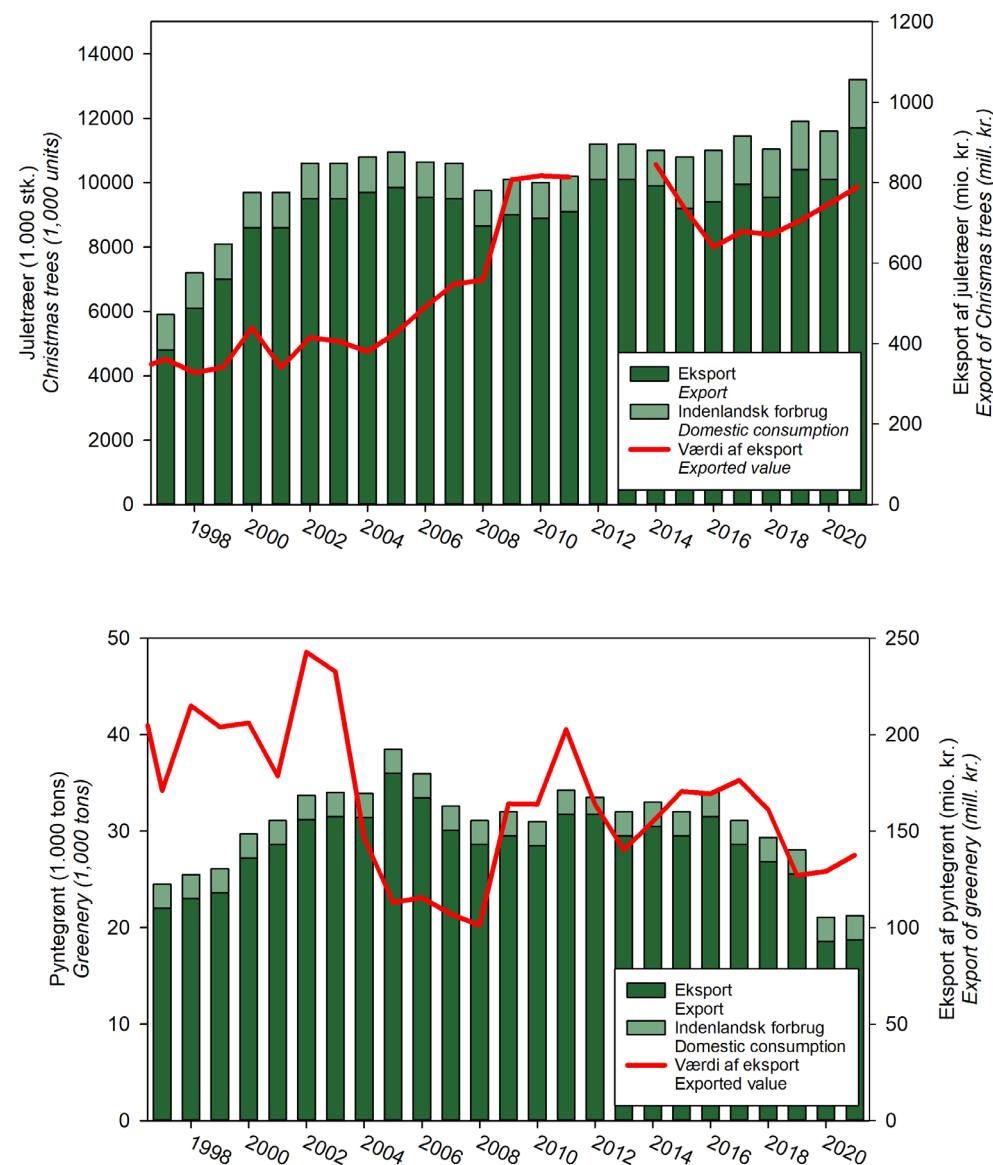
Skovene producerer en række andre markedsførte produkter end træ. Dette drejer sig blandt andet om juletræer, pyntegrønt og mos til dekorationer. Særligt er Danmark førende inden for produktion og salg af juletræer og pyntegrønt.

Den samlede produktion af juletræer var i 2021 13,2 mio. juletræer og 21.200 tons klippegrønt (Figur 3.3, Tabel 3.6). Antallet af producerede juletræer steg hermed med 14 pct. i forhold til året før, mens de producerede mængder af klippegrønt, synes at stabilisere sig på det forholdsvis lave niveau man så i 2020. Af den samlede produktion blev 11,7 mio. juletræer og 18.700 tons klippegrønt svarende til en samlet værdi på hhv. 790 mio. og 138 mio. kr. eksporteret. Selvom antallet af eksporterede juletræer steg med 16 pct. i forhold til året før, steg eksportværdien kun med 6 pct., hvilket hænger sammen med fortsat lave priser på juletræer. Eksportværdien følger dog fortsat den svagt stigende tendens, som har kunne iagttages siden 2016 (Figur 3.3). Produktionen og eksporten af pyntegrønt er fortsat forholdsvis stabil, mens priserne og dermed den samlede værdi af eksporten har varieret stærkt over årene (Figur 3.3).

Den største aftager af danske juletræer er Tyskland, men andre vigtige eksportlande omfatter Storbritannien, Frankrig og de andre nordiske lande.

Figur 3.3. 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 er vist som en rød kurve (kilde: Statistikbanken.dk/ KN8Y).

Figure 3.3. 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 is shown as a red line (source: Statistikbanken.dk/ KN8Y).



3.1. Tabeller

Tabel 3.1. Vedmasse-tilvækst og -afgang i de danske skove baseret på genmåling af prøvefladerne i Danmarks Skovstatistik. Gennemsnitlig årlig tilvækst og afgang per hektar er angivet med kursiv.

Table 3.1. Growth and removals in the Danish forests, estimated from the remeasuring of NFI sample plots. Average annual increment and removals per hectare are provided in italics.

	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	<i>Årlig tilvækst og hugst (1.000 m³/år og m³/ha/år)</i> <i>Annual increment and removals (1,000 m³/year and m³/ha/year)</i>					
Nettotilvækst	2.085	154	1.006	851	-55	130
<i>Net increment</i>	<i>2,1</i>	<i>4,1</i>	<i>2,7</i>	<i>3,7</i>	<i>-1,4</i>	<i>2,2</i>
Afgang i alt	4.302	533	1.572	547	812	838
<i>Total removals</i>	<i>6,9</i>	<i>10,5</i>	<i>7,1</i>	<i>5,0</i>	<i>8,3</i>	<i>5,8</i>
Hugst	2.838	388	987	372	586	506
<i>Harvested</i>	<i>4,5</i>	<i>7,7</i>	<i>4,5</i>	<i>3,4</i>	<i>6,0</i>	<i>3,5</i>
Stormfald	143	2	97	1	14	30
<i>Windthrow</i>	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
Død	594	82	213	95	115	90
<i>Dead</i>	<i>1,0</i>	<i>1,6</i>	<i>1,0</i>	<i>0,9</i>	<i>1,2</i>	<i>0,6</i>
Mangler	726	62	275	79	97	213
<i>Missing</i>	<i>1,2</i>	<i>1,2</i>	<i>1,2</i>	<i>0,7</i>	<i>1,0</i>	<i>1,5</i>
Bruttotilvækst	6.387	686	2.578	1.398	757	968
<i>Gross increment</i>	<i>9,0</i>	<i>14,6</i>	<i>9,8</i>	<i>8,7</i>	<i>6,9</i>	<i>8,0</i>

Tabel 3.2. Vedmasse-tilvækst 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 <i>Total</i>	Skov, nål <i>Forest, conifers</i>	Skov, løv <i>Forest, broad-leaves</i>	Skov, bl. løv og nål <i>Forest, mix-tures of conifers and broadleaves</i>	Juletræer <i>Christmas trees</i>	Midlertidig ubevokset <i>Temporarily unstocked</i>	Hjælpearealer <i>Unstocked</i>
	<i>Årlig tilvækst og hugst (1.000 m³/år og m³/ha/år)</i> <i>Annual increment and removals (1,000 m³/year and m³/ha/year)</i>						
Netto tilvækst	2.085	204	1.177	674	69	-31	-8
<i>Net increment</i>	<i>2,1</i>	<i>3,9</i>	<i>-0,2</i>	<i>6,5</i>	<i>0,9</i>	<i>-1,3</i>	<i>-1,0</i>
Afgang i alt	4.302	2.371	1.576	276	51	11	17
<i>Total removals</i>	<i>6,9</i>	<i>9,9</i>	<i>6,0</i>	<i>4,4</i>	<i>1,7</i>	<i>0,6</i>	<i>1,6</i>
Hugst	2.838	1.599	1.000	179	39	8	14
<i>Harvested</i>	<i>4,5</i>	<i>6,7</i>	<i>3,8</i>	<i>2,8</i>	<i>1,3</i>	<i>0,4</i>	<i>1,3</i>
Stormfald	143	93	46	3	1	-	-
<i>Windthrow</i>	<i>0,2</i>	<i>0,4</i>	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	-	-
Død	594	273	277	42	2	-	-
<i>Dead</i>	<i>1,0</i>	<i>1,1</i>	<i>1,1</i>	<i>0,7</i>	<i>0,1</i>	-	-
Mangler	726	406	253	52	10	3	3
<i>Missing</i>	<i>1,2</i>	<i>1,7</i>	<i>1,0</i>	<i>0,8</i>	<i>0,3</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>
Bruttotilvækst	6.387	2.575	2.753	950	120	-20	9
<i>Gross increment</i>	<i>9,0</i>	<i>13,8</i>	<i>5,9</i>	<i>10,8</i>	<i>2,6</i>	<i>-0,7</i>	<i>0,6</i>

Tabel 3.3. Vedmassetilvækst og -afgang i træernes over- og underjordiske biomasse udtrykt i tons CO₂-ækvivalenter. 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 CO₂-equivalents.

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	2.151	187	1.069	879	-139	155
<i>Net increment</i>	<i>2,1</i>	<i>4,8</i>	<i>2,8</i>	<i>3,6</i>	<i>-2,3</i>	<i>2,5</i>
Hugst i alt	4.633	595	1.653	593	876	915
<i>Total removals</i>	<i>7,4</i>	<i>11,8</i>	<i>7,5</i>	<i>5,4</i>	<i>8,9</i>	<i>6,3</i>
Hugst	3.068	425	1.040	395	642	566
<i>Harvested</i>	<i>4,9</i>	<i>8,4</i>	<i>4,7</i>	<i>3,6</i>	<i>6,6</i>	<i>3,9</i>
Stormfald	154	2	102	1	17	32
<i>Windthrow</i>	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,5</i>	<i>0,0</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>
Død	657	100	231	105	120	101
<i>Dead</i>	<i>1,1</i>	<i>2,0</i>	<i>1,0</i>	<i>1,0</i>	<i>1,2</i>	<i>0,7</i>
Mangler	745	68	272	93	97	215
<i>Missing</i>	<i>1,2</i>	<i>1,3</i>	<i>1,2</i>	<i>0,8</i>	<i>1,0</i>	<i>1,5</i>
Bruttotilvækst	6.784	783	2.722	1.472	737	1.070
<i>Gross increment</i>	<i>9,5</i>	<i>16,6</i>	<i>10,2</i>	<i>9,0</i>	<i>6,6</i>	<i>8,9</i>

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
Sortiment / Assortment		Årlig hugst (1.000 m ³) / Annual harvest (1,000 m ³)							
Danmark Denmark	I alt Total	1.895	1.809	2.149	2.527	3.145	3.781	3.590	4.171
	Gavntræ Timber	1.405	1.226	1.355	1.332	1.366	1.585	1.377	1.568
	Brænde Firewood	364	393	423	384	435	307	233	269
	Skovflis Wood chips	126	191	173	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis Wood chips for energy	-	-	140	548	1.098	1.652	1.815	2.083
	Energitræ som rundtræ Roundwood for energy	-	-	59	264	246	238	166	251
Øerne Islands	I alt Total	780	731	766	645	992	1.279	1.194	1.396
	Gavntræ Timber	590	515	516	358	484	538	450	506
	Brænde Firewood	183	195	201	176	211	132	105	105
	Skovflis Wood chips	8	21	23	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis Wood chips for energy	-	-	10	50	225	503	555	671
	Energitræ som rundtræ Roundwood for energy	-	-	17	61	72	106	84	114
Jylland Jutland	I alt Total	1.115	1.078	1.383	1.882	2.153	2.502	2.396	2.775
	Gavntræ Timber	816	711	839	974	882	1.047	927	1.062
	Brænde Firewood	181	198	222	208	223	175	128	163
	Skovflis Wood chips	118	169	150	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis Wood chips for energy	-	-	130	498	873	1.149	1.260	1.413
	Energitræ som rundtræ Roundwood for energy	-	-	41	203	175	132	83	137

Tabel 3.5. Hugsten i de danske skove fordelt til løv- og nåletræ 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 broadleaves and conifers and assortments (Statistikbanken.dk/ SKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter område, træsort og areal).

Træart /Tree species	Sortiment / Assortment	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
		Årlig hugst (1.000 m ³) / Annual harvest (1,000 m ³)							
Løvtræ Broadleaves	I alt Total	707	641	492	470	841	1.079	1.174	1.414
	Finér- og savværkskævlér Timber	0	39	131	89	134	167	160	186
	Industrikævlér Industrial timber	0	24	68	42	51	58	59	58
	Andet gavntræ Other timber	0	2	9	7	15	26	47	42
	Brænde Firewood	260	275	269	267	339	237	183	178
	Energitræ som flis Wood chips for energy	7	9	16	65	302	591	724	950
Nåletræ Conifers	I alt Total	1.189	1.168	1.657	2.058	2.304	2.702	2.416	2.757
	Tømmer Timber	0	108	661	660	758	901	631	876
	Industritræ Industrial wood	0	55	469	498	372	369	372	249
	Andet gavntræ Other timber	0	4	18	36	37	64	106	157
	Brænde Firewood	104	118	155	116	95	70	50	91
	Energitræ som flis Wood chips for energy	118	181	355	747	1.042	1.299	1.257	1.385

Tabel 3.6. Produktion og eksport af juletræer og pyntegrønt fra danske skove (Mængder: Danske juletræer, værdi: Statistikbanken.dk/KN8Y Im- og eksport KN (EU Kombineret nomenklatur) efter enhed, land, im- 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	9.098	34,0	31,5	120,2
2010-2014	20.022	10.720	9.620	916,4	8.920	32,8	30,4	165,1
2015-2019	20.689	11.239	9.699	686,0	7.980	30,9	28,4	160,9
2020	20.666	11.600	10.100	747,0	8.000	21,1	18,6	129,1
2021	22.276	13.200	11.700	789,6	8.000	21,2	18,7	137,6

*Nordmannsgran / Nordmann fir

** Nordmannsgran og nobilis / Nordmann and noble fir

4. Biodiversitet

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

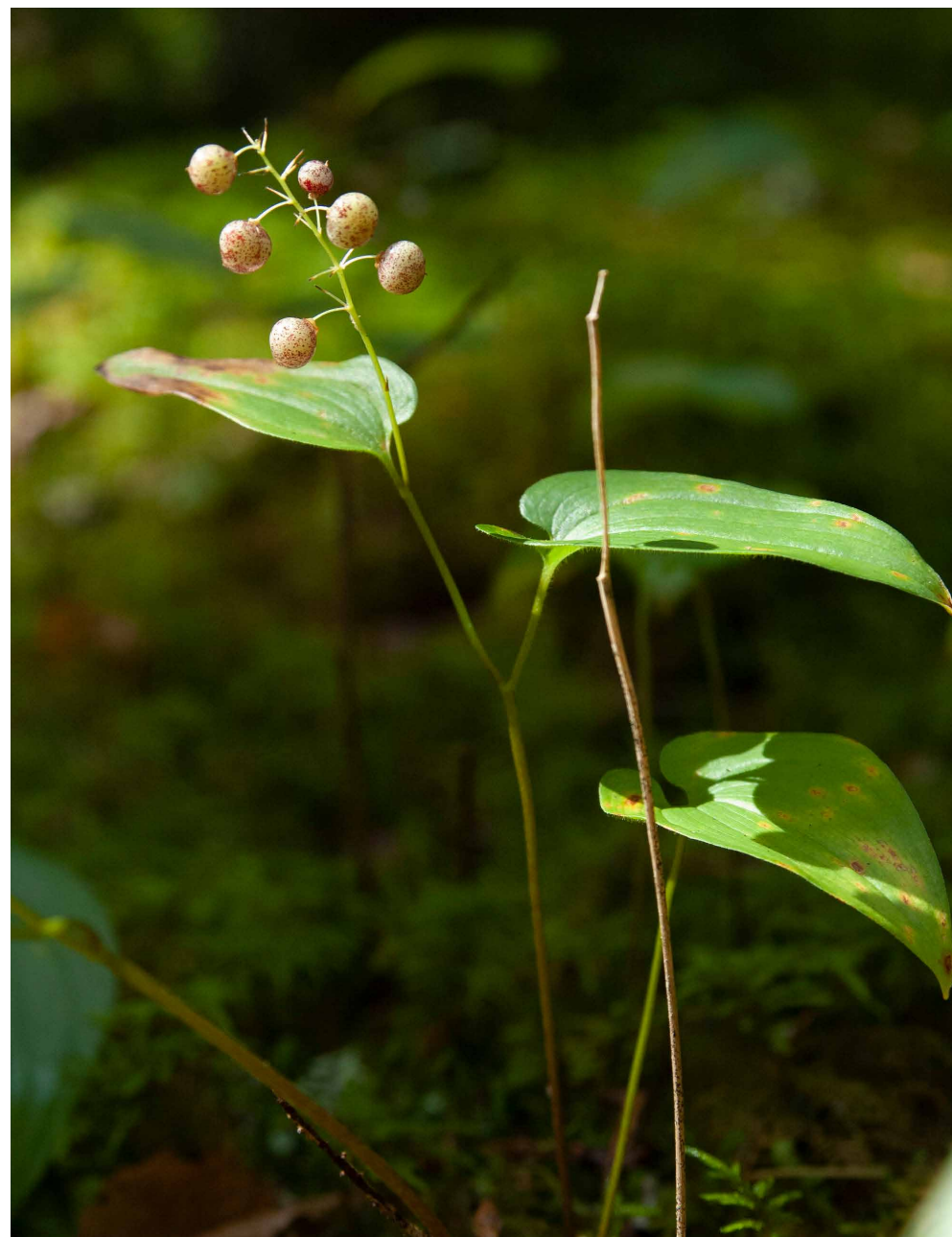
De pan-europæiske indikatorer for skovenes biodiversitet omfatter: 4.1 Træartsfordelingen, 4.2 Anvendelsen af forskellige foryngelsesformer, 4.3 Skovenes grad af naturlighed, 4.4 Udbredelsen af ikke-hjemmehørende træarter, 4.5 Mængden af dødt ved i skoven, 4.6 Skovenes genetiske ressourcer, 4.7 Skovenes 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.

Danmarks Skovstatistik indsamler statistik, der er relateret til biodiversitet. De fleste variable omhandler skovenes opbygning og struktur og skal således i højere grad opfattes som en opgørelse af skovenes udbud af levesteder end som en egentlig måling af skovenes artsrigdom. I denne publikation er alene medtaget indikatorer, for hvilke der indsamles data for som en del af Danmarks Skovstatistik, hvilket omfatter indikatorerne 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 og 4.9.

Træarter og skovens behandling

Den naturlige vegetation i Danmark er hovedsageligt løvfældende skov, og uden menneskets tilstedeværelse ville det meste af landet være dækket af løvtræer. Mange af de naturligt forekommende dyr og planter er derfor naturligt knyttet til løvskov. I Danmark har andelen af løvtræer været stigende gennem de sidste tre årtier og er i dag 52 pct. af det træbevoksede areal (Tabel 1.5).

I Danmark omfatter de hjemmehørende træarter næsten alle løvtræarter. De ikke-hjemmehørende arter er næsten alle nåltræer med undtagelse af skovfyr, taks og ene. Af det træbevoksede skovareal er 54 pct. af skovarealet dækket med hjemmehørende træarter (Tabel 4.1). Andelen af hjemmehørende arter er størst i de gamle skovegne i den østlige del af landet.

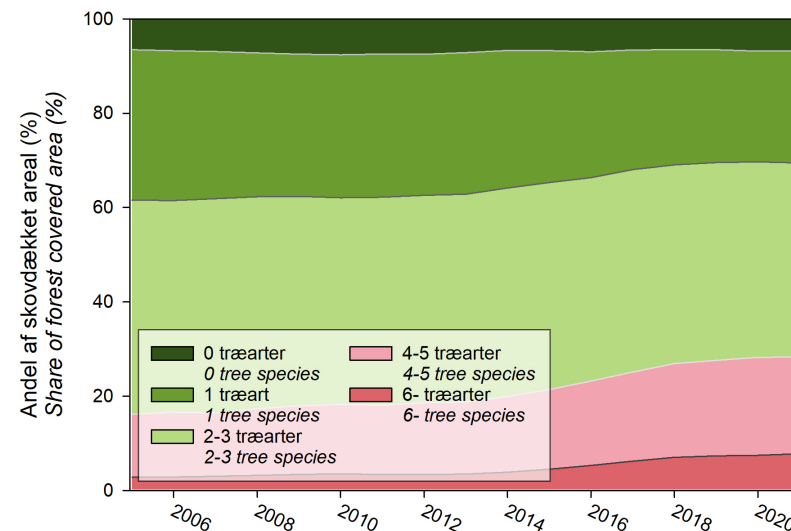


Sammensætningen af arter i skovene påvirkes af skovenes oprindelse og behandling. På landsplan er 68 pct. plantet, mens 18 pct. er forynget fra naturligt frøfald (Tabel 4.2). Resten af skovarealet er enten sået, er opstået ved støds kud eller har en ukendt oprindelse. Den årlige foryngelse af skovarealet er på baggrund af observationer af bevoksningsalderen på skovstatistikens prøveflader opgjort til ca. 5.600 ha/år, hvoraf 1.200 ha/år er vurderet at være skovrejsning inden for de seneste 5 år (Tabel 4.3).

Ensaldrende og ensartede bevoksninger har ofte et mere begrænset udbud af levesteder for dyr og planter. Antallet af træarter, der findes på skovstatistikens prøveflader, giver en indikator af skovens mangfoldighed. På gennemsnitligt 67 pct. af de skovdækkede prøveflader (undtaget midlertidigt ubevoksede arealer og hjælpearealer i skov) registreres der mere end én træart (Tabel 4.5). Andelen er størst i de østdanske skove (72 pct.) og mindst i Syddanmark (60 pct.). Andelen af prøvefladearealet, hvor der registreres mere end én træart, er stigende (Figur 4.1). Særligt stiger arealet, hvor der er registreret 4 eller flere træarter.

Ud over skovenes artsrigdom af træarter har også forvaltningens form betydning for udbuddet af levesteder. På Danmarks Skovstatistik 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. På 74 pct. af det skovbevoksede areal dyrkes skovene som ensaldrende bevoksninger, enten som plantede eller såede bevoksninger (67 pct.) eller som naturligt foryngede under en skærm af frøtræer (7 pct.) (Tabel 4.6). Omkring 15 pct. af skovarealet er dækket af uensaldrende bevoksninger, hvoraf 5 pct. af arealet henligger som uensaldrende urørt skov, hvor der ikke er tegn på forvaltning. De resterende 11 pct. af skovarealet forvaltes som værnsskov, gamle driftsformer samt andre arealmæssigt mindre formål. Der er i de senere år blevet en stigende andel af skovene, der forvaltes med uensaldrende drift og en mindre andel, der forvaltes som ensaldrende plantninger og selvsåninger (Figur 4.2).

Ændringer i dyrkningsformen afspejler sig også i skovenes struktur, hvor andelen af énetagerede bevoksninger er faldende, mens andelen af bevoksninger med to eller flere etager er stigende (Figur 4.3). I den seneste måling består 71 pct. af skovarealet af énetagerede bevoksninger, typisk med en enkelt eller få arter (Tabel 4.7), mens kun ca. 3 pct. har plukhugst-lignende struktur.



Figur 4.1. 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 4.1. 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.

Figur 4.2. Fordeling af skovarealet til forskellige driftsformer. Midlertidigt ubevoksede arealer indgår i denne opgørelse som en del af ensaldrende plantninger.

Figure 4.2. Distribution of the forest area to management types. Temporarily unstocked areas are part of the evenaged, planted area.

Gamle træer og dødt ved

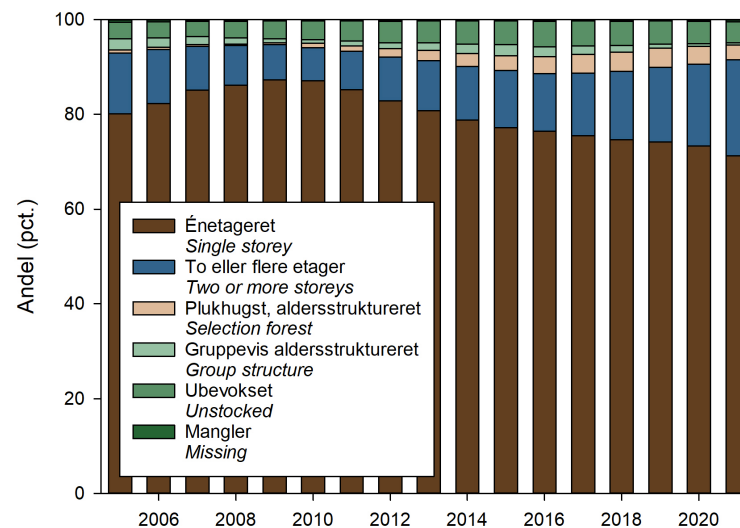
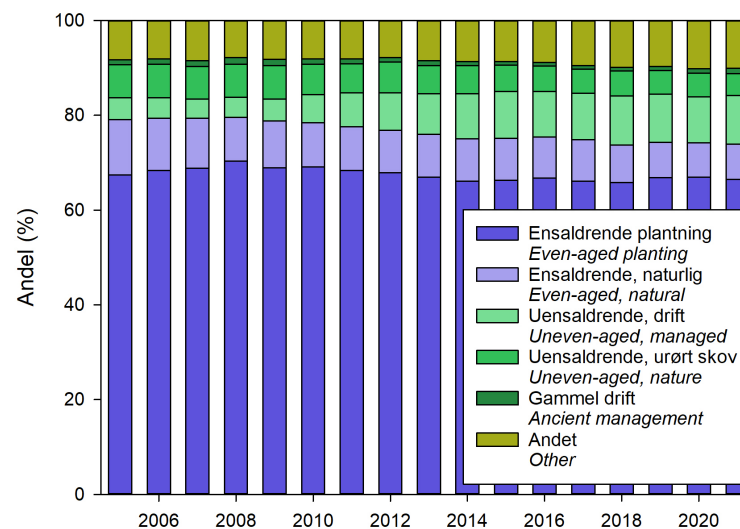
Gamle og store træer tilbyder levesteder for en bred vifte organismer og har derfor stor betydning for biodiversiteten. Derudover vidner gamle træer om lange perioder med trædekke, hvilket har stor betydning for en mængde af de organismer, der hører hjemme i skovene.

I de danske skove er der lige godt 1,0 mia. træer, hvoraf den største andel er små træer, og en mindre andel er store, som en naturlig konsekvens af at store træer optager megen plads (Tabel 4.9). Mængden af store træer (>60 cm i diameter målt i brysthøjde, dbh) har været jævnt stigende og er forøget med mere end 30 pct. gennem de sidste 10 år, mens mængden af mindre og yngre træer er reduceret.

Stående og liggende døde træer har betydning for skovens 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.

Figur 4.3. Fordelingen af skovarealet til bevoksningsstrukturer. Fordelingen kan være påvirket af udvælgelsen af prøveflader i skovstatistikens start, da ikke alle prøveflader blev målt frem til 2007.

Figure 4.3. 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.



Figur 4.4. 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 4.4. 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.

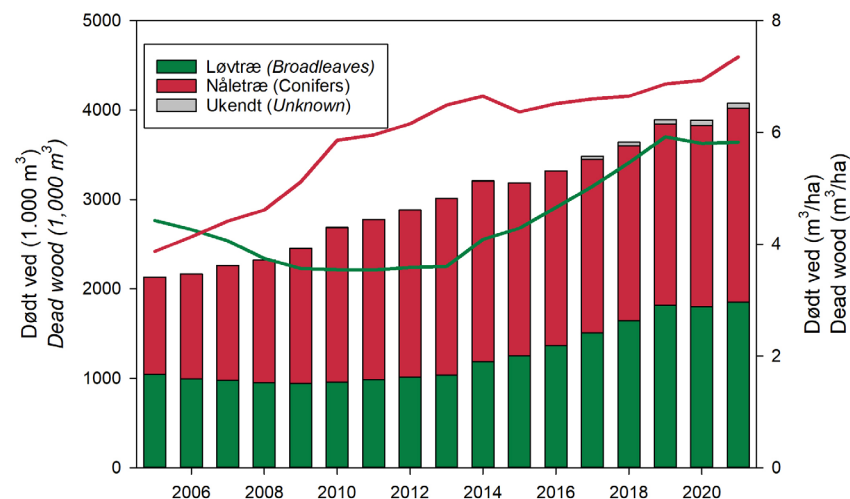
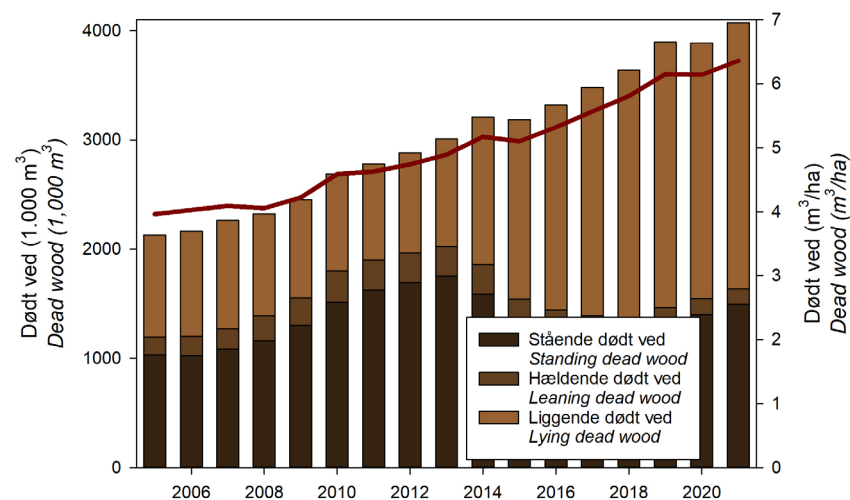
Såvel den samlede som den gennemsnitlige mængde dødt ved har været stigende og er næsten fordoblet siden påbegyndelsen af Danmarks Skovstatistik (Figur 4.4). I de danske skove er der i gennemsnit registreret 6,4 m³/ha dødt ved. Mængden af dødt ved er størst i Region Hovedstaden (11,0 m³/ha), mens der er mindst i region Syddanmark (3,7 m³/ha, Tabel 4.10). Ud af den samlede døde vedmasse er 46 pct. løvtræ, mens 54 pct. er nåletræ (Tabel 4.11).

I løv- og nåleskovene er der i gennemsnit hhv. 6,8 og 7,2 m³/ha dødt ved, mens der er 6,8 m³/ha i de blandede løv- og nålebevoksninger (Tabel 4.12). Mængden af dødt ved er lav på de ubevoksede arealer og stort set fraværende i arealer, der anvendes til juletræer. I forhold til skovdyrkningsystem registreres de højeste niveauer af dødt ved per ha i de uensaldrende, dyrkede skove (11,7 m³/ha) og i uensaldrende urørt skov (13,3 m³/ha) (Tabel 4.13) og gennemgående højere end niveauet i de ensaldrende plantninger og selvsåninger (5,5 m³/ha).

I den seneste opgørelse er der registreret dødt ved på 41 pct. af skovstatistikens prøveflader (Figur 4.6). Kun omkring 3 pct. af prøvefladerne har mere end 50 m³/ha dødt ved, som nærmer sig det forventede i naturlige skove. Det er dog forventet at kun få

Figur 4.5. Dødt ved fordelt til løv- og nåletræ. Kurverne viser gennemsnitlige mængder dødt ved for hhv. løv- og nåleskove.

Figure 4.5. Dead wood distributed to broadleaves and conifers. Lines represents averages per hectare for broadleaved and coniferous forests.



prøveflader vil have meget dødt ved, fordi det døde ved typisk har en "klumpet" geografisk fordeling.

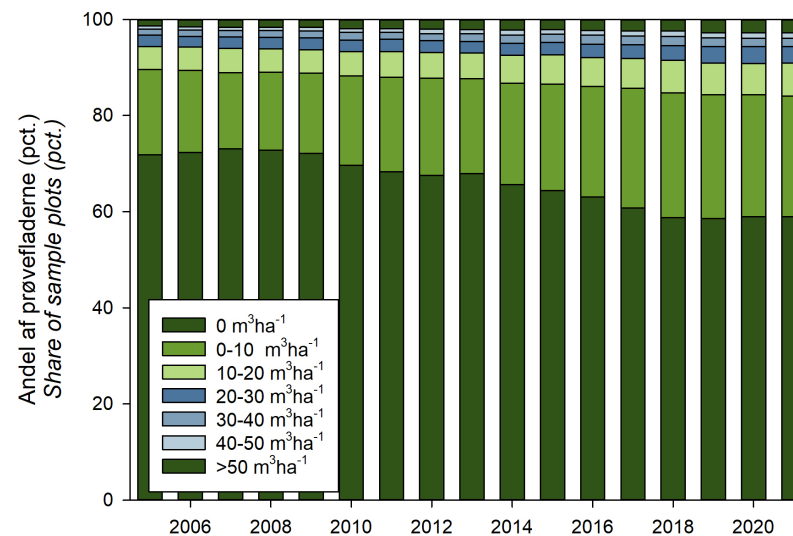
Beskyttede skove

Danmarks Skovstatistik viser, at ca. 446.000 ha af skovarealet, svarende til 70 pct., er fredskovspligtigt og er derfor omfattet af skovlovens bestemmelser om drift og arealanvendelse (Tabel 4.14).

Der er en omfattende proces i gang med udlægning og sikring af arealer med biodiversitet som det primære formål. Dette omfatter private skovarealer og i høj grad offentlige arealer. Da processen med endelig afgrænsning og kortlægning er i gang, er der ikke i denne publikation medtaget en opgørelse.

En del af det danske skovareal er omfattet af Natura 2000-områderne. Inden for disse områder gælder særlige regler for beskyttelse af levesteder for dyr og planter. Der er udpeget 250 Natura 2000-områder i Danmark, der i alt dækker ca. 76.500 ha skov eller 12 pct. af skovarealet. Andelen af skovarealet omfattet af Natura 2000 er langt størst (36 pct.) i Region Hovedstaden (Tabel 4.15).

Habitatnaturtyper er naturtyper omfattet af EU's habitatdirektiv, og som medlemslandene er forpligtigede til at beskytte. De kortlagte skov-habitatnaturtyperes kvalitet overvåges af Miljøstyrelsen, mens udbredelsen af de ikke-kortlagte skov-habitatnaturtyper overvåges af Danmarks Skovstatistik. Inden for Natura 2000-områderne er 20.900 ha skovhabitatnaturtyper kortlagt af Miljøministeriet. Baseret på skovstatistikens registreringer er der kun identificeret et areal med skov-habitatnaturtyper på ca. 13.600 ha inden for Natura 2000 områderne og ca. 46.000 ha uden for Natura 2000-områderne (Tabel 4.16). 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 habitatnaturtyper som følge af adgangsforholdene for skovstatistikens målehold. Endvidere bibeholder kortlagte naturtyper deres status, også når eksempelvis ask er fjernet grundet asketoptørre og ellers 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 skovnaturtyperne. Det vil således være forventeligt, at der registreres mindre areal med skovnaturtyperne på Danmarks Skovstatistik's prøveflader, end der er kortlagt.



Figur 4.6. Hyppigheden af prøveflader fordelt til observerede mængder af dødt ved per hektar. Variablen er følsom overfor prøvefladestørrelsen (i Danmark 706 m²).

Figure 4.6. Frequency of sample plots according to amount of dead wood per hectare. The variable is dependent on sample plot size (in Denmark 706 m²).

4.1. Tabeller

Table 4.1. Fordeling af skovarealet til hjemmehørende og ikke-hjemmehørende træarter.

Table 4.1. Distribution of the forest area to native and non-native species.

Skovtype	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
<i>Forest type</i>	ha					
I alt <i>Total</i>	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Hjælpearealer <i>Unstocked</i>	13.450	382	4.872	3.192	1.021	3.924
Midlertidigt ubevokset <i>Temporarily unstocked</i>	13.518	1.043	4.283	3.177	1.920	3.079
Hjemmehørende <i>Native</i>	332.520	33.188	104.462	58.844	66.039	70.682
Ikke-hjemmehørende <i>Non-native</i>	270.797	13.440	115.014	54.223	26.983	60.431
Ukendt <i>Unknown</i>	10.549	1.633	2.741	1.380	3.430	1.450

Table 4.2. Skovarealet fordelt på regioner og bevoksningernes oprindelse.

Table 4.2. Forest areal distributed to regions and origin of the forest stands.

Oprindelse	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
<i>Origin</i>	ha					
I alt <i>Total</i>	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Plantet <i>Planted</i>	424.424	30.270	165.718	76.236	67.437	84.807
Sået <i>Sown</i>	2.115	431	695	17	261	720
Naturlig <i>Natural</i>	110.281	9.238	32.430	10.098	14.973	43.638
Stødskud <i>Coppice</i>	3.170	42	991	1.408	297	410
Ukendt <i>Unknown</i>	87.394	9.322	26.667	29.867	15.405	6.066
Hjælpearealer <i>Unstocked</i>	13.450	382	4.872	3.192	1.021	3.924

Tabel 4.3. Årlig foryngelse fordelt på regioner og typer.

Table 4.3. Annual regeneration distributed to regions and types.

Type	Metode	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Type	Method	ha					
I alt Total	I alt Total	5.625	202	1.869	965	550	2.038
Genkultivering Reforestation	I alt Total	4.320	159	1.436	795	518	1.418
	Plantet Planted	3.555	114	1.290	704	448	991
	Sået Sown	-	1	2	3	4	5
	Naturlig foryngelse Natural regeneration	699	44	122	86	22	423
	Ukendt Unknown	66	-	21	2	44	-
Skovrejsning Afforestation	I alt Total	1.220	14	412	149	18	620
	Plantet Planted	1.155	14	412	149	18	556
	Sået Sowed	-	-	-	-	-	-
	Naturlig foryngelse Natural regeneration	-	-	-	-	-	-
	Ukendt Unknown	64	-	-	-	-	64
Ukendt Unknown	I alt Total	85	29	21	21	14	-

Tabel 4.4. Fordeling af skovarealet til skove med og uden indblanding af andre arter end hovedtræarten. 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. Distribution of the forest area to forests to monospecific (distributed to broadleaves and conifers) and mixed forest. 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	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Løvtræ Broadleaves	167.195	19.692	44.283	24.165	42.502	37.349
Nåletræ Conifers	204.701	9.513	83.492	44.722	19.381	46.956
Blandet skov Mixed forest	245.871	19.270	96.205	45.836	35.001	49.474
Ubevokset Unstocked	23.066	1.211	7.392	6.094	2.509	5.787

Tabel 4.5. Skovarealet fordelt på antallet af træarter, der er observeret på NFI'ens prøveflader. 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. 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	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
0	41.648	1.284	13.351	7.656	3.510	15.706
1	145.762	11.118	52.851	26.934	21.565	33.263
2-3	252.907	19.804	81.879	48.585	44.945	57.865
4-5	125.825	10.742	48.791	24.063	20.959	21.337
+6	47.725	5.311	25.346	7.209	5.473	4.391
Ubevoksede arealer Unstocked areas	26.968	1.425	9.155	6.369	2.941	7.003

Tabel 4.6. Fordelingen af skovarealet til regioner og driftsformer. Midlertidigt ubevoksede arealer er inkluderet i driftsformen "Evsaldrende plantning".

Table 4.6. Distribution of the forest area to different regions and management types. Temporarily unstocked areas are included in "Evenaged, planted".

Driftsform	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syd-danmark
<i>Management type</i>	ha					
I alt <i>Total</i>	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Hjælpearealer <i>Unstocked</i>	13.450	382	4.872	3.192	1.021	3.924
Ensaldret, plantet <i>Evenaged, planted</i>	425.908	31.152	158.896	82.455	69.463	83.976
Ensaldret, naturlig foryngelse <i>Evenaged, natural regeneration</i>	47.541	1.305	6.530	3.154	2.445	33.968
Uensaldret, drift <i>Unevenaged, operational</i>	65.847	12.821	24.228	6.194	18.973	4.189
Uensaldret, urørt skov <i>Unevenaged, nature forest</i>	29.691	2.131	12.369	6.924	3.712	4.505
Gammel driftsform <i>Ancient management forms</i>	7.159	413	2.158	3.647	249	628
Værnskov <i>Protective forest</i>	27.099	0	12.160	8.365	34	6.309
Andet <i>Other</i>	20.133	1.127	9.297	6.828	2.154	643
Ukendt <i>Unknown</i>	4.007	354	862	58	1.342	1.424

Tabel 4.7. Skovarealet fordelt til bevoksningsstruktur.

Table 4.7. The forest area distributed to stand structure.

Bevoksningsstruktur	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syd-danmark
<i>Stand structure</i>	ha					
I alt <i>Total</i>	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Énetageret <i>Single storey</i>	456.860	33.632	157.150	86.952	67.863	111.107
To eller flere etager <i>Two or more storeys</i>	129.594	14.122	44.816	27.200	27.466	16.287
Plukhugstagtig aldersstruktureret <i>Selection forest</i>	20.042	0	17.780	0	110	2.074
Gruppevis aldersstruktureret <i>Group structure</i>	2.822	65	1.143	105	77	1.423
Ubevokset <i>Unstocked</i>	28.438	1.644	9.913	6.554	3.003	7.248
Mangler <i>Missing</i>	3.078	222	571	6	873	1.426

Tabel 4.8. Antal levende træer højere end 1,3 m i de danske skove fordelt på regioner og diameterklasser. Antallet per hektar af det samlede skovareal er angivet med kursiv.

Table 4.8. Number of living trees > 1.3 m height in the Danish forests distributed to regions and diameter classes. Stem numbers per hectare of the total forest area is provided in italics.

Diameterklasse (cm) <i>Diameter class (cm)</i>	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 træer (træer/ha) <i>1,000 trees (trees/ha)</i>					
I alt	1.036.214	82.860	423.580	218.840	149.405	161.529
<i>Total</i>	<i>1.617</i>	<i>129</i>	<i>661</i>	<i>341</i>	<i>233</i>	<i>252</i>
10	925.317	73.276	382.040	197.146	131.387	141.467
	<i>1.444</i>	<i>114</i>	<i>596</i>	<i>308</i>	<i>205</i>	<i>221</i>
30	95.740	7.997	36.572	19.249	14.592	17.330
	<i>149</i>	<i>12</i>	<i>57</i>	<i>30</i>	<i>23</i>	<i>27</i>
50	12.199	1.198	4.241	2.075	2.655	2.030
	<i>19</i>	<i>2</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>3</i>
70	2.371	288	620	326	589	548
	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
90	464	68	94	38	129	135
	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
>100	123	32	12	6	53	20
	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

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 is provided in italics.

Diameterklasse (cm) <i>Diameter class (cm)</i>	I alt <i>Total</i>	Løvtræer <i>Broadleaves</i>	Nåletræer <i>Conifers</i>
	1.000 træer (stammer/ha) <i>1,000 trees (stems/ha)</i>		
I alt	1.036.214	661.435	374.779
<i>Total</i>	<i>1.617</i>	<i>1.032</i>	<i>585</i>
0-20	925.317	614.539	310.778
	<i>1.444</i>	<i>959</i>	<i>485</i>
20-40	95.740	37.144	58.596
	<i>149</i>	<i>58</i>	<i>91</i>
40-60	12.199	7.336	4.863
	<i>19</i>	<i>11</i>	<i>8</i>
60-80	2.371	1.895	476
	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>1</i>
80-100	464	405	59
	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
>100	123	117	6
	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Tabel 4.10. Dødt ved fordelt til typer (stående, hældende og liggende) og regioner. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.10. Dead wood volume distributed to different types (standing, leaning and lying) and regions. Dead wood per hectare is provided in italics.

Type Type	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1000 m ³ (m ³ /ha)					
I alt	4.075	546	1.532	808	666	522
Total	<i>6,4</i>	<i>11,0</i>	<i>6,6</i>	<i>6,7</i>	<i>6,7</i>	<i>3,7</i>
Stående	1.493	107	575	520	124	167
Standing	<i>2,3</i>	<i>2,2</i>	<i>2,5</i>	<i>4,3</i>	<i>1,2</i>	<i>1,2</i>
Hældende	144	22	57	32	15	17
Leaning	<i>0,2</i>	<i>0,4</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>	<i>0,2</i>	<i>0,1</i>
Liggende	2.438	418	900	255	527	337
Lying	<i>3,8</i>	<i>8,4</i>	<i>3,9</i>	<i>2,1</i>	<i>5,3</i>	<i>2,4</i>

Tabel 4.11. Dødt ved fordelt til artsgrupper (løv- og nåletræ) og regioner. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.11. Dead wood volume distributed to species types (broadleaves and conifers) and 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	4.075	546	1.532	808	666	522
Total	<i>6,4</i>	<i>11,0</i>	<i>6,6</i>	<i>6,7</i>	<i>6,7</i>	<i>3,7</i>
Løvtræ	1.850	358	514	199	441	338
Broadleaves	<i>2,9</i>	<i>7,2</i>	<i>2,2</i>	<i>1,6</i>	<i>4,4</i>	<i>2,4</i>
Nåletræ	2.168	188	984	587	225	184
Conifers	<i>3,4</i>	<i>3,8</i>	<i>4,3</i>	<i>4,9</i>	<i>2,3</i>	<i>1,3</i>
Ukendt	56	-	34	22	-	1
Unknown	<i>0,1</i>	-	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	-	<i>0,0</i>

Tabel 4.12. Dødt ved fordelt til arealanvendelse. Gennemsnitlig mængde dødt ved per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.12. Deadwood distributed to landuse classes. 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	4.075	546	1.532	808	666	522
Total	<i>6,4</i>	<i>11,0</i>	<i>6,6</i>	<i>6,7</i>	<i>6,7</i>	<i>3,7</i>
Skov, nål	1.927	359	524	258	427	359
Forest, conifers	<i>6,8</i>	<i>11,7</i>	<i>6,6</i>	<i>5,7</i>	<i>6,5</i>	<i>5,5</i>
Skov, løv	1.619	122	767	456	156	118
Forest, broadleaves	<i>7,2</i>	<i>11,6</i>	<i>7,7</i>	<i>9,0</i>	<i>8,5</i>	<i>2,6</i>
Skov, blandet løv og nål	472	61	218	79	75	40
Forest, mixtures of conifers and broadleaves	<i>6,8</i>	<i>9,1</i>	<i>7,3</i>	<i>5,7</i>	<i>7,8</i>	<i>4,0</i>
Juletræer	7	0	3	1	0	3
Christmas trees	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,3</i>
Midlertidig ubevokset skov	48	5	20	13	8	1
Temporarily unstocked	<i>3,5</i>	<i>4,9</i>	<i>4,8</i>	<i>4,2</i>	<i>4,1</i>	<i>0,3</i>
Hjælpearealer	2	0	1	0	0	1
Unstocked	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,3</i>

Table 4.13. Dødt ved fordelt til regioner og driftsformer. Gennemsnitlig mængde dødt ved per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.13. Dead wood volume distributed to regions and types of management. Average amounts of deadwood per hectare are provided in italics.

Driftsform <i>Management type</i>	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 m ³ (m ³ /ha)					
I alt <i>Total</i>	4.075 <i>6,4</i>	546 <i>11,0</i>	1.532 <i>6,6</i>	808 <i>6,7</i>	666 <i>6,7</i>	522 <i>3,7</i>
Ensaldrende, plantet <i>Evenaged, planted</i>	2.342 <i>5,5</i>	310 <i>10,0</i>	883 <i>5,6</i>	552 <i>6,7</i>	424 <i>6,1</i>	173 <i>2,1</i>
Ensaldrende, naturlig foryngelse <i>Evenaged, natural regeneration</i>	261 <i>5,5</i>	5 <i>3,5</i>	45 <i>6,8</i>	8 <i>2,5</i>	12 <i>5,0</i>	192 <i>5,6</i>
Uensaldrende, drift <i>Unevenaged, operational</i>	769 <i>11,7</i>	210 <i>16,4</i>	288 <i>11,9</i>	45 <i>7,2</i>	185 <i>9,7</i>	41 <i>9,8</i>
Uensaldrende urørt skov <i>Unevenaged, nature</i>	394 <i>13,3</i>	13 <i>6,3</i>	164 <i>13,3</i>	105 <i>15,1</i>	22 <i>5,9</i>	89 <i>19,9</i>
Gammel driftsform <i>Ancient managements forms</i>	38 <i>5,3</i>	2 <i>-</i>	22 <i>10,4</i>	14 <i>3,7</i>	0 <i>-</i>	0 <i>0,4</i>
Værnskov <i>Protective forest</i>	138 <i>5,1</i>	- <i>-</i>	58 <i>4,7</i>	57 <i>6,8</i>	- <i>-</i>	23 <i>3,7</i>
Andet <i>Other</i>	107 <i>8,0</i>	5 <i>12,4</i>	67 <i>13,7</i>	28 <i>8,7</i>	6 <i>5,7</i>	3 <i>0,7</i>
Ukendt <i>Unknown</i>	26 <i>1,3</i>	2 <i>1,9</i>	6 <i>0,6</i>	- <i>-</i>	17 <i>7,9</i>	1 <i>1,2</i>

Table 4.14. Fordeling af skovarealet til fredskov og skov, som ikke er omfattet af fredskovspligt.

Table 4.14. Distribution of the forest area to forest reserve and other forest.

Fredskov <i>Forest reserve</i>	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt <i>Total</i>	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Fredskov <i>Forest reserve</i>	445.945	38.157	149.769	75.034	78.150	105.334
Ikke fredskov <i>Not forest reserve</i>	194.890	11.528	81.604	45.783	21.243	34.232

Tabel 4.15. Fordeling af skovarealet til habitatområder og fuglebeskyttelsesområder, der tilsammen udgør Natura 2000-områderne. Udpegningerne af habitat- og fuglebeskyttelsesområder er delvis overlappende.

Table 4.15. Distribution of the forest area to habitat and bird protection areas (together Natura 2000 areas). Areas designated as habitat or bird protection areas are partly overlapping.

Arealanvendelse	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Landuse				ha		
I alt Total	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Natura 2000 Natura 2000	76.480	18.025	18.120	17.034	12.895	10.681
Fuglebeskyttelse Bird protection	49.037	13.401	7.978	11.051	9.707	7.158
Habitat Habitat	71.942	16.602	17.844	16.832	10.379	10.468
Ramsar Ramsar	10.078	0	1.249	1.711	5.296	1.920
Ikke Natura 2000 Not Natura 2000	564.354	31.660	213.253	103.784	86.498	128.884

Tabel 4.16. Fordeling af skovarealet til skovnaturtyper efter Habitatdirektivet. Arealer med kortlagte naturtyper henviser til kortlægningen efter opdatering i 2019.

Table 4.16. 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.

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	76.480	564.354	640.835	20.892
Ej skovnaturtype	62.836	518.197	581.033	
2180 Skovklit	129	-	129	628
9110 Bøg på mor	1.467	5.463	6.930	3.028
9120 Bøg på mor med kristtorn	215	1.271	1.486	951
9130 Bøg på muld	4.988	28.292	33.280	5.593
9150 Bøg på kalk	122	-	122	335
9160 Egskov og blandskov +/- rig bund	1.650	5.261	6.910	1.747
9170 Vinteregeskov	107	126	233	94
9190 Stilkege-krat	1.606	2.024	3.630	1.910
91D0 Skovbevokset tørvemose	2.677	1.395	4.072	3.550
91E0 Elle- og askeskov	684	2.326	3.010	3.055

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

5. Skovbrugets 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 pan-europæiske indikatorer for skovenes beskyttende funktioner omfatter: 5.1 Skovareal hvor den primære funktion er beskyttelse af jord, vand, andre økosystemfunktioner, infrastruktur og andre naturressourcer.

De danske skove udfylder i mange tilfælde beskyttende funktioner, men er ikke udpeget til primært at beskytte mod eksempelvis sandflugt eller at sørge for grundvandsbeskyttelse. Derfor er flere af de pan-europæiske indikatorer for beskyttende funktioner ikke relevante for danske skove. Dog er grundvandsbeskyttelsen såvel som bidrag til indsatsen for at mindske udvaskning med kvælstof centrale perspektiver ved skovrejsning i Danmark og er derfor medtaget i denne publikation.

I Danmark er der udpeget områder, hvor grundvandet er særlig vigtigt for indvindingen af drikkevand. Områder med særlige drikkevandsinteresser dækker omkring en tredjedel af landarealet. Af det samlede skovareal er 38 pct. beliggende på arealer med særlige drikkevandsinteresser (Tabel 5.1). Andelen af arealet med særlige drikkevandsinteresser er størst i Region Sjælland (54 pct.) og mindst i Region Nordjylland (30 pct.).

Grundvandsdannelsen er større under løvskove end under nåleskove, fordi træernes nåle effektivt fanger nedbør også om vinteren, hvor løvtræerne har smidt bladene. Af det samlede areal med særlige drikkevandsinteresser i skov er 34 pct. dækket af nåleskov og 46 pct. dækket med løvskov (Tabel 5.2).



FOTO: THOMAS NORD-LARSEN

5.1. Tabeller

Table 5.1. Fordelingen af skovarealet til regioner og områder med særlige, almindelige og begrænsede drikkevandsinteresser.

Table 5.1. Distribution of the forest area to regions and areas with special, ordinary and limited ground water priorities.

Drikkevandsinteresser <i>Drinking water priorities</i>	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt <i>Total</i>	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
Særlige <i>Special</i>	245.272	23.117	74.164	35.856	54.111	58.782
Almindelige <i>Ordinary</i>	317.349	12.195	144.782	49.683	35.560	74.538
Begrænsede <i>Limited</i>	78.214	14.375	12.427	35.278	9.723	6.245

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

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

Drikkevandsinteresser <i>Drinking water priorities</i>	I alt <i>Total</i>	Skov, løv <i>Forest, broad-leaves</i>	Skov, nål <i>Forest, conifers</i>	Skov, blandet løv og nål <i>Forest, mixed</i>	Juletræproduktion <i>Christmas trees</i>	Midlertidig ubevokset skov <i>Temporarily unstocked</i>	Hjælpearealer i skov <i>Auxillary areas</i>
	ha						
I alt <i>Total</i>	640.835	284.881	223.829	69.909	35.248	13.518	13.450
Særlige <i>Special</i>	245.272	113.277	84.213	23.177	14.711	5.199	4.694
Almindelige <i>Ordinary</i>	317.349	135.597	112.745	35.302	19.684	7.030	6.991
Begrænsede <i>Limited</i>	78.214	36.006	26.871	11.430	853	1.288	1.765

6. Skovbrugets samfundsøkonomiske funktioner og betingelser

Kriterie 6: Opretholdelse af andre socioøkonomiske funktioner og betingelser

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

De pan-europæiske indikatorer for understøttelse af skovbrugets samfundsøkonomiske funktioner omfatter: 6.1 Antallet af skovejendomme og deres fordeling til ejerskaber og størrelse, 6.2 Skovens bidrag til samfundsøkonomien, 6.3 Skovens 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. Der er ikke nyligt opdaterede data for alle disse kriterier, hvorfor denne publikation medtager kriterierne 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.7, 6.8, 6.9 og 6.10.

Skovens ejere

De danske skove er ejet af ca. 24.000 ejere, hvoraf 86 pct. ejer mindre end 20 ha (Tabel 6.1). Af det samlede skovareal er 76 pct. ejet af private personer, firmaer og fonde eller stiftelser (Tabel 6.2). De senere år er der sket en forøgelse af skovarealet ejet af private selskaber (Figur 6.1).

Skovens produktion og beskæftigelse

Skovbrugets bidrag til Danmarks bruttonationalprodukt (bruttoværditilvæksten) er 1,6 mia. kroner, mens produktionsværdien af skov er 3,9 mia. kroner (Tabel 6.4). Bruttoværditilvæksten har gennem mere end 30 år været stigende målt i faste priser, men har været faldende de seneste år.

Skovbruget beskæftiger omkring 5.500 personer med skovbrug og skovforvaltning. Hertil kommer ansatte i associeret 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.



FOTO: SØREN MICHAEL NIELSEN

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 varer ud fra et sæt konverteringsfaktorer. Disse faktorer tager ikke højde for, at restprodukter fra eksempelvis produktion af savskåret træ kan indgå i produktion af papir og spånplader og ofte gør det. Således kan der ske en overestimering af den forbrugte mængde råtræ-ækvivalenter. Der forbruges i Danmark årligt omkring 27 mio. m³ råtræ-ækvivalenter (Tabel 6.6). Heraf udgør savskåret træ 6,9 mio. m³ og træbaserede plader 1,9 mio. m³.

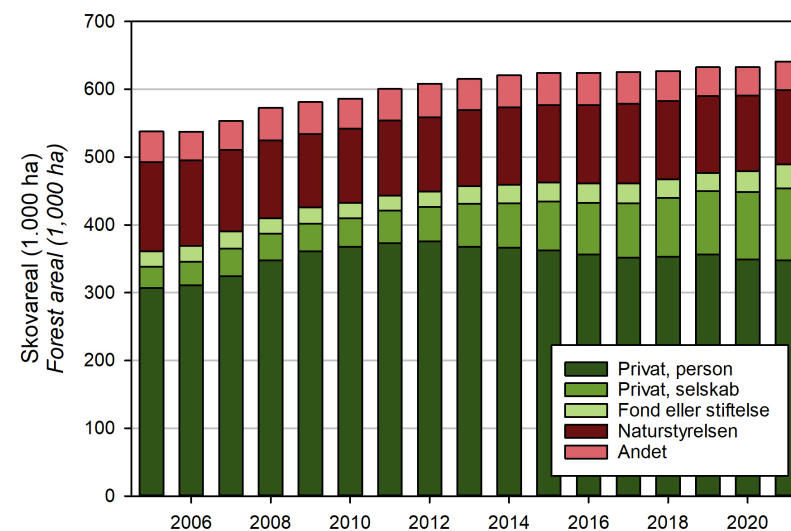
Træ fra bæredygtigt forvaltede skove er en vedvarende energikilde og udgør 44 pct. af det danske forbrug af vedvarende energi (Tabel 6.8). Forbruget af vedvarende energi har været stigende i en længere årrække, og udgør 40 pct. det samlede energiforbrug (Figur 6.2). Andelen af vedvarende energi, der blev produceret ved afbrænding af træ, har i mange år været stigende, men faldt for første gang i 2019 fra 47 pct. til 44 pct. Dette skyldes, at forbruget af fast biomasse til energi ikke er steget samtidig med en fortsat udbygning af energiforsyningen fra vindmøller, solceller, varmepumper og biogas, således at den samlede forsyning med vedvarende energi er steget.

Skovene og friluftslivet

Skovene indtager den suveræne førsteplads som mål for friluftsliv gennem de seneste 30 år, trods mange andre nye fritids- og oplevelsestilbud. En spørgeskemaundersøgelse gennemført i 2007-08 viste, at 90 pct. af befolkningen var i skoven mindst én gang om året, og at det samlede årlige antal skovbesøg var ca. 70 mio.

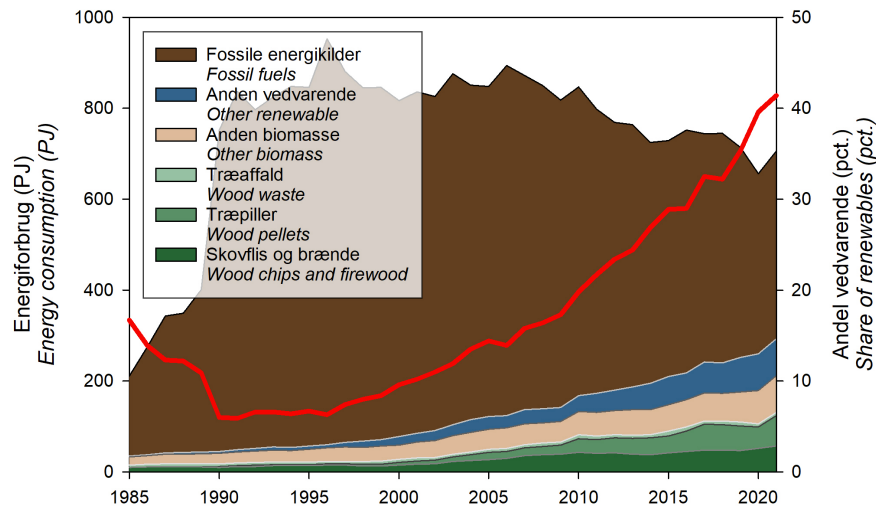
Danmarks Skovstatistik indsamler nogle få indikatorer, der vedrører befolkningens adgang til og påvirkning af skoven. Disse indikatorer registreres for grupper af prøveflader, idet de ikke giver mening at registrere på prøvefladeniveau. Konkret registrerer måleholdene friluftside indikatorer i skov, 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.



Figur 6.1. Udvikling i fordelingen af skovarealet til ejertyper.

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

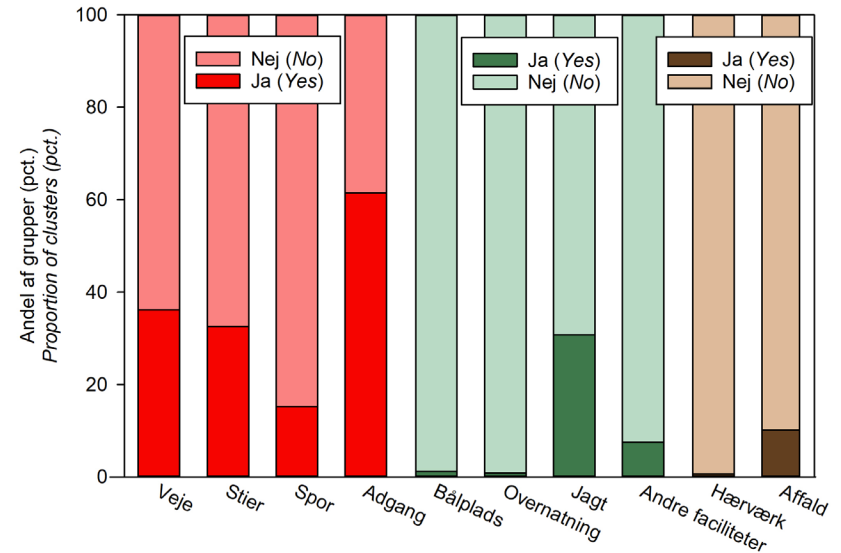


Figur 6.2. Forbruget af energi i Danmark. Forbruget af træ omfatter både træ dyrket i Danmark og importeret træ til energi. Energistatistik 2020, Energistyrelsen.

Figure 6.2. Consumption of energy in Denmark. The consumption of wood includes energy from trees grown in Denmark as well as imported wood fuels. Energy statistics 2020, Danish Energy Agency.

Til over 30 pct. af prøveflade-grupperne var der adgang ad veje eller stier, mens der var adgang ad spor til 15 pct. af prøveflade-grupperne. Samlet set var der adgang til godt 60 pct. af prøvefladegrupperne (Figur 6.3, Tabel 6.9). Forskelle mellem regionerne afspejler dels forskelle i skovstruktur og dels forskelle 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 er tilladt.

Det omfattende friluftsliv er synligt i skovene. I næsten 40 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 til jagt og omfatter skydeplatforme, foderpladser mv., der forekommer i 31 pct. af prøvefladegrup-



Figur 6.3. Adgang, faciliteter og skader på skoven relateret til skovens friluftsfunktion. Fordelingen er baseret på forekomster i prøvefladegrupperne.

Figure 6.3. Access, facilities and damage to the forest. Proportions are based on the presence/non-presence within clusters.

perne (Figur 6.3, 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 forventes at afspejle befolkningens omfattende brug af skovene i denne region. De mange besøgende sætter dog også et negativt aftryk i skovene, og i 10 pct. af prøvefladegrupperne blev der fundet efterladt affald relateret til friluftslivet i skoven (Figur 6.3).

6.1. Tabeller

Table 6.1. Antallet af skovejendomme fordelt til ejendomsstørrelse. Statistikbanken.dk/Table SKOV33: Skovbedrifter efter område, skovbedriftens areal, dyrkning og hugst (Senest tilgængelige tal: 2020).

Table 6.1. Number of forest estates distributed according to the size of the forest estate. Statistikbanken.dk/Table SKOV33: Forestry farms by region, size of the forestry farm, cultivation and felling (Most recent statistic: 2020).

Skovdækket areal	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
<i>Forested area</i>			<i>Antal ejere / Number of owners</i>			
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	-	-	-	-	-

Table 6.2. Fordeling af skovarealet til regioner og forskellige typer ejerskab.

Table 6.2. Distribution of the forest area to regions and ownership.

Ejer	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
<i>Owner</i>			<i>ha</i>			
I alt	640.835	49.686	231.373	120.817	99.393	139.566
<i>Total</i>						
Privat, person	347.831	12.614	130.329	65.463	60.079	79.193
<i>Private, person</i>						
Privat, selskab	105.890	2.003	43.018	18.955	14.997	26.733
<i>Private, company</i>						
Fond eller stiftelse	35.300	2.462	8.523	5.701	15.169	3.761
<i>Foundation</i>						
Naturstyrelsen	109.883	27.347	30.931	26.070	5.455	20.093
<i>State forest</i>						
Anden statsejet	6.865	610	4.283	708	445	810
<i>Other state owned</i>						
Anden offentlig	24.531	4.164	8.611	3.364	1.926	6.479
<i>Other public</i>						
Andet	10.534	487	5.677	555	1.323	2.496
<i>Other</i>						

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 <i>Owner</i>	I alt <i>Total</i>	Skov, løv <i>Forest, broadleaves</i>	Skov, nål <i>Forest, conifers</i>	Skov, blandet løv og nål <i>Forest, mixtures of conifers and broadleaves</i>	Juletræ- produktion <i>Christmas trees and greenery</i>	Midlertidig ubevokset skov <i>Temporarily unstocked</i>	Hjælpearealer i skov <i>Unstocked</i>
	ha						
I alt <i>Total</i>	640.835	284.881	223.829	69.909	35.248	13.518	13.450
Privat, person <i>Private, person</i>	347.831	166.348	99.347	41.492	29.059	6.648	4.937
Privat, selskab <i>Private, company</i>	105.890	39.464	45.781	10.696	5.242	1.968	2.738
Fond eller stiftelse <i>Foundation</i>	35.300	17.810	11.752	3.362	632	1.066	678
Naturstyrelsen <i>State forest</i>	109.883	39.857	56.030	9.562	241	2.564	1.629
Anden statsejet <i>Other state owned</i>	6.865	3.712	2.011	807	0	305	30
Anden offentlig <i>Other public</i>	24.531	14.028	7.208	2.780	0	461	54
Andet <i>Other</i>	10.534	3.661	1.699	1.210	74	506	3.383

Tabel 6.4. Produktionsværdi (PV) og bruttoværditilvæksten (BVT) i løbende og faste (2010) priser (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 (2010) prices (source: Statistikbanken.dk/NABP69: 1-2.1.1 Production and generation of income (69-grouping) by transaction, industry and price unit).

Årstal / Year		1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021
Branche / Branch		Mio. DKK. / Million Danish crowns								
Skovbrug Forestry	PV	2.062	2.371	2.423	2.779	3.380	4.484	4.784	4.216	3.867
	BTV	813	904	953	1.209	1.334	1.980	1.966	1.748	1.559
Træindustri Manufacture of wood	PV	8.822	9.107	12.213	13.427	14.853	11.223	11.478	12.210	14.795
	BTV	3.400	3.364	4.710	5.236	5.301	3.977	4.351	4.636	5.249
Papirindustri Manufacture of paper	PV	8.444	9.614	10.672	10.913	9.646	9.049	9.000	8.695	9.120
	BTV	3.042	3.778	4.182	4.112	3.272	2.877	2.965	3.610	3.576
		Faste (2010) priser / Fixed (2010) prices								
Skovbrug Forestry	PV	2.536	2.850	2.866	3.380	3.736	4.218	4.274	3.545	2.852
	BTV	640	862	994	1.520	1.512	1.797	1.664	1.366	1.015
Træindustri Manufacture of wood	PV	12.971	11.552	14.329	15.196	15.852	10.623	10.066	10.225	11.529
	BTV	5.933	4.280	5.253	5.487	5.806	3.808	3.726	3.428	3.789
Papirindustri Manufacture of paper	PV	11.159	11.541	12.366	11.232	9.829	8.577	8.674	8.349	8.159
	BTV	3.491	3.368,8	4.106,4	3.749,8	3.177,4	2.613	2.826,6	3.301	3.007

Tabel 6.5. Gennemsnitligt antal beskæftigede i skovbrug, træindustri og papirindustri.

Statistikbanken.dk: NABB69: Beskæftigelse og timer (69-gruppering) efter socioøkonomisk status og branche.

Table 6.5. Average occupation in the forestry sector and associated wood manufacturing and paper industry. Statistikbanken.dk/NABB69: "Employment (69-grouping) by socioeconomic status and industry".

Periode	Skovbrug Forestry	Træindustri Wood manufacturing	Papirindustri Paper industry
	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	4.724	12.863	7.522
2010-2019	5.723	8.428	4.720
2020	5.561	8.736	4.733
2021	5.537	9.332	4.715

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.

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.

	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	1.000 m ³											
Produktion / Production												
Savskåret træ ¹	1.006	1.277	875	706	807	1.255	1.094	1.104	1.012	1.118	1.268	1.104
Træbaserede plader ²	409	489	465	466	445	514	514	418	419	419	834	834
Papir og pap ³	1.354	1.497	1.461	1.775	2.067	668	668	588	608	608	608	608
Energitræ ⁴	1542	1771	2382	3559	3922	4.639	5.063	5.407	5.800	4.808	4.337	4.515
I alt ⁵	4.310	5.034	5.183	6.507	7.241	7.076	7.339	7.517	7.839	6.952	7.047	6.943
Import / Import												
Savskåret træ ¹	3.505	6.013	5.166	4.069	3.323	4.006	3.268	3.268	5.088	5.956	5.956	5.956
Træbaserede plader ²	656	923	1.457	1.897	997	1.014	1.113	1.053	886	1.071	1.483	1.483
Papir og pap ³	4.300	4.462	4.651	4.724	3.417	3.504	3.492	3.413	3.230	3.161	3.160	3.160
Energitræ ⁴	2	82	738	2205	4555	4.380	5.324	7.099	6.988	7.229	7.797	10.539
I alt ⁵	8.463	11.480	12.012	12.895	12.292	12.904	13.196	14.833	16.193	17.417	18.396	21.138
Eksport / Export												
Savskåret træ ¹	234	354	320	786	737	500	461	461	382	310	126	144
Træbaserede plader ²	133	213	161	201	183	194	190	183	231	260	454	454
Papir og pap ³	802	979	947	1.065	720	419	464	464	525	706	704	704
Energitræ ⁴	0	0	0	0	0	24	84	2203	2486	0	5	8
I alt ⁵	1.169	1.546	1.428	2.052	1.640	1.137	1.199	3.311	3.625	1.279	1.289	1.310
Forbrug / Consumption												
Savskåret træ ¹	4.276	6.936	5.722	3.990	3.393	4.761	3.901	3.911	5.718	6.764	7.098	6.916
Træbaserede plader ²	933	1.199	1.761	2.162	1.259	1.334	1.436	1.288	1.074	1.230	1.864	1.864
Papir og pap ³	4.851	4.979	5.165	5.434	4.764	3.753	3.696	3.538	3.313	3.063	3.064	3.064
Energitræ ⁴	1544	1853	3120	5764	8477	8.995	10.302	10.302	10.302	12.037	12.129	15.045
I alt ⁵	11.604	14.968	15.767	17.350	17.893	18.843	19.336	19.040	20.407	23.094	24.155	26.889

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

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

Table 6.7. Production of energy in Denmark (Danish energy sources) and the production distributed to energy sources (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	538.326	51.194	45.325	20.674	1.878	10.500	2.077	6.219
1995-1999	821.712	63.507	52.794	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	803.213	133.192	87.168	41.314	11.451	20.288	2.063	7.513
2015-2019	616.096	165.821	99.233	49.671	18.971	19.328	2.622	8.750
2020	398.059	180.836	101.271	41.341	18.696	13.686	2.025	6.934
2021	398.636	190.540	109.801	42.336	20.706	12.873	1.667	7.091

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

Table 6.8. Consumption of energy in Denmark (Danish and imported energy sources subtracted exports) and the consumption distributed to energy sources (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	315.834	40.347	37.184	17.045	1.205	9.710	301	5.829
1990-1994	811.823	51.217	45.348	20.696	1.878	10.500	2.100	6.219
1995-1999	874.080	64.243	53.530	23.207	2.762	11.257	3.038	6.150
2000-2004	841.086	94.567	72.225	34.591	5.099	14.469	8.555	6.468
2005-2009	856.241	132.831	103.379	58.464	10.179	23.829	17.397	7.058
2010-2014	780.807	180.550	134.527	81.202	17.154	23.445	33.090	7.513
2015-2019	736.842	232.464	165.886	104.516	24.447	21.537	49.781	8.750
2020	656.303	258.824	179.261	106.338	36.623	15.206	47.574	6.934
2021	706.310	292.706	211.975	130.946	42.637	14.546	66.672	7.091

Tabel 6.9. Adgang til skovene ad skovveje, stier og spor. Procentandelene 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. Percentages is the fraction of sample clusters intersected by the different access-types as well as any access type. Access along trails in private forests may be in conflict with the nature protection act.

Adgangstype	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Access type	Pct.					
Vej Road	36	32	39	50	30	26
Sti Track	33	28	28	47	21	37
Spor Trail	15	33	11	17	17	13
Adgang Access	62	55	61	81	49	57

Tabel 6.10. Faciliteter i de danske skove. Andelen er beregnet som andelen af prøvefladegrupper, hvor den enkelte facilitet er observeret.

Table 6.11. Facilities in the Danish forests. The fraction is calculated as the percentage of the sample clusters, where the facility is observed.

Forbrug	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Consumption	Pct.					
Jagt Hunting	31	8	32	37	33	29
Bålsted Fireplace	1	2	2	1	1	1
Overnatning Camping	1	1	1	1	0	1
Andre faciliteter Other facilities	8	15	4	7	4	13
Faciliteter i alt All facilities	38	23	37	43	37	39

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 2021

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. Skovens mangfoldige funktioner medfører, at der er en stor opmærksomhed på deres artssammensætning, struktur, udvikling og anvendelse.

Skovstatistik 2021 beskriver skovens areal, vedmasse og kulstoflager samt tilvækst og hugst. Derudover beskrives skovens 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 Miljøstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet.