



Skovstatistik 2019

Forest statistics 2019

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

Publication date:
2020

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):

Nord-Larsen, T., Johannsen, V. K., Riis-Nielsen, T., Thomsen, I. M., & Jørgensen, B. B. (2020). *Skovstatistik 2019: Forest statistics 2019*. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.



Skovstatistik 2019

Forest statistics 2019

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

Titel

Skovstatistik 2019

Forfattere /redaktører

Thomas Nord-Larsen, Vivian Kvist Johannsen, Torben Riis-Nielsen,
Iben Margrete Thomsen 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 og Bruno Bilde Jørgensen (2020):
Skovstatistik 2019, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning,
Københavns Universitet, Frederiksberg. 55 s. ill.

ISBN

978-87-7903-850-9 (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.....	9
2. Skovenes sundhed.....	20
2.1. Tabeller.....	22
3. Produktive funktioner	24
3.1. Tabeller.....	27
4. Biodiversitet.....	30
4.1. Tabeller.....	34
5. Skovbrugets beskyttende funktioner.....	44
5.1. Tabeller.....	45
6. Skovbrugets samfundsøkonomiske funktioner og betingelser	46
6.1. Tabeller.....	49

Forord

Skovstatistik 2019 er bygget op om de seks pan-europæiske kriterier for bæredygtig skovforvaltning. De enkelte kapitler følger de overordnede kriterier, og i begyndelsen af hvert kapitel er anført en beskrivelse af de tilknyttede indikatorer.

De data, der ligger til grund for Skovstatistik 2019, er hovedsageligt indsamlet som en del af Danmarks Skovstatistik, der er en stikprøvebaseret opgørelse af de danske skove. Målingerne 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 2019 er udarbejdet af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet for Miljøstyrelsen.

*Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet
Frederiksberg, december 2020*

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	Sidetotal
C 1: Skovressourcer og kulstof – Bevaring og passende forøgelse af skovressourcerne og deres bidrag til globale kulstofcykler	5
C 2: Skovsundhed – Bevaring af skovøkosystemers sundhed og stabilitet	20
C 3: Skovenes produktive funktioner – Bevaring og fremme af skovenes produktive funktioner (træ og andet)	24
C 4: Biologisk mangfoldighed i skovene – Bevaring, beskyttelse og passende forbedring af biologisk mangfoldighed i skovøkosystemer	30
C 5: Skovbrugets beskyttende funktioner – Bevaring og passende forbedring af skovenes beskyttende funktioner (særligt jord og vand)	44
C 6: Socioøkonomiske funktioner og betingelser – Bevaring af andre socioøkonomiske funktioner og betingelser	46

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

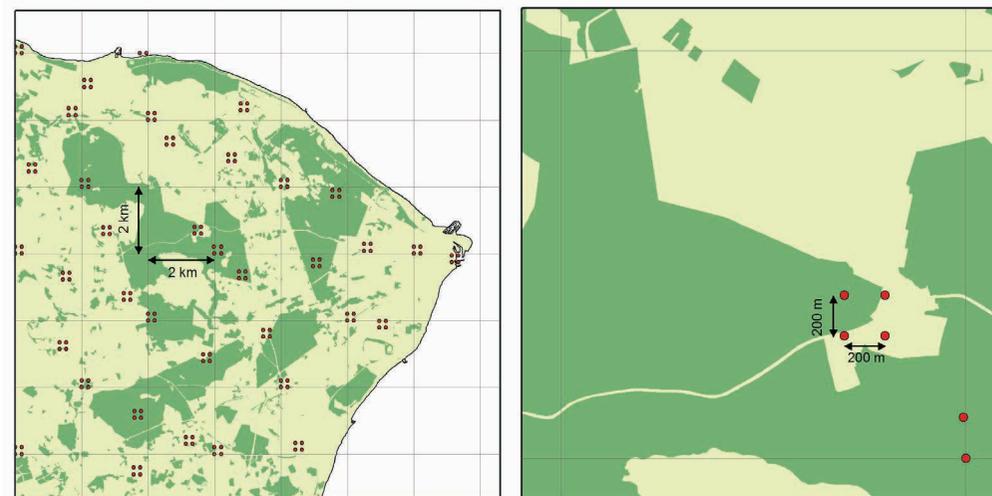
Danmarks Skovstatistik er bygget op om et landsdækkende 2 x 2 km net. I hvert af nettets celler er placeret en gruppe bestående af fire prøveflader i hjørnerne af et kvadrat på 200 x 200 meter. Alle prøveflade-grupperne måles over en fem-årig periode, hvor en femtedel af prøvefladerne jævnt fordelt over landet måles hvert år. En tredjedel af grupperne er permanente og er placeret i det sydvestlige hjørne af nettets celler. Disse genmåles 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-årige 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. I den femårige måleperiode 2015-2019 blev der udpeget i alt 9.570 prøveflader med skov fordelt på 4.333 grupper (se Tabel 0.1).

Tabel 0.1. Antal målte grupper og prøveflader i den femårige rotation 2015-2019.

Table 0.1. Number of measured clusters and sample plots in the five-year rotation 2015-2019.

Årstal Year	Grupper Clusters		Prøveflader Sample plots	
	I alt Total	Skov Forest	I alt Total	Skov Forest
2015	2.204	876	8.590	1.899
2016	2.184	857	8.572	1.858
2017	2.212	853	8.652	1.899
2018	2.191	903	8.586	2.018
2019	2.186	844	8.597	1.896
I alt Total	10.977	4.333	42.997	9.570



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.

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.

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: Vedligeholdelse og passende forøgelse af skovressourcer og deres bidrag til den globale kulstofcyklus

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

Skovens udbredelse og lager af vedmasse er centrale for skovens vedmasseproduktion, kulstoflagring og udbud af træprodukter, men også for eksempelvis deres udbud af rekreative oplevelser og levesteder for dyr og planter. Skovressourcerne er derfor centrale for såvel national som international politik, herunder grøn omstilling. 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.

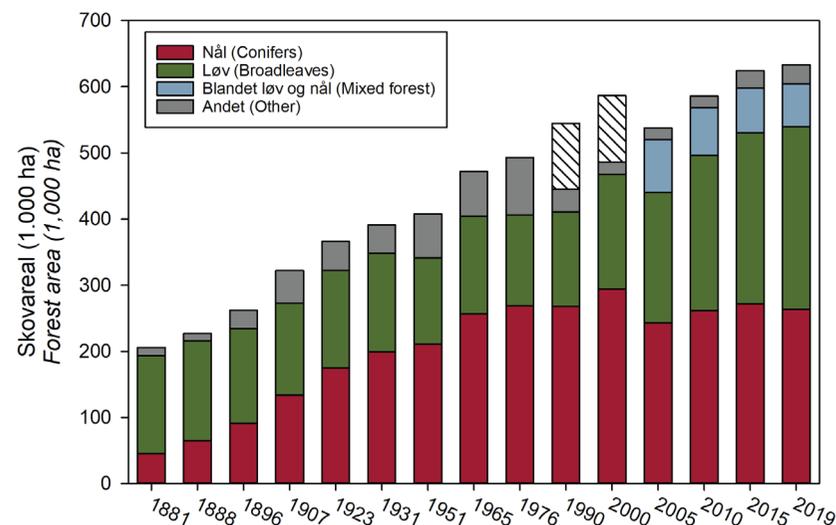
Skovarealet

Danmarks skovareal er opgjort til 633.353 ha eller 14,7 pct. af landets areal. I forhold til de seneste opgørelser er skovarealet svagt stigende. Det største skovareal findes i det midtjyske område, mens den største andel af skov findes i Region Hovedstaden (Tabel 1.1). Andet træbevokset areal, der i hovedsagen omfatter tilgroede heder, enge og moser, udgør 43.011 ha eller 1,0 pct. af landets areal (Tabel 1.1).

Skovdefinitioner

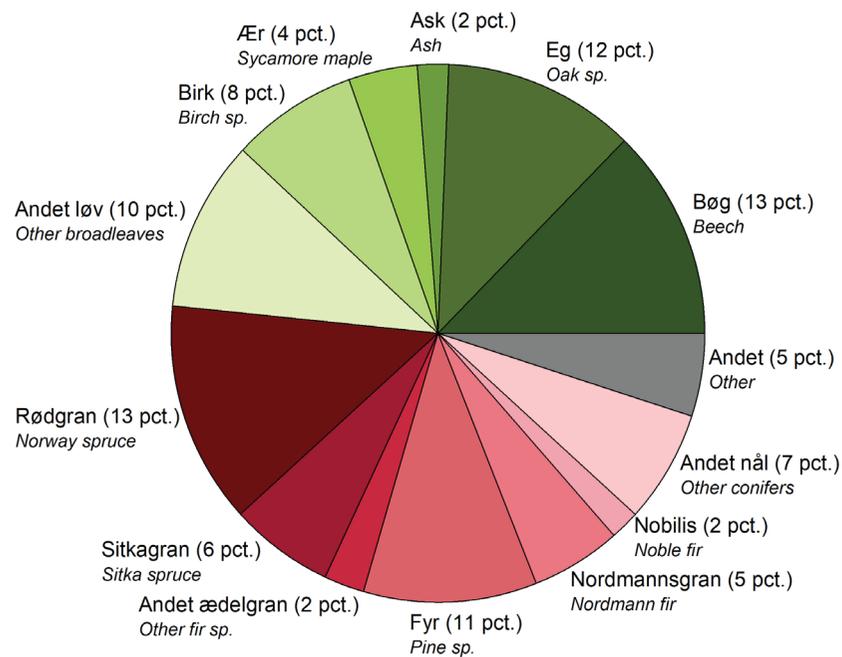
Skov: Areal større end 0,5 hektar og en minimumsbredde på 20 meter med træer højere end 5 meter og et kronedække på mere end 10 pct. eller med træer, der potentielt er i stand til at nå disse værdier på voksestedet. Definitionen inkluderer midlertidigt ubevoksede arealer og hjælpearealer nødvendige for 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.



Figur 1.1. Skovarealet 1881-2019. Kategorien "Andet" omfatter midlertidigt ubevoksede arealer og hjælpearealer i skov. Skraverede arealer viser forskellen mellem opgørelserne ud fra de tidligere skovtællinger og en senere kortlægning af skov i forbindelse med det nationale kulstofregnskab.

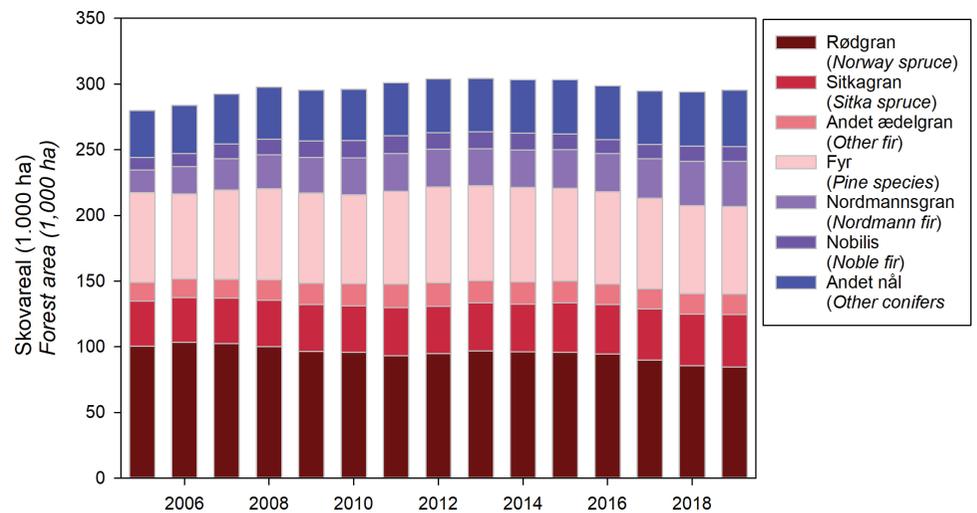
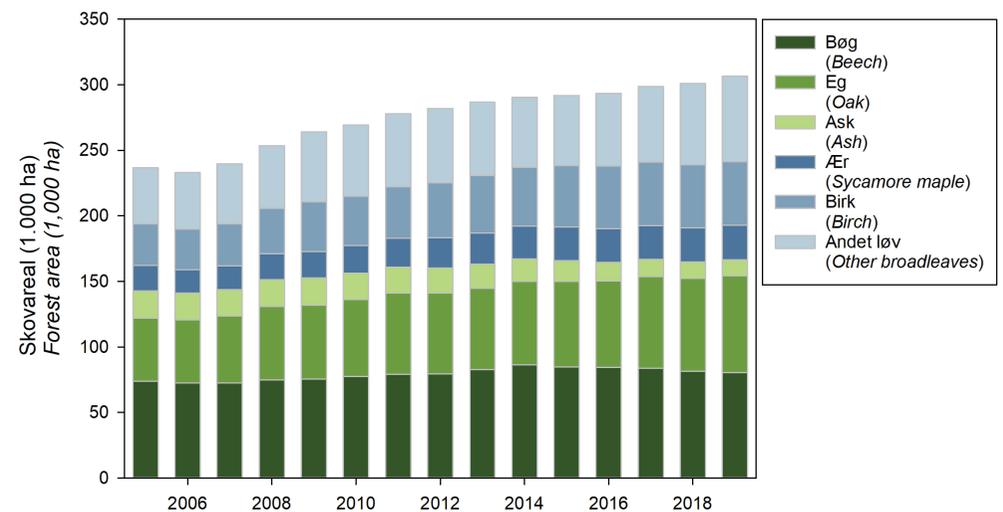
Figure 1.1. Forest area 1881-2019. The category "Other" represents temporarily unstocked and auxiliary areas. Hatched area represents the difference in forest area between forest surveys and later mapping of the forest area in relation to national GHG accounting.



Figur 1.2. Fordeling af skovarealet til arter og artsgrupper. Fordelingen er lavet ud fra en proxy for arternes 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.

Skovarealet fordeles ud fra en visuel vurdering til skovtyper: løvskov, nåleskov og blandet løv- og nåleskov. Hertil kommer arealer med juletræer og arealer, der er midlertidigt ubevoksede, og ubevoksede hjælpearealer, som er en del af skovdriften (f.eks. brandbælter, læggepladser mv.). Den største del af skovarealet er dækket af bevoksninger med løvskov (44 pct.) og nåleskov (36 pct.), mens en mindre del er dækket med blandede løv- og nåleskovebevoksninger (10 pct.) (Figur 1.1, Tabel 1.2). Juletræer og arealer med pyntegrønt optager 5 pct. af skovarealet, mens midlertidigt ubevoksede arealer samt hjælpearealer i skov optager hhv. 3 pct. og 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).



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.

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).

Vedmassen

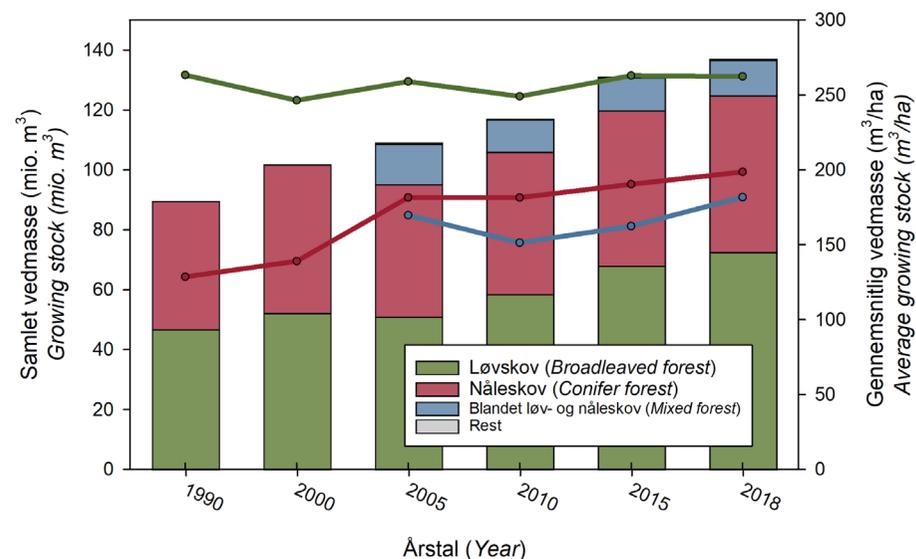
Den samlede vedmasse i de danske skove er 137 mio. m³, svarende til 216 m³/ha (Tabel 1.7). Den største samlede vedmasse findes i Region Midtjylland (47 mio. m³), mens den største vedmasse per ha findes i Region Sjælland (288 m³/ha) og Region Hovedstaden (285 m³/ha) (Tabel 1.7).

Af den samlede vedmasse i skovene findes den største del i løvskovene (73 mio. m³) og nåleskovene (52 mio. m³), mens de blandede løv- og nåleskove rummer 12 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. Den samlede vedmasse af ask har været stærkt faldende (Tabel 1.10) som følge af asketoptørre, der har plaget de europæiske asketræer.

Fordelt til træarter udgør løvtræet 58 pct. af den samlede vedmasse, mens nåletræet udgør 42 pct. (Figur 1.5, Tabel 1.11). Bøg er den mest vedmasserige art udtrykt både i forhold til den samlede vedmasse (25 pct.) og vedmassen per hektar bøgeskov (422 m³/ha) (Tabel 1.11). Til sammenligning udgør rødgran 16 pct. af den samlede vedmasse og har en gennemsnitlig vedmasse på 266 m³/ha.

Skovens kulstoflager

Menneskeskabte klimaforandringer skyldes langt overvejende udledning af drivhusgasen kuldioxid (CO₂) til atmosfæren fra afbrændingen af fossile brændstoffer og rydning af naturlig vegetation. Klimaforandringerne kan derfor imødegås ved at reducere udledningen af CO₂ bl.a. ved at overgå til vedvarende energikilder 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 lager og optag af kulstof er derfor vigtige indikatorer for bæredygtig skovdrift i en klimamæssig sammenhæng.



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.

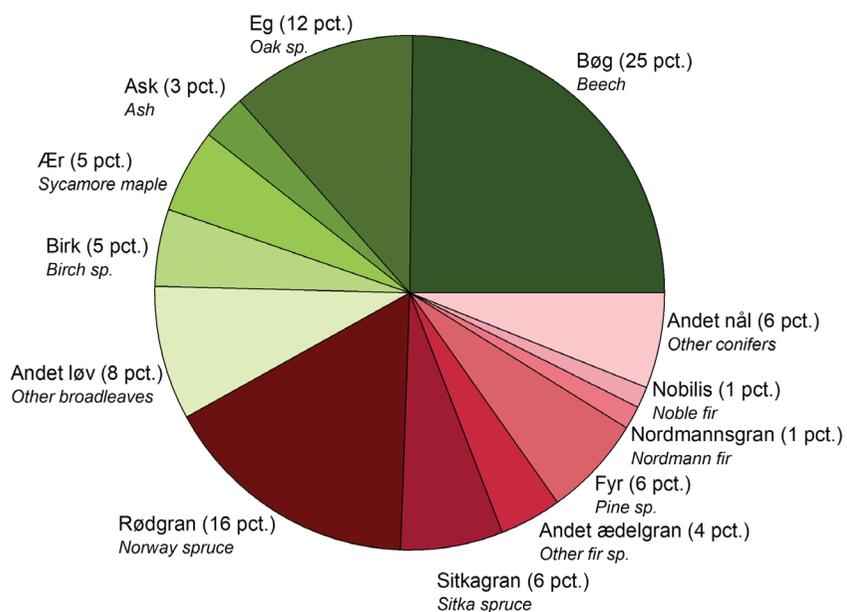
Figure 1.4. Development in growing stock (bars) and average growing stock per hectare (lines), distributed to broadleaved forest, conifer forest and mixed broadleaved and conifer forest. Data for 1990 and 2000 show an upscaling of the growing stock corresponding to the forest area mapped in relation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

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.

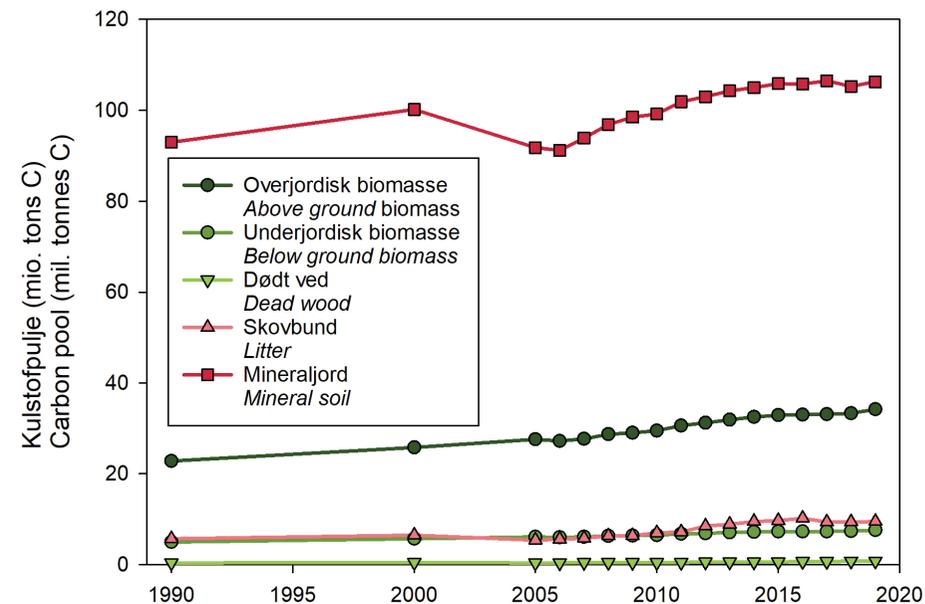
Det samlede kulstoflager i skovenes levende vedmasse (stammer, grene og rødder samt nåletræernes levende nåle) er 41,8 mio. tons kulstof, svarende til 66 tons per ha (Tabel 1.13). Skovene har siden 1990 øget lagret af kulstof i træernes levende biomasse med 14,0 mio. tons (Figur 1.6) svarende til at fjerne 51,3 mio. tons CO₂ fra atmosfæren. Af skovenes samlede kulstoflager i levende biomasse er 60 pct. lagret i løvtræ, mens 40 pct. er lagret i nåletræ (Tabel 1.15).

Det største samlede kulstoflager blandt skovens fem puljer ligger i mineraljorden (67 pct.) (Tabel 1.13). 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. Den levende biomasse udgør samlet set 26 pct. af skovens samlede kulstoflager, mens puljen af kulstof i død vedmasse udgør 0,5 pct. (Tabel 1.13). Skovjordens lag af døde blade og andet uomsat organisk materiale udgør 6 pct. af skovenes samlede lager.



Figur 1.5. Fordeling af den samlede vedmasse i skov til arter.

Figure 1.5. Distribution of the total growing stock to species.



Figur 1.6. Udviklingen i skovenes kulstoflager, fordelt på de fem overordnede puljer. Udsving i mineraljordens pulje skyldes i hovedsagen forøgelsen af skovarealet ved skovrejsning.

Figure 1.6. Development in the forest carbon stocks, distributed to the five principal pools. Fluctuations in the mineral soil pool are mainly associated with increasing forest area from afforestation.

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

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 <i>Region</i>	Skov <i>Forest</i>		Andre træbevoksede arealer <i>Other wooded land</i>	
	ha	pct.	ha	pct.
Danmark	633.353	14,7	43.011	1,0
Hovedstaden	51.301	20,0	200	0,1
Midtjylland	232.295	17,7	20.830	1,6
Nordjylland	113.794	14,3	9.921	1,3
Sjælland	96.579	13,3	413	0,1
Syddanmark	139.383	11,4	11.646	1,0

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	2019
<i>Landuse</i>	<i>ha</i>					
I alt <i>Total</i>	544.538	586.610	537.581	586.212	624.351	633.353
Skov, nål <i>Forest, conifers</i>	337.177	364.008	243.356	261.545	271.816	263.156
.... heraf højskov <i>.... of which high forest</i>	324.483	345.053	233.160	234.345	240.960	228.710
.... heraf juletræer og pyntegrønt <i>.... of which Christmas trees and greenery</i>	12.694	18.955	10.196	27.200	30.856	34.446
Skov, løv <i>Forest, broadleaves</i>	173.357	204.702	196.854	234.858	258.536	276.335
Skov, blandet løv og nål <i>Forest, mixtures of conifers and broadleaves</i>	-	-	79.488	71.517	67.719	65.113
Midlertidig ubevokset <i>Temporarily unstocked</i>	5.702	4.985	9.172	10.885	16.242	16.431
Hjælpearealer <i>Unstocked</i>	28.302	12.915	8.711	7.408	10.039	12.317

Tabel 1.3. Skovarealet i 2019 fordelt til regioner og arealanvendelsesklasser.

Table 1.3. Forest area in 2019 distributed to regions and landuse classes.

Arealanvendelse	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Landuse	ha					
I alt / Total	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Skov, nål Forest, conifers	263.156	12.114	117.725	55.457	20.253	57.111
.... heraf højskov of which high forest	228.710	11.621	103.460	51.436	17.202	44.452
.... heraf juletræer og pyntegrønt of which Christmas trees and greenery	34.446	493	14.265	4.021	3.052	12.659
Skov, løv / Forest, broadleaves	276.335	31.135	77.424	38.484	64.354	65.552
Skov, blandet løv og nål / Forest, mixtures of conifers and broadleaves	65.113	6.383	25.432	14.455	8.500	10.163
Midlertidig ubevokset / Temporarily unstocked	16.431	1.260	6.814	3.080	2.378	2.891
Hjælpearealer / Unstocked	12.317	409	4.900	2.318	1.013	3.666

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 satellitbilledkortlægningen i 2011.

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.

Rang	Navn	Name	1990	2000	2005	2010	2015	2019
Rank	ha							
1	Rødgran	Norway spruce	167.548	160.578	100.411	95.723	95.757	84.535
2	Bøg	Beech	89.059	96.602	73.893	77.501	84.778	80.468
3	Eg	Oak	37.537	52.229	45.812	56.934	62.903	71.114
4	Birk	Birch			31.676	37.712	46.839	48.519
5	Sitkagran	Sitka spruce	44.011	41.558	34.287	35.542	37.869	39.969
6	Skovfyr	Scots pine			30.945	32.964	35.031	35.613
7	Nordmannsgran	Nordmann fir	14.695	34.211	17.436	28.095	29.356	34.570
8	Ær	Sychamore maple			18.731	22.348	25.000	26.803
9	Lærk	Larch	9.902	11.468	19.108	21.112	25.629	26.385
10	Bjergfyr	Mountain pine			22.998	20.627	19.087	17.693
Rest			181.786	189.964	142.284	157.654	162.103	167.684
I alt / Total			544.538	586.610	537.581	586.212	624.351	633.353

Tabel 1.5. Fordelingen af skovarealet til arter og artsgrupper.

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

Art	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Species	ha					
I alt ¹	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Hjælpearealer ²	12.317	409	4.900	2.318	1.013	3.666
Skovbevokset ³	621.035	50.892	227.395	111.476	95.567	135.717
Midlertidigt ubevokset ⁴	16.431	1.260	6.814	3.080	2.378	2.891
Løvtræ ⁵	306.390	34.166	89.597	44.794	69.151	69.264
Bøg ⁶	80.468	10.247	18.758	9.512	22.039	20.184
Eg ⁷	73.844	6.656	26.067	9.734	14.406	17.118
Ask ⁸	12.018	1.483	2.512	814	3.544	3.728
Ær ⁹	26.385	2.421	6.103	2.271	8.927	6.780
Birk ¹⁰	48.519	5.150	16.290	11.119	6.048	9.843
Andet løv ¹¹	65.156	8.209	19.867	11.344	14.187	11.611
Nåletræ ¹²	295.363	15.107	129.947	63.288	23.568	62.884
Rødgran ¹³	84.535	8.914	41.148	7.629	9.746	17.300
Sitkagran ¹⁴	39.969	516	15.112	14.449	2.390	7.230
Andet ædelgran ¹⁵	15.497	395	6.739	4.893	1.052	2.331
Fyrrearter ¹⁶	66.631	1.893	29.101	22.463	1.727	11.027
Nordmannsgran ¹⁷	34.570	1.117	11.960	5.750	4.365	11.386
Nobilis ¹⁸	11.272	79	5.834	2.084	692	2.565
Andet nål ¹⁹	42.889	2.193	20.054	6.018	3.596	11.046
Ukendt ²⁰	2.850	359	1.037	315	470	677

¹Total, ²Auxiliary areas, ³Forested, ⁴Temporarily unstocked, ⁵Broadleaves, ⁶Beech, ⁷Oak, ⁸Ash, ⁹Sycamore maple, ¹⁰Birch, ¹¹Other broad-leaves, ¹²Conifers, ¹³Norway spruce, ¹⁴Sitka spruce, ¹⁵Other fir, ¹⁶Pine, ¹⁷Nordmann fir, ¹⁸Noble fir, ¹⁹Other conifers, ²⁰Unknown

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 Beach	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
		1.000 m³													
I alt Total	633.353	87.038	74.488	10.395	27.939	50.496	52.934	88.849	40.467	16.001	62.099	36.386	11.669	43.041	31.550
0-10	45.771	2.236	1.962	245	1.040	3.755	4.075	2.983	5.245	532	1.032	16.670	777	5.219	-
10-20	79.641	6.545	10.469	154	2.270	11.749	10.042	6.433	4.885	372	6.717	9.406	2.411	8.186	-
20-30	91.880	6.852	12.188	1.504	3.019	9.793	9.482	12.142	8.931	1.211	10.244	4.926	4.976	6.611	-
30-40	94.306	4.414	8.850	848	5.442	9.665	7.489	21.155	9.576	2.336	14.364	3.203	1.844	5.120	-
40-50	69.861	4.167	6.470	1.431	4.399	3.926	4.961	17.048	4.432	3.833	11.070	888	995	6.241	-
50-60	60.006	5.830	7.014	1.266	2.869	2.423	3.473	16.450	4.212	2.296	8.621	479	175	4.898	-
66-70	33.874	5.717	6.226	1.163	1.313	917	1.648	6.356	655	2.360	4.342	-	-	3.178	-
70-80	20.655	5.801	4.922	771	1.104	386	1.337	1.841	823	1.190	1.433	-	54	992	-
80-90	15.043	6.193	2.774	417	685	103	991	525	236	1.017	1.316	-	107	680	-
90-100	9.316	5.518	2.445	250	107	71	-	275	19	308	107	-	107	107	-
100-110	10.246	6.843	1.788	204	107	-	-	289	178	204	525	-	-	107	-
110-120	2.589	1.773	322	107	-	107	-	-	-	-	279	-	-	-	-
120-130	6.640	5.628	798	107	-	-	107	-	-	-	-	-	-	-	-
130-140	2.870	2.156	499	107	107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140-150	3.504	3.245	151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	-
>150	6.752	4.658	1.911	-	-	55	21	-	-	-	-	-	-	107	-
Uden ak.	80.401	9.461	5.698	1.820	5.477	7.546	9.308	3.352	1.275	342	2.047	814	221	1.488	31.550

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 <i>Region</i>	Skov <i>Forest</i>		Andre træbevoksede arealer <i>Other wooded land</i>	
	1.000 m ³	m ³ /ha	1.000 m ³	m ³ /ha
Danmark	136.916	216	458	11
Hovedstaden	14.604	285	-	-
Midtjylland	47.022	202	196	9
Nordjylland	21.287	187	89	9
Sjælland	27.807	288	25	61
Syddanmark	26.196	188	147	13

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 skovearealet 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	2019
	1000 m ³ (m ³ /ha)					
I alt <i>Total</i>	89.587 <i>165</i>	101.786 <i>174</i>	109.063 <i>203</i>	116.901 <i>199</i>	131.006 <i>210</i>	136.916 <i>216</i>
Skov, nål <i>Forest, conifers</i>	42.776 <i>129</i>	49.616 <i>139</i>	44.188 <i>182</i>	47.466 <i>181</i>	51.747 <i>190</i>	52.264 <i>199</i>
.... heraf højskov <i>.... of which high forest</i>			44.093 <i>189</i>	46.555 <i>199</i>	50.559 <i>210</i>	50.854 <i>222</i>
.... heraf juletræer og pyntegrønt <i>.... of which Christmas trees and greenery</i>			95 <i>9</i>	912 <i>34</i>	1.188 <i>39</i>	1.410 <i>41</i>
Skov, løv <i>Forest, broadleaves</i>	46.812 <i>263</i>	52.170 <i>246</i>	50.982 <i>259</i>	58.493 <i>249</i>	67.972 <i>263</i>	72.509 <i>262</i>
Skov, blandet løv og nål <i>Forest, mixtures of conifers and broadleaves</i>			13.489 <i>170</i>	10.824 <i>151</i>	10.999 <i>162</i>	11.834 <i>182</i>
Midlertidig ubevokset <i>Temporarily unstocked</i>			160 <i>17</i>	35 <i>3</i>	193 <i>12</i>	211 <i>13</i>
Hjælpearealer <i>Unstocked</i>			244 <i>28</i>	82 <i>11</i>	94 <i>9</i>	98 <i>8</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	136.916	14.604	47.022	21.287	27.807	26.196
<i>Total</i>	<i>216</i>	<i>287</i>	<i>202</i>	<i>191</i>	<i>288</i>	<i>188</i>
Skov, nål	52.264	3.627	23.898	10.859	5.629	8.251
<i>Forest, conifer</i>	<i>199</i>	<i>299</i>	<i>203</i>	<i>196</i>	<i>278</i>	<i>144</i>
.... heraf højskov	50.854	3.620	23.317	10.637	5.484	7.796
<i>.... of which high forest</i>	<i>222</i>	<i>312</i>	<i>225</i>	<i>207</i>	<i>319</i>	<i>175</i>
.... heraf juletræer og pyntegrønt	1.410	7	581	221	146	455
<i>.... of which Christmas trees and greenery</i>	<i>41</i>	<i>14</i>	<i>41</i>	<i>55</i>	<i>48</i>	<i>36</i>
Skov, løv	72.509	9.321	18.429	8.270	19.833	16.656
<i>Forest, broadleaves</i>	<i>262</i>	<i>299</i>	<i>238</i>	<i>215</i>	<i>308</i>	<i>254</i>
Skov, blandet løv og nål	11.834	1.632	4.606	2.157	2.212	1.227
<i>Forest, mixtures of conifers and broadleaves</i>	<i>182</i>	<i>256</i>	<i>181</i>	<i>149</i>	<i>258</i>	<i>121</i>
Midlertidig ubevokset	211	24	35	2	95	56
<i>Temporarily unstocked</i>	<i>13</i>	<i>19</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>40</i>	<i>19</i>
Hjælpearealer i skov	98	0	55	0	37	7
<i>Unstocked forest</i>	<i>8</i>	<i>-</i>	<i>11</i>	<i>-</i>	<i>36</i>	<i>2</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	2019
1.000 m ³								
1	Bøg	<i>Beech</i>	33.884	32.763	27.974	28.996	34.753	33.973
2	Rødgran	<i>Norway spruce</i>	25.830	25.574	22.395	21.482	23.714	22.449
3	Eg	<i>Oak</i>	7.051	8.672	9.325	11.653	12.424	15.339
4	Sitkagran	<i>Sitka spruce</i>	6.697	6.689	7.105	7.634	8.035	8.898
5	Ær	<i>Sycamore maple</i>	1.567	2.170	4.556	4.964	6.908	7.227
6	Birk	<i>Birch</i>			4.315	4.401	5.877	6.639
7	Skovfyr	<i>Scots pine</i>			4.277	4.422	5.141	6.001
8	Ask	<i>Ash</i>	1.959	2.317	5.294	5.432	4.615	3.912
9	Lærk	<i>Larch</i>			3.408	3.859	4.286	4.640
10	Alm. ædelgran	<i>Silver fir</i>	4.237	4.479	2.373	3.745	3.477	3.749
Rest			8.364	19.121	18.041	20.313	21.775	24.089
I alt / Total			89.587	101.786	109.063	116.901	131.006	136.916

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

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

Art Species	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
1.000 m ³ (m ³ /ha)						
I alt <i>Total</i>	136.916 <i>216</i>	14.604 <i>285</i>	47.022 <i>202</i>	21.287 <i>187</i>	27.807 <i>288</i>	26.196 <i>188</i>
Løvtræ <i>Broadleaves</i>	79.437 <i>259</i>	10.332 <i>302</i>	20.979 <i>234</i>	9.271 <i>207</i>	21.443 <i>310</i>	17.413 <i>251</i>
Bøg <i>Beech</i>	33.973 <i>422</i>	4.715 <i>460</i>	7.690 <i>410</i>	3.531 <i>371</i>	9.669 <i>439</i>	8.367 <i>415</i>
Eg <i>Oak</i>	16.151 <i>219</i>	1.620 <i>243</i>	5.346 <i>205</i>	1.909 <i>196</i>	3.875 <i>269</i>	3.402 <i>199</i>
Ask <i>Ash</i>	3.912 <i>325</i>	454 <i>306</i>	978 <i>389</i>	254 <i>313</i>	1.086 <i>306</i>	1.139 <i>306</i>
Ær <i>Sycamore maple</i>	7.227 <i>274</i>	708 <i>292</i>	1.745 <i>286</i>	490 <i>216</i>	2.682 <i>300</i>	1.602 <i>236</i>
Birk <i>Birch</i>	6.639 <i>137</i>	1.049 <i>204</i>	2.248 <i>138</i>	1.388 <i>125</i>	1.138 <i>188</i>	815 <i>83</i>
Andet løv <i>Other broadleaves</i>	11.536 <i>177</i>	1.785 <i>217</i>	2.973 <i>150</i>	1.698 <i>150</i>	2.992 <i>211</i>	2.088 <i>180</i>
Nåletræ <i>Conifers</i>	57.479 <i>195</i>	4.272 <i>283</i>	26.043 <i>200</i>	12.016 <i>190</i>	6.364 <i>270</i>	8.784 <i>140</i>
Rødgran <i>Norway spruce</i>	22.449 <i>266</i>	2.745 <i>308</i>	10.516 <i>256</i>	2.339 <i>307</i>	3.332 <i>342</i>	3.516 <i>203</i>
Sitkagran <i>Sitka spruce</i>	8.898 <i>223</i>	146 <i>283</i>	3.352 <i>222</i>	3.356 <i>232</i>	555 <i>232</i>	1.490 <i>206</i>
Andet ædelgran <i>Fir species</i>	5.385 <i>347</i>	131 <i>332</i>	2.490 <i>369</i>	1.748 <i>357</i>	373 <i>354</i>	643 <i>276</i>
Fyrrearter <i>Pine species</i>	8.697 <i>131</i>	471 <i>249</i>	4.459 <i>153</i>	2.567 <i>114</i>	367 <i>213</i>	833 <i>76</i>
Nordmannsgran <i>Nordmann fir</i>	2.004 <i>58</i>	192 <i>172</i>	600 <i>50</i>	568 <i>99</i>	341 <i>78</i>	303 <i>27</i>
Nobilis <i>Noble fir</i>	1.820 <i>161</i>	7 <i>86</i>	806 <i>138</i>	434 <i>208</i>	144 <i>207</i>	429 <i>167</i>
Andet nål <i>Other conifers</i>	8.226 <i>192</i>	580 <i>264</i>	3.820 <i>191</i>	1.004 <i>167</i>	1.253 <i>348</i>	1.569 <i>142</i>

Tabel 1.12. Fordeling af skovens vedmasse til diameterklasser. Diameterklasserne er lavet ud fra træets diameter målt i brysthøjde (1,3 m over færdelsniveau).

Table 1.12. 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 Beach	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 m³												
I alt Total	136.916	33.973	16.151	3.912	7.227	6.639	11.536	22.449	8.898	5.385	8.697	2.004	1.820	8.226
5	5.203	600	622	44	425	780	1.074	424	208	58	417	218	91	242
15	20.693	1.751	1.972	274	1.196	2.054	2.559	4.121	1.480	395	2.025	789	714	1.363
25	31.584	2.965	2.596	665	1.918	1.868	2.564	9.130	2.795	902	2.676	681	575	2.249
35	28.869	5.037	3.065	826	1.826	1.253	2.096	6.159	2.412	1.517	2.301	232	272	1.874
45	16.456	5.087	2.214	595	949	399	1.204	1.599	986	1.184	836	71	95	1.236
55	13.108	6.106	1.981	549	446	226	851	638	507	703	308	12	46	734
65	8.857	5.051	1.126	479	279	50	551	239	234	308	122	-	27	390
75	4.804	3.122	666	215	106	10	184	82	165	162	3	-	-	89
85	3.173	2.001	567	127	41	-	187	57	52	96	10	-	-	33
95	1.984	1.183	498	74	19	-	132	-	33	44	-	-	-	-
>100	2.186	1.070	842	62	23	-	133	-	26	15	-	-	-	14

Tabel 1.13. 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 1.13. 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	Overjordisk Above ground	Underjordisk Below ground	Dødt ved Deadwood	Litter Litter	Mineraljord Mineral soil
		1.000 tons				
Skov	2019	34.214	7.562	833	9.521	106.337
<i>Forest</i>	2015	32.900	7.269	647	9.696	105.903
	2010	29.450	6.504	533	6.964	99.216
	2005	27.630	6.112	444	5.427	91.835
	2000	25.810	5.724	503	6.494	100.210
	1990	22.759	5.019	448	5.740	93.023
Andet træbevokset areal	2019	120	31	6	370	8.768
<i>Other wooded land</i>	2015	117	29	8	380	9.139
	2010	254	65	21	414	10.330
	2005	255	66	8	378	8.321
	2000	876	225	28	1.299	28.618
	1990	876	225	28	1.299	28.618
I alt	2019	34.333	7.592	839	9.891	115.105
<i>Total</i>	2015	33.017	7.298	654	10.076	115.042
	2010	29.704	6.569	554	7.378	109.546
	2005	27.884	6.178	452	5.805	100.156
	2000	26.687	5.949	530	7.793	128.828
	1990	23.635	5.244	475	7.039	121.641

Tabel 1.14. Fordeling af kulstof i levende træer til regioner for skove og andre træbevoksede arealer. Kulstofmængden tons per hektar er angivet i kursiv.

Table 1.14. 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	34.214 <i>54</i>	7.562 <i>12</i>	41.775 <i>66</i>	120 <i>3</i>	31 <i>1</i>	150 <i>3</i>
Hovedstaden	3.628 <i>71</i>	798 <i>16</i>	4.426 <i>86</i>	- <i>-</i>	- <i>-</i>	- <i>-</i>
Midtjylland	11.645 <i>50</i>	2.586 <i>11</i>	14.231 <i>61</i>	52 <i>3</i>	14 <i>1</i>	66 <i>3</i>
Nordjylland	5.311 <i>47</i>	1.173 <i>10</i>	6.484 <i>57</i>	24 <i>2</i>	6 <i>1</i>	30 <i>3</i>
Sjælland	6.955 <i>72</i>	1.514 <i>16</i>	8.469 <i>88</i>	7 <i>16</i>	2 <i>4</i>	8 <i>20</i>
Syddanmark	6.675 <i>48</i>	1.490 <i>11</i>	8.165 <i>59</i>	37 <i>3</i>	9 <i>1</i>	46 <i>4</i>

Tabel 1.15. 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 1.15. Distribution of carbon in live biomass (both above and below ground) in forests to regions and tree species (1,000 tons). Carbon per hectare is provided in italics.

Art	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Species	1.000 tons (tons/ha)					
I alt	41.775	4.426	14.231	6.484	8.469	8.165
<i>Total</i>	66	86	61	57	88	59
Løvtræ	24.884	3.203	6.581	2.858	6.662	5.579
<i>Broadleaves</i>	81	94	73	64	96	81
Bøg	11.336	1.547	2.600	1.189	3.195	2.805
<i>Beech</i>	141	151	139	125	145	139
Eg	5.572	553	1.863	677	1.296	1.184
<i>Oak</i>	75	83	71	70	90	69
Ask	1.291	149	321	83	364	374
<i>Ash</i>	107	100	128	102	103	100
Ær	1.993	195	479	135	744	440
<i>Sycamore maple</i>	76	81	79	59	83	65
Birk	1.609	246	543	344	275	201
<i>Birch</i>	33	48	33	31	45	20
Andet løv	3.082	513	775	431	789	575
<i>Other broadleaves</i>	47	63	39	38	56	49
Nåletræ	16.892	1.223	7.650	3.626	1.807	2.586
<i>Conifers</i>	57	79	58	57	75	41
Rødgran	6.289	759	2.955	662	919	993
<i>Norway spruce</i>	74	85	72	87	94	57
Sitkagran	2.388	38	892	913	143	403
<i>Sitka spruce</i>	60	73	59	63	60	56
Andet ædelgran	1.517	37	684	506	104	186
<i>Other fir sp.</i>	98	92	102	103	99	80
Fyr	3.036	161	1.531	914	131	299
<i>Pine sp.</i>	46	85	53	41	76	27
Nordmannsgran	631	59	189	180	107	95
<i>Nordmann fir</i>	18	53	16	31	25	8
Nobilis	623	3	278	150	48	144
<i>Noble fir</i>	55	38	48	72	69	56
Andet nål	2.409	167	1.121	301	355	465
<i>Other conifers</i>	56	76	56	50	99	42

2. Skovenes sundhed

Kriterie 2. Vedligehold af skovøkosystemets sundhed og vitalitet

Criterion 2: Maintenance of forest ecosystem health and vitality

De pan-europæiske indikatorer for skovsundhed 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. Da der ikke findes opdaterede, landsdækkende data for en del af disse kriterier, er der i denne publikation er kun medtaget 2.3 Afløvning og 2.4 Skader på skov.

De danske skoves sundhedstilstand påvirkes af mange faktorer, både naturgivne og menneskeskabte, som bl.a. omfatter klima (især storme og tørke), skadedyr og sygdomme (herunder invasive arter), skovdyrkning og andre menneskeskabte påvirkninger af økosystemet (herunder forurening).

Danmarks Skovstatistik indgår i det internationale skovovervågnings samarbejde ICP-Forests. 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. Opgørelserne af afløvning laves på baggrund af det enkelte års data og ikke som for mange af de andre indikatorer som et fem års løbende gennemsnit. Værdien 0 pct. nåle-/bladtab svarer til, at træet er fuldt beløvet og er i optimal sundhedstilstand, mens 100 pct. betyder, at træet er uden blade og antageligt dødt. Træer med et nåle-/bladtab på op til 25 pct. betragtes ikke som skadede, idet dette tab skønnes at ligge inden for rammerne af træernes naturlige variation.

Efter en periode med relativt lille afløvning er denne i øjeblikket stigende for både løv- og nåltræer (Figur 2.1, Tabel 2.1). Dog har ask haft ringe sundhed siden 2007, hvilket er en følge af svampesygdommen asketoptørre (*Hymenoscyphus fraxineus*).

En væsentlig årsag til den forringede sundhed skal formentlig findes i de seneste års skift



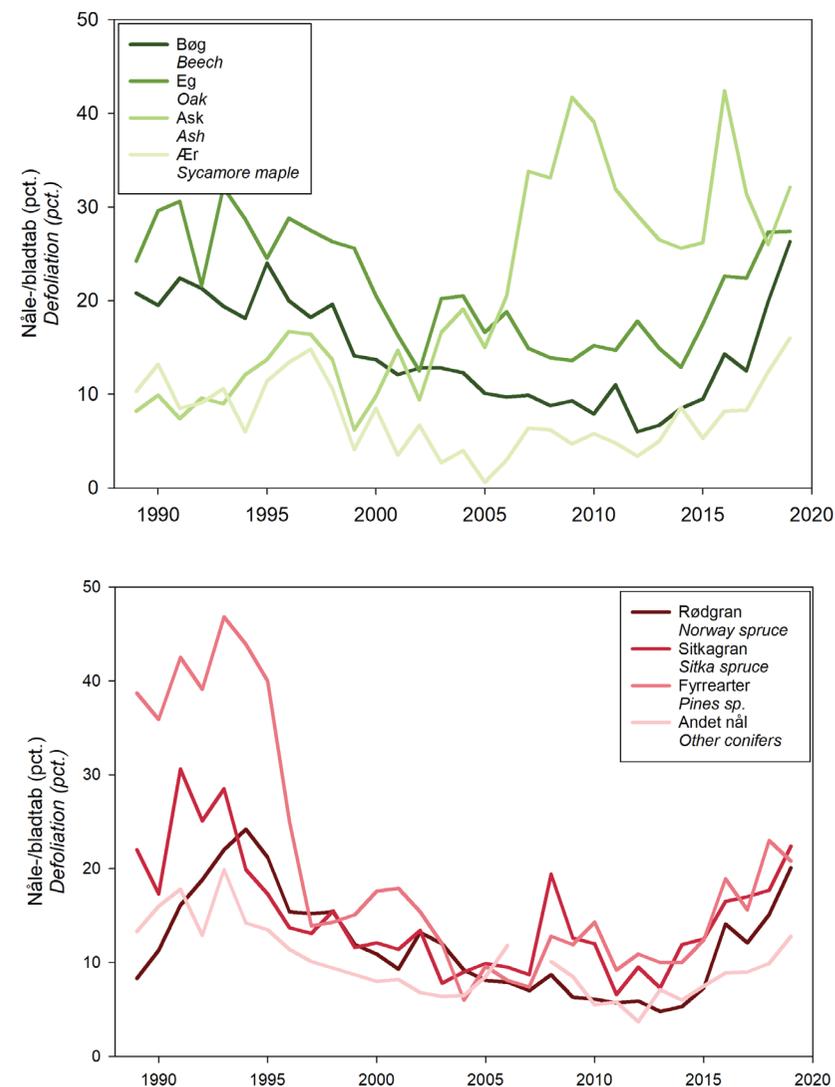
mellem våde efterår/vintre og tørre forår/sommer. Især den meget tørre og varme sommer i 2018, som fulgte efter et udsædvanligt vådt år 2017, har været stressende for mange skovtræer. Ikke mindst bøg, som satte store mængder frø i 2019, netop som følge af kombinationen af en våd og kold forsommer i 2017, fulgt af en varm og tør forsommer i 2018. Fra tidligere års registreringer ved vi, at kraftig oldensætning giver tyndere kroner og tidligere høstfarver, ikke mindst når det kombineres med en relativt tør sommer som i 2019. Bladtabsprocenten i bøg var således den højeste nogensinde i den tid skovsundhedsovervågningen har stået på i Danmark.

For nåletræer som rødgran og sitkagran gav tørken i 2018 et stort nåle-fald i løbet af efteråret, hvilket kunne ses på nåletabsvurderingerne i 2019. Hertil kom en kraftig opformering af sitkabladdlus (*Elatobium abietinum*), som giver kraftigt nåletab i sitkagran, men også påvirker andre *Picea*-arter, herunder rødgran som er den naturlige vært for sitkabladdlusen og derfor mere tolerant over for angreb end de nordamerikanske granarter. Til gengæld har forekomsten af barkbiller, især typografen, ikke været alarmerende, modsat vores nabolande Tyskland og Sverige. Alt i alt er skovenes generelle sundhed under pres i øjeblikket, på linje med situationen midt i 1990'erne, hvor vi oplevede flere tørre somre. Forhåbentlig vil udviklingen igen vende til det bedre, men det vil muligvis afhænge af, hvorvidt ændrede klimaforhold skaber fortsatte nedbørs- og temperatur-ekstremer.

Skader på skov

Skader på skovene opstår som følge af vind (stormfald), andre klimabetingede forhold (f.eks. tørke, ændret grundvandsstand, snetryk eller brand), insekter (f.eks. barkbiller), sygdomme (f.eks. svampeangreb), pattedyr (f.eks. barkskrælning eller vildtbid) eller menneskelig aktivitet (f.eks. påkørselsskader, hærværk).

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 58.000 ha eller omkring 9 pct. af det samlede skovareal (Tabel 2.3). Den største del af skaderne (45 %) skyldes klimatiske faktorer som vind eller ændret grundvandsstand. Betragtes de skader, der er sket inden for det seneste år (32.000 ha), skyldes en stor del af skaderne klimabetingede faktorer (47 pct.) og insekter og sygdomme (33 pct.). Betragter man skader, der er ældre end et år alene, står vildtet for 33 pct. af skaderne, hvilket afspejler at disse skader ofte har vedvarende karakter.



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

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

2.1. Tabeller

Table 2.1. Gennemsnitligt nåle-ibladdtab 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	2016	2017	2018	2019
Bøg Beech	20,1	19,2	12,7	9,6	8,0	9,5	14,3	12,5	19,9	26,3
Eg Oak	28,5	26,5	18,0	15,5	15,1	17,5	22,6	22,4	27,3	27,4
Ask Ash	9,6	13,3	13,9	28,8	30,4	26,2	42,4	31,4	26,0	32,1
Ær* Sycamore maple	9,5	10,9	5,1	4,2	5,5	5,3	8,2	8,3	12,4	16,0
Rødgran Norway spruce	18,5	15,8	10,9	7,6	5,6	7,3	14,1	12,1	15,1	20,1
Sitkagran Sitka spruce	24,3	14,2	10,7	12,1	9,5	12,5	16,5	17,0	17,7	22,4
Fyrrearter Pine sp.	41,6	21,7	13,8	10,0	10,9	12,4	18,9	15,6	23,0	20,8
Andet nål Other conifers	16,2	10,6	7,1	7,9	5,6	7,5	8,9	9,0	9,9	12,8

*Inklusive nogle få andre løvtræer/Including a few other broadleaves.

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	91	78	51	97	91	79	86	88	
26-50	9	19	27	2	8	16	13	11	
51-75	0	1	9	1	1	3	1	0	
76-100	0	1	13	0	1	2	0	1	

*Inklusive nogle få andre løvtræer/Including a few other broadleaves.

Tabel 2.3. Skovarealet berørt af skader fordelt på årsager til skaden. Arealet berørt af skader er yderligere inddelt på skader sket inden for det seneste år fra målingen af prøvefladen (≤ 1 år) og det samlede areal berørt af skader. Opgørelsen af det skadede areal i år 2000 er baseret på opgørelsen af det 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	Abiotiske skader (storm, oversvømmelse etc.)	Andet
Year		Total	Insects and disease	Wildlife and grazing	Human induced	Abiotic agents (storm, wind, snow, etc.)	Other
1.000 ha							
2019	≤ 1 år	32	10	4	0	15	3
	I alt	58	15	12	1	26	4
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: Vedligeholdelse og understøttelse af skovens produktive funktioner for træ og andre produkter

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

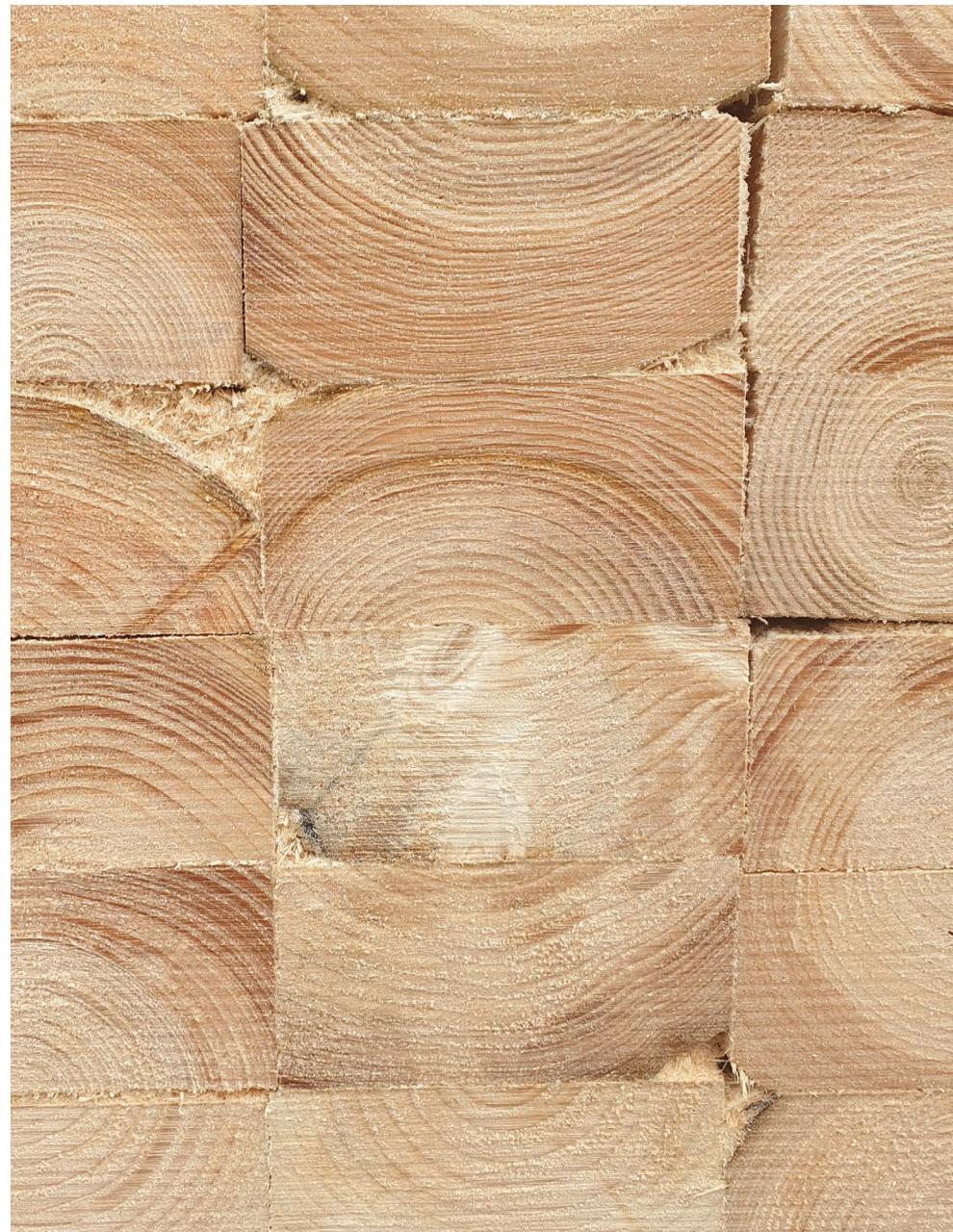
De pan-europæiske indikatorer for udviklingen i skovenes produktive funktioner omfatter: 3.1 Skovenes tilvækst og hugsten af træ, 3.2 Produktionen af tømmer og andet råtræ fra skoven, 3.3 Produktionen af andre produkter (eksempelvis juletræer og pyntegrønt), 3.4 Indtægter ved produktionen af andre goder samt 3.5 Den langsigtede planlægning af skovenes produktion.

Skovenes tilvækst

Skovene understøtter gennem deres vækst produktionen af træprodukter og vedvarende energi fra skovene. 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 afgangen og brutto-tilvæksten. Tilvækst og afgang er her opgjort ud fra målinger i de to rotationer 2010-2014 og 2015-2019.

På baggrund af målingerne i de seneste to fem-års rotationer af målinger er vedmassen i skovene steget med 1,5 mio. m³/år (Tabel 3.1). Udtrykt i CO₂-ækvivalenter svarer det til en årlig forøgelse af skovenes CO₂-lager med 1,5 mio. tons (Tabel 3.4). Ud fra genmålingerne af de permanente prøveflader i 2015-2019 er mængden af fældede og døde træer beregnet til 4,4 mio. m³/år. Heraf var 2,9 mio. m³/år blevet fældet, 0,2 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 3,8 mio. m³.

Den samlede vedmassetilvækst, opgjort som summen af nettotilvæksten og afgangen, har været 5,9 mio. m³/år. Omsat til CO₂-ækvivalenter svarer dette til et optag på 6,4 mio. tons CO₂/år (Tabel 3.4). Baseret på ændringen i den gennemsnitlige vedmasse per



ha mellem den første og den anden måleperiode samt den estimerede tynding per hektar, er den gennemsnitlige årlige bruttotilvækst estimeret til 8,7 m³/ha/år (Tabel 3.1). Den samlede bruttotilvækst er størst i Region Midtjylland (2,5 mio. m³/år), mens den største gennemsnitlige bruttotilvækst er størst i Region Hovedstaden (12,0 m³/ha/år). Den største samlede forøgelse af vedmassen (nettotilvækst) findes i løvskove (1,0 mio. m³/år) (Tabel 3.2). Dette hænger blandt andet sammen med at de mange nye skove, som står for hovedparten af forøgelsen, er løvskove. Den samlede bruttotilvækst er for hhv. nåle- og løvskove opgjort til 2,5 og 2,6 mio. m³/år, hvilket svarer til en gennemsnitlig bruttotilvækst på hhv. 12,8 og 6,5 m³/ha/år.

Produktion af tømmer og andet råtræ

Hugsten i de danske skove opgøres ud over af Danmarks Skovstatistik også på baggrund af spørgeskemaer rundsendt til de danske skovejere af Danmarks Statistik. Skovejerner indberetter de oparbejdede mængder træ og omfatter derfor, i modsætning til tallene fra Danmarks Skovstatistik, alene den del af vedmassen, der er trukket 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.

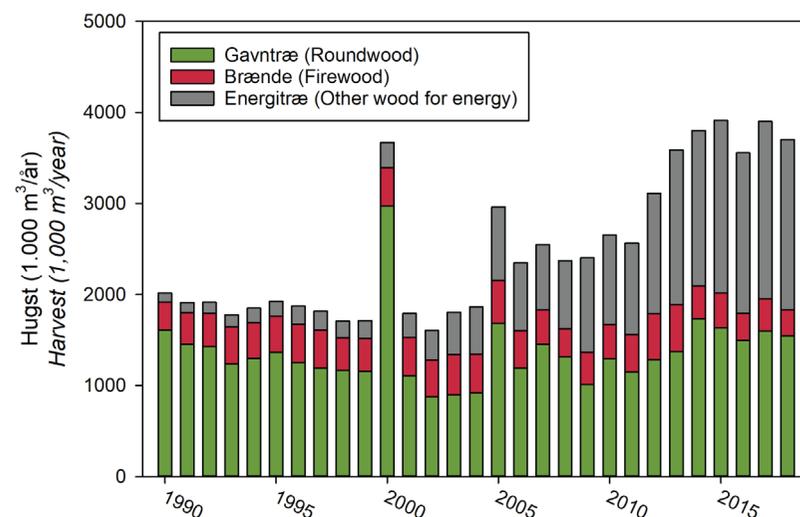
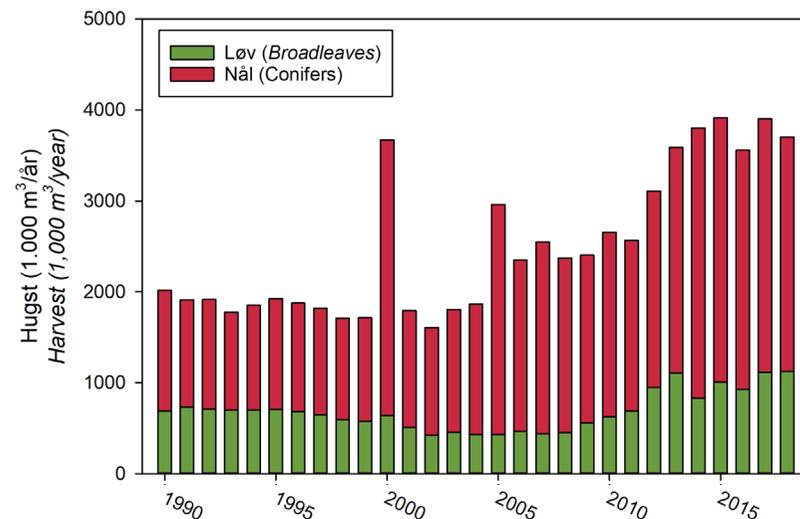
I den seneste opgørelse fra Danmarks Statistik (2019) er den samlede hugst opgjort til 3,8 mio. m³ (Tabel 3.3), hvoraf 68 pct. var nåltræ og 32 pct. løvtræ (Figur 3.1). Hugsten opgjort af Danmarks Statistik er således tæt på mængderne opgjort ved feltmålinger i Danmarks Skovstatistik. Hugstmængderne opgjort af Danmarks Statistik stiger ret stærkt fra 2012, hvilket delvist skyldes en metodeændring.

Figur 3.1. Hugsten fordelt på løv- og nåltræ (øverst) og sortimenter (nederst)

(Statistikbanken.dk/ISKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter tid, areal, område og træsort).

Figure 3.1. Harvested volume of broadleaves and conifers (top) and according to assortments (bottom)

(Statistikbanken.dk/ISKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter tid, areal, område og træsort).



Af den samlede hugstmængde blev 43 pct. udnyttet til gavntræ (til konstruktion, møbler, gulve mv.) og 57 pct. blev anvendt til energi i form af brænde, skovflis eller rundtræ til energi (Figur 3.1). Den samlede hugst har ifølge Danmarks Statistik været jævnt stigende i de senere år, men ser nu ud til at have stabiliseret sig.

Produktion af andre skovprodukter

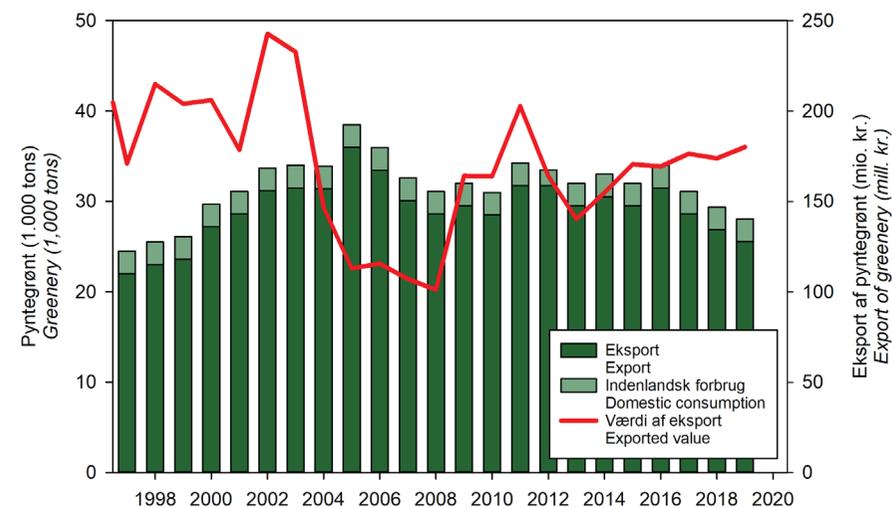
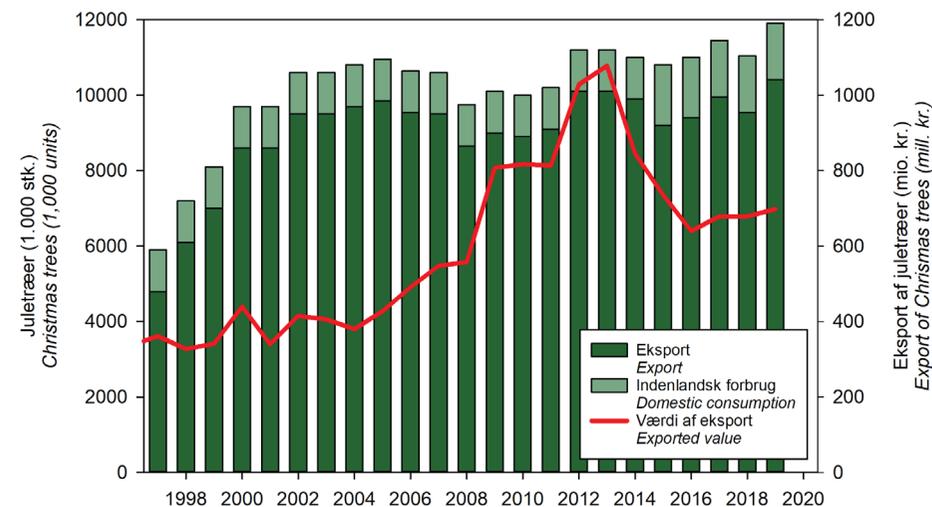
Skovene producerer en række andre markedsførte produkter end træ. Dette drejer sig blandt andet om juletræer, pyntegrønt og mos til dekorationer. Særligt er Danmark førende inden for produktion og salg af juletræer og pyntegrønt.

Den samlede produktion af juletræer var i 2019 11,9 mio. juletræer og 28.100 tons klippegrønt (Figur 3.2, Tabel 3.5). Af den samlede produktion blev 10,4 mio. juletræer og 25.600 tons klippegrønt svarende til en samlet værdi på hhv. 698 mio. og 180 mio. kr. eksporteret. Den største aftager af danske juletræer er Tyskland, men andre vigtige eksportlande omfatter Storbritannien, Frankrig og de andre nordiske lande.

Produktionen af juletræer er i øjeblikket på et stabilt niveau, men et prisfald har betydet, at eksportværdien er blevet mindre i de senere år, selvom der kan ses en lille bedring fra det laveste niveau i 2016 (Figur 3.2). Ligeledes er produktionen og eksporten af pyntegrønt forholdsvis stabil, mens priserne og dermed den samlede værdi af eksporten har varieret stærkt over årene (Figur 3.2).

Figur 3.2. 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 3.2. 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

Table 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
	1.000 m³/år (m³/ha/år) <i>1,000 m³/year (m³/ha/year)</i>					
Nettotilvækst	1.535	369	967	249	-286	235
<i>Net increment</i>	<i>1,6</i>	<i>3,3</i>	<i>1,6</i>	<i>2,7</i>	<i>-1,7</i>	<i>2,3</i>
Afgang	4.402	414	1.520	647	961	859
<i>Total removals</i>	<i>7,1</i>	<i>8,7</i>	<i>7,0</i>	<i>5,6</i>	<i>9,7</i>	<i>6,1</i>
Hugst	2.907	307	894	412	736	558
<i>Harvested</i>	<i>4,7</i>	<i>6,5</i>	<i>4,1</i>	<i>3,6</i>	<i>7,5</i>	<i>3,9</i>
Stormfald	204	2	153	8	6	34
<i>Windthrow</i>	<i>0,3</i>	<i>0,0</i>	<i>0,7</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
Død	564	73	189	105	117	80
<i>Dead</i>	<i>0,9</i>	<i>1,5</i>	<i>0,9</i>	<i>0,9</i>	<i>1,2</i>	<i>0,6</i>
Mangler	727	32	284	123	102	187
<i>Missing</i>	<i>1,2</i>	<i>0,7</i>	<i>1,3</i>	<i>1,1</i>	<i>1,0</i>	<i>1,3</i>
Bruttotilvækst	5.936	783	2.488	897	675	1.094
<i>Gross increment</i>	<i>8,7</i>	<i>12,0</i>	<i>8,6</i>	<i>8,3</i>	<i>8,1</i>	<i>8,4</i>

Table 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>	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>	Hjælpe- arealer <i>Unstocked</i>
Årlig tilvækst og hugst (1.000 m³/år og m³/ha/år) <i>Annual increment and removals (1,000 m³/year and m³/ha/year)</i>							
Netto tilvækst	1.535	249	991	236	35	11	12
<i>Net increment</i>	<i>1,6</i>	<i>3,2</i>	<i>0,1</i>	<i>4,6</i>	<i>0,1</i>	<i>0,5</i>	<i>0,7</i>
Afgang	4.402	2.301	1.652	318	73	29	13
<i>Total removals</i>	<i>7,1</i>	<i>9,6</i>	<i>6,4</i>	<i>4,7</i>	<i>2,4</i>	<i>1,9</i>	<i>1,5</i>
Hugst	2.907	1.484	1.136	205	47	24	11
<i>Harvested</i>	<i>4,7</i>	<i>6,2</i>	<i>4,4</i>	<i>3,1</i>	<i>1,5</i>	<i>1,6</i>	<i>1,2</i>
Stormfald	204	163	39	1	1	-	-
<i>Windthrow</i>	<i>0,3</i>	<i>0,7</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	-	-
Død	564	263	244	54	3	-	-
<i>Dead</i>	<i>0,9</i>	<i>1,1</i>	<i>0,9</i>	<i>0,8</i>	<i>0,1</i>	-	-
Mangler	727	391	234	57	23	5	2
<i>Missing</i>	<i>1,2</i>	<i>1,6</i>	<i>0,9</i>	<i>0,9</i>	<i>0,7</i>	<i>0,3</i>	<i>0,2</i>
Bruttotilvækst	5.936	2.549	2.644	554	109	40	25
<i>Gross increment</i>	<i>8,7</i>	<i>12,8</i>	<i>6,5</i>	<i>9,3</i>	<i>2,5</i>	<i>2,5</i>	<i>2,2</i>

Tabel 3.3. Hugsten i de danske skove (Statistikbanken.dk/ SKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter område, træsort og areal).

Table 3.3. Annual harvest in Danish forests (Statistikbanken.dk/ SKOV6: Hugsten i skove og plantager i Danmark efter område, træsort og areal).

		1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015	2016	2017	2018	2019
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	3.915	3.557	3.902	3.704	3.826
	Gavntræ Timber	1.405	1.226	1.355	1.332	1.366	1.637	1.497	1.597	1.549	1.643
	Brænde Firewood	364	393	423	384	435	380	298	357	284	139
	Skovflis Wood chips	126	191	173	-	-	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis Wood chips for energy	-	-	140	548	1.098	1.577	1.511	1.702	1.705	1.763
	Energitræ som rundtræ Roundwood for energy	-	-	59	264	246	322	252	246	165	205
Øerne Islands	I alt Total	780	731	766	645	992	1.236	1.098	1.279	1.351	1.432
	Gavntræ Timber	590	515	516	358	484	613	547	541	477	512
	Brænde Firewood	183	195	201	176	211	171	116	157	117	71
	Skovflis Wood chips	8	21	23	-	-	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis Wood chips for energy	-	-	10	50	225	357	313	459	669	716
	Energitræ som rundtræ Roundwood for energy	-	-	17	61	72	95	122	122	87	104
Jylland Jutland	I alt Total	1.115	1.078	1.383	1.882	2.153	2.679	2.460	2.623	2.354	2.394
	Gavntræ Timber	816	711	839	974	882	1.024	949	1.056	1.072	1.132
	Brænde Firewood	181	198	222	208	223	209	182	200	167	68
	Skovflis Wood chips	118	169	150	-	-	-	-	-	-	-
	Energitræ som flis Wood chips for energy	-	-	130	498	873	1.219	1.198	1.243	1.036	1.047
	Energitræ som rundtræ Roundwood for energy	-	-	41	203	175	227	130	124	79	101

Tabel 3.4. 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 3.4. Growth and removals of above and below ground biomass expressed in tons CO₂-equivalents. Average annual growth and harvest are provided in italics.

	Danmark	Hoved- staden	Midt- jylland	Nord- jylland	Sjælland	Syd- danmark
Årlig tilvækst og hugst (1.000 tons CO₂-eq/år og tons CO₂-eq/ha/år) <i>Annual increment and removals</i> <i>(1,000 tons CO₂-eq /year and tons CO₂-eq /ha/year)</i>						
Nettotilvækst	1.520	417	1.018	288	-468	264
<i>Net increment</i>	<i>1,4</i>	<i>3,8</i>	<i>1,5</i>	<i>3,1</i>	<i>-3,4</i>	<i>2,6</i>
Hugst i alt	4.832	464	1.633	698	1.076	962
<i>Total removals</i>	<i>7,8</i>	<i>9,8</i>	<i>7,5</i>	<i>6,0</i>	<i>10,9</i>	<i>6,8</i>
Hugst	3.205	344	961	436	838	626
<i>Harvested</i>	<i>5,2</i>	<i>7,2</i>	<i>4,4</i>	<i>3,8</i>	<i>8,5</i>	<i>4,4</i>
Stormfald	220	3	165	9	7	36
<i>Windthrow</i>	<i>0,4</i>	<i>0,1</i>	<i>0,8</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,3</i>
Død	623	81	205	115	128	94
<i>Dead</i>	<i>1,0</i>	<i>1,7</i>	<i>0,9</i>	<i>1,0</i>	<i>1,3</i>	<i>0,7</i>
Mangler	766	28	297	134	102	205
<i>Missing</i>	<i>1,2</i>	<i>0,6</i>	<i>1,4</i>	<i>1,2</i>	<i>1,0</i>	<i>1,4</i>
Bruttotilvækst	6.352	881	2.650	986	608	1.226
<i>Gross increment</i>	<i>9,2</i>	<i>13,5</i>	<i>9,0</i>	<i>9,1</i>	<i>7,5</i>	<i>9,4</i>

Tabel 3.5. Produktion og eksport af juletræer og pyntegrønt fra danske skove (Danske juletræer).

Table 3.5. Production and export of Christmas trees and greenery from Danish forests (Statistics Danish Christmas tree Association – trees & greenery).

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	8.333	7.233	396,2	8.392	27,1	24,6	201,3
2005-2009	18.329	9.167	8.067	566,4	9.098	29,0	26,5	120,2
2010-2014	20.022	10.720	9.620	916,4	8.920	32,8	30,4	165,1
2015	22.101	10.800	9.200	735,7	8.100	32,0	29,5	170,6
2016	20.908	11.000	9.400	640,1	8.000	34,0	31,5	169,4
2017	21.603	11.450	9.950	678,5	8.000	31,1	28,6	176,4
2018	19.348	11.040	9.540	679,0	7.800	29,4	26,9	173,8
2019	19.484	11.904	10.404	698,1	8.000	28,1	25,6	180,1

*Nordmannsgran/Nordmann fir

** Nordmannsgran og nobilis/Nordmann and noble fir

4. Biodiversitet

Kriterie 4: Bevarelse, beskyttelse og passende forøgelse af biologisk diversitet i skov-økosystemer

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.

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 skovarealet dækket med løvtræer været stigende i gennem de sidste tre årtier og er i dag 51 pct. af det træbevoksede areal (Tabel 1.5).

Skovens hjemmehørende træer og buske repræsenterer den oprindelige natur, som mange naturligt forekommende organismer er tilknyttet, og disse arter har derfor stor betydning for biodiversiteten. 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 53 pct. dækket med hjemmehørende træarter (Tabel 4.6). 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 69 pct. plantet, mens 16 pct. er foryngt fra naturligt frøfald (Tabel 4.1). Resten af skovarealet er enten sået, opstået ved støds kud eller har en ukendt oprindelse. Den årlige foryngelse af skovarealet er på baggrund af observationer af bevoksningsalder-



ren på skovstatistikens prøveflader opgjort til ca. 5.100 ha, hvoraf 1.400 ha. er vurderet at være skovrejsning (Tabel 4.2).

Ensaldrende og ensartede bevoksninger har ofte et mere begrænset udbud af levesteder for dyr og planter. Desuden medfører praksis med at fjerne hele bevoksningen på én gang, for herefter at gentilplante arealet, et tab af levesteder for organismer, der kræver et kontinuerligt skovdække over lange perioder. På Danmarks Skovstatistik's 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.) (Figur 4.1, Tabel 4.5). Omkring 15 pct. af skovarealet er dækket af uensaldrende bevoksninger, hvoraf 5 pct. af arealet henligger som egentlige naturskove, hvor der ikke er tegn på forvaltning.

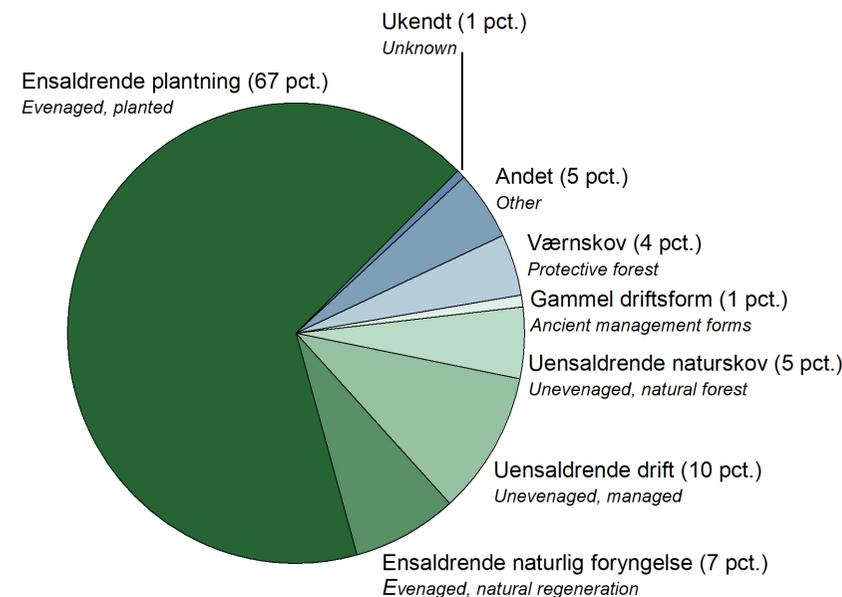
Gamle træer og dødt ved

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 trædække, hvilket har stor betydning for en mængde af de organismer, der hører hjemme i skovene.

I de danske skove er der mere end 1,3 mia. træer (Tabel 4.7), hvoraf den største andel er små træer og en mindre andel er store (Tabel 4.8). Det er naturligt, at der vil være relativt få store træer i forhold til små træer, fordi de store træer optager megen plads.

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.

Såvel den samlede som den gennemsnitlige mængde dødt ved har været stigende siden påbegyndelsen af Danmarks Skovstatistik (Figur 4.2). I de danske skove er der i gennemsnit registreret 6,3 m³/ha dødt ved. Mængden af dødt ved er størst i Region Hovedstaden (10,8 m³/ha), mens der er mindst i region Syddanmark (3,4 m³/ha, Tabel 4.9). Ud af den samlede døde vedmasse er 49 pct. løvtræ, mens 51 pct. er nåletræ (Figur 4.3, Tabel 4.10).



Figur 4.1. Fordeling af skovarealet til forskellige driftsformer. Midlertidigt ubevoksede arealer indgår i denne opgørelse som en del af ensaldrende plantninger.

Figure 4.1. Distribution of the forest area to management types. Temporarily unstocked areas are part of the evenaged, planted area.

Figur 4.2. 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 4.2. Amount of dead wood in the Danish forests. The dark red line shows the development in dead wood per hectare. Individual figures are based on five-year measurements in the NFI.

I løv- og nåleskovene er der i gennemsnit hhv. 7,2 og 6,6 m³/ha dødt ved, mens der er 6,5 m³/ha i de blandede løv- og nålebevoksninger (Tabel 4.11). Mængden af dødt ved er lav på de ubevoksede arealer og stort set fraværende i arealer, der anvendes til juletræer. I forhold til skovdyrkningssystem registreres de højeste niveauer af dødt ved per ha i de uensaldrende, dyrkede skove (13,2 m³/ha) og i naturskove (11,8 m³/ha) (Tabel 4.12) og gennemgående højere end niveauet i de ensaldrende plantninger og selvsåninger (5,2 m³/ha).

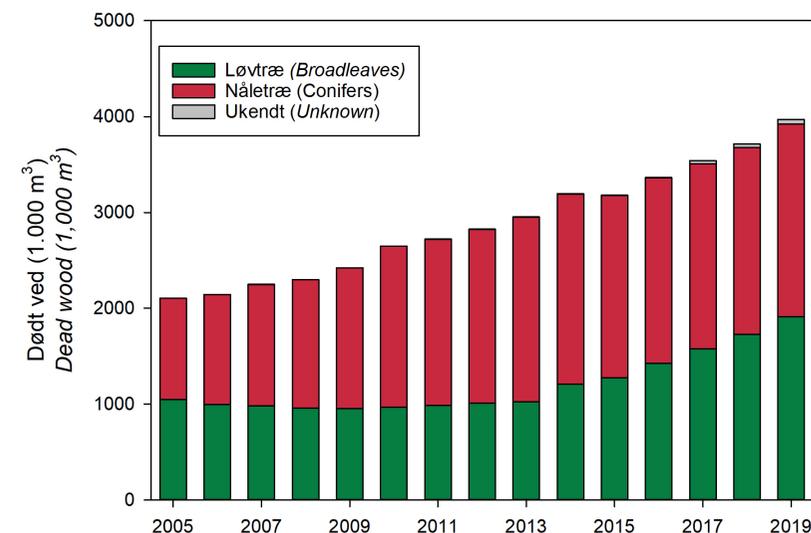
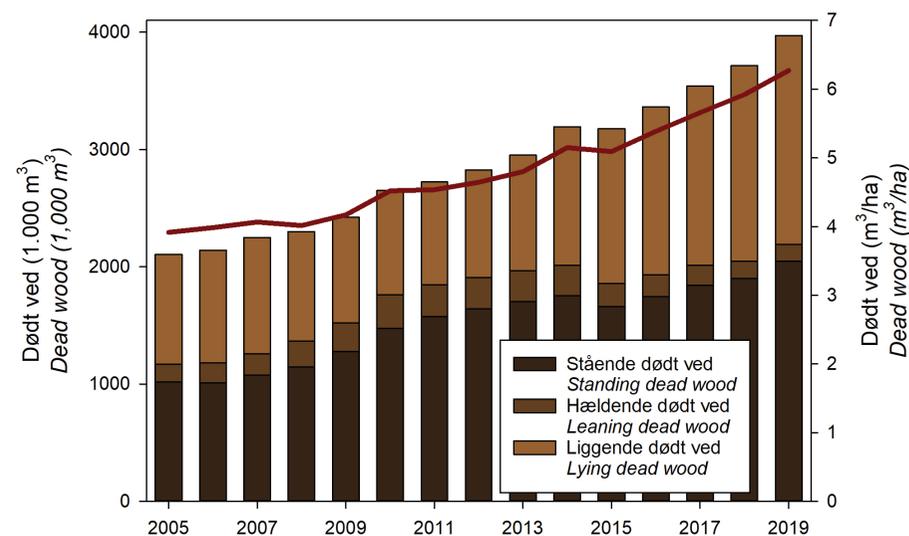
I den seneste opgørelse er der registreret dødt ved på 41 pct. af skovstatistikens prøveflader (Figur 4.4). Kun omkring 3 pct. af prøvefladerne har mere end 50 m³/ha dødt ved, som nærmer sig det forventede niveau i naturlige skove.

Beskyttede skove

Danmarks Skovstatistik viser, at ca. 440.000 ha af skovarealet, svarende til 69 pct., er fredskovspligtigt og er derfor omfattet af Skovlovens bestemmelser om drift og arealanvendelse (Tabel 4.13).

Figur 4.3. Dødt ved fordelt på løv- og nåletræ.

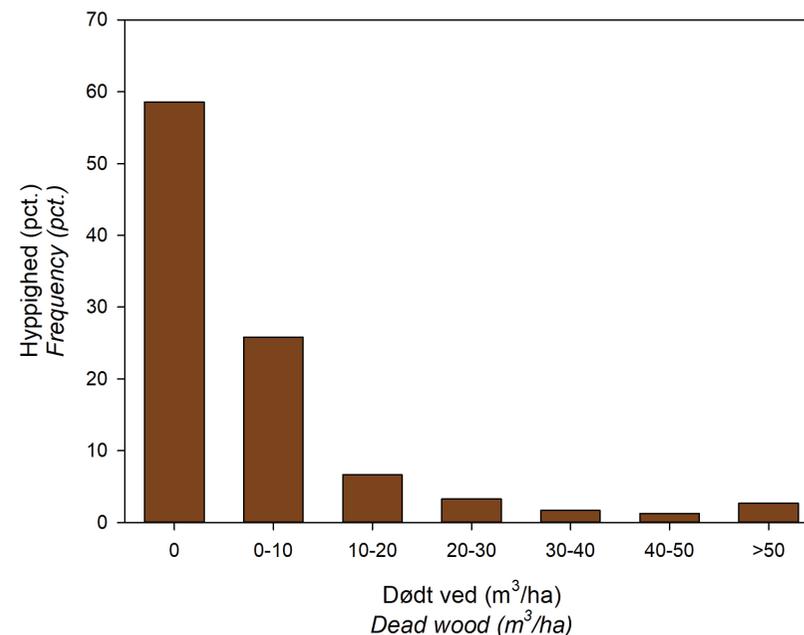
Figure 4.3. Dead wood distributed to broadleaf and conifer wood.



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 75.000 ha skov eller 12 pct. af skovarealet (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 Miljø- og Fødevareministeriet. Baseret på skovstatistikens registreringer er der kun identificeret et areal med skov-habitatnaturtyper på ca. 12.000 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 habitattyper som følge af adgangsforholdene for skovstatistikens målehold.

En del af Danmarks skove er beskyttet gennem tinglyste forpligtigelser i de private skove eller aftaler indgået for skove forvaltet af Naturstyrelsen. På denne måde er samlet set godt 18.200 ha udlagt til urørt skov, hvoraf 2.100 ha ligger i de privat ejede skove og 16.200 ha ligger i skove forvaltet af Naturstyrelsen (Tabel 4.14). Af det samlede areal udlagt til urørt skov i skove forvaltet af Naturstyrelsen får beskyttelsen dog først virkning fra 2040 på godt 500 ha. Yderligere en række skovarealer er udlagt til urørt skov eller anden type biodiversitetsbeskyttelse gennem fredning. Dette areal har tidligere været opgjort til 813 ha³, men det faktiske omfang er ukendt, da der ikke findes en samlet kortlægning, bl.a. fordi fredningernes ordlyd ofte ikke er entydige. En række skovarealer i kommunalt ejede skove samt i skov forvaltet af forsvaret er endvidere udlagt til urørt skov, men omfanget er ukendt. Endelig vælger mange skovejere at udlægge urørt skov uden en tinglysning af arealer, eksempelvis som en del af certificering af skovdriften. Omfanget af denne frivillige udlægning er ukendt.



Figur 4.4. Hyppigheden af prøveflader fordelt til observerede mængder af dødt ved per hektar. Variablen er følsom over for prøvefladestørrelsen (i Danmark 706 m²).

Figure 4.4. Frequency of sample plots according to amount of dead wood per hectare. The variable is dependent on sample plot size (in Denmark 706 m²).

³ Se rapporten: [Evaluering af indsatsen for biodiversiteten i de danske skove 1992 - 2012](#).

4.1. Tabeller

Table 4.1. Skovarealet fordelt på regioner og bevoksningernes oprindelse.

Table 4.1. Forest areal distributed to regions and origin of the forest stands.

Type	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Type	ha					
I alt <i>Total</i>	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Plantet <i>Planted</i>	428.811	33.861	168.277	76.391	66.200	84.039
Sået <i>Sown</i>	2.326	332	1.061	17	188	741
Naturlig <i>Natural</i>	102.224	7.681	29.637	8.644	12.979	43.646
Støds kud <i>Coppice</i>	3.630	0	1.155	1.473	400	574
Ukendt <i>Unknown</i>	84.044	9.019	27.265	24.952	15.800	6.717
Hjælpearealer <i>Unstocked</i>	12.317	409	4.900	2.318	1.013	3.666

Table 4.2. Årlig foryngelse fordelt på regioner og typer.

Table 4.2. Annual regeneration distributed to regions and types.

Type	Metode	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Type	Method	ha					
I alt Total	I alt Total	5.092	109	1.721	793	548	1.923
Genkultivering Reforestation	I alt Total	3.677	88	1.354	609	486	1.141
	Plantet Planted	2.950	44	1.264	537	443	660
	Sået Sown	-	-	-	-	-	-
	Naturlig foryngelse Natural regeneration	693	43	80	70	22	481
	Ukendt Unknown	34	-	11	2	22	-
Skovrejsning Afforestation	I alt Total	1.390	22	364	184	40	783
	Plantet Planted	1.220	22	314	142	40	704
	Sået Sowed	21	-	21	-	-	-
	Naturlig foryngelse Natural regeneration	149	-	28	42	-	78
Ukendt Unknown	I alt Total	24	-	3	-	22	-

Tabel 4.3. 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 4.3. 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).

Art	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Species	ha					
I alt Total	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Løvtræ Broadleaves	161.634	18.646	43.768	22.200	40.455	36.952
Nåletræ Conifers	205.293	10.479	84.861	44.001	18.426	47.166
Blandet skov Mixed forest	240.705	20.615	93.683	42.223	34.786	49.404
Ubevokset Unstocked	25.721	1.560	9.983	5.370	2.912	5.862

Tabel 4.4. Skovarealet fordelt på antallet af træarter, der er fundet 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 skov, hvor ingen træer kunne måles under de gældende kriterier.

Table 4.4. 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 is forest where 0 trees could be measured with the criteria used in the NFI.

Antal træarter	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Number of tree species	ha					
I alt	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
0	40.288	1.361	13.026	7.361	3.682	14.847
1	144.442	11.407	53.924	26.040	20.068	32.988
2-3	253.266	21.223	81.849	47.081	43.109	60.028
4-5	122.394	10.404	48.866	21.838	20.908	20.368
+6	44.214	5.237	22.917	6.076	5.422	4.594
Ubevoksede arealer Unstocked areas	28.749	1.669	11.714	5.398	3.391	6.557

Tabel 4.5. Fordelingen af skovarealet til regioner og driftsformer. Midlertidigt ubevoksede arealer er lagt til driftsformen "Ensaldrende plantning".

Table 4.5. Distribution of the forest area to different regions and management types. Temporarily unstocked areas are included in "Evenaged, planted".

Driftsform Management type	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Ubevokset Unstocked	12.317	409	4.900	2.318	1.013	3.666
Ensaldrende, plantet Evenaged, planted	423.058	34.724	154.396	82.851	67.595	83.275
Ensaldrende, naturlig foryngelse Evenaged, natural regeneration	47.211	815	8.330	2.898	1.084	34.291
Uensaldret, drift Unevenaged, operational	63.880	11.380	23.538	6.680	18.883	3.618
Uensaldret, naturskov Unevenaged, nature forest	31.697	2.225	13.571	6.691	4.441	4.721
Gammel driftsform Ancient management forms	5.316	0	1.681	2.685	0	889
Værnskov Protective forest	27.385	101	14.407	5.261	33	7.524
Andet Other	18.531	965	10.385	4.305	2.245	573
Ukendt Unknown	3.956	682	1.086	105	1.285	825

Table 4.6. Fordeling af skovarealet til hjemmehørende og ikke-hjemmehørende træarter.

Table 4.6. Distribution of the forest area to native and non-native species.

Skovtype	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Forest type	ha					
I alt Total	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Hjælpearealer Unstocked	12.317	409	4.900	2.318	1.013	3.666
Midlertidigt ubevokset Temporarily unstocked	16.431	1.260	6.814	3.080	2.378	2.891
Hjemmehørende træarter Native species	323.097	32.936	101.392	53.541	64.426	71.126
Ikke-hjemmehørende træarter Non-native species	270.875	14.897	116.466	53.747	25.497	59.920
Ukendt Unknown	10.632	1.800	2.723	1.108	3.265	1.780

Tabel 4.7. 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 4.7. 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	1.351.412	94.278	748.809	205.586	145.546	157.194
<i>Total</i>	<i>2.134</i>	<i>149</i>	<i>1.182</i>	<i>325</i>	<i>230</i>	<i>248</i>
10	1.242.844	84.092	707.467	185.809	127.737	137.739
	<i>1.962</i>	<i>133</i>	<i>1.117</i>	<i>293</i>	<i>202</i>	<i>217</i>
30	94.212	8.641	36.597	17.649	14.606	16.720
	<i>149</i>	<i>14</i>	<i>58</i>	<i>28</i>	<i>23</i>	<i>26</i>
50	11.503	1.167	4.036	1.767	2.494	2.039
	<i>18</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>3</i>
70	2.292	279	597	331	533	553
	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
90	464	77	102	24	131	131
	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
>100	97	21	11	6	46	14
	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Tabel 4.8. Antal levende træer højere end 1,3 m i de danske skove fordelt efter diameterklasse. 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. 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 (træer/ha) <i>1,000 trees (trees/ha)</i>		
I alt	1.351.412	969.854	381.558
<i>Total</i>	<i>2.134</i>	<i>1.531</i>	<i>602</i>
0-20	1.242.844	924.607	318.237
	<i>1.962</i>	<i>1.460</i>	<i>502</i>
20-40	94.212	35.876	58.336
	<i>149</i>	<i>57</i>	<i>92</i>
40-60	11.503	7.010	4.493
	<i>18</i>	<i>11</i>	<i>7</i>
60-80	2.292	1.853	439
	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>1</i>
80-100	464	417	47
	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
>100	97	91	6
	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

Tabel 4.9. Dødt ved fordelt til typer (stående, hældende og liggende) og regioner. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.9. Dead wood volume distributed to different types (standing, leaning and lying) and regions. Dead wood per hectare is provided in italics.

Type	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Type	1000 m ³ (m ³ /ha)					
I alt	3.972	555	1.482	710	752	473
Total	<i>6,3</i>	<i>10,8</i>	<i>6,4</i>	<i>6,2</i>	<i>7,8</i>	<i>3,4</i>
Stående	2.050	316	662	461	411	200
Standing	<i>3,2</i>	<i>6,2</i>	<i>2,9</i>	<i>4,0</i>	<i>4,3</i>	<i>1,4</i>
Hældende	141	13	58	31	17	23
Leaning	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>
Liggende	1.781	225	762	218	325	251
Lying	<i>2,8</i>	<i>4,4</i>	<i>3,3</i>	<i>1,9</i>	<i>3,4</i>	<i>1,8</i>

Tabel 4.10. Dødt ved fordelt til artsgrupper (løv- og nåletræ) og regioner. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.

Table 4.10. Dead wood volume distributed to species types (broadleaves and conifers) and regions. Dead wood per hectare is provided in italics.

Art	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Species	1.000 m ³ (m ³ /ha)					
I alt	3.972	555	1.482	710	752	473
Total	<i>6,3</i>	<i>10,8</i>	<i>6,4</i>	<i>6,2</i>	<i>7,8</i>	<i>3,4</i>
Løvtræ	1.913	377	528	183	547	279
Broadleaves	<i>3,0</i>	<i>7,3</i>	<i>2,3</i>	<i>1,6</i>	<i>5,7</i>	<i>2,0</i>
Nåletræ	2.010	178	930	504	205	193
Conifers	<i>3,2</i>	<i>3,5</i>	<i>4,0</i>	<i>4,4</i>	<i>2,1</i>	<i>1,4</i>
Ukendt	49	-	25	23	-	1
Unknown	<i>0,1</i>	-	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	-	<i>0,0</i>

Tabel 4.11. Dødt ved fordelt til arealanvendelse. Gennemsnitlig mængde dødt ved per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.11. Deadwood distributed to landuse classes. Average amounts of deadwood per hectare are provided in italics.

Arealanvendelse	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Landuse	1.000 m ³ (m ³ /ha)					
I alt	3.972	555	1.482	710	752	473
Total	<i>6,3</i>	<i>10,8</i>	<i>6,4</i>	<i>6,2</i>	<i>7,8</i>	<i>3,4</i>
Skov, nål	1.992	377	547	237	532	299
Forest, conifers	<i>7,2</i>	<i>12,1</i>	<i>7,1</i>	<i>6,1</i>	<i>8,3</i>	<i>4,6</i>
Skov, løv	1.504	121	736	400	113	134
Forest, broadleaves	<i>6,6</i>	<i>10,4</i>	<i>7,1</i>	<i>7,8</i>	<i>6,6</i>	<i>3,0</i>
Skov, blandet løv og nål	421	54	176	67	88	36
Forest, mixtures of conifers and broadleaves	<i>6,5</i>	<i>8,4</i>	<i>6,9</i>	<i>4,7</i>	<i>10,2</i>	<i>3,5</i>
Juletræer	15	0	2	1	9	3
Christmas trees	<i>0,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>	<i>0,4</i>	<i>2,9</i>	<i>0,2</i>
Midlertidig ubevokset skov	35	3	17	4	10	1
Temporarily unstocked	<i>2,1</i>	<i>2,0</i>	<i>2,4</i>	<i>1,4</i>	<i>4,2</i>	<i>0,5</i>
Hjælpearealer	5	0	4	0	0	1
Unstocked	<i>0,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,9</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,3</i>

Table 4.12. Dødt ved fordelt til regioner og driftsformer. Gennemsnitlig mængde dødt ved per hektar er angivet i kursiv.

Table 4.12. Dead wood volume distributed to regions and types of management. Average amounts of deadwood per hectare are provided in italics.

Driftsform	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Management type	1.000 m ³ (m ³ /ha)					
I alt	3.972	555	1.482	710	752	473
<i>Total</i>	<i>6,3</i>	<i>10,8</i>	<i>6,4</i>	<i>6,2</i>	<i>7,8</i>	<i>3,4</i>
Ensaldrende, plantet	2.188	283	777	477	465	186
<i>Evenaged, planted</i>	<i>5,2</i>	<i>8,1</i>	<i>5,0</i>	<i>5,8</i>	<i>6,9</i>	<i>2,2</i>
Ensaldrende, naturlig foryngelse	244	2	41	5	7	188
<i>Evenaged, natural regeneration</i>	<i>5,2</i>	<i>2,8</i>	<i>4,9</i>	<i>1,8</i>	<i>6,5</i>	<i>5,5</i>
Uensaldrende, drift	846	228	299	62	230	27
<i>Unevenaged, operational</i>	<i>13,2</i>	<i>20,0</i>	<i>12,7</i>	<i>9,2</i>	<i>12,2</i>	<i>7,4</i>
Uensaldrende, naturskov	374	34	170	94	34	42
<i>Unevenaged, nature</i>	<i>11,8</i>	<i>15,5</i>	<i>12,5</i>	<i>14,1</i>	<i>7,6</i>	<i>8,8</i>
Gammel driftsform	32	-	21	8	-	3
<i>Ancient managements forms</i>	<i>6,1</i>	<i>-</i>	<i>12,5</i>	<i>3,1</i>	<i>-</i>	<i>3,2</i>
Værnskov	149	0	85	44	-	20
<i>Protective forest</i>	<i>5,4</i>	<i>0,6</i>	<i>5,9</i>	<i>8,3</i>	<i>-</i>	<i>2,7</i>
Andet	113	4	86	17	4	2
<i>Other</i>	<i>9,2</i>	<i>9,3</i>	<i>17,6</i>	<i>7,3</i>	<i>3,9</i>	<i>0,7</i>
Ukendt	26	3	4	2	12	5
<i>Unknown</i>	<i>1,4</i>	<i>3,6</i>	<i>0,4</i>	<i>0,5</i>	<i>5,4</i>	<i>8,1</i>

Table 4.13. Fordeling af skovarealet til regioner og til fredskov og skov som ikke er omfattet af fredskovspligt.

Table 4.13. Distribution of the forest area to regions and to forest reserve and other forest.

Fredskov	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Forest reserve	ha					
I alt	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
<i>Total</i>						
Fredskov	439.945	39.259	149.289	73.832	75.003	102.845
<i>Forest reserve</i>						
Ikke fredskov	193.408	12.042	83.006	39.962	21.576	36.538
<i>Not forest reserve</i>						

Tabel 4.14. Skov udlagt til urørt skov på private ejendomme og i skov forvaltet af Naturstyrelsen fordelt til regioner. Af det udlagte areal i skove forvaltet af Naturstyrelsen har beskyttelsen først virkning fra 2040 på 522 ha. Tabellen medtager ikke fredninger og arealer, hvor ejeren vælger ikke at drive sin skov.

Table 4.14. Forest protected as unamanged by private forest owners and forests managed by the Danish Nature Agency. For the protected area in Nature Agency forests, the protection takes effect from 2040 on 522 ha. The numbers do not include certain types of protected areas.

Ejer	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
<i>Owner</i>						
				ha		
Naturstyrelsen	16.151	7.091	2.453	3.946	880	1.780
<i>Danish Nature Agency</i>						
Privat	2.076	99	603	455	643	277
<i>Private</i>						
I alt	18.227	7.190	3.056	4.401	1.523	2.057
<i>Total</i>						

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

Table 4.15. Distribution of the forest area to regions and 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
<i>Landuse</i>						
				ha		
I alt	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
<i>Total</i>						
Natura 2000	74.583	19.482	17.573	16.142	12.431	8.995
<i>Natura 2000</i>						
Fuglebeskyttelse	48.575	14.442	7.581	10.729	9.238	6.636
<i>Bird protection</i>						
Habitat	70.014	18.068	17.370	16.037	9.865	8.670
<i>Habitat</i>						
Ramsar	8.436	0	1.253	1.279	4.575	1.349
<i>Ramsar</i>						
Ikke Natura 2000	558.769	31.819	214.722	97.652	84.149	130.388
<i>Not Natura 2000</i>						

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	74.583	558.769	633.353	20.892
Ej skovnaturtype	62.785	512.661	575.445	
2180 Skovklit	129	-	129	628
9110 Bøg på mor	1.479	4.854	6.333	3.028
9120 Bøg på mor med kristtorn	429	875	1.304	951
9130 Bøg på muld	5.017	28.549	33.567	5.593
9150 Bøg på kalk	-	-	-	335
9160 Egeskov og blandskov +/- rig bund	1.480	5.819	7.299	1.747
9170 Vinteregeskov	307	126	433	94
9190 Stilleke-krat	1.261	2.224	3.486	1.910
91D0 Skovbevokset tørvemose	1.464	912	2.376	3.550
91E0 Elle- og askeskov	232	2.749	2.981	3.055

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

5. Skovbrugets beskyttende funktioner

Kriterie 5: Understøttelse og passende forøgelse af skovenes beskyttende funktioner i skovdriften (hovedsagelig 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 mange af disse funktioner, men er ikke udpeget til primært at beskytte mod eksempelvis sandflugt eller at sørge for grundvandsbeskyttelse. Skovene er derfor ikke omfattet af de pan-europæiske indikatorer for beskyttende funktioner. Dog er grundvandsbeskyttelsen et centralt perspektiv ved en del 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 39 pct. beliggende på arealer med særlige drikkevandsinteresser (Tabel 5.1). Andelen af arealet med særlige drikkevandsinteresser er størst i Region Sjælland (55 pct.) og mindst i Region Midt- og Nordjylland (32 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 er 36 pct. dækket af ren nåleskov og 45 pct. dækket med ren løvskov (Tabel 5.2).



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>	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Særlige <i>Special</i>	248.745	24.928	73.333	36.409	52.668	61.849
Almindelige <i>Ordinary</i>	308.989	11.716	146.520	43.631	35.475	71.752
Begrænsede <i>Limited</i>	75.619	14.657	12.443	33.754	8.437	5.782

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	Skov, løv	Skov, nål	Skov, blandet løv og nål	Juletræ- produktion	Midlertidig ubevokset skov	Hjælpearealer i skov
	ha						
I alt <i>Total</i>	633.353	276.335	228.710	65.113	34.446	16.431	12.317
Særlige <i>Special</i>	248.745	112.172	89.034	22.498	14.856	6.203	3.982
Almindelige <i>Ordinary</i>	308.989	130.410	112.808	31.320	18.754	8.793	6.904
Begrænsede <i>Limited</i>	75.619	33.753	26.869	11.295	836	1.436	1.431

6. Skovbrugets samfundsøkonomiske funktioner og betingelser

Kriterie 6: Understøttelse af andre socioøkonomiske funktioner

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 og 6.3 Skovens bidrag til samfundsøkonomien, 6.4 Investeringer i skov og skovbrug, 6.5 Arbejdsstyrken i skoven, 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.

Skovens ejere

De danske skove er ejet af ca. 24.000 ejere, hvoraf 83 pct. ejer mindre end 20 ha (Tabel 6.1). Af det samlede skovareal er 75 pct. ejet af private personer, firmaer og fonde eller stiftelser (Figur 6.1, Tabel 6.2).

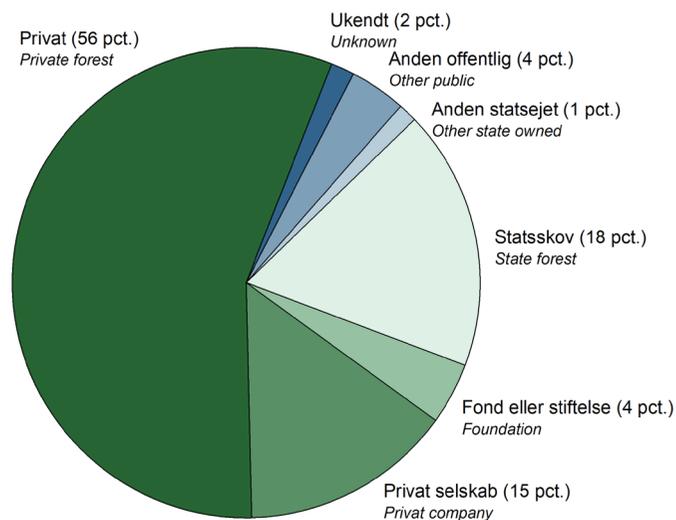
Skovens produktion

Skovbrugets bidrag til Danmarks bruttonationalprodukt (bruttoværditilvæksten) er 2,3 mia. kroner (Tabel 6.4), mens produktionsværdien af skov er 1,4 mia. kroner (Tabel 6.5). Bruttoværditilvæksten har gennem mere end 30 år været stigende målt i faste priser.

Skovbruget beskæftiger omkring 5.700 personer med skovbrug og skovforvaltning. Hertil kommer ansatte i associeret træ- og papirindustri (Tabel 6.7). Antallet af beskæftigede i skovsektoren har været stabilt over mange år, mens der er sket et stort fald i antallet af beskæftigede i de associerede industrier.

Forbruget af træ opgøres i kubikmeter råtræ-ækvivalenter, som udtrykker, hvor meget råtræ, der er forbrugt i produktionen af de forskellige varer. Der forbruges i Danmark årligt omkring 21 mio. m³ råtræ-ækvivalenter (Tabel 6.6). Heraf udgør savskåret træ 6,8 mio. m³ og træbaserede plader 1,2 mio. m³.





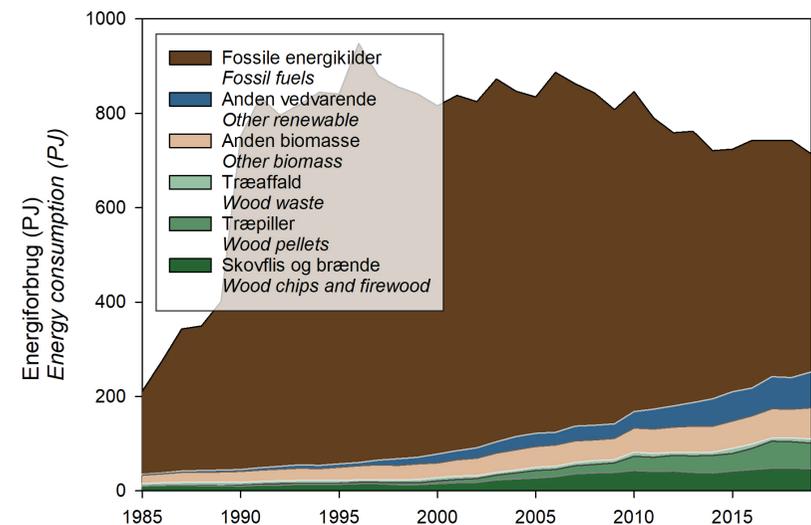
Figur 6.1. Fordeling af skovarealet til ejertyper.

Figure 6.1. Distribution of the forest area to different owner groups.

Træ fra bæredygtigt forvaltede skove er en vedvarende energikilde. Træ udgør 44 pct. af det danske forbrug af vedvarende energi (Tabel 6.9). Selvom forbruget af vedvarende energi har været stigende i en længere årrække, udgør det stadig kun omkring 35 pct. af det samlede energiforbrug (Figur 6.2).

Skovene og friluftslivet

Skovene har en meget stor plads i danskernes hjerte og 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.



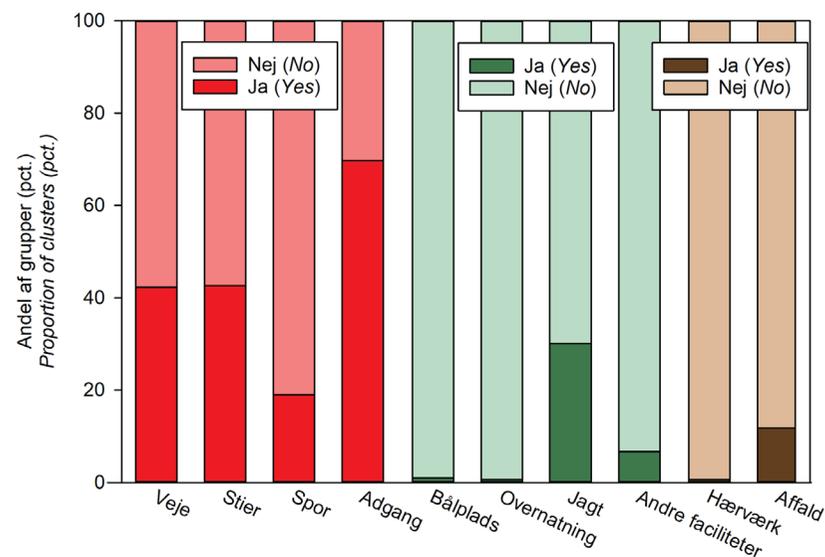
Figur 6.2. Forbruget af energi i Danmark. Forbruget af træ omfatter både træ dyrket i Danmark og importeret træ til energi. Energistatistik 2018, Energistyrelsen.

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 2018, Danish Energy Agency.

Danmarks Skovstatistik indsamler nogle få indikatorer, der vedrører befolkningens adgang til og indvirkning på skoven. Disse indikatorer registreres for grupper af prøveflader, idet de ikke giver mening at registrere på prøvefladeniveau.

Adgangen til de danske skove ad veje, stier og spor er enkel for den besøgende. Til over 40 pct. af prøveflade-grupperne var der adgang ad veje og stier, mens der var adgang ad spor til 20 pct. af prøveflade-grupperne. Samlet set var der ad veje, stier eller spor adgang til omkring 70 pct. af prøvefladegrupperne.

Det omfattende friluftsliv er synligt i skovene. I omkring 40 pct. af prøvefladegrupperne er der fundet faciliteter i form af bålpladser, shelters, borde og bænke, skovlegepladser, faciliteter til jagt m.m. De hyppigst forekommende faciliteter er til jagt og omfatter skydeplatforme, foderpladser mv., der forekommer i 30 pct. af prøvefladegrupperne (Figur 6.3). De mange besøgende sætter dog også et negativt aftryk i skovene, og i 12 pct. af prøvefladegrupperne blev der fundet efterladt affald i skoven.



Figur 6.3. Adgang, faciliteter og skader på skoven relateret til skovens friluftsfunktion.

Figure 6.3. Access, facilities and damage to the forest.

6.1. Tabeller

Tabel 6.1. Antallet af skovejendomme fordelt til regioner og ejendomsstørrelse. Statistikbanken.dk/Table SKOV33: Skovbedrifter efter område, skovbedriftens areal, dyrkning og hugst.

Table 6.1. Number of forest estates distributed according to regions and the size of the forest estate. Statistikbanken.dk/Table SKOV33: Skovbedrifter efter område, skovbedriftens areal, dyrkning og hugst.

Skovdækket areal	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
<i>Forested area</i>	<i>Antal ejere / Number of owners</i>					
I alt	23.974	940	9.037	3.989	1.524	8.484
0,5-19,9 ha	20.007	767	7.410	3.325	1.153	7.352
20,0-49,9 ha	2.463	137	1.080	380	142	724
50,0-99,9 ha	706	15	254	115	63	259
100,0-249,9 ha	417	9	146	104	65	93
250,0-499,9 ha	192	2	72	42	44	31
>500,0 ha	190	10	75	24	56	25

Tabel 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 <i>Total</i>	633.353	51.301	232.295	113.794	96.579	139.383
Privat, person <i>Private, person</i>	356.618	14.641	135.007	62.088	66.074	78.793
Privat, selskab <i>Private, company</i>	92.952	1.597	40.543	15.774	8.561	26.423
Fond eller stiftelse <i>Foundation</i>	26.880	1.889	6.600	3.854	11.485	3.118
Naturstyrelsen <i>State forest</i>	113.552	28.086	31.208	28.249	5.702	20.189
Anden statsejet <i>Other state owned</i>	8.309	952	5.196	714	542	920
Anden offentlig <i>Other public</i>	24.672	3.230	9.120	2.798	2.642	6.942
Andet <i>Other</i>	10.370	907	4.620	318	1.575	2.998

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 alt	Skov, løv	Skov, nål	Skov, blandet løv og nål	Juletræproduktion	Midlertidig ubevokset skov	Hjælpearealer i skov
Owner	Total	Forest, broadleaves	Forest, conifers	Forest, mixtures of conifers and broadleaves	Christmas trees and greenery	Temporarily unstocked	Unstocked
ha							
I alt Total	633.353	276.335	228.710	65.113	34.446	16.431	12.317
Privat, person Private, person	356.618	168.863	106.641	40.718	28.586	8.478	3.333
Privat, selskab Private, company	92.952	32.444	44.485	7.637	4.604	1.712	2.070
Fond eller stiftelse Foundation	26.880	12.418	9.589	2.451	740	1.441	241
Naturstyrelsen State forest	113.552	40.788	57.346	10.441	423	3.168	1.385
Anden statsejet Other state owned	8.309	4.483	2.516	889	0	306	115
Anden offentlig Other public	24.672	14.351	7.359	2.698	0	251	13
Andet Other	10.370	2.987	775	280	93	1.076	5.159

Tabel 6.4. Bruttoværditilvæksten (BVT) i løbende priser og faste (2010) priser (kilde: Statistikbanken.dk/INABP69: 1-2.1.1 Produktion, BVT og indkomstdannelse (69-gruppering) efter transaktion, branche og prisenhed).

Table 6.4. Gross value added (GVA) in actual and fixed (2010) prices (source: Statistikbanken.dk/INABP69: 1-2.1.1 Produktion, BVT og indkomstdannelse (69-gruppering) efter transaktion, branche og prisenhed).

Årstal / Year	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015	2016	2017	2018	2019
Branche / Branch	Mio. DKK. / million Danish crowns										
Skovbrug Forestry	813	904	953	1.209	1.334	1.980	1.937	1.682	1.879	2.600	2.341
Træindustri Manufacture of wood	3.400	3.364	4.710	5.236	5.301	3.977	4.319	4.146	4.375	4.394	4.285
Papirindustri Manufacture of paper	3.042	3.778	4.182	4.112	3.272	2.877	3.055	2.692	3.029	3.114	3.139
	Faste (2010) priser / Fixed (2010) prices										
Skovbrug Forestry	640	862	994	1.520	1.512	1.797	1.780	1.543	1.545	1.960	1.771
Træindustri Manufacture of wood	5.933	4.280	5.253	5.487	5.806	3.808	3.846	3.648	3.831	3.993	3.654
Papirindustri Manufacture of paper	3.491	3.369	4.106	3.750	3.177	2.613	2.834	2.447	2.871	2.960	2.821

Tabel 6.5. Produktionsværdien og bruttofaktoringkomsten ved produktion af træ samt bruttofaktoringkomsten ved produktion af juletræer.

Statistikbanken.dk/ISKOV9: Skovbrugets bruttofaktoringkomst efter type og tid.

Table 6.5. Production value and gross factorial income for wood production and gross factorial income for the production of Christmas trees.

	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015	2016	2017	2018	2019
Produkt / Product	Mio. DKK. / million Danish crowns										
Produktionsværdi i alt <i>Total production value</i>	781	705	675	689	837	1.138	1.255	1.261	1.447	1.360	-
Bøg <i>Beech</i>	128	146	146	95	43	59	120	103	110	104	-
Eg <i>Oak</i>	33	31	27	35	31	22	31	41	69	54	-
Andet løvtræ <i>Other broadleaves</i>	25	25	20	20	27	58	37	35	46	78	-
Nåletræ <i>Conifers</i>	412	296	239	242	326	403	459	460	499	507	-
Brænde <i>Firewood</i>	88	82	87	91	83	102	77	76	91	49	-
Brændelsflis og andet energitræ <i>Wood chips</i>	26	38	52	67	147	313	361	371	457	390	-
Forstplanter <i>Forest plants</i>	69	87	104	139	180	180	171	174	174	178	-
Rå- og hjælpematerialer <i>Raw and auxiliary materials</i>	101	92	88	90	109	148	163	164	188	177	-
Bruttofaktoringkomst <i>Gross factor income</i>											
Skov <i>Forest</i>	680	613	588	599	728	990	1.092	1.097	1.259	1.183	-
Juletræer <i>Christmas trees</i>		38	612	656	749	1098	876	842	825	773	794

Tabel 6.6. Forbruget 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. 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
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
Træbaserede plader ²	409	489	465	466	445	514	514	418	419	419
Papir og pap ³	1.354	1.497	1.461	1.775	2.067	668	668	588	608	608
Energitræ ⁴	1542	1771	2382	3559	3922	4.639	5.063	5.407	5.800	4.808
I alt ⁵	4.310	5.034	5.183	6.507	7.241	7.076	7.339	7.517	7.839	6.952
Import / Import										
Savskåret træ	3.505	6.013	5.166	4.069	3.323	4.006	3.268	3.268	5.088	5.956
Træbaserede plader	656	923	1.457	1.897	997	1.014	1.113	1.053	886	1.071
Papir og pap	4.300	4.462	4.651	4.724	3.417	3.504	3.492	3.413	3.230	3.161
Energitræ	2	82	738	2205	4555	4.380	5.324	7.099	6.988	7.229
I alt	8.463	11.480	12.012	12.895	12.292	12.904	13.196	14.833	16.193	17.417
Eksport / Export										
Savskåret træ	234	354	320	786	737	500	461	461	382	310
Træbaserede plader	133	213	161	201	183	194	190	183	231	260
Papir og pap	802	979	947	1.065	720	419	464	464	525	706
Energitræ	0	0	0	0	0	24	84	2203	2486	1.734
I alt	1.169	1.546	1.428	2.052	1.640	1.137	1.199	3.311	3.625	3.010
Forbrug / Consumption										
Savskåret træ	4.276	6.936	5.722	3.990	3.393	4.761	3.901	3.911	5.718	6.764
Træbaserede plader	933	1.199	1.761	2.162	1.259	1.334	1.436	1.288	1.074	1.230
Papir og pap	4.851	4.979	5.165	5.434	4.764	3.753	3.696	3.538	3.313	3.063
Energitræ	1544	1853	3120	5764	8477	8.995	10.302	10.302	10.302	10.302
I alt	11.604	14.968	15.767	17.350	17.893	18.843	19.336	19.040	20.407	21.359

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

Tabel 6.7. Gennemsnitligt antal beskæftigede i skovbrug, træindustri og papirindustri.
Statistikbanken.dk: NABB69: Beskæftigelse og timer (69-gruppering) efter socioøkonomisk status og branche.

Table 6.7. Occupation in the forestry sector and associated industry 1966-2019. Statistikbanken.dk/
NABB69: "Beskæftigede og timer (69-gruppering) efter socioøkonomisk status og branche".

Periode	Skovbrug	Træindustri	Papirindustri
	Forestry	Wood manufacturing	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	5.725	8.431	4.719

Tabel 6.8. Produktion af energi i Danmark (danske energikilder) og produktionen fordelt på energikilder (Energistyrelsen).

Table 6.8. Production of energy in Denmark (Danish energy sources) and the production distributed to energy sources (Danish Energy Agency).

Produktion	Samlet	Vedvarende	Biomasse	Træ	Skovflis	Brænde	Træpiller	Træaffald
Production	Total	Renewable	Biomass	Wood	Wood chips	Fire wood	Wood pellets	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	679.300	159.313	96.515	50.535	14.744	21.943	2.697	11.151
2016	641.830	158.812	98.983	51.000	17.101	22.492	2.861	8.546
2017	655.409	167.606	100.064	49.255	19.448	20.242	2.836	6.729
2018	580.820	166.998	100.361	50.688	22.375	17.206	2.728	8.379
2019	523.121	176.376	100.241	46.878	21.187	14.758	1.988	8.945

Tabel 6.9. Forbruget af energi i Danmark (danske og importerede energikilder og import fratrukket eksport) og forbruget fordelt på energikilder (Energistyrelsen).

Table 6.9. 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	809.216	51.217	45.348	20.696	1.878	10.500	2.100	6.219
1995-1999	872.964	64.243	53.530	23.207	2.762	11.257	3.038	6.150
2000-2004	839.932	94.567	72.225	34.591	5.099	14.469	8.555	6.468
2005-2009	847.207	132.831	103.379	58.464	10.179	23.829	17.397	7.058
2010-2014	775.685	180.550	134.527	81.202	17.154	23.445	33.090	7.513
2015	723.670	210.446	147.656	90.134	17.553	24.490	36.940	11.151
2016	743.332	218.382	158.592	98.706	20.358	25.102	44.699	8.546
2017	742.847	241.802	174.317	112.122	24.933	22.592	57.868	6.729
2018	742.568	239.912	173.341	111.934	28.686	19.203	55.666	8.379
2019	714.288	251.778	175.526	109.684	30.706	16.298	53.735	8.945

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 2019

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 2019 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.