



SKOV & LANDSKAB

# Skove og plantager 2011



INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG  
NATURFORVALTNING  
KØBENHAVNS UNIVERSITET



**Titel**

Skove og plantager 2011

**Forfattere/redaktører**

Thomas Nord-Larsen, Vivian Kvist Johannsen, Torben Riis-Nielsen,  
Kjell Suadicani og Bruno Bilde Jørgensen

**Udgiver**

Skov & Landskab  
Københavns Universitet  
Rolighedsvej 23  
1958 Frederiksberg C

**Ansvarshavende redaktør**

Niels Elers Koch

**Layout**

Karin Kristensen

**Bedes citeret**

Thomas Nord-Larsen, Vivian Kvist Johannsen, Torben Riis-Nielsen,  
Kjell Suadicani og Bruno Bilde Jørgensen (2013): Skove og plantager 2011,  
Skov & Landskab, Frederiksberg, 2013. 49 s. ill.

**ISBN**

978-87-7903-631-4 (internet)

Rapporten udgives udelukkende elektronisk

**Forsidefoto**

Thomas Nord-Larsen

**Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse**

I salgs- eller reklameøjemed er eftertryk og citering af rapporten samt  
anvendelse af Skov & Landskabs navn kun tilladt efter skriftlig tilladelse.

## Forord

Danmarks Skovstatistik er baseret på stikprøvevise målinger i skov over hele Danmark. Målingerne omfatter således den samlede variation i skovenes naturgrundlag og dyrkningshistorie og danner grundlag for overvågning af skovenes tilstand og udvikling. Danmarks Skovstatistik udføres af Skov & Landskab for Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Skovstatistikkens design muliggør årlige opdateringer af statistiske nøgle-data såvel som beskrivelse af tilstand og udvikling af skovene. Skove og plantager 2011 omfatter en samlet rapportering af Danmarks Skovstatis- stiks målinger, med hovedfokus på perioden 2007-2011.

Skove og plantager 2011 er udarbejdet af Skov & Landskab, Københavns Universitet for Naturstyrelsen.

Skov & Landskab, Københavns Universitet  
Frederiksberg, august 2013

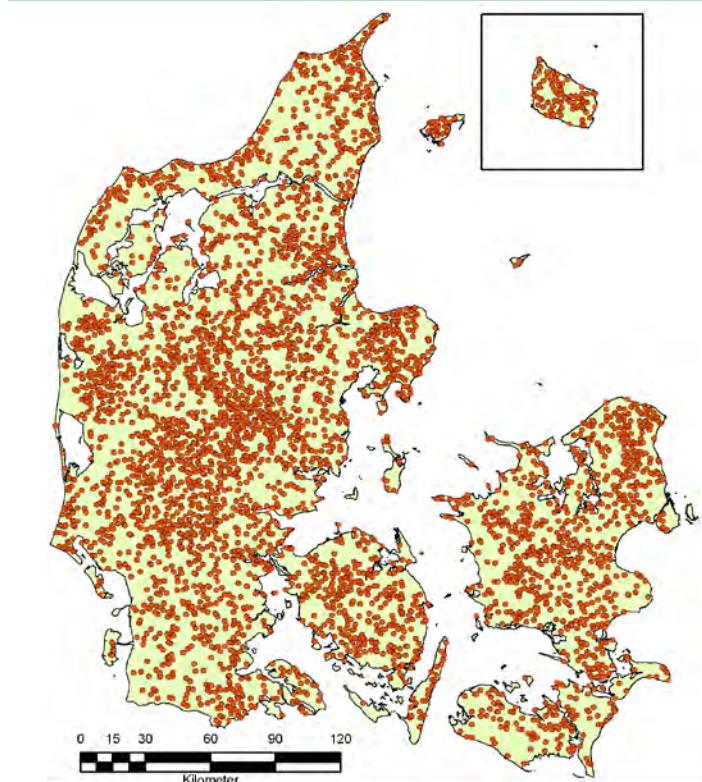
# Indhold

<b>Forord</b>	<b>3</b>
<b>Indhold</b>	<b>4</b>
<b>Om Danmarks Skovstatistik</b>	<b>5</b>
<b>1. Skovressourcer</b>	<b>7</b>
1.1 Skovareal	7
1.2 Vedmasse	11
1.3 Kulstof	13
1.4 Hugst	14
1.5 Tabeller	15
<b>2. Skovsundhed</b>	<b>38</b>
2.1 Tabeller	40
<b>3. Biodiversitet i de danske skove</b>	<b>41</b>
3.1 Biodiversitet og skovdyrkning	41
3.2 Gamle træer og dødt ved	43
3.3 Beskyttede skove	43
3.4 Tabeller	44

## Om Danmarks Skovstatistik

Den første skovstatistik i Danmark blev udgivet i 1881 og indeholdt data om skovarealet og dets fordeling til træarter. Indsamling af skovstatistiske data er siden dengang sket med 10-15 års mellemrum og er i dag indeholdt i Skovlovens §35 stk. 2 hvorfaf det fremgår, at »Ministeren skal drage omsorg for, at der løbende indsamles landsdækende statistiske data og udarbejdes rapporter om de danske skoves tilstand og udvikling«.

Ved de tidligste opgørelser af Danmarks skovressourcer var fokus ved indsamlingen af data om skovenes overvejende på skovenes areal og ressourcerne af træ. Siden dengang er efterspørgslen efter andre goder såsom beskyttelse af natur, kulturelle værdier og grundvand, rekreation og lagring



Figur 0.1. Prøveflader målt i Danmarks Skovstatistik i perioden 2007-2011.

Figure 0.1. Sample plots inventoried in the Danish National Forest Inventory during 2007-2011.

af kulfstof steget. Dette afspejles i den ønskede viden om skovene fra nationalt såvel som internationalt hold. For at imødekomme dette ønske påbegyndte Skov & Landskab i 2002 indsamlingen af data til en stikprøvebaseret skovstatistik for Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Danmarks Skovstatistik er bygget op om et landsdækkende 2x2 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. Prøvefladerne er cirkulære og har en radius på 15 meter. Det samlede antal skovdækkede prøveflader, bedømt ud fra luftfotos, måles over en periode på fem år.

I den femårige målerotation 2007-2011 blev der udpeget i alt 9.251 prøveflader med skov fordelt på 4.001 grupper (se tabel 0.1). Af det samlede antal prøveflader udvalgt til måling, blev der af forskellige årsager ikke foretaget målinger på 249. Samlet set blev der i måleperioden foretaget 116.329 diametermålinger og 14.739 højdemålinger.

*Tabel 0.1. Antal målte grupper og prøveflader i den femårige rotation 2007-2011. Skovdækkede prøveflader, der af forskellige årsager ikke er målt i felter, er angivet som manglende.*

*Table 0.1. Number of measured clusters and sample plots in the five year rotation 2007-2011. Forest covered sample plots not inventoried in the field are denoted »Missing«.*

Årsta Year	Grupper Clusters			Prøveflader Sample plots		
	I alt Total	Skov Forest	Manglende Missing	I alt Total	Skov Forest	Manglende Missing
2007	2.201	772	109	8.644	1.804	246
2008	2.212	804	2	8.644	1.896	3
2009	2.195	782	0	8.604	1.800	0
2010	2.196	793	0	8.614	1.855	0
2011	2.173	850	0	8.520	1.896	0
I alt Total	10.977	4.001	111	43.026	9.251	249

# 1. Skovressourcer

Skovenes ressourcer omfatter skovarealet i sig selv såvel som det træ, der gror på arealerne. Skovenes arealmæssige udstrækning udgør en ressource i forbindelse med beskyttelse af landbrugsjord, infrastruktur, grundvand og den biologiske mangfoldighed samt i forbindelse med deres udnyttelse til rekreative formål. Skovenes træer udgør en fornybar ressource, der anvendes til papir, møbler, gulve og bygningstømmer samt til energi ved afbrænding på kraftvarmeværker og i private pejse og brændeovne. Yderligere binder skovenes træer store mængder af kuldioxid ( $\text{CO}_2$ ) som en del af fotosyntesen. En vis del af det optagne kulstof (C) indgår i træernes biomasse og lagres, hvorved atmosfærens indhold af drivhusgasser mindskes.

## 1.1 Skovareal

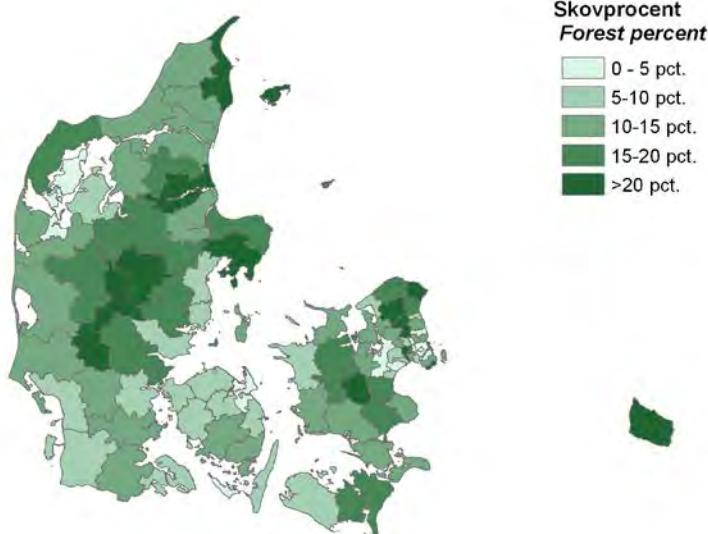
### **Skovdefinitioner**

**Skov:** Areal større end 0,5 hektar med en minimumsbredde på 20 m bevokset med træer højere end 5 meter, der har et kronedække på mere end 10 pct. eller med træer, der potentielt er i stand til at nå disse værdier på vokestedet. Definitionen inkluderer 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 vokestedet 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 vokestedet.

På baggrund af målingerne i perioden 2007-2011 er skovarealet opgjort til 600.427 ha eller 13,9 pct. af landets areal. Arealet med anden træbevoksning end skov (se faktabox) er opgjort til 44.348 ha eller 1,0 pct. af landets areal (tabel 1.1). Således udgør det samlede træbevoksede areal i Danmark 644.775 ha eller 14,9 pct. af landets areal. De største skovarealer findes i det midtjyske område, mens den største skovprocent findes i Region Hovedstaden (Figur 1.1).

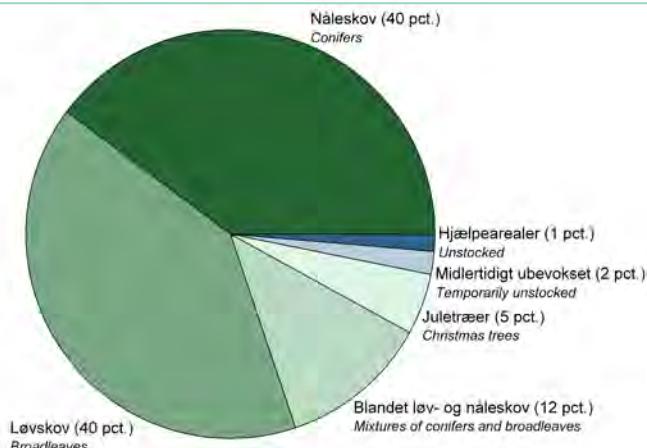
I forhold til de tidligere udgivelser fra Danmarks Skovstatistik er der en mindre stigning i skovarealet. En del af denne stigning er reel og skyldes skovrejsning, men en del skyldes formentlig, at flere af de udvalgte prøveflader blev målt i felten. Endelig er der en statistisk usikkerhed på estimatet. Den sande skovprocent ligger således indenfor intervallet 13,4-14,4 pct., mens andelen af andre træbevoksede arealer ligger indenfor intervallet 0,9-1,1 pct.



*Figur 1.1. Skovarealet i procent af kommunernes samlede areal.*

*Figure 1.1. Forest area percentage for individual counties.*

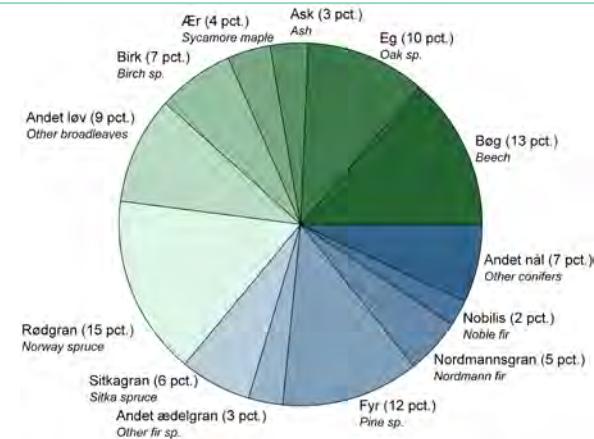
Af det samlede skovareal er 40 pct. rene nåleskove, 40 pct. er rene løvskove og 12 pct. er blandede løv- og nåleskove (Figur 1.2). Juletræer fylder samlet 5 pct. af skovarealet, mens 3 pct. er midlertidigt ubevoksede arealer eller ubevoksede arealer, der indgår i skovdriften. Andelen af rene nåleskove er størst i Region Midtjylland (51 pct.), mens den største andel rene løvskove findes i Region Sjælland (67 pct.).



*Figur 1.2. Fordelingen af skovarealet til arealanvendelsesklasser.*

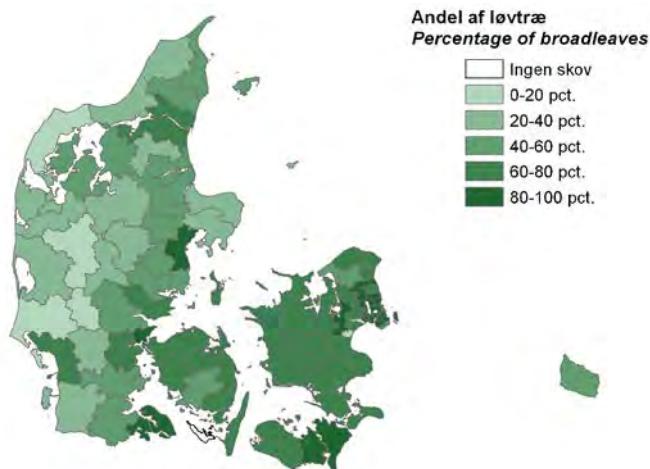
*Figure 1.2. Distribution of landuse classes of the Danish forests.*

Den mest almindelige træart i de danske skove er rødgran, der dækker 15 pct. af det samlede skovareal (Figur 1.3). Den næst hyppigste træart er bøg, der dækker 13 pct. Nåletræerne optager 50 pct. af det samlede skovareal mens løvtræerne optager 46 pct. Resten af arealet er ubevokset eller dækket af en ukendt træart. Andelen af løvtræ er størst i landets østlige egne, mens nåletræerne dominerer de vestlige egne (Figur 1.4).



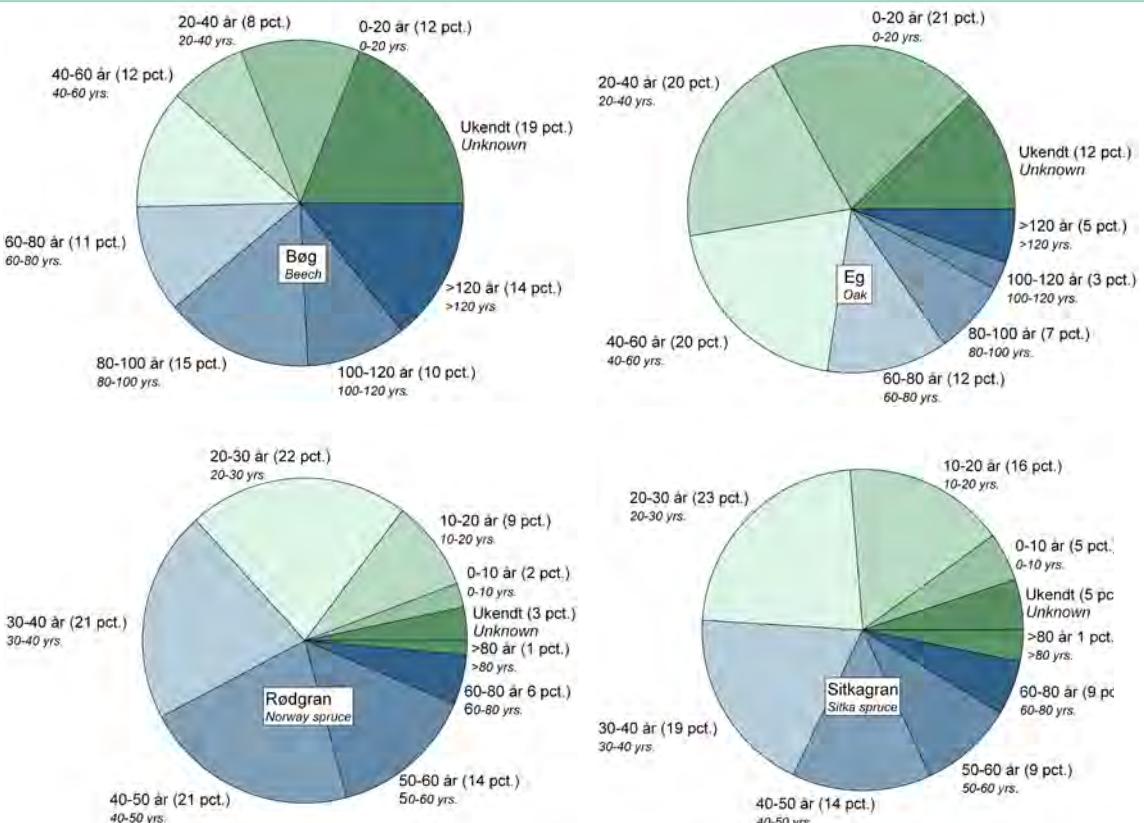
Figur 1.3. Fordelingen af det træbevoksede areal til træarter. Procentangivelserne er artens andel af det samlede skovareal. Hertil kommer det ubevokste areal (3 pct.) og den del af skovarealet, hvor der ikke er angivet en træart (0,4 pct.).

Figure 1.3. Distribution of the forest area to tree species. Percentages refer to the species share of the total forest area. In addition to this unstocked areas account for 3 pct. of the area and areas with unknown species account for 0.4 pct.



Figur 1.4. Løvtræandelen i de enkelte kommuner.

Figure 1.4. Percentage of broadleaved forest cover for individual counties.



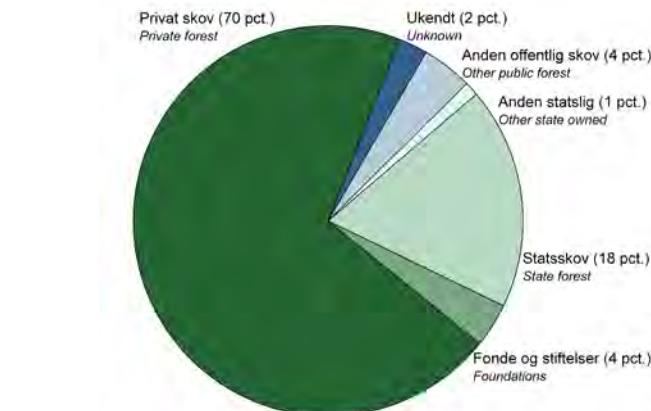
Figur 1.5. Aldersklassefordelingen for bøg, eg, rødgræn og sitkagræn.

Figure 1.5. The age class distribution for beech, oak, Norway spruce and sitka spruce.

Fordelingen af skovarealet til driftsklasser (arts- og aldersklasser) viser, at hen ved en fjederedel (24 pct.) af arealet med bøg er ældre end 100 år, mens den tilsvarende andel for eg er 8 pct. (Figur 1.5). Til gengæld udgør andelen af bevoksninger under 20 år næsten en fjederedel (21 pct.) af det samlede areal med eg.

For rødgræn er andelen af bevoksninger under 10 år relativt lille (2 pct.), mens den største andel af bevoksningerne er 20-30 år gamle (22 pct.). Aldersklassefordelingen for sitkagræn svarer i store træk til fordelingen for rødgræn.

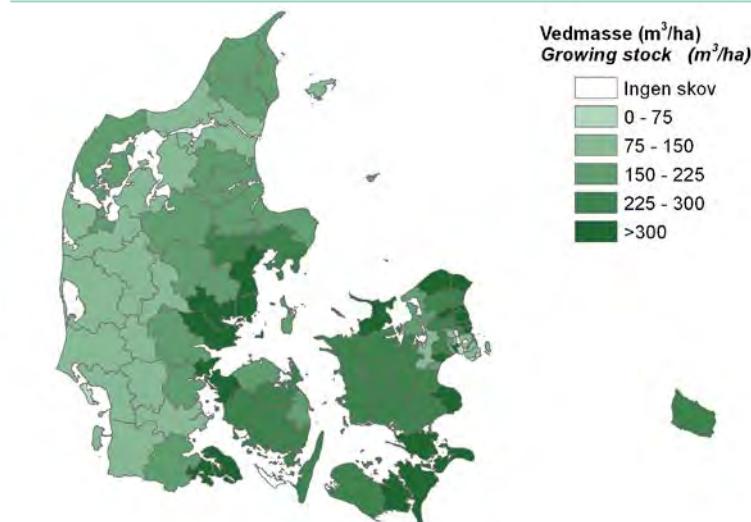
Den største andel af skovarealet er ejet af private (70 pct.), mens statskoven udgør 18 pct. af det samlede skovareal (Figur 1.6). Statsskovenes andel af det samlede skovareal er størst i Region Hovedstaden (54 pct.) og mindst i Region Sjælland (5 pct.).



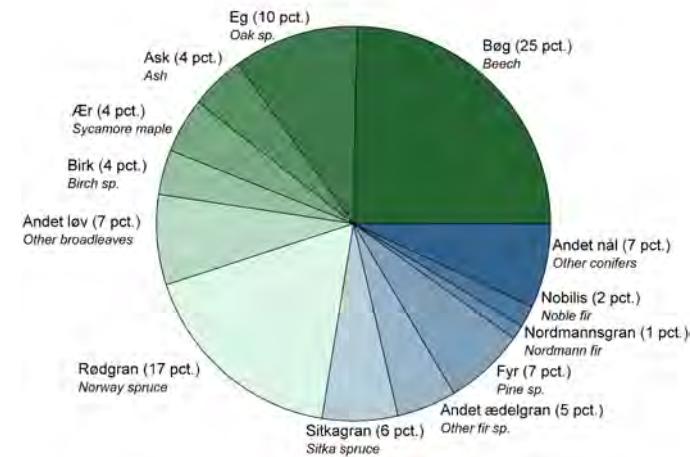
**Figur 1.6. Fordeling af skovarealet til forskellige typer ejerskaber.**  
**Figure 1.6. Distribution of the forest area to types of ownership.**

## 1.2 Vedmasse

Den samlede vedmasse i de danske skove er 122 mio. m<sup>3</sup> svarende til 204 m<sup>3</sup>/ha. Grundet den statistiske usikkerhed på estimatet ligger den faktiske gennemsnitlige vedmasse inden for intervallet 200-207 m<sup>3</sup>/ha. Den samlede vedmasse er størst i de skovrigtige egne i Midtjylland, mens vedmassen per hektar er størst i de østlige dele af landet (Figur 1.7).



**Figur 1.7. Gennemsnitlig vedmasse per hektar for enkelte kommuner.**  
**Figure 1.7. Average growing stock per hectare for different counties.**

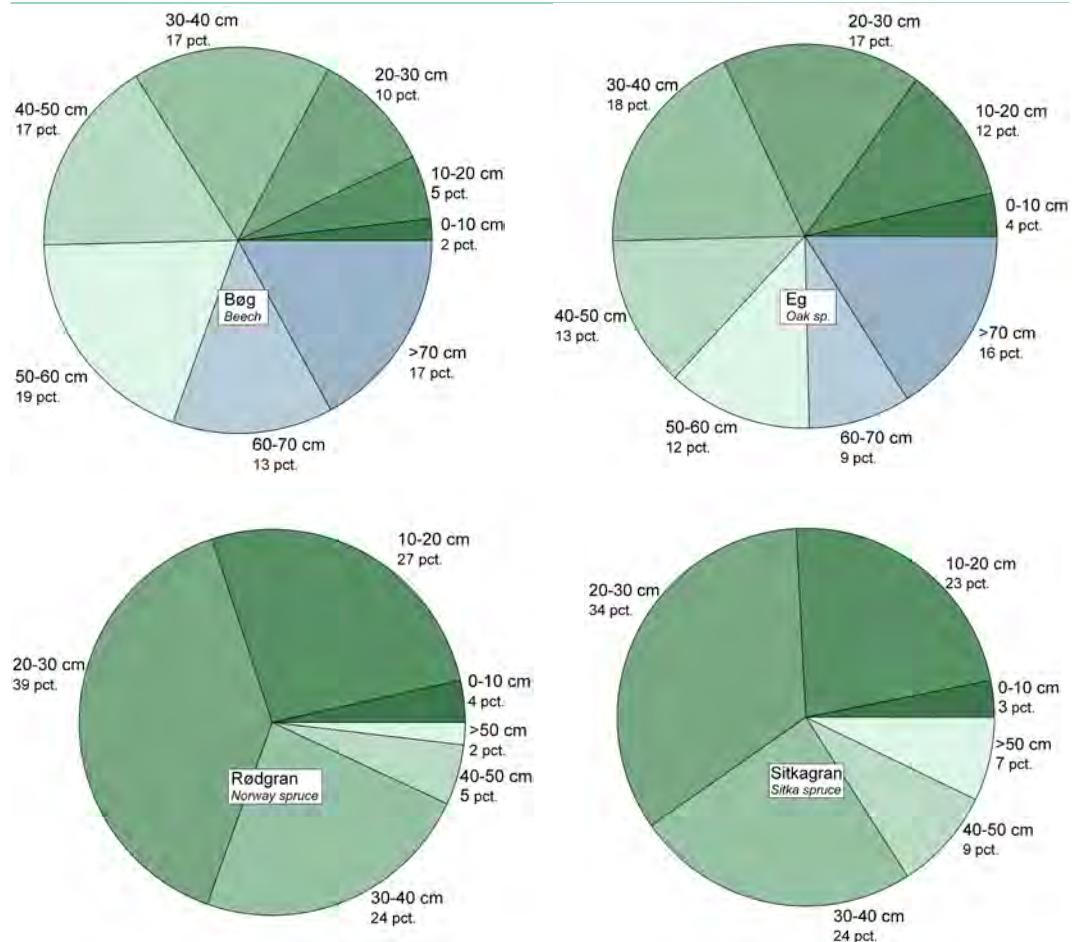


Figur 1.8. Fordeling af vedmassen i skov til arter.

Figure 1.8. Distribution of growing stock to species.

Af den samlede vedmasse udgør løvtræet den største andel (55 pct.), mens nåletræet udgør 45 pct. (Figur 1.8). Den mest vedmasserige træart er bøg, der udgør 25 pct. af den samlede vedmasse, mens rødgran udgør 17 pct.

Vedmassens fordeling til forskellige størrelser af træer giver en indikation af træernes modenhed og vedmassens potentielle anvendelse. For bøg findes 30 pct. af vedmassen i træer større end 60 cm, mens det tilsvarende tal for eg er 25 pct. Dette betyder, at op imod en tredjedel af vedmassen for disse arter må anses som moden. For rødgran og sitkagran findes hhv. 7 og 16 pct. af vedmassen i træer, der er større end 40 cm. Der er altså en større andel af sikagran der er modne, hvilket muligvis hænger sammen med hurtigere vækst og større stormfasthed.



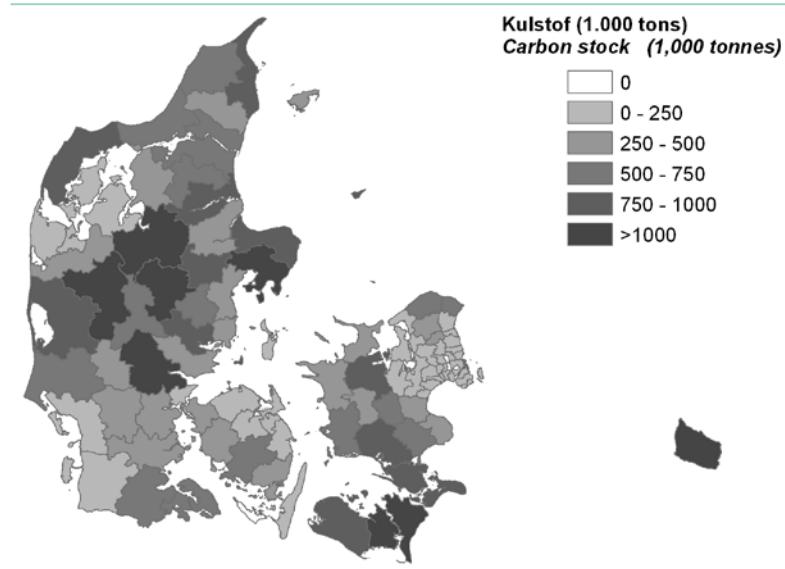
Figur 1.9. Vedmassens fordeling til diameterklasser for bøg, eg, rødgran og sitkagran.

Figure 1.9. Distribution of growing stock to diameter classes for beech, oak, Norway spruce and Sitka spruce.

### 1.3 Kulstof

Klimaforandringerne kan imødegås ved at reducere udledningen af bl.a. kuldioxid ( $\text{CO}_2$ ) til atmosfæren fra afbrændingen af fossile brændstoffer og rydning af naturlig vegetation. Indholdet af kuldioxid i atmosfæren kan også mindskes ved skovens binding af kulstof. Skovtrærne binder kulstof i biomassen ved at optage  $\text{CO}_2$  i forbindelse med fotosyntesen. En vis del af det optagne  $\text{CO}_2$  indgår i træernes biomasse og lagres.

Det samlede kulstoflager i skovenes levende vedmasse (stamme, grene og rødder) er beregnet til omrent 40 mio. tons, hvilket svarer til 67 tons per ha (tabel 1.21 - 1.24). Opgjort i CO<sub>2</sub> svarer kulstoflagret i skovenes levende biomasse til 147 mio. tons. Kulstoflageret på andre træbevoksede arealer er 0,2 mio. tons kulstof.



Figur 1.10. Fordeling af kulstoflagret til kommuner (i 1.000 tons).

Figure 1.10. Geographical distribution of carbon stocks (in 1,000 tonnes).

## 1.4 Hugst

Hugsten i de danske skove opgøres af Danmarks Statistik ud fra årlige spørgeskemaundersøgelser blandt de danske skovejere. Hugsten i 2011 udgjorde i alt 2,6 mio. m<sup>3</sup> (Tabel 1.25). Der er i gennem det seneste 10 år sket en stigning i hugsten på næsten en mio. m<sup>3</sup>. Stigningen dækker dog over at hugsterne efter det omfattende stormfald i 1999 var begrænsede. Omkring 45 pct. af den samlede hugstmængde er gavntræ mens den resterende hugstmængde er energitræ.

## 1.5 Tabeller

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

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

Region Region	Skov Forest		Andet træbevokset areal Other wooded land	
	Areal Area ha	Andel Percentage pct.	Areal Area ha	Andel Percentage pct.
Danmark	600.427	13,9	44.348	1,0
Region Hovedstaden	44.824	17,5	3.142	1,2
Region Midtjylland	211.915	16,1	15.706	1,2
Region Nordjylland	115.670	14,6	8.727	1,1
Region Sjælland	93.055	12,8	3.907	0,5
Region Syddanmark	134.964	11,1	12.865	1,1

Tabel 1.2. Skovarealet fordelt til regioner og arealanvendelsesklasser.

Table 1.2. Forest area distributed to regions and landuse classes.

Arealanvendelse Land use	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Skov, nål Forest, conifers	238.844	12.924	107.443	54.474	15.878	48.125
Skov, løv Forest, broadleaves	242.393	26.098	60.592	35.164	62.493	58.047
Skov, blandet løv og nål Forest, mixtures of conifers and broadleaves	71.114	4.300	25.209	18.916	8.739	13.950
Juletræer Christmas trees	29.081	678	11.346	5.255	3.731	8.072
Midlertidig ubevokset Temporarily unstocked	10.921	455	3.914	1.441	1.596	3.515
Hjælpearealer Unstocked	8.074	369	3.411	420	619	3.255

Tabel 1.3. Fordeling af skovarealet til regioner og træarter.

Table 1.3. Distribution of the forest area to regions and tree species.

Art Species	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Hjælppearealer Unstocked	8.074	369	3.411	420	619	3.255
Træbevokset Wooded area	592.353	44.455	208.504	115.250	92.435	131.708
Midlertidigt ubevokset Temporarily unstocked	10.921	455	3.914	1.441	1.596	3.515
Løvtræ Broadleaves	277.521	28.481	73.904	43.738	67.055	64.343
Bøg Beech	79.130	9.217	15.936	9.371	25.275	19.332
Eg Oak	61.680	5.438	20.085	8.406	11.975	15.775
Ask Ash	19.626	2.357	4.155	1.303	6.600	5.210
Ær Sycamore maple	22.061	1.818	4.324	2.368	8.132	5.419
Birk Birch	39.529	3.838	12.913	10.337	3.724	8.717
Andet løv Other broadleaves	55.496	5.813	16.493	11.953	11.349	9.888
Nåletræ Conifers	301.243	15.440	129.599	69.668	23.552	62.984
Rødgran Norway spruce	92.808	9.120	44.856	9.264	9.584	19.983
Sitkagran Sitka spruce	36.822	820	12.467	14.220	1.307	8.009
Andet ædelgrан Other fir sp.	17.737	279	7.302	6.200	1.339	2.616
Fyrrearter Pine sp.	71.167	1.979	28.577	24.214	1.810	14.587
Nordmannsgran Nordmann fir	28.808	1.393	9.604	6.012	5.372	6.426
Nobilis Noble fir	13.449	205	6.473	2.729	1.099	2.944
Andet nål Other conifers	40.454	1.645	20.319	7.030	3.040	8.419
Ukendt Unknown	2.668	79	1.087	403	233	866



Tabel 1.5. Fordeling af skovareal til arts- og aldersklasser for Region Hovedstaden. Bemærk, at hver skovbevoksning er henført til én bestemt klasse, og at

resultaterne derfor ikke er konsistente med artsfordelingen i tabel 1.3.

**Table 1.5. Distribution of the forest area to species and age classes for Region Hovedstaden.** Note that each forest stand is attributed to a specific management class and the results are therefore not consistent with the species distribution in table 1.3







Tabel 1.9. Fordeling af skovarealet til træarts- og aldersklasser for Region Syddjursland. Bemærk, at hver skovbevoksning er henført til én bestemt klasse, og at resultaterne derfor ikke er konsistente med træartsfordelingen i tabel 1.3.

**Table 1.9. Distribution of the forest area to tree species and age classes for Region Syajylland.** Note that each forest stand is attributed to a specific management class and the results are therefore not consistent with the species distribution in table 1.3

*Tabel 1.10. Fordeling af skovarealet til regioner og forskellige typer ejerskab.*  
*Table 1.10. Distribution of the forest area to regions and ownership.*

Ejerskab Ownership	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	ha					
I alt Total	600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Privat Private	421.043	14.705	161.351	71.618	75.679	97.690
Fond eller stiftelse Foundations	21.912	1.116	5.397	4.422	8.498	2.479
Statsskov State forest	110.633	24.213	27.187	28.638	5.006	25.590
Anden statslig Other state owned	7.086	975	3.164	1.534	604	810
Anden offentlig Other public	25.052	3.177	9.861	4.935	1.742	5.337
Ukendt Unknown	14.702	638	4.956	4.524	1.525	3.057

*Tabel 1.11. Vedmassen i skov og på andre træbevoksede arealer fordelt til regioner.*

*Table 1.11. Growing stock in forests and other wooded lands distributed to regions.*

Region Region	Skov Forest		Andet træbevokset areal Other wooded land	
	1.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	1.000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
Danmark	122.344	204	756	17
Hovedstaden	12.749	284	229	77
Midtjylland	40.119	189	220	15
Nordjylland	19.233	166	56	7
Sjælland	26.774	287	155	42
Syddanmark	23.470	173	97	8

**Tabel 1.12. Vedmassen fordelt til regioner og arter (1.000 kubikmeter). Den gennemsnitlige vedmasse per hektar er angivet i kursiv.**

*Table 1.12. Growing stock distributed to regions and species (1,000 cubic meters o.b.). The average growing stock per hectare is provided in italics.*

Art Species	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
<b>1.000 m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup>/ha)</b>						
<b>I alt</b>	122.344	12.749	40.119	19.233	26.774	23.470
Total	204	284	189	166	287	173
<b>Løvtræ</b>	67.316	8.264	15.569	6.983	21.276	15.159
Broadleaves	242	289	210	159	317	235
<b>Bøg</b>	30.257	3.825	5.818	2.870	10.262	7.463
Beech	382	414	364	305	405	385
<b>Eg</b>	12.557	1.479	3.636	1.072	3.514	2.840
Oak	203	271	181	127	293	180
<b>Ask</b>	5.448	593	1.265	269	1.913	1.401
Ash	277	251	304	206	289	268
<b>Ær</b>	5.501	501	1.330	263	2.280	1.117
Sycamore maple	249	275	307	111	280	206
<b>Birk</b>	4.503	739	1.480	998	645	633
Birch	114	192	114	96	173	72
<b>Andet løv</b>	9.049	1.127	2.040	1.512	2.662	1.705
Other broadleaves	163	193	123	126	234	172
<b>Nåletræ</b>	55.028	4.485	24.550	12.249	5.498	8.311
Conifers	183	290	189	175	233	132
<b>Rødgran</b>	21.299	3.084	9.409	2.592	2.779	3.361
Norway spruce	229	337	209	279	289	168
<b>Sitkagran</b>	7.575	214	2.481	3.211	295	1.445
Sitka spruce	207	261	198	225	225	180
<b>Andet ædelgran</b>	5.981	63	2.524	1.973	657	799
Other fir sp.	338	227	345	317	489	305
<b>Fyrrearter</b>	8.071	461	3.982	2.435	313	905
Pine sp.	114	233	139	100	172	62
<b>Nordmannsgran</b>	1.422	170	475	376	204	199
Nordmann fir	49	122	49	62	38	31
<b>Nobilis</b>	2.203	0	1.114	486	174	439
Noble fir	164	2	172	178	158	149
<b>Andet nål</b>	8.477	492	4.565	1.178	1.076	1.163
Other conifers	209	298	224	167	353	138

Tabel 1.13. Fordelingen af den samlede vedmasse til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over færdselsniveau) som midpunktet af 10-cm klasser. Diameterklasserne angiver klassens midtpunkt.

Table 1.13. Distribution of total growing stock to diameter classes. Diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes. Diameter classes indicate the class midpoint.

Diameter- klasse Diameter class	I alt Total	Løv Broad- leaves	Bøg Beech	Eg Oak	Ak Ash	Ær Syc- more	Birk Birch	Andet Iøv Other	Nåle- træ Coni- fers	Rød- gran Norway spruce	Sitka- gran Sitka spruce	Andet ædel- gran Other fir sp.	Fyr Pine sp.	Nord- manns- gran Nord- mann fir	Nobilis Noble fir	Andet nål Other broad- leaves	
cm																	
I alt	122.344	67.251	30.239	12.540	5.441	5.491	4.495	9.045	55.093	21.224	7.645	6.017	8.097	1.424	2.214	8.473	
Total																	
5	4.712	2.733	541	456	163	374	493	705	1.979	744	240	89	466	170	70	200	
15	20.426	7.986	1.622	1.445	552	1.053	1.448	1.867	12.440	5.631	1.732	629	1.973	487	514	1.475	
25	30.282	11.514	3.075	2.098	1.005	1.573	1.365	2.398	18.768	8.382	2.593	1.574	2.905	513	588	2.213	
35	26.749	12.939	4.992	2.319	1.491	1.329	817	1.991	13.810	4.995	1.861	1.970	1.938	177	635	2.233	
45	14.095	9.420	5.002	1.604	1.049	685	230	851	4.675	1.074	669	986	505	58	268	1.114	
55	11.087	8.901	5.793	1.531	672	323	115	466	2.187	297	353	514	177	19	91	735	
65	6.580	5.818	4.053	1.076	361	72	27	229	762	80	120	143	112	21	286		
75	3.743	3.440	2.479	691	92	34	145	303	20	45	89	16	27	105			
85	2.127	2.048	1.425	380	42	48	152	79			22	6			51		
95	924	871	547	269	15		41	53			12				41		
>100	1.619	1.581	709	672			200	38			18				20		

Tabel 1.14. Fordelingen af vedmassen i region Hovedstaden til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over færdelselinje) som midtpunktet af 10-cm klasser

Table 1.14. Distribution of growing stock in region Hovedstaden to diameter classes. Diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes.

Tabel 1.15. Fordelingen af vedmassen i region Midtjylland til diameterklasser: Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over førfældelsesniveau) som midtpunktet af 10-cm klasser.

Table 1.15. Distribution of growing stock in region Midtjylland to diameter classes. Diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes.

Tabel 1.16. Fordelingen af vedmassen i region Nordjylland til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i breysthøjde (1,3 m over færdeslinjau) som midtpunktet af 10 cm-kasser.

Table 1.16. Distribution of growing stock in region Nordjylland to diameter classes. Diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes.

Diameter klasse	I alt	Løv	Bøg	Eg	Ak	Ær	Birk	Andet løv	Rød gran	Sitka-gran	Andet ædel-gran	Fyr	Nord-manns-gran	Nobilis	Andet nål fir
Diameter class	Total	Broad-leaves	Beech	Oak	Ash	Sycamore	Birch	Other broad-leaves	Norway spruce	Sitka spruce	Other fir sp.	Pine sp.	Nord-manns-gran	Noble fir	Other broad-leaves
cm									1,000 m <sup>3</sup>						
I alt Total	19.233	6.983	2.870	1.072	269	263	998	1.512	12.249	2.592	3.211	1.973	2.435	376	486
5	846	399	30	65	20	19	113	150	448	48	98	31	186	39	14
15	4.298	1.290	164	214	34	70	408	400	3.008	709	757	228	742	116	134
25	5.921	1.554	408	286	41	78	277	465	4.367	1.045	1.111	536	1.005	152	138
35	4.256	1.506	659	291	67	41	126	322	2.750	582	711	655	430	64	80
45	1.767	811	507	81	36	27	52	108	956	146	275	303	56	5	77
55	1.193	706	530	64	35	14	21	42	487	40	163	170	13	29	71
65	636	439	361	40	14	24	197	23	65	44	4	13	13	47	
75	173	154	101	19	34			19	13	6					
85	50	50	37	13											
95	33	33	33												
>100	59	42	42						18	18					

Tabel 1.17. Fordelingen af vedmassen i region Sjælland til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over færd-

Table 1.17. Distribution of growing stock in region Sjælland and diameter classes are the diameter at breast height (1.3 m above ground) as mid-  
værdi i etterskriftet som midpunkter af 10-cm-klasser.

Tabel 1.18. Fordelingen af den samlede vedmasse til diameterklasser. Diameterklassen angiver træets diameter i brysthøjde (1,3 m over færdselsniveau)

som midtpunkter af 10-cm klasser. Diameterklasserne angiver klassens midpunkt.

Table 1.18. Distribution of growing stock in region Syddjursland to diameter classes. Diameter classes are the midpoint at breast height (1.3 m above ground) as midpoint of 10 cm classes.

Diameter klasse Diameter class	I alt Total	Løv Broad- leaves	Bøg Beech	Eg Oak	Ash	Ær Sycamore	Birk Birch	Andet Øv Other broad- leaves	Nåle- træ Other Coni- fers	Rød- gran Norway spruce	Andet ædel- gran Other fir sp.	Sitka- gran Sitka spruce	Fyr Pine sp.	Nord- manns- gran Nord- mann fir	Nobilis Noble fir	Andet nål Other broad- leaves
cm																
I alt Total	23.470	15.159	7.463	2.840	1.401	1.117	633	1.705	8.311	3.361	1.445	799	905	199	439	1.163
5	908	506	102	92	40	84	103	86	402	162	44	9	103	21	21	40
15	3.775	1.559	330	297	128	301	195	307	2.216	1.091	286	91	326	70	97	256
25	5.305	2.314	600	483	251	310	182	487	2.991	1.394	563	255	301	58	109	312
35	4.742	2.855	1.152	524	445	269	111	354	1.887	588	381	259	150	36	176	298
45	2.849	2.330	1.394	415	286	79	19	137	520	101	102	103	23	7	33	151
55	2.744	2.548	1.830	420	137	46	8	106	197	13	41	49	2	7	3	82
65	1.565	1.494	1.111	230	89	16	14	34	71	5	15	27				24
75	799	785	545	176	11	12	40	15	8		7					
85	411	411	213	75	14			109								
95	211	198	94	104					12							
>100	160	160	94	22					44							

**Tabel 1.19.** Vedmassen i de danske skove fordelt til regioner og ejerformer.

Gennemsnitlig vedmasse per hektar er angivet med kursiv.

Table 1.19 . Growing stock distributed to regions and owner types.

Average growing stock per hectare is provided in italics.

Ejerform Ownership	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
I alt	122.344	12.749	40.119	19.233	26.774	23.470
Total	204	284	189	166	287	173
<b>Privat</b>	85.981	3.601	30.618	12.094	22.387	17.439
Private	204	244	189	168	295	178
<b>Fond eller stiftelse</b>	4.863	254	923	918	2.371	401
Foundations	222	227	171	207	278	161
<b>Statsskov</b>	23.379	7.676	5.518	4.251	1.417	4.359
State forest	211	316	202	148	282	170
<b>Anden statslig skov</b>	5.368	819	2.122	965	375	1.081
Other state owned	214	257	215	195	214	202
<b>Anden offentlig skov</b>	1.069	216	366	205	129	149
Other public	150	221	116	133	212	183
<b>Ukendt</b>	1.684	184	571	800	96	40
Unknown	115	288	115	176	63	13

**1.000 m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup>/ha)**

Tabel 1.20. Vedmassen i de danske skove fordelt til ejerformer og træarter. Gennemsnitlig vedmasse per hektar er angivet med kursiv.

Table 1.20. Growing stock distributed to owner types and tree species. Average growing stock per hectare is provided in italics.

Art Species	I alt Total	Privat Private	Fond eller stiftelse Foundations	Statsskov State forest	Anden statslig skov Other state owned	Anden of- fentlig skov Other public	Ukendt Unknown
<b>1.000 m<sup>3</sup> (<i>m<sup>3</sup>/ha</i>)</b>							
I alt	122.344	85.981	4.863	23.379	1.069	5.368	1.684
Total	<i>204</i>	<i>204</i>	222	211	<i>214</i>	<i>150</i>	<i>115</i>
Løvtræ Broadleaves	67.316 242	50.041 242	2.764 241	10.282 263	556 143	3.020 219	652 205
Bøg Beech	30.257 382	21.278 389	1.373 317	6.027 382	157 286	1.119 338	303 458
Eg Oak	12.557 203	9.343 210	529 237	1.876 201	128 103	584 163	96 104
Ask Ash	5.448 277	4.346 278	191 188	438 287	40 238	315 320	118 310
Ær Sycamore maple	5.501 249	4.262 249	273 259	631 285	42 277	246 179	46 246
Birk Birch	4.503 114	3.198 112	175 119	757 122	79 102	244 131	49 96
Andet løv Other broadleaves	9.049 163	7.614 166	223 161	553 139	108 108	511 189	41 78
Nåletræ Conifers	55.028 183	35.940 177	2.100 215	13.097 189	513 169	2.348 212	1.032 218
Rødgran Norway spruce	21.299 229	14.075 213	951 287	5.022 268	156 189	833 253	262 278
Sitkagran Sitka spruce	7.575 207	4.723 212	472 226	1.845 178	110 208	132 204	294 427
Andet ædelgran Other fir sp.	5.981 338	3.970 353	148 355	1.338 291	49 319	375 391	101 329
Fyr Pine sp.	8.071 114	4.707 119	83 83	2.522 104	77 109	572 141	110 86
Nordmannsgran Nordmann fir	1.422 49	1.148 44	38 53	194 135	0 155	19 109	23 70
Nobilis Noble fir	2.203 164	1.829 161	13 23	305 301	35 462	17 159	4 14
Andet nål Other conifers	8.477 209	5.488 206	395 239	1.870 213	86 115	400 219	237 272

*Tabel 1.21. Fordeling af kulstof i træer til regioner for skove og andre træbevoksede arealer.*

*Table 1.21. Distribution of carbon in trees to regions in forests and other wooded lands.*

Region Region	Skov Forest			Andre træbevoksede arealer Other wooded lands		
	Overjordisk Above ground	Underjordisk Below ground	I alt Total	Overjordisk Above ground	Underjordisk Below ground	I alt Total
	1.000 tons (tons/ha)			1.000 tons (tons/ha)		
Danmark	33.456 56	6.592 11	40.049 67	200 5	46 1	246 6
Hovedstaden	3.408 76	697 16	4.106 91	59 20	14 5	73 25
Midtjylland	11.043 52	2.049 10	13.092 62	61 4	13 1	75 5
Nordjylland	5.321 46	1.013 9	6.334 55	15 2	3 0	19 2
Sjælland	7.264 78	1.515 16	8.779 94	41 11	10 3	50 14
Syddanmark	6.420 47	1.318 10	7.738 57	24 2	5 0	29 2

Tabel 1.22. Fordelingen af kulstof i levende biomasse i skov til regioner og træarter (1.000 tons). Kulstofmængden per hektar er angivet i kursiv.

Table 1.22. Distribution of carbon in live biomass in forests to regions and tree species (1,000 tonnes). Carbon per hectare is provided in italics.

Art	Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 tons (tons/ha)					
I alt	40.049	4.105	13.091	6.333	8.782	7.737
Total	67	91	62	55	94	57
Løvtræ	22.833	2.796	5.281	2.411	7.158	5.164
Broadleaves	82	98	71	55	107	80
Bøg	10.580	1.332	2.044	1.020	3.557	2.619
Beech	133	144	128	109	140	135
Eg	4.460	523	1.291	384	1.245	1.011
Oak	72	96	64	46	104	64
Ask	1.852	202	430	92	649	478
Ash	94	85	103	70	98	91
Ær	1.640	149	398	80	678	332
Sycamore maple	74	82	92	34	83	61
Birk	1.455	236	477	326	208	205
Birch	37	61	37	31	56	23
Andet løv	2.847	355	640	510	821	520
Other broadleaves	51	61	39	43	72	52
Nåletræ	17.215	1.309	7.810	3.922	1.624	2.573
Conifers	57	85	60	56	69	41
Rødgran	6.021	826	2.737	729	736	974
Norway spruce	65	90	61	78	77	49
Sitkagran	2.188	57	714	948	83	406
Sitka spruce	60	70	57	66	63	51
Andet ædelgran	1.870	21	788	630	201	241
Other fir sp.	106	76	108	101	150	92
Fyr	3.079	178	1.521	926	121	342
Pine sp.	43	90	53	38	67	23
Nordmannsgran	486	58	162	128	70	68
Nordmann fir	17	42	17	21	13	11
Nobilis	753	0	381	166	60	150
Noble fir	56	1	59	61	54	51
Andet nål	2.817	168	1.506	395	355	391
Other conifers	70	102	74	56	116	46

**Tabel 1.23. Kulstoflageret i levende biomasse i de danske skove fordelt til ejerformer og træarter. Gennemsnitlig vedmasse per hektar er angivet med kursiv.**  
**Table 1.23. Carbon stock in live biomass distributed to owner types and tree species.**  
**Average growing stock per hectare is provided in italics.**

Art	Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
	1.000 tons (tons/ha)					
I alt	40.049	4.105	13.091	6.333	8.782	7.737
Total	67	91	62	55	94	57
Privat	28.196	1.170	10.011	3.985	7.342	5.738
Private	67	79	62	56	97	59
Fond eller stiftelse	1.557	82	288	285	771	132
Foundations	71	73	53	64	90	53
Statsskov	7.633	2.473	1.760	1.427	477	1.446
State forest	69	102	65	50	95	56
Anden statslig skov	359	70	125	69	44	49
Other state owned	50	72	39	45	73	60
Anden offentlig skov	1.764	242	719	324	119	360
Other public	70	76	73	65	68	67
Ukendt	540	68	186	245	29	13
Unknown	37	107	38	54	19	4

Tabel 1.24. Kulstoflageret i levende biomasse i de danske skove fordelt til regioner og ejerformer. Gennemsnitlig kulstofmængde per hektar er angivet med kursiv.

Table 1.24. Carbon stock in live biomass distributed to owner types and tree species. Average growing stock per hectare is provided in italics.

Træart Species	I alt Total	Privat Private	Fond eller stiftelse Foundations	Statsskov State forest	Anden statslig skov Other state owned	Anden of- fentlig skov Other public	Ukendt Unknown
	1.000 m <sup>3</sup> ( <i>m<sup>3</sup>/ha</i> )						
I alt	40.049	28.196	1.557	7.633	359	1.764	540
Total	67	67	71	69	50	70	37
Løvtræ	22.833	16.955	938	3.506	189	1.016	229
Broadleaves	82	82	82	90	49	74	72
Bøg	10.580	7.456	473	2.090	55	392	114
Beech	133	136	109	132	101	118	172
Eg	4.460	3.320	190	663	46	206	34
Oak	72	75	85	71	37	58	37
Ask	1.852	1.479	65	147	14	107	39
Ash	94	95	64	97	83	109	104
Ær	1.640	1.272	81	187	13	73	13
Sycamore maple	74	74	77	84	82	53	73
Birk	1.455	1.034	56	244	26	78	16
Birch	37	36	38	39	33	42	32
Andet løv	2.847	2.393	73	175	35	159	12
Other broadleaves	51	52	53	44	35	59	24
Nåletræ	17.215	11.241	620	4.127	170	749	310
Conifers	57	55	63	60	56	68	66
Rødgran	6.021	4.012	257	1.405	47	227	73
Norway spruce	65	61	78	75	57	69	77
Sitkagran	2.188	1.344	132	558	35	38	81
Sitka spruce	60	60	63	54	66	58	117
Andet ædelgran	1.870	1.241	47	416	17	120	29
Other fir sp.	106	110	113	90	112	125	96
Fyr	3.079	1.804	32	953	29	217	43
Pine sp.	43	46	32	39	41	54	34
Nordmannsgran	486	392	13	66	0	6	8
Nordmann fir	17	15	18	46	53	37	24
Nobilis	753	625	4	104	12	6	1
Noble fir	56	55	8	103	158	54	5
Andet nål	2.817	1.820	134	624	29	135	74
Other conifers	70	68	81	71	39	74	85

*Tabel 1.25. Hugsten i skove og plantager (Danmarks Statistik, Statistikbanken).**Table 1.25. Annual harvests in Danish forests and plantation (Statistics Denmark, Statistikbanken)*

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011										
	1.000 m <sup>3</sup>																			
<b>Danmark</b>																				
<b>Denmark</b>																				
Hugst i alt	1.607	1.808	1.867	2.962	2.349	2.550	2.371	2.405	2.655	2.565										
Total harvest																				
Gavntræ Timber	877	900	917	1.682	1.194	1.455	1.315	1.014	1.293	1.149										
Brænde Firewood	405	438	428	472	409	377	309	352	378	410										
Skovflis Wood chips	325	..	..	..	..	..	..	..	..	..										
Energitræ som flis Fuelwood, wood chips	..	326	372	420	468	501	564	784	778	818										
Energitræ som rundtræ Fuelwood, roundwood	..	143	150	389	279	217	183	254	206	189										
<b>Øerne</b>																				
<b>Islands</b>																				
Hugst i alt	568	619	626	509	601	727	714	677	855	837										
Total harvest																				
Gavntræ Timber	353	334	347	250	312	468	422	339	479	418										
Brænde Firewood	181	219	209	186	193	168	158	176	199	217										
Skovflis Wood chips	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..										
Energitræ som flis Fuelwood, wood chips	..	22	28	25	33	37	65	90	112	131										
Energitræ som rundtræ Fuelwood, roundwood	..	44	42	49	64	53	69	72	65	71										
<b>Jylland</b>																				
<b>Jutland</b>																				
Hugst i alt	1.039	1.189	1.241	2.453	1.748	1.823	1.657	1.728	1.800	1.728										
Total harvest																				
Gavntræ Timber	523	566	570	1.432	882	987	893	674	814	731										
Brænde Firewood	224	220	219	286	216	209	151	177	179	193										
Skovflis Wood chips	292																			
Energitræ som flis Fuelwood, wood chips	304	344	396	435	464	499	695	666	687											
Energitræ som rundtræ Fuelwood, roundwood	99	108	340	215	163	114	182	141	117											

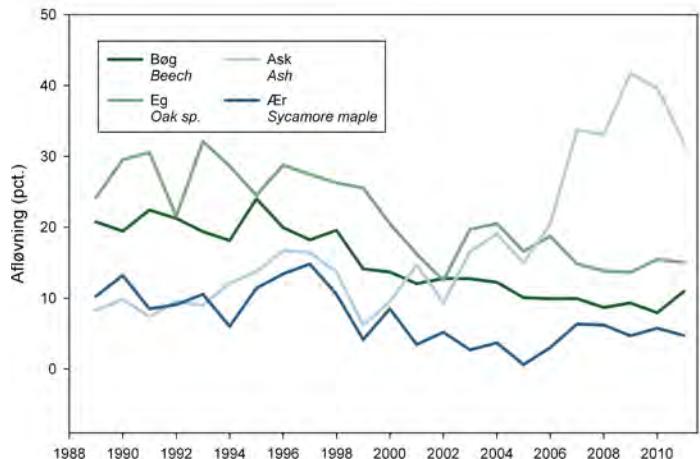
## 2. Skovsundhed

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

Det gennemsnitlige nåle-/bladtab af de mest almindelige danske træarter har været aftagende gennem de sidste 15 år og er for nuværende på et meget lavt niveau (figur 2.1, figur 2.2, tabel 2.1). Ask er dog en undtagelse fra den generelle tendens. Angreb af asketoptørre forårsaget af en aggressiv variant af svamphen aske-stilkskive har medført en kraftig stigning i bladtab hos ask. Også for sitkagran kan der observeres en stigning i det gennemsnitlige nåletab, specielt i 2008 som følge af omfattende angreb af sitka-bladlus i 2007-2008, der har medført tab af ældre nåle. Desuden var sitkagran plaget af jættebarkbille-angreb i slutningen af perioden.

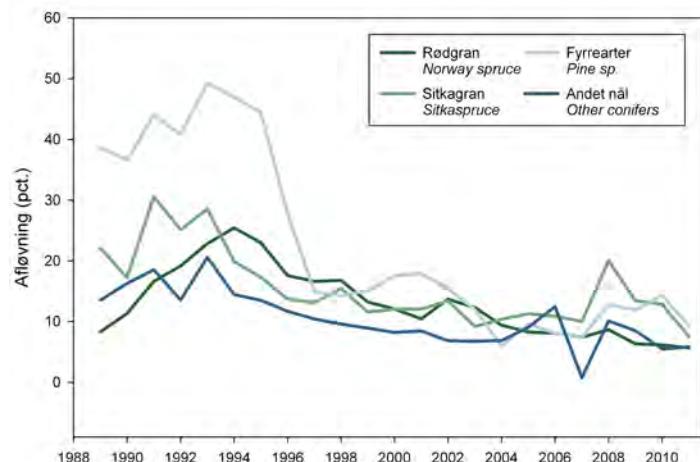
Der kan være mange årsager til, at træerne har dårlig beløvning. Tørre somre påvirker de fleste træarter, men især bøg. Bladtab i eg er som regel forbundet med afløvning i foråret, når forskellige sommerfuglearver spiser de nyudsprungne egeblade. Den største trussel mod rødgran er stormfald og barkbiller, men den sidstnævnte skade registreres sjeldent ved vurdering af sundheden, fordi træerne som regel svækkes eller dør og fældes hurtigt.

Som helhed er sundheden i de danske skove yderst tilfredsstillende, ikke mindst i perioden 2007-2011. For de fleste træarter har langt den overvejende del af de overvågede træer under 25 pct i nåle-/bladtab. Dog var beløvningen i sitkagran og ask så ringe, at hhv. 19 og 43 pct. af træerne må opfattes som skadede (tabel 2.2). Problemerne har medført, at både ask og sitkagran fældes i stort omfang.



Figur 2.1. Udvikling i nåle-/bladtab for løvtræarterne baseret på data fra Danmarks Skovstatistik og en række ældre overvågningsprøveflader. Ær omfatter også enkelte andre løvtræer. Før 2002 er kurverne alene baseret på de ældre overvågningsprøveflader.

Figure 2.1. Development in average defoliation for broadleaved species. Based on data from the NFI data and data from older monitoring plots. Sycamore ( $\text{\texttimes}$ Er) includes a few other broadleaves. Before 2002 the curves are only based on the older monitoring plots.



Figur 2.2. Udvikling i nåle-/bladtab for nåletræarterne. Før 2002 er kurverne alene baseret på en række ældre overvågningsprøveflader. Den markante nedgang i nåletab i fyr omkring 1996 skyldes bortfald af nogle ældre fyrrerevoksninger.

Figure 2.2. Development in average defoliation for broadleaved species, based on data from the NFI data and data from older monitoring plots. Sycamore ( $\text{\texttimes}$ Er) includes a few other broadleaves. Before 2002 the curves are only based on the older monitoring plots.

## 2.1 Tabeller

*Tabel 2.1. Gennemsnitligt nåle-/bladtab for de mest almindelige danske træarter gennem de seneste fem år, baseret på data fra skovstatistikken og de ældre overvågningsprøveflader. Andre nåletræer omfatter især ædelgrana-ter og lærk, men også douglasgran.*

*Table 2.1. Average defoliation for the most common Danish tree species during the last five years based on NFI data and some data from older plots.*

Art Species	Afløvning (pct.) Defoliation				
	2007	2008	2009	2010	2011
Bøg Beech	10	9	9	8	11
Eg Oak	15	14	14	16	15
Ask Ash	34	33	42	40	32
Ær * Sycamore maple	6	6	5	6	5
Rødgran Norway spruce	7	9	6	6	6
Sitkagran Sitka spruce	10	20	13	13	8
Fyrrearter Pine sp.	7	13	12	14	9
Andet nål Other conifers	1	10	9	6	6

\* Enkelte andre løvtræarter indgår. Including some other broadleaves.

*Tabel 2.2. Træernes fordeling (i pct.) til enkelte afløvningsklasser for forskellige træarter (gennemsnit for skovstatistikken 2007-2011). Hvor afløvningen overstiger 25 pct., opfattes træet som skadet.*

*Table 2.2. Distribution of trees (in percent) to different defoliation-classes for different tree species (average for the NFI inventory years 2007-2011). Where defoliation is more than 25 pct., trees are considered damaged.*

Afløvning (pct.) Defoliation	Art 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	90	85	57	95	91	81	83	96
25-50	8	12	24	3	7	15	14	4
50-75	1	2	11	1	2	3	2	0
75-100	0	0	9	0	1	1	1	

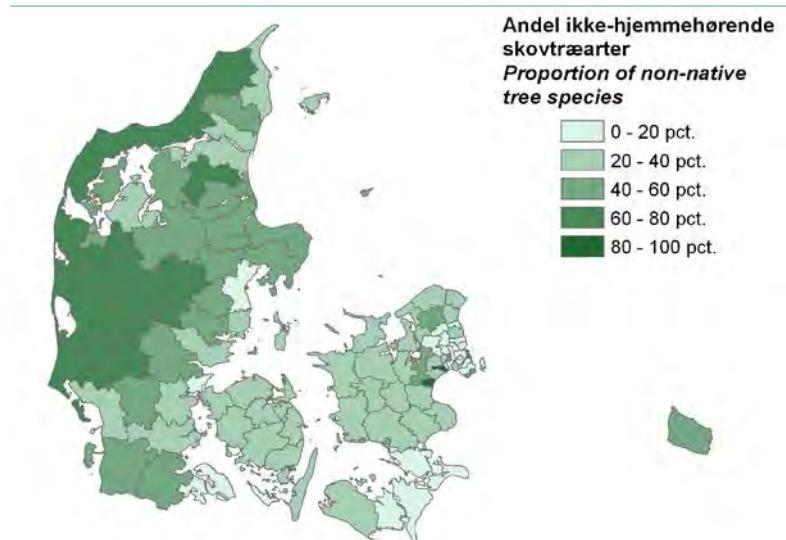
### 3. Biodiversitet i de danske skove

De danske skove indeholder levesteder for en stor mængde organismer og udgør grundlaget for en væsentlig del af Danmarks samlede biodiversitet. Skovene har særlig betydning, fordi Danmark oprindeligt er et skovland. Derfor hører en stor del af de vilde dyr og planter i vore dages danske natur til i skovene.

Skovenes biodiversitet kan karakteriseres ved deres artssammensætning, deres struktur og funktion. Den samlede biologiske diversitet er afhængig af træarterne, skovdyrkningen, forekomsten af store træer, tilstedeværelsen og mængden af dødt ved samt af bevoksningens historie.

#### 3.1 Biodiversitet og skovdyrkning

De mest betydende elementer for skovenes biodiversitet er valget af træart og skovens dyrkning. Generelt vil en bred vifte af træarter betyde, at biodiversiteten forøges, dels som en direkte følge af den større mængde arter, dels indirekte som følge af at et større antal træarter frembyder flere levesteder for skovens dyr og planter. I de danske skove er der generelt mange forskellige træarter og der blev på skovstatistikkens prøveflader registreret 59 forskellige træarter i måleperioden 2007-2011. De mest almindelige arter baseret på den estimerede andel af deres kronedække er rødgrøn (16 pct.), bøg (14 pct.) og sitkagran (6 pct.).



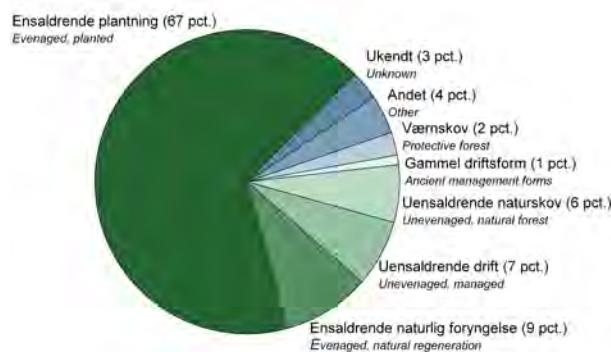
*Figur 3.1. Andelen af ikke-hjemmehørende træarter i landets kommuner.  
Figure 3.1. The proportion of non-native tree species in the Danish forests.*

Af det samlede skovareal er 49 pct. dækket af hjemmehørende arter, mens 46 pct. er dækket af ikke-hjemmehørende arter (resten er ukendt, midlertidigt ubevokset eller hjælppearealer i skov). Dette har betydning for biodiversiteten, fordi flere organismer er knyttet til de hjemmehørende arter end til de ikke-hjemmehørende. Andelen af hjemmehørende arter er størst i de gamle skovvegne i den østlige del af landet (figur 3.1).

Af det samlede skovareal er 61 pct. bevokset med rene løv- eller nåletræbevoksninger, mens 36 pct. har en indblanding af andre arter end hovedtræarten på mere end 25 pct. bedømt ud fra stammernes samlede tvær-snitsareal (Tabel 3.3).

De danske skove dyrkes overvejende i ensaldrende bevoksninger, der er etableret ved plantning (67 pct.) eller naturlig foryngelse (9 pct.) (figur 3.2). Uensaldrende skov udgør tilsammen 13 pct. af det samlede skovareal, fordelt på forstligt drevne skove (7 pct.) og naturskove (6 pct.).

Den store andel af ensaldrende bevoksninger har betydning for biodiversiteten i de danske skove, da de ensaldrende bevoksninger ofte har et mere begrænset udbud af levesteder for dyr og planter. Desuden medfører den forstlige praksis med at fjerne hele bevoksningen på én gang for herefter at gentilplante arealet et tab af levesteder for organismer, der stiller krav til et kontinuerligt skovdække over lange perioder.



*Figur 3.2. Fordeling af skovarealet til forskellige driftsformer.*

*Figure 3.2. Distribution of the forest area to management types.*

## 3.2 Gamle træer og dødt ved

Store, gamle træer har betydning for biodiversiteten af flere årsager. For det første rummer et gammelt og derfor stort træ flere levesteder for dyr, svampe og planter end et lille træ. Ydermere vidner gamle og store træer om stor kontinuitet i skovdækket, hvilket mange arter tilknyttet skov er afhængig af. Endelig opstår der i gamle træer ofte hulheder og begyndende nedbrydning af træet, hvilket giver eksistensmuligheder for en lang række organismer.

Det er naturligt, at der vil være relativt få store træer i forhold til små træer, fordi de store træer optager megen plads. I Danmark er der i gennemsnit 3,4 store træer per hektar (her defineret som træer hvor stammens diameter overstiger 60 cm 1,3 meter over jorden). Det er således kun omkring 2 promille af træerne der kan karakteriseres som store (Tabel 3.6).

Skovenes døde ved udgør livsgrundlaget for mange forskellige arter dyr, svampe og planter. I den danske liste over truede arter (rødlisten) fremhæves dødt ved som en biotop, hvor der er en stor andel af truede arter. Mere dødt ved i skovene vil således bidrage til at bevare og øge biodiversiteten i skovene.

I Danmark er den gennemsnitlige døde vedmasse 5,6 kubikmeter per hektar (Tabel 3.7). Af den døde vedmasse er 4,2 kubikmeter per hektar stående, mens 1,4 kubikmeter per hektar ligger ned.

## 3.3 Beskyttede skove

De danske skove er i vid udstrækning beskyttede af den eksisterende lovgivning. Danmarks Skovstatistik viser, at ca. 433.082 ha af skovareal, svarende til 72 pct., er omfattet af fredskovspligt, og er derfor omfattet af Skovloven (Tabel 3.10). Dele af skovene er desuden omfattet af Naturbeskyttelsesloven, og endelig er en mindre del af skovene beskyttet ved egentlige fredninger.

En del af det danske skovareal omfattet af EU-fuglebeskyttelsesområder samt af EU's habitatdirektiv, der tilsammen danner Natura 2000-områderne. Samlet set er 80.285 eller 13 pct. af de danske skove udpeget som Natura 2000-områder (Tabel 3.11).

### 3.4 Tabeller

Tabel 3.1. De 20 mest almindelige træarter i de danske skove (ud fra deres estimerede andel af kronedækket).

Table 3.1. The 20 most common tree species in Danish forest according to their estimated share of the canopy cover.

Art Species	Andel Percentage	Areal Area	Art Species	Andel Percentage	Areal Area
Rødgran	16,0	93.142	Ask	3,4	19.686
Bøg	13,6	79.299	Bjergfyr <sup>4</sup>	3,0	17.274
Sitkagran	6,3	36.593	Nobilis	2,3	13.430
Skovfyr	5,9	34.570	Rødel	2,1	12.066
Eg <sup>1</sup>	5,5	32.157	Alm. ædelgran	2,1	12.000
Birk <sup>2</sup>	5,0	28.970	Contortafyr	1,9	11.231
Nordmannsgran	4,9	28.774	Pil <sup>5</sup>	1,1	6.648
Stilkeg	4,8	27.784	Douglasgran	1,1	6.202
Ær	3,8	22.092	Røn	1,0	6.018
Lærk <sup>3</sup>	3,7	21.794	Grandis	1,0	5.603

<sup>1</sup> Omfatter stilkeg og vintereg, <sup>2</sup> Omfatter vortekirk og dunbirk, <sup>3</sup> Omfatter europæisk lærk og japansk lærk samt krydsninger af disse (hybridlærk), <sup>4</sup> Omfatter bjergfyr og fransk bjergfyr, <sup>5</sup> omfatter alle træagtige arter af pil, dog i hovedsagen seljepil.

Tabel 3.2. Fordeling af skovarealet til hjemmehørende og ikke-hjemmehørende træarter.

Table 3.2. Distribution of the forest area to native and non-native species.

Skovtype Forest type	Region Region	ha					
		Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
I alt Total		600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Hjemmehørende Native		296.019	28.552	85.058	50.139	64.206	67.801
Ikke-hjemmehø- rende Non-native		275.499	14.664	116.100	61.545	24.761	58.675
Hjælppearealer Unstocked		8.066	369	3.411	420	619	3.255
Midlertidig ube- vokset Temporarily unstocked		10.904	455	3.914	1.441	1.596	3.515
Ukendt Unknown		9.939	785	3.433	2.125	1.872	1.717

**Tabel 3.3. 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. af en anden art end hovedtræarten bedømt ud fra stammernes samlede tværstiksareal.**

**Table 3.3. 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.**

Skovtype Forest type	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
						ha
I alt Total	600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Løvtræ Broadleaves	146.714	16.522	34.553	23.156	38.758	33.725
Nåletræ Conifers	218.229	12.456	91.323	51.693	18.320	44.437
Blandet Mixed forest	215.621	15.053	78.214	38.780	33.899	49.676
Ubevokset Unstocked	19.863	793	7.825	2.041	2.078	7.126

**Tabel 3.4. Fordelingen af skovarealet til regioner og driftsformer.**

**Table 3.4. Distribution of the forest area to different regions and management types.**

Driftsform Management type	Region Region					
	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
						ha
I alt Total	600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Ensaldrende, plantning Evenaged, planted	400.883	32.290	149.997	76.815	67.227	74.555
Ensaldrende, naturlig for- yngelse Evenaged, natural regeneration	55.899	640	12.286	1.570	1.755	39.649
Uensaldret, drift Unevenaged, operational	42.718	5.556	13.011	7.214	10.650	6.287
Uensaldret, naturskov Unevenaged, nature	36.777	4.671	10.685	11.254	7.042	3.126
Gammel driftsform Ancient management forms	6.014	102	2.417	2.153		1.341
Værnskov Protective forest	14.811		7.693	2.663		4.455
Andet Other	24.813	670	7.607	12.095	4.441	
Ukendt Unknown	18.513	895	8.219	1.907	1.939	5.552

Tabel 3.5. Fordeling af skovarealet til ejerformer og driftsformer.

Table 3.5. Distribution of the forest area to forms of ownership and types of management.

Driftsform Management type	Ejerform Form of ownership							ha
	I alt Total	Privat Private	Fond eller stiftelse Foundations	Statsskov State forest	Anden statslig Other state owned	Anden offentlig Other public	Ukendt Unknown	
I alt Total	600.427	420.782	21.939	110.846	7.114	25.096	14.651	
Ensaldrende, plantning Evenaged, planted	401.329	277.042	15.471	83.132	4.365	15.841	5.478	
Ensaldrende, naturlig forny- gelse Evenaged, natural regeneration	55.408	38.569	1.088	11.599	556	3.071	525	
Uensaldret, drift Unevenaged, operational	42.877	32.102	1.690	6.542	852	1.437	254	
Uensaldret, naturskov Unevenaged, nature	36.834	28.460	1.696	3.752	753	1.961	212	
Gammel driftsform Ancient management forms	5.980	4.810	223	346		435	166	
Værnskov Protective forest	14.768	11.927	262	1.044	261	1.092	182	
Andet Other	24.716	19.611	1.122	2.272	147	1.141	424	
Ukendt Unknown	18.515	8.261	388	2.159	180	118	7.410	

Tabel 3.6. Antallet af træer højere end 1,3 m i danske skove fordelt til størrelsesklasser og træarter.

Table 3.6 Number of trees taller than 1.3 m distributed to diameter classes and tree species

*Tabel 3.7. Dødt ved fordelt til typer (stående, hældende og liggende) og regioner. Dødt ved per hektar er angivet med kursiv.*

*Table 3.7. Dead wood volume distributed to different types (standing, leaning and lying) and regions. Dead wood per hectare is provided in italics.*

Type Type	Region Region	Danmark	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
		<b>1.000 m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup>/ha)</b>					
I alt	3.362	323	1.236	807	605	390	
Total	<i>5,6</i>	<i>7,2</i>	<i>5,8</i>	<i>7,0</i>	<i>6,5</i>	<i>2,9</i>	
<b>Stående</b>	2.155	188	821	508	377	261	
Standing	<i>3,6</i>	<i>4,2</i>	<i>3,9</i>	<i>4,4</i>	<i>4,0</i>	<i>1,9</i>	
<b>Hældende</b>	350	26	99	177	22	28	
Leaning	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>	<i>0,5</i>	<i>1,5</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	
<b>Liggende</b>	857	109	317	122	206	101	
Lying	<i>1,4</i>	<i>2,4</i>	<i>1,5</i>	<i>1,1</i>	<i>2,2</i>	<i>0,7</i>	

*Tabel 3.8. Død vedmasse fordelt til typer af dødt ved (stående, hældende, liggende) og artsgrupper (løv- og nåletræ).*

*Table 3.8. Deadwood distributed to types (standing, leaning and lying) and species types (broadleaved and conifers).*

Type Type	I alt Total	Stående Standing	Hældende Leaning	Liggende Lying
<b>1.000 m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup>/ha)</b>				
I alt	3.362	2.155	350	857
Total	<i>5,6</i>	<i>3,6</i>	<i>0,6</i>	<i>1,4</i>
<b>Nåletræ</b>	1.141	736	83	323
Conifers	<i>4,1</i>	<i>2,6</i>	<i>0,3</i>	<i>1,2</i>
<b>Løvtræ</b>	2.220	1.419	267	534
Broadleaves	<i>7,4</i>	<i>4,7</i>	<i>0,9</i>	<i>1,8</i>
<b>Ukendt</b>	0			0
Unknown	<i>0,1</i>			<i>0,1</i>

*Tabel 3.9. Død vedmasse fordelt til regioner og typer af ejerskab.**Table 3.9. Deadwood distributed to regions and types of ownership.*

	<b>Danmark</b>	<b>Hovedstaden</b>	<b>Midtjylland</b>	<b>Nordjylland</b>	<b>Sjælland</b>	<b>Syddanmark</b>
	<b>1.000 m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup>/ha)</b>					
<b>I alt</b>	3.362	323	1.236	807	605	390
Total	6	7	6	7	6	3
<b>Privat</b>	2.408	126	936	545	529	274
Private	6	9	6	8	7	3
<b>Fond eller stiftelse</b>	100	0	36	30	33	1
Foundations	5	0	7	7	4	1
<b>Statsskov</b>	677	175	188	187	33	91
State forest	6	7	7	7	7	4
<b>Anden statslig skov</b>	35	4	24	1	4	2
Other state owned	5	4	8	0	6	3
<b>Anden offentlig skov</b>	118	18	47	28	6	19
Other public	5	6	5	6	4	4
<b>Ukendt</b>	23	0	5	16	0	2
Unknown	2	0	1	4	0	1

*Tabel 3.10. Skovarealet fordelt til regioner og beskyttede/ikke-beskyttede skove.**Table 3.10. Forest area distributed to regions and protected/non protected forest.*

	<b>Danmark</b>	<b>Hovedstaden</b>	<b>Midtjylland</b>	<b>Nordjylland</b>	<b>Sjælland</b>	<b>Syddanmark</b>
	<b>ha</b>					
<b>I alt</b>	600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Total						
<b>Fredskov</b>	433.082	35.868	142.031	71.927	78.493	104.763
Protected forest						
<b>Ej fredskov</b>	167.345	8.956	69.884	43.743	14.562	30.201
Other forest						

*Tabel 3.11. Fordeling af skovarealet til habitatområder og fuglebeskyttelsesområder, der tilsammen udgør Natura 2000 områderne. Udpegningerne af habitat- og fuglebeskyttelsesområder er delvis overlappende.**Table 3.11. Distribution of the forest area to habitat and bird protection areas (together Natura 2000 areas). Areas designated as habitat or bird protection areas are partly overlapping.*

	<b>Danmark</b>	<b>Hovedstaden</b>	<b>Midtjylland</b>	<b>Nordjylland</b>	<b>Sjælland</b>	<b>Syddanmark</b>
	<b>ha</b>					
<b>I alt</b>	600.427	44.824	211.915	115.670	93.055	134.964
Total						
<b>Natura 2000</b>	80.245	17.132	16.824	21.576	10.827	13.886
Natura 2000						
<b>Habitat</b>	75.799	16.016	16.510	21.468	8.747	13.057
Habitat						
<b>Fuglebeskyttelse</b>	52.682	13.305	6.845	14.277	8.365	9.890
Bird protection						
<b>Ramsar</b>	13.738		1.222	2.288	6.100	4.128
Ramsar						
<b>Ikke Natura 2000</b>	520.182	27.692	195.092	94.094	82.228	121.078
Not Natura 2000						



## Skove og plantager 2011

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

Skove og plantager 2011 beskriver skovenes areal, vedmasse, kulstoflager samt skovenes sundhed og nøgletal for skovenes artssammensætning og struktur.

Danmarks Skovstatistik udføres af Skov & Landskab for Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Skov & Landskab  
Københavns Universitet  
Rolighedsvej 23  
1958 Frederiksberg C  
Tel. 3533 1500  
[sl@life.ku.dk](mailto:sl@life.ku.dk)  
[www.sl.life.ku.dk](http://www.sl.life.ku.dk)

Nationalt center for  
forskning, uddannelse og  
rådgivning i skov  
og skovprodukter,  
landskabsarkitektur og  
landskabsforvaltning,  
byplanlægning og bydesign