



Skogsdata 2020

Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen

Tema: Den döda veden

Forest statistics 2020

Official Statistics of Sweden
Swedish University of Agricultural Sciences
Umeå 2020

Skogsdata 2020

Utgivningsår: 2020, Umeå

Skogsdata är utgiven årligen sedan 1981, med undantag för 1984 och en gemensam utgåva för åren 1989/90

Utgivare: SLU Institutionen för skoglig resurshushållning.

Ansvarig utgivare: Hans Petersson.

Produktion och text: Per Nilsson, Cornelia Roberge, och Jonas Fridman.

Layout: Grejja Kommunikation AB

Omslagsfoto: Anton Larsson, SLU

Tryck: Infra service, SLU, Uppsala 2020

Upplaga: 400 ex

Typsnitt: Akzidenz Grotesk & Bembo

Certifiering: ISO 14001

ISSN 0280-0543

© SLU, Sveriges Lantbruksuniversitet



Förord

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, är statistikansvarig myndighet för statistikområdet Skogarnas tillstånd och förändring inom ämnesområdet Jordbruk, skogsbruk, fiske. Statistikprodukterna utgörs av Arealförhållanden, Virkesförråd och trädbiomassa, Årlig tillväxt, Vegetations- och ståndortsförhållanden samt Skogsskador och produceras av Riksskogstaxeringen vid institutionen för skoglig resurshushållning, SLU i Umeå.

Resultat från Riksskogstaxeringen sammanställs årligen i Skogsdata som har utgetts sedan 1981. Skogsdata 2020 baseras i huvudsak på Riksskogstaxeringens inventeringar under åren 2015–2019. Resultaten i Skogsdata är indelade i fyra huvuddelar: All mark, Skogsmark, Produktiv skogsmark och Avverkning. Inom dessa avsnitt varvas tabeller med kartor och diagram.

Merparten av Skogsdata utgör en del av Sveriges officiella statistik. Det ska dock observeras att temaavsnitt och vissa tabeller, samt hela avsnittet om Avverkning inte klassificeras som officiell statistik, vilket framgår av att logotypen för officiell statistik då saknas.

I årets temaavsnitt presenteras ett antal analyser avseende död ved. Andra nyheter i Skogsdata 2020 är att volymen naturligt avgångna träd redovisas i tre nya tabeller, tabellen avseende produktiv skogsmark påverkad av skador är utökad, samt att avverkning av döda träd särredovisas.

I figurer som illustrerar långa tidsserier, samt i tabeller avseende produktiv skogsmark och i dataunderlag till TaxWebb och PxWeb, har vi med hjälp av ett GIS-skikt över formellt skyddad skog, framtaget av Naturvårdsverket, exkluderat provytor inom skiktet oberoende av när de är inventerade. På så vis avser de långa tidsserierna utvecklingen på den areal som idag inte är formellt skyddad.

Däremot kan inte arealer som är frivilligt skyddade eller som utgörs av hänsynsytor exklu-

deras, då vi inte har georefererad information om dessa objekt, varför dessa arealer ingår i de skattningar som publiceras i Skogsdata.

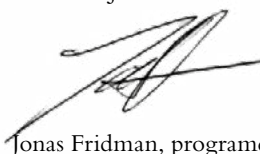
Vi har märkt av en ökad efterfrågan på information om den areal där skogsbruk faktiskt bedrivs. För att tillmötesgå den efterfrågan illustrerar vi tillstånd och historisk utveckling för den så kallade Virkesproduktionsmarken. Vi redovisar även den så kallade Råskogsbalansen som ett sätt att validera kvaliteten i RT:s skattningar avseende virkesförråd, tillväxt, avverkning och naturlig avgång. Vi har valt att placera dessa redovisningar i kapitlet Definitioner och förklaringar då de inte är att betrakta som officiell statistik.

Riksskogstaxeringen tillgängliggör statistiken via TaxWebb, ett interaktivt webbverktyg med vilket alla kan ta fram den statistik man är intresserad av. Riksskogstaxeringens officiella statistik finns även tillgängligt via PxWeb, ett verktyg som möjliggör nedladdning av statistik i ett flertal open-data format inklusive API-skript.

Liksom tidigare finns möjlighet att ladda ner Skogsdata 2020 i sin helhet i PDF-format från Riksskogstaxeringens hemsida:

www.slu.se/riksskogstaxeringen

Umeå maj 2020



Jonas Fridman, programchef
Tel: 090-786 8473, jonas.fridman@slu.se



Per Nilsson, redovisningsansvarig
Tel: 090-786 8472, per.nilsson@slu.se

Innehållsförteckning

1. Vad är SLU Riksskogstaxeringen?	7	Skogsmark	74
2. Något om noggrannheten	9	Tabell 2.1 Skogsmark fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen	76
3. TEMA: Den döda veden	11	Tabell 2.2 Skogsmarksarealen fördelad på åldersklasser	77
4. Definitioner och förklaringar	39	Tabell 2.3 Skogsmark fördelad på ägargrupp	78
5. Sveriges skogars tillstånd och förändring	51	Tabell 2.4 Vegetationstäckning för bottenstiktsarter	79
All mark	56	Tabell 2.5 Vegetationstäckning för fältstiktsarter	80
Figur 1.1 Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen	58	Tabell 2.6 Årlig blåbärs- och lingonproduktion	81
Tabell 1.2 Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen	59	Figur 2.7 Virkesförrådet fördelat på trädslag	82
Figur 1.3 Landarealen fördelad på traditionella ägoslag	60	Tabell 2.8 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser	83–85
Tabell 1.4 Landarealen fördelad på traditionella ägoslag	61	Tabell 2.9 Antal levande träd per 1000 ha fördelat på diameterklass	86
Tabell 1.5 Virkesförråd per ha inom formellt skyddade områden fördelat på ägoslag enligt skogsvårdslagen	62	Figur 2.10 Antal levande träd per hektar med en diameter av minst 45 cm	87
Tabell 1.6 Virkesförråd per ha inom formellt skyddade områden fördelat på traditionella ägoslag	62	Tabell 2.11 Volymen död ved fördelat på nedbrytningsgrad	88
Figur 1.7 Totalt virkesförråd	63	Tabell 2.12 Volymen död ved fördelat på trädslag	89
Figur 1.8 Virkesförrådet fördelat på trädslag	64	Tabell 2.13 Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	90
Figur 1.9 Virkesförrådet grova träd	65	Tabell 2.14 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelat på trädslag	91
Tabell 1.10 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser	66–68	Tabell 2.15 Genomsnittlig årlig naturlig avgång fördelat på trädslag	92
Tabell 1.11 Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	69	Produktiv skogsmark	94
Figur 1.12 Årlig avsatt tillväxt, total avgång, avverkning av levande träd och naturlig avgång	70	Tabell 3.1 Produktiv skogsmarksareal fördelat på beståndstyper	98
Tabell 1.13 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelat på trädslag	71	Tabell 3.2 Produktiv skogsmarksareal fördelat på åldersklasser	99
Tabell 1.14 Genomsnittlig årlig naturlig avgång fördelat på trädslag	71	Tabell 3.3 Produktiv skogsmarksareal fördelat på huggningsklasser inom ägargrupper	100–102
		Figur 3.4 Andel lövträdsdominerad skog av produktiv skogsmarksareal	103
		Figur 3.5 Areal gammal skog	104

Figur 3.6	Andel gammal skog av produktiv skogsmarksareal	105	Tabell 3.28	Volymen död ved fördelad på trädslag	132
Figur 3.7	Areal äldre, lövrik skog	106	Tabell 3.29	Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	133
Figur 3.8	Andel äldre, lövrik skog av produktiv skogsmarksareal	107	Figur 3.30	Total årlig tillväxt, total årlig avgång, total årlig avverkning av levande träd och årlig naturlig avgång	134
Tabell 3.9	Areal plantskog (hkl B1) fördelad på uppkomstsätt och ägargrupper	108	Tabell 3.31	Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på trädslag	135
Tabell 3.10	Produktiv skogsmarksareal med omedelbart röjningsbehov fördelad på huggningsklasser inom landsdelar och ägargrupp	109	Tabell 3.32	Genomsnittlig årlig naturlig avgång fördelad på trädslag	136
Tabell 3.11	Produktiv skogsmarksareal fördelad på boniteter inom ägargrupper	110–112	Tabell 3.33	Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper. Huggningsklass B3-D2	137
Tabell 3.12	Vegetationstäckning för bottensviktsarter	113	Figur 3.34	Andel tallstammar med färska älgbetningsskador	138
Tabell 3.13	Vegetationstäckning för fältsviktsarter	113	Tabell 3.35	Älgbetningsskador	139
Figur 3.14	Vegetationstäckning för bottensviktsarter	114	Figur 3.36	Kronutglesning hos tall	140
Figur 3.15	Vegetationstäckning för fältsviktsarter	114	Figur 3.37	Kronutglesning hos gran	141
Figur 3.16	Fältsvikts- och bottensviktsstäckning	115	Tabell 3.38	Arealandel prod. skogsmark påverkad av skador fördelad på beståndstyper	142–143
Figur 3.17	Virkesförrådet fördelat på trädslag	116	Averkning	144	
Tabell 3.18	Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser	117–119	Tabell 4.1	Årlig averkning fördelad på landsdelar. Alla ägoslag	146
Tabell 3.19	Virkesförråd per hektar fördelat på huggningsklasser inom ägargrupper	120–122	Figur 4.2	Årlig averkning. Alla ägoslag	147
Figur 3.20	Virkesförråd per hektar i skog som har uppnått rekommenderad ålder för förnygringsavverkning	123	Tabell 4.3	Årlig averkning fördelad på huggningsarter. Produktiv skogsmark	148
Tabell 3.21	Virkesförråd per hektar fördelat på åldersklasser	124	Tabell 4.4	Årlig averkning fördelad på ägargrupper. Produktiv skogsmark	149
Tabell 3.22	Antal levande träd per 1000 ha fördelat på diameterklasser	125	Tabell 4.5	Årlig averkning fördelad på trädslag och döda träd	149
Figur 3.23	Antal levande träd per hektar av träd med en diameter av minst 45 cm	126	Tabell 4.6	Genomsnittlig årlig avverkning under två femårsperioder. Fördelning på huggningsarter inom landsdelar och ägargrupper. Produktiv skogsmark	150–151
Tabell 3.24	Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag inom åldersklasser	127–128	Tabell 4.7	Årlig röjd areal fördelad på huggningsklasser inom landsdelar samt ägargrupp	152
Figur 3.25	Volym död ved fördelad på nedbrytningsgrad	129	Figur 4.8	Årlig averkad areal fördelad på huggningsarter	153
Figur 3.26	Volym död ved per hektar inom landsdelar	130	Litteraturförteckning	155	
Tabell 3.27	Volymen död ved fördelad på nedbrytningsgrad	131			

1. Vad är SLU Riksskogstaxeringen?



1. Vad är SLU Riksskogstaxeringen?

Riksskogstaxeringens statistik är en del av Sveriges officiella statistik. Som underlag för statistikproduktionen utför Riksskogstaxeringen en årlig stickprovsinventering i fält av Sveriges landareal, exklusive kalvfjäll och bebyggd mark. Riksskogstaxeringen drivs av Institutionen för skoglig resurshushållning vid SLU i Umeå.

Inventeringen omfattar alla ägoslag, men det är på skogsmark som den mest omfattande beskrivningen görs. Riksskogstaxeringens främsta syfte är att statistiskt beskriva tillstånd och förändringar i våra skogar. De uppgifter som samlas in kan indelas i fem block:

Ståndortsinventering

Registrering av variabler som beskriver växtplatsens egenskaper. Uppgifterna används bland annat för att skatta växtplatsens bonitet.

Arealinventering

Registrering av variabler som beskriver det växande beståndet samt utförda och föreslagna åtgärder.

Förrådsinventering

Tillsammans med arealinventeringen är detta Riksskogstaxeringens grundläggande arbetsmoment. Inventeringen ger underlag för skattning av virkesförråd, trädslagssammansättning, åldersfördelning och tillväxt. Praktiskt innebär detta att levande och döda träd på provytan klavas och att ytterligare mätningar och bedömningar görs på provträd och död ved.

Flora- och faunainventering

Inbegriper detaljerad inventering av växter, räkning av blåbär och lingon, samt inventering av specifika objekt, exempelvis hackspettsspår och myrstackar.

Stubbinventering

Den årliga avverkningsuppskattningen görs genom beskrivning av utförda avverkningsåtgärder och klavning av stubbar.

Design

År 1983 infördes permanenta trakter, dvs. kluster av provytor, i Riksskogstaxeringens design som komplement till de tillfälliga trakterna. Permanenta trakter medför ökad precision i skattningar av förändringar. Fem års återinventeringsintervall tillämpas för de permanenta trakterna. Två tredjedelar av stickprovet utgörs av permanenta trakter och resten är tillfälliga. Varje år inventeras totalt cirka 11 000 förrådsprovytor, dvs. de ytor som ger underlag för skattningar av virkesförråd och tillväxt. Den sammanlagda provytearealen på produktiv skogsmark är cirka 130 hektar per år, vilket innebär att inte mer än 0,006 % av den produktiva skogsmarksarealen inventeras. Fältarbetet utförs av 15 taxeringslag.

Integrerat med Riksskogstaxeringens fältarbete utförs Markinventeringen på permanenta provytor. Där utförs en noggrann beskrivning av markförhållandena med tio års återinventeringsintervall. För denna inventering ansvarar Institutionen för Mark och Miljö, SLU, Uppsala. Resultaten från Markinventeringen kan hämtas från deras hemsida www.slu.se/markinventeringen.

Tillgängliggörande av statistiken

Statistik från Riksskogstaxeringen redovisas på vår hemsida, i vår tryckta årsbok Skogsdata och i vetenskapliga artiklar. Dessutom tas resultat fram på uppdragsbasis. Via vårt interaktiva verktyg TaxWebb kan allmänheten göra sina egna analyser och rapporter med statistiken.

Information och nyheter om Riksskogstaxeringen finns på vår hemsida och resultat och statistik via PxWeb är tillgängligt i ett flertal format inklusive hämtningsbart API.

www.slu.se/riksskogstaxeringen

2. Något om noggrannheten



2. Något om noggrannheten

Riksskogstaxeringen är en stickprovsinventering, vilket innebär att redovisade uppgifter inte är sanna värden utan skattningar. Avvikelser mellan sanna värden och skattningar kan delas upp i två komponenter bestående av Slumpmässiga avvikelser och Systematiska avvikelser.

Slumpmässiga avvikelser

De slumpmässiga avvikelserna sammanhänger huvudsakligen med att inventeringen är en stickprovsinventering. För skattningar med data från fem inventeringsår är virkesförrådet i hela landet skattat med ett relativt medelfel på cirka 1 procent. Det motsvarande relativa medelfelet för årlig avverkad volym är cirka 4 procent.

Den slumpmässiga avvikelserna kan uppskattas med hjälp av statistisk teori. Vanligen uttrycks den som ett medelfel. Ju större stickprovet är desto lägre blir medelfelet. Ett skattat värde och ett medelfel kombineras ofta till en intervallskattning, ett så kallad konfidensintervall, där ett intervall på 95 procentsnivån bildas på följande sätt: skattat värde \pm 1,96 gånger det absoluta medelfelet. Med detta förfarande kan man säga att träffsannolikheten, det vill säga sannolikheten att konfidensintervallet täcker det sanna värdet, är 95 procent. Ju större medelfelet är, och ju högre träffsannolikhet man väljer, desto vidare blir intervallet.

För data insamlat 1998–2002 finns medelfelsberäkningar publicerade i Skogsdata 2004 samt i rapporten Precisionen i Riksskogstaxeringens skattningar 1998–2002 (Toet, Fridman & Holm, 2007).

Medelfelsberäkningar för åren 2003–2007 hittas på Riksskogstaxeringens hemsida:

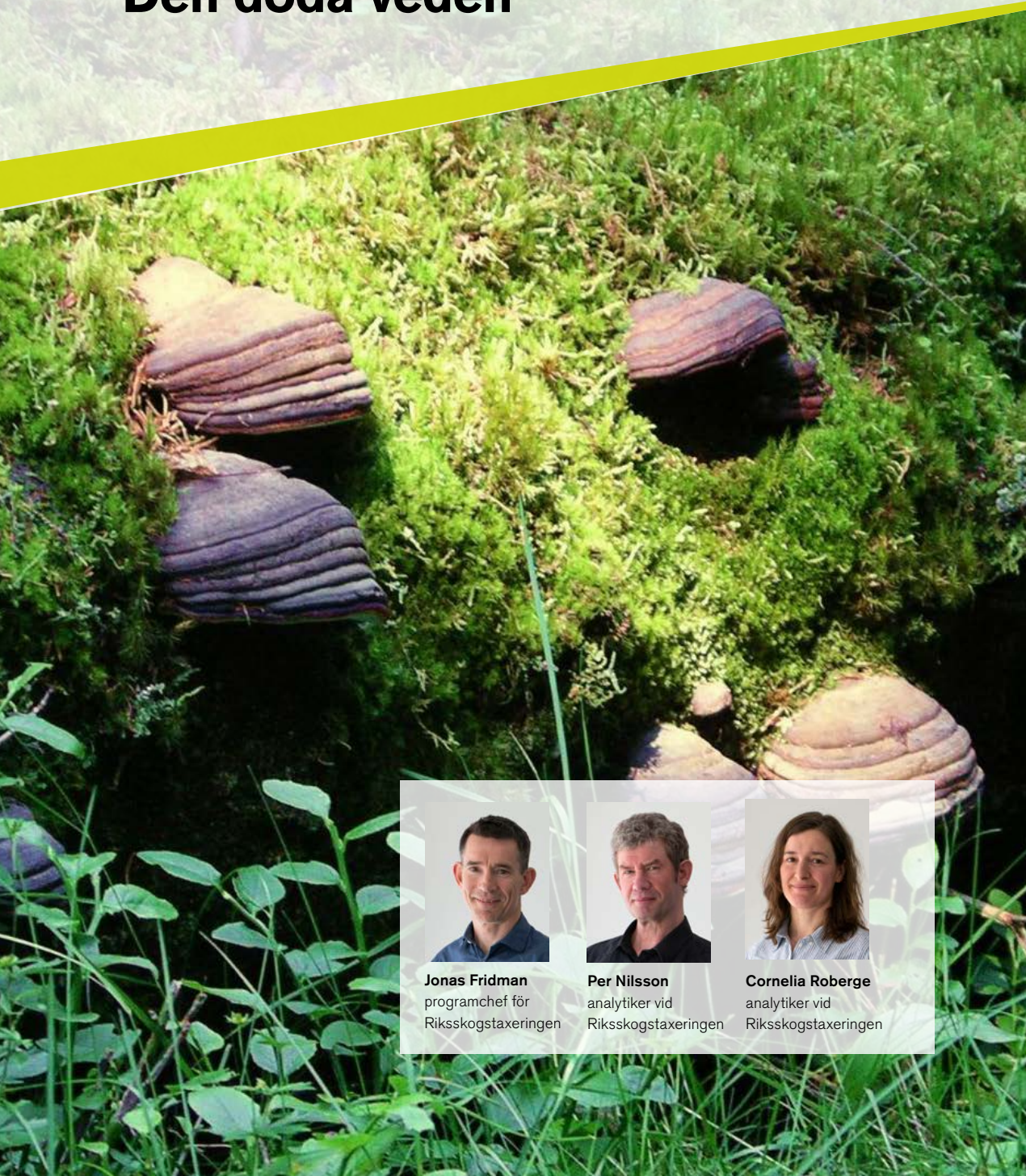
www.slu.se/riksskogstaxeringen

Systematiska avvikelser

De systematiska avvikelserna beror främst på brister i mätningar, bedömningar och registreringar i fält och är svåra att få grepp om, eftersom det inte finns något facit till taxeringen. Genom kontrolltaxering erhålls dock en uppfattning om storleksordningen och som exempel bedöms virkesförrådet i hela landet vara underskattat med cirka 0,4 procent eller 15 miljoner m³sk. För att erhålla en acceptabel säkerhet på länsnivå beräknas de redovisade uppgifterna normalt som ett medelvärde för den senaste femårsperioden.

Resultat från kontrolltaxering av Riksskogstaxeringens datainsamling åren 2012–2016 finns publicerat i en rapport på Riksskogstaxeringens hemsida (Fridman et al. 2019).

3. Tema: Den döda veden



Jonas Fridman
programchef för
Riksskogstaxeringen



Per Nilsson
analytiker vid
Riksskogstaxeringen



Cornelia Roberge
analytiker vid
Riksskogstaxeringen



Figur 1. Nästan död ek i naturbetesmark.
Fotograf: Ola Borin, SLU.

3. Tema: Den döda veden

Riksskogstaxeringen samlar årligen in data om såväl levande som döda träd i skogar över hela landet. I detta temanummer fokuserar vi på de döda träden, ofta benämnd som död ved.

Vi beskriver den döda vedens sammansättning, hur den utvecklats över tid och dess dynamik. I den officiella statistik som årligen publiceras i Skogsdata finns ett antal tabeller som beskriver mängden död ved. I detta temanummer gör vi mer djuplodande analyser och ökar detaljeringsgraden.

Inledning

Det engelska ordet för död ved; dead wood, kan även betyda ”en helt värdelös person”, eller ”nedslagen bowlingkägla som ligger kvar på banan”. I naturvårdssammanhang utgör död ved en avgörande livsmiljö för många växter och djur, såväl mikroorganismer, insekter, mossor, lavar, svampar och dessutom djur som i sin tur är beroende av dessa arter. Mängden död ved är även en indikator inom det nationella miljömålssystemet för levande skogar.

Naturvårdsverket har i Rapport 5413 (Naturvårdsverket, 2005) utvärderat (i) vilken kvalitet och kvantitet av död ved som behövs i skogen för att bevara mångfalden, (ii) var i landskapet det är viktigast att öka mängden död ved och (iii) hur vi kan nå målet.

Den döda vedens betydelse för den biologiska mångfalden framgår också tydligt i den svenska Rödlistan 2015 (Sandström, J. et al. 2015) där nästan hälften av de skogsberoende arterna är knutna till just död ved. Mer precist beskriver Rödlistan 2015, att av totalt drygt 10 000 bedömda skogslevande arter har 2 300 klassats som rödlistade. Skogen bedöms i sin tur vara den viktigaste livsmiljön för cirka 1 800 av dessa arter och knappt hälften av de rödlistade skogsarterna är knutna till döda träd. Av Sveriges totalt 25 000 skogslevande arter bedöms minst 25 procent vara beroende av död ved.

Således är död ved ett mycket viktigt substrat för många arter och brist på död ved bedöms som en av de viktigaste orsakerna till varför skogsberoende arter är rödlistade. Det är stor skillnad på hur värdefull död ved av olika trädslag, nedbrytningsgrad, exposition och position är för olika arter. Exempelvis bedömer Jonsell et. al (1995) att över 200 olika rödlistade insektsarter kan utnyttja död ved av ek (Figur 1), men endast en handfull arter utnyttjar död ved av rönn. I detta temanummer kommer vi att beskriva hur den döda veden i Sverige är fördelad på dessa egenskaper.

Död ved har inventerats av Riksskogstaxeringen (RT, Fridman et. al. 2014), sedan 1923. I fokus stod då inte den döda vedens betydelse för den biologiska mångfalden utan dess användbarhet som resurs för människan i form av brännved. Av den anledningen registrerades enbart träd med en diameter om minst 10 cm i brösthöjd (dbh) som bedömdes vara dugliga till ved. Denna avgränsning gällde fram till och med 1993.

År 1994 infördes en separat inventering av död ved i RT. Diametergränsen på 10 cm kvarstod, men även döda träd och lågor (liggande döda träd), så pass nedbrutna att de inte längre skulle duga som ved, inkluderades i inventeringen. Dessutom infördes klassificering av nedbrytningsgrad, avgångssäsong och avgångsorsak.



Figur 2. Diametermätning på död ved.
Fotograf: Joakim Eriksson, SLU.

Förändringen som gjordes 1994 påverkade dock inte möjligheterna att jämföra utvecklingen bakåt i tid, då klassificeringen av nedbrytningsgrad utformades så att avgränsningen av klassen ”Hård död ved” möjliggjorde jämförelser med ”Dugligt som brännved” för materialet insamlat 1923–1993. Nästan 100-åriga tidsserier kan alltså tas fram för just kategorin hård död ved.

Inventeringsmetodik

I RT:s instruktion för fältarbetet (kapitel 7 i SLU, 2019) beskrivs metodiken för inventering av död ved. Här följer en kortare beskrivning:

Ett träd anses dött om det helt saknar levande barr, blad eller knoppar. Dessutom räknas alltid liggande träd som döda. Stående träd eller lutande träd som är upphängda i andra träd räknas som döda om man bedömer att rotsystemet är så skadat att det slutat att fungera. Tillkapade högstubbar som det fortfarande finns gröna barr eller blad på räknas inte som död ved.

Nyligen upparbetade, ännu inte borttransporterade stammar ska inte registreras. Däremot ska kvarglömda upparbetade stammar, enstaka såväl som i högar (massavedstravar, vedtravar etc.) registreras. Avverkningsrester i form av grenar inventeras dock inte. Död ved inventeras på alla provytor där även levande träd inventeras.

För de dödvedsobjekt som inventeras (diameter ≥ 10 cm) registreras ett antal parametrar för att kunna beskriva den döda vedens sammansättning och kunna beräkna volym och mängden biomassa (exklusive grenar och stubbe) för varje objekt; Diameter (Figur 2), Trädslag, Avstånd och riktning (permanent provytor), Position, Höjd (stående träd), Längd (liggande träd), Nedbrytningsgrad, Angrepp av granbarkborre, Avgångsorsak, Avgångssäsong och Avverkningsssäsong (enbart för avverkad död ved).

Då position registreras för de enskilda objekten på de permanenta provytorna möjliggörs att följa dessa objekt över tid.

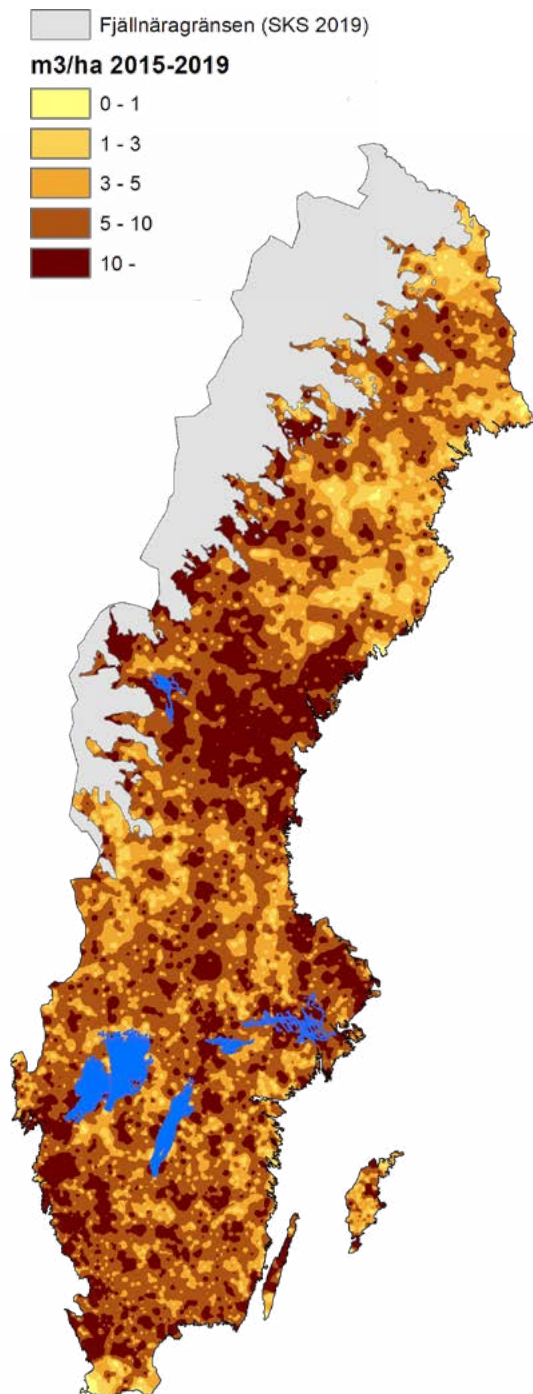
I den kontrollinventering som RT utför regelmässigt, dvs. att cirka 2,5 procent av provytorna inventeras ytterligare en gång av ett kontrollinventeringslag, ingår även inventering av död ved. En analys av kontrollinventeringarna 2012–2016 (Fridman et al. 2019) visar att tillförlitligheten i mätning och bedömning av de variabler som ingår i inventeringen av död ved är mycket god (Tabell 1).

Avgränsning

I detta temaavsnitt beskrivs den döda veden som är minst tio centimeter i brösthöjd (dbh) inom skogsmark och inom produktiv skogsmark.

	Antal kontrollerade ytor eller objekt	Lika klassade	Kappa-värde	Relativt mätfel
Förekomst av död ved på ytan	1 841	96 %	0,59	
Avgångssäsong	886	92 %	0,58	
Avgångsorsak	886	94 %	0,88	
Position	859	99 %	0,97	
Nedbrytningsgrad (± 1 klass)	859	96 %	0,59	
Diameter	859			0,0 %
Höjd	450			0,5 %
Toppdiameter	122			9,9 %

Tabell 1. Resultat av kontrollinventering av Riksskogstaxeringens inventering av död ved 2012–2016 (från Fridman et al. 2019).



De skattningar som presenteras är femårsmedelvärden. I tillståndsbeskrivningar anges vilka inventeringsår respektive skattning baseras på.

För den senaste tillgängliga skattningen, dvs. femårsmedelvärdet för tidsperioden 2015–2019 används benämningen ”idag”. I tidsserier används mittåret för de aktuella femårsmedelvärdena; 2017 avser ett medelvärde för åren 2015–2019, 2016 ett medelvärde för 2014–2018 osv.

Redovisning av tidsserier på skogsmark görs baserat på data från och med 2003 och redovisning på produktiv skogsmark avser all produktiv skogsmark. För tidsserier och jämförelser från 1994 avgränsas materialet till produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden enligt GIS-skikt från Naturvårdsverket (se definition på sidan 42). Notera att fjällbjörkskog inte ingår i den redovisning som görs för Alla ägoslag respektive Skogsmark.

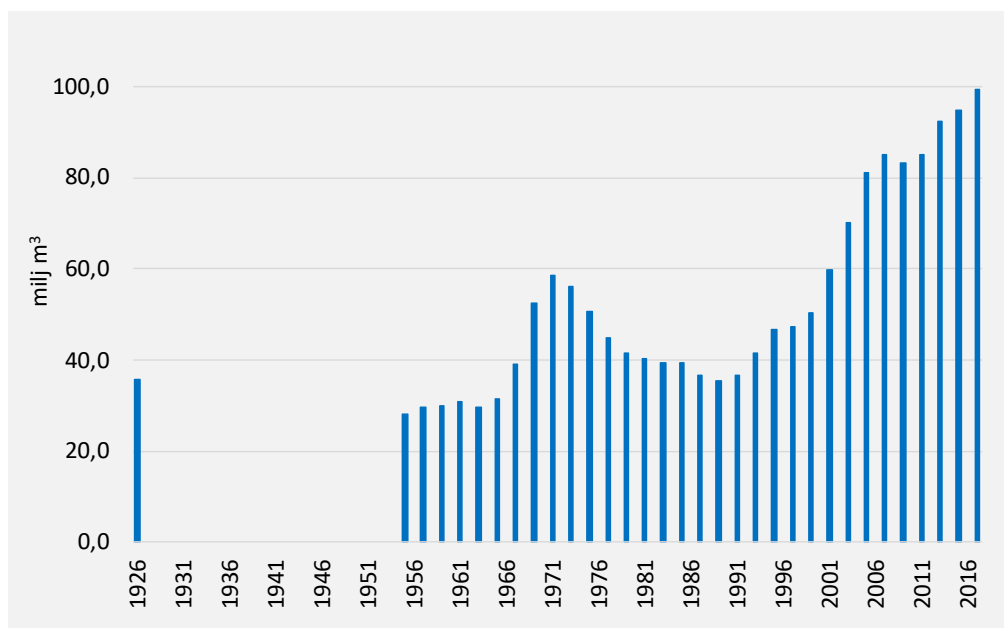
Den geografiska uppdelningen är i de flesta fall Hela landet och de fyra landsdelarna: Norra Norrland, Södra Norrland, Svealand och Götaland.

Volymen död ved redovisas i m³, och ej i m³sk, då klavning av död ved görs såväl under bark som på bark beroende på om bark saknas eller inte. Stubbens volym ingår ej. Skattningarna i detta temaavsnitt bygger generellt på RT:s hela stickprov, dvs. tillfälliga och permanenta provtytor. De flödesanalyser (Figur 21–23) som presenteras, baseras dock enbart på de permanenta provtytorna.

Var finns den döda veden?

Det finns idag 244 miljoner m³ död ved i Sveriges skogsmark, vilket motsvarar 8,9 m³ per hektar. Huvudparten av denna volym, 223 miljoner m³, finns på den produktiva skogsmarken, varav 36 miljoner m³ inom formellt skyddade områden.

Figur 3. Mängden död ved (m³/ha). Skogsmark utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 2015–2019.



Figur 4. Volym hård död ved (milj m³). Alla ägoslag utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 1926–2017.

På den del av impedimenten som är trädbärande finns 10 miljoner m³ död ved i fjällbarriskog, 7 miljoner på myr och 4 miljoner m³ på berg.

Det mått som är viktigast för de arter som gynnas av den döda veden är dock hur stor mängd död ved som finns per arealenhet, dvs. volymtätheten för substratet död ved. Därför kommer en stor del av redovisningen i detta temaavsnitt att göras i kubikmeter per hektar (m³/ha).

För de trädbärande ägoslagen ser det ut enligt följande och sorterat efter mängd m³/ha: 11,1 i fjällbarriskog, 9,4 i all produktiv skogsmark, 6,3 på berg och 3,3 m³/ha på myr.

I Figur 3 illustreras i en så kallad IDW-karta hur mängden död ved varierar över landet. Data från RT:s provytor 2015–2019 har interpolerats med IDW-metoden (Inverse Distance Weighting, se exv. Kravchenko and Bullock, 1999). Kartorna ska inte användas för detaljstudier utan visar ett generaliserat mönster.

Figur 3 visar att de högsta volymerna död ved

finns närmast fjällkedjan, i mellersta Norrland, i Stockholm och Uppsala län och i sydvästra Götaland. Områden med låga mängder död ved är norra Norrlands kustland och inland, nordvästra Dalarna och sydligaste Skåne.

Utveckling över tiden

Det har skett relativt stora förändringar sedan RT började inventera död ved. För hård död ved kan vi följa utvecklingen sedan 1926 (Figur 4).

Figuren är illustrativ då den visar hur storheten 1969 ger en topp, den tydliga ökning som påbörjades på 1990-talet som en följd av 1993 års skogsvårdsplan samt miljöcertifiering, som medfört att död ved sparas vid avverkning samt att död ved skapas, exempelvis som högstubbar (Figur 5). En starkt bidragande orsak till den ökande mängden död ved är naturligtvis också Gudrun och de efterföljande stormarna (Figur 6) men även skogsbränder i mindre utsträckning (Figur 7).

Tema: Den döda veden



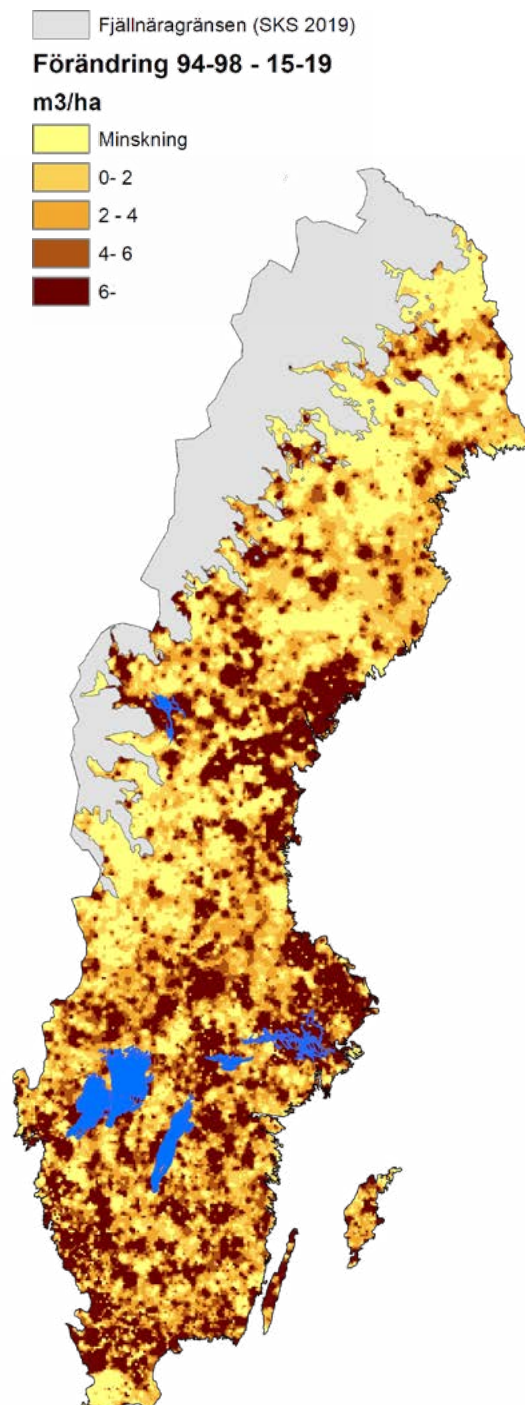
Figur 6. Stormfällning i beståndskant. Fotograf: Johan Bergstedt, SLU.



Figur 7. Död ved i Reivo, Arvidsjaur, skapad efter skogsbrand. Fotograf: Åke Bruhn, SLU

Figur 5. Sparad död ved med brandljud och tillskapad högstubbe efter avverkning. Fotograf: Ola Borin, SLU.





Figur 8 visar förändringen i mängden död ved per hektar över landet mellan 1996 och 2017. Områden med stor ökning, 6 m³ och mer, kan observeras i mellersta Norrland och fläckvis i hela Svea- och Götaland. En minskande mängd kan ses i Norra Norrland samt i ett område i sydvästra delen av Södra Norrland och nordvästra Svealand. De områden där vi ser en ökning kan i hög grad kopplas till de stormfällningar som inträffat i samband med Gudrun (2005), Per (2007), Dagmar (2011), Simone/Hilde/Sven/Ivar (2013) och Gorm/Egon (2015) och de efterverkningar som följt, främst på grund av granbarkborreskador.

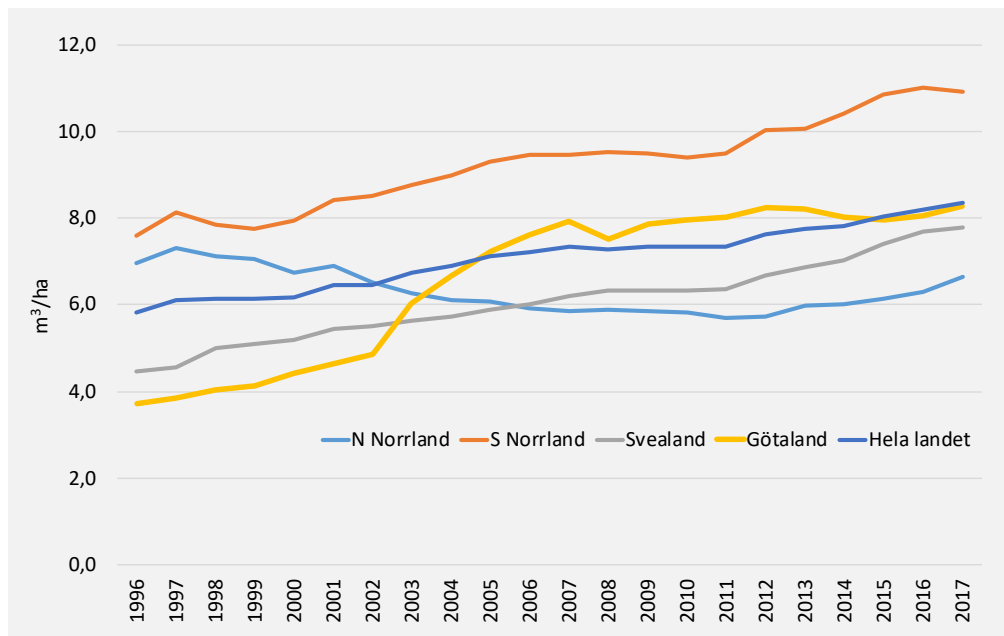
Figur 9 visar i diagramform utvecklingen på produktiv skogsmark landsdelsvis sedan 1996, och sammanfattar den översiktliga bilden (Figur 8) av hur mängden död ved förändrats över tid i landet; mängden död ved har sedan mitten av 1990-talet ökat i alla landsdelar utom i Norra Norrland. I genomsnitt för hela landet är mängden död ved på produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden idag 8,4 jämfört med 5,8 m³/ha 1996, en ökning med 44 procent på drygt 20 år.

Position

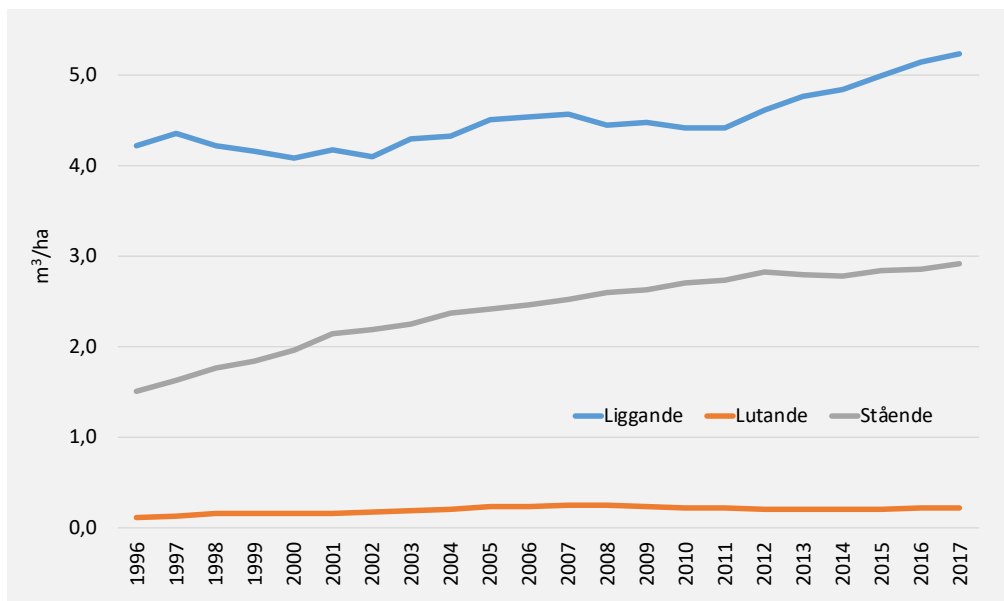
Den största delen av den döda veden på produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden, 5,2 m³/ha eller 60 procent, ligger på marken medan 2,9 m³/ha utgörs av stående död ved (Figur 10).

Resterande 0,2 m³/ha är död ved i form av luttande träd. Såväl mängden liggande som stående död ved har ökat och den största förändringen har skett för stående döda träd, nästan en fördubbling; från 1,5 till 2,9 m³/ha. För liggande död ved ses en kraftig ökning sedan omkring 2010.

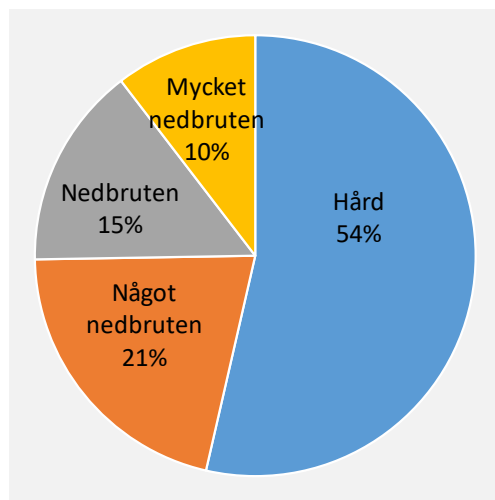
Figur 8. Förändring i mängden död ved (m³/ha) mellan 1996 och 2017. Skogsmark utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 1994–1998 respektive 2015–2019.



Figur 9. Mängden död ved (m³/ha) fördelad på landsdelar. Produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 1996–2017.



Figur 10. Mängden död ved (m³/ha) fördelad på position. Produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 1996–2017.



Figur 11. Mängden död ved fördelad på nedbrytningsgrad. Skogsmark. Riksskogstaxeringen 2015–2019.



Figur 12. Stående död tall med bohål. Fotograf: Åke Bruhn, SLU.

Nedbrytningsgrad

Drygt hälften av den döda veden på skogsmark är hård (Figur 11). Andelen minskar med ökad nedbrytningsgrad och andelen mycket nedbruten död ved är endast 10 procent. Fördelningen av den döda vedens volym på de olika klasserna av nedbrytningsgrad påverkas av trädslag och geografi. En död gran bryts ned betydligt snabbare i södra Sverige än en gammal stående död tall i Norra Norrland (Figur 12).

Mängden död ved av olika nedbrytningsgrad påverkas också av tillförsel av levande träd som dör. Om stora mängder träd blåser ned i stormar som Gudrun och Per så sker en kraftig ökning av mängden hård död ved eftersom skogsbruket inte alltid har resurser att ta hand om hela mängden nedblåsta träd.

Som framgår av Figur 13, är det den hårda döda veden som har ökat, den mera nedbrutna veden är i princip oförändrad och den något nedbrutna veden svagt ökande.

En minskning kan urskiljas i Norra Norrland: Den mest nedbrutna tallveden (nedbruten + mycket nedbruten) minskar sedan 1990-talet, från 1,6 till 0,8 m³/ha på produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden.

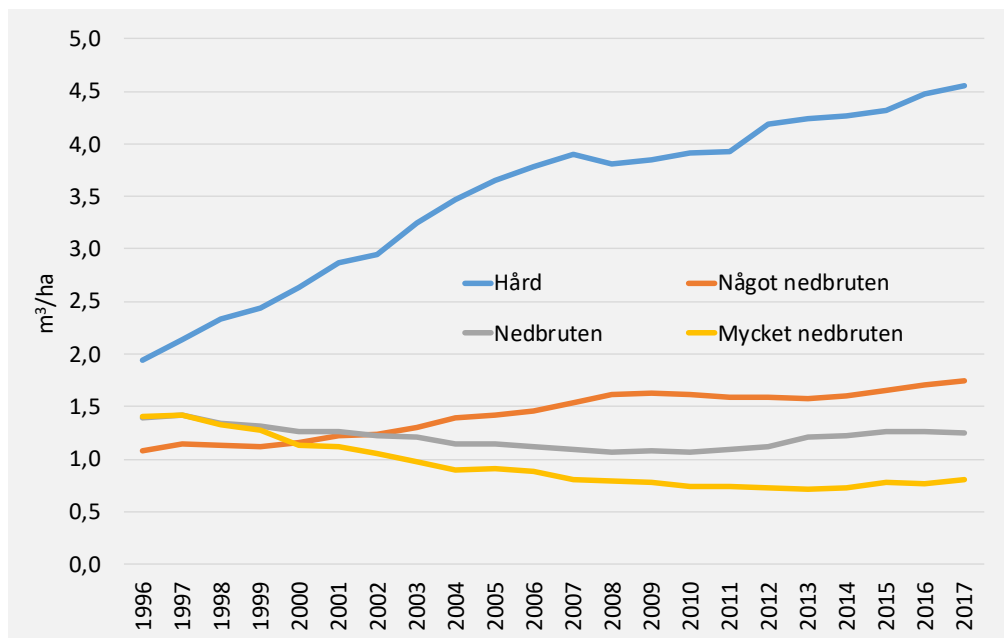
Vedens grovlek

Liksom att grova levande träd är viktiga för många rödlistade arter har också grov död ved en viktig funktion (Sandström, J. et al. 2015). Ungefär tre fjärdedelar av volymen död ved på skogsmark är mellan 10 och 29 cm i diameter (Figur 14).

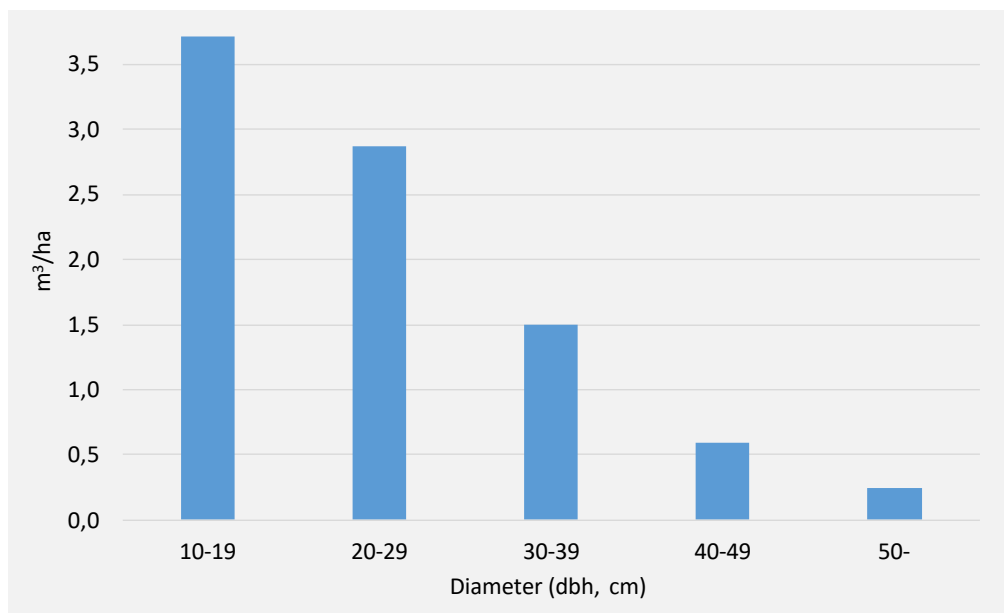
I relation till den totala volymen döda och levande träd inom respektive diameterklass, är andelen döda träd 6 procent för samtliga diameterklasser förutom för klassen 10–19 cm där andelen är något högre, 9 procent.

Trädslag och beståndstyper

Trädslagsmässigt har vi – sett för hela landet och på produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden – störst mängd död ved av trädslagen gran och tall (Figur 15). Död ved av gran har ökat från 1,5 till 1,9 m³/ha i Norra Norrland



Figur 13. Mängden död ved fördelad på nedbrytningsgrader. Produktiv skogsmark utanför formell skyddade områden. Riksskogstaxeringen 1996–2017.



Figur 14. Mängden död ved fördelad på diameterklasser. Skogsmark. Riksskogstaxeringen 2015–2019.

medan det i Södra Norrland och Svealand närmar sig en fördubbling.

I Götaland har död ved av gran ökat från 1,6 till 3,7 m³/ha, en ökning med 131 procent. Tall minskar i Norra Norrland, från 4,2 till 3,4 m³/ha, medan vi ser en ökning i resten av landet.

Död ved av björk följer samma mönster som tall – oförändrad mängd i Norra Norrland och ökning i övriga landet. För de övriga lövträden kan en svag ökning i Norrland observeras samtidigt med kraftig relativ ökning i Svealand och Götaland, 200 procent, från cirka 0,4 till 1,2 m³/ha.

Om man istället för att studera död ved av olika trädslag betraktar hur det ser ut i skog av olika beståndstyper, definierade med avseende på trädslagsblandning, utmärker sig två typer.

I ädellövskog har volymen död ved på produktiv skogsmark, utanför formellt skyddade områden, i hela landet ökat från 5 till 14 m³/ha, mellan 1996 och 2017. För tallskog är det för hela landet i princip en oförändrad mängd död ved under

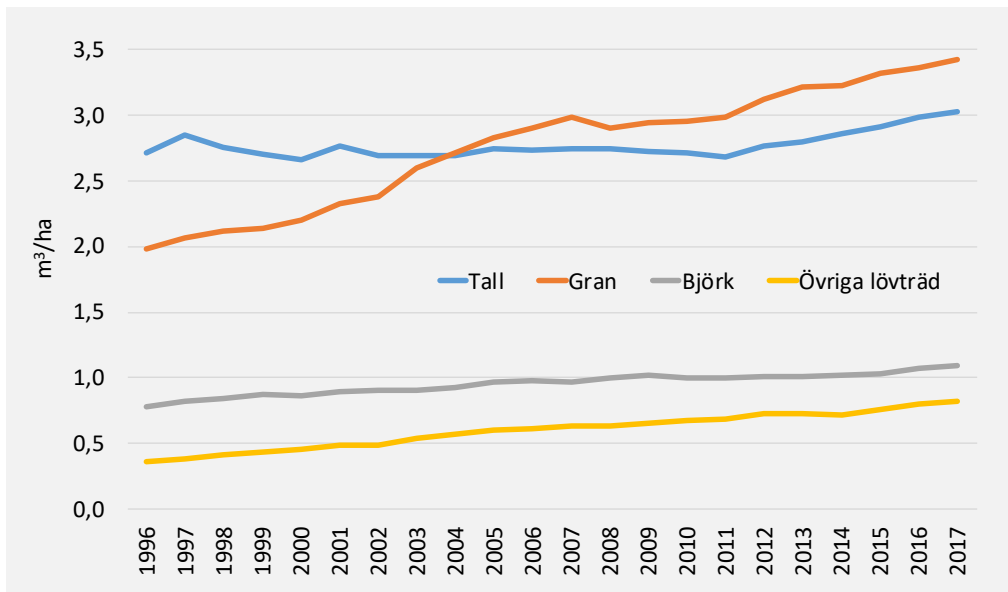
samma period. Minskningen i Norra Norrlands tallskogar väger dock tungt i denna skattning då vi samtidigt har en ökning av död ved i tallskog i södra Sverige.

Enligt Rödlistan 2015 (Sandström, J. et al. 2015) är ädellövskogar viktiga för nära hälften av de rödlistade skogsarterna, medan barrskogar (Figur 16, sida 28) är viktiga för över en tredjedel av skogsarterna.

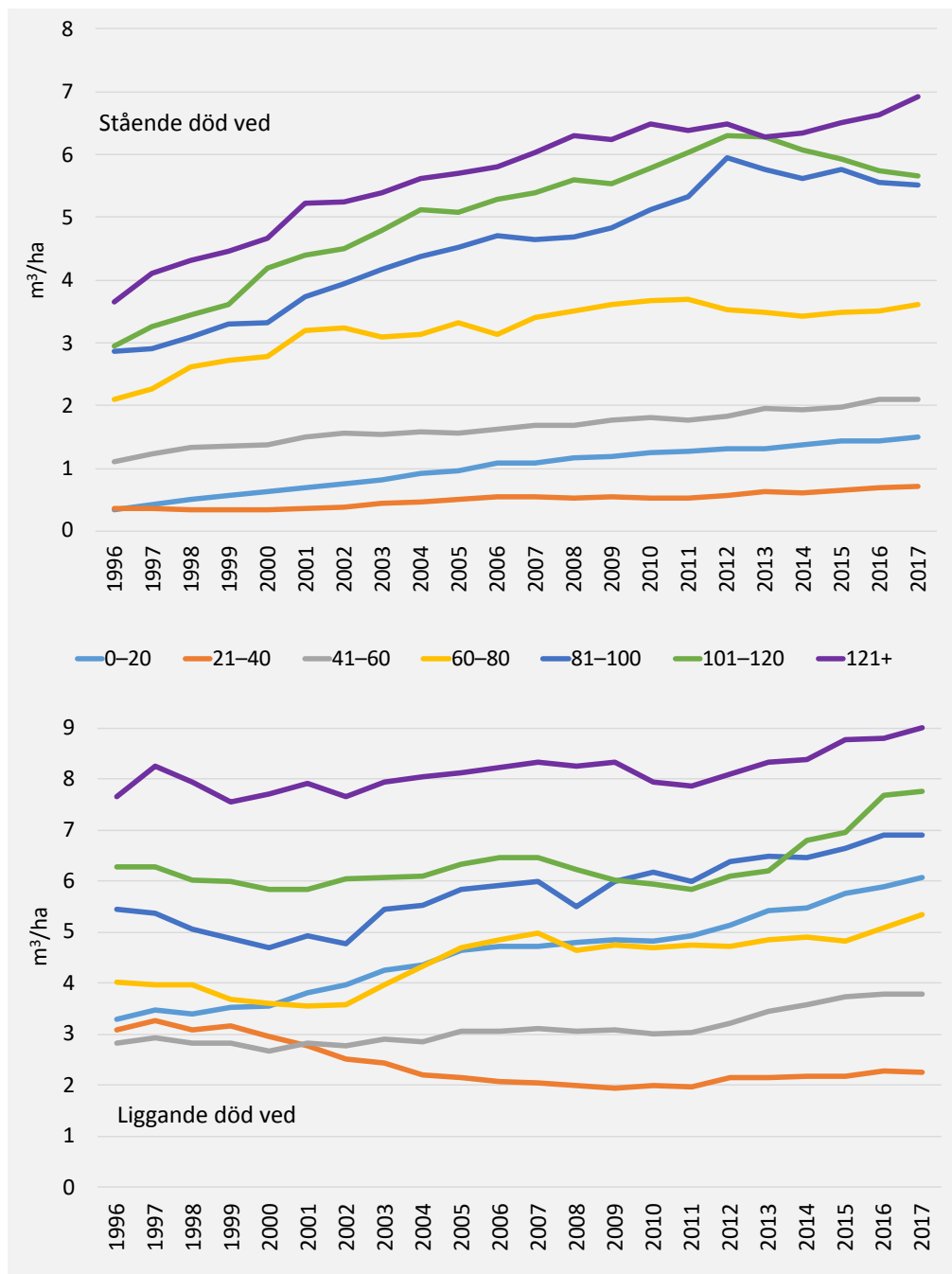
Beståndsålder

Den generella bilden är att mängden död ved ökar med högre ålder på skogsbestånden. Den yngsta skogen, som också inbegriper kalmark, skiljer dock ut sig genom att ha en högre volym död ved än den skog som ligger i de närmast äldre åldersklasserna. Detta gäller speciellt för den liggande döda veden som idag uppvisar ett dubbelt så stort förråd i den yngsta jämfört med den näst yngsta åldersklassen, 6 jämfört med 3 m³/ha för hela landet (Figur 17).

En teori kan vara att de naturvårdsträd, ensta-



Figur 15. Mängden död ved fördelad på trädslag. Produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 1996–2017.



Figur 17. Mängden död ved fördelad på beståndsålder. Stående (högst upp) respektive liggande (längst ner) död ved. Produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 1996–2017.

ka och i mindre hänsynsområden, som idag sparas efter förnygringsavverkning i stor utsträckning faller, hamnar på marken och därmed ökar mängden liggande döda ved ett antal år efter avverkning. Den största absoluta ökningen ses för den stående döda veden i skog över 80 år som under perioden ökat från cirka 3 till cirka 6 m³/ha. Liggande död ved i skog mellan 20 och 40 år är den enda kategorin som minskat under perioden.

Skillnader inom och utanför formellt skyddad skog

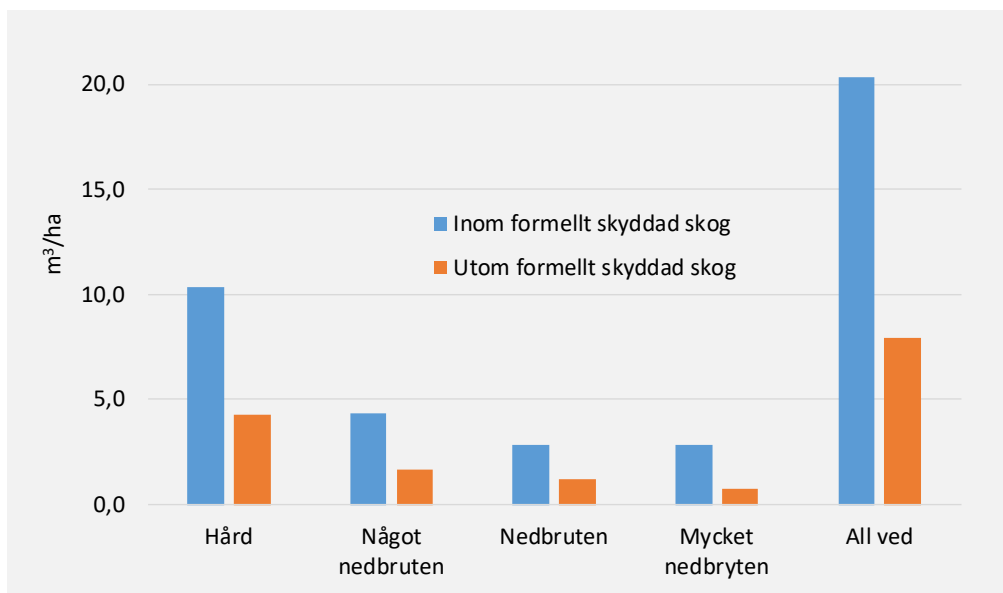
Mängden död ved per hektar är betydligt större på skogsmark inom formellt skyddade områden jämfört med utanför, 20,4 respektive 7,9 m³/ha. Relationen är likartad inom alla nedbrytningsklasser undantaget ”Mycket nedbruten ved”, där skillnaden är ännu större. Inom formellt skyddade områden finns det knappt fyra gånger så mycket död ved av klassen mycket nedbruten och även mer grov död ved (Figur 18 och 19).

En jämförelse av den döda vedens andel av total volym, dvs. volymen av döda och levande träd, visar att andelen död ved inom formellt skyddad skogsmark i genomsnitt för landet ligger på 15 procent. Denna andel är 2–3 gånger högre jämfört med skogsmark utanför formellt skyddade områden (Figur 20).

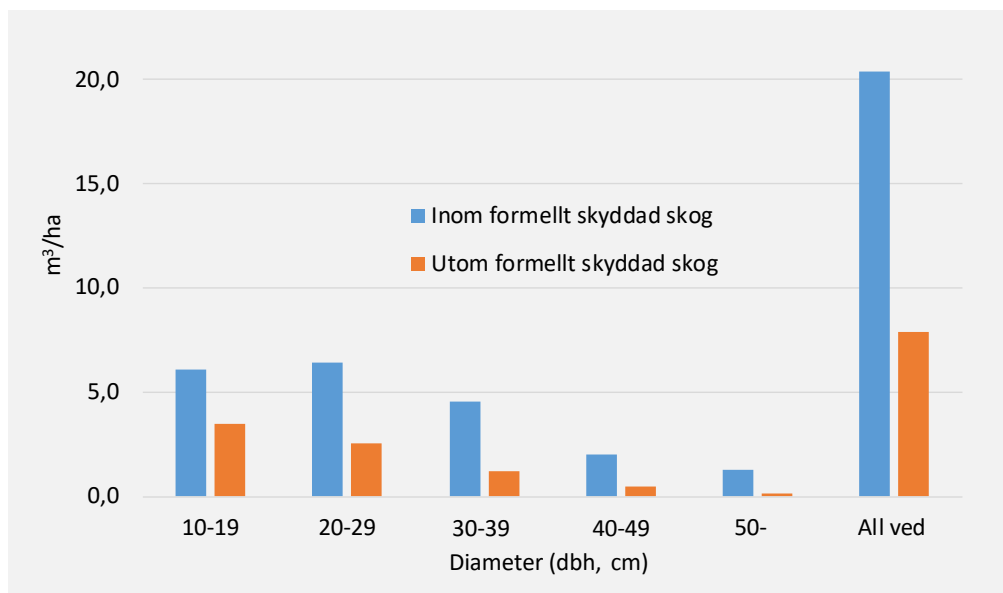
Vissa arter gynnas av att det finns höga koncentrationer av död ved inom ett område. Müller och Bütler (2010) drar slutsatsen att ett tröskelvärde för förekomst av många vedinsekter ligger inom intervallet 20–50 m³/ha. En analys med RT:s data från 2015–2019 har utförts där ett tröskelvärde på minst 20 m³/ha nyttjats samt att den döda veden måste utgöras av objekt med en grovlek på minst 20 cm.

Analysen visar att det idag finns knappt 2 miljoner ha skogsmark, respektive knappt 1,5 miljoner ha produktiv skogsmark, som uppfyller dessa kriterier.

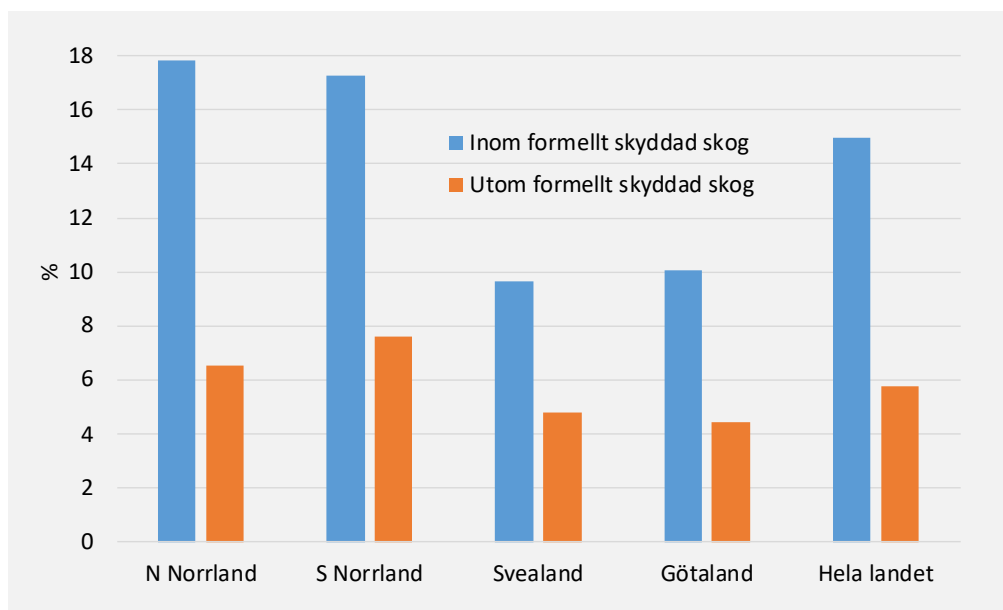
I båda fallen motsvarar det en arealandel på 7 procent. Om man enbart analyserar provtytor



Figur 18. Mängden död ved (m³/ha) fördelad på nedbrytningsgrad. Skogsmark inom respektive utom formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 2015–2019.



Figur 19. Mängden död ved (m³/ha) fördelad på diameterklasser (cm). Skogsmark inom respektive utanför formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 2015–2019.



Figur 20. Andelen död ved i procent av det totala virkesförrådet av levande och döda träd fördelad på landsdelar. Skogsmark inom respektive utom formellt skyddade områden. Riksskogstaxeringen 2015–2019.

inom formellt skyddade områden, är arealandelen inom skogsmark och produktiv skogsmark som uppfyller kriterierna för förekomst av många vedinsekter 19 respektive 25 procent.

Fakta om flödesdiagram

I Figurerna 21–23 illustreras hur andelen av volymen död ved vid första inventeringstillfället fördelas per kategori (position eller nedbrytningsgrad).

Fördelningen vid efterföljande inventeringstillfällen är i relation till den ursprungligen inmätta volymen men position och nedbrytningsgrad avser registrering vid respektive tidpunkt. Tillförsel av dödvedsobjekt beaktas inte.

Då förändring av de enskilda objektens position och nedbrytningsgrad kan följas över tid kan följaktligen flödet mellan kategorier vid de olika tidpunkterna studeras, samt minskningen av den totala volymen över tid.

Döda vedens dynamik

Död ved är ett diverst och föränderligt substrat då den över tid kan förändras såväl i nedbrytningsgrad som position. Dessa processer kan vi beskriva genom att följa enskilda dödvedobjekt över tid.

För objekt koordinatsatta under 2003 och 2004 har vi kunnat följa utvecklingen för varje enskilt objekt under tre följande inventeringstillfällen med fem års intervall, dvs. under en period av totalt 15 år.

Med hjälp av det statistiska programmet R (R Core team 2014) och tilläggs paket har flödesfigurer tagits fram som visualiserar den döda veden (Brunson 2019, Dowe & Srinivasan 2019, Ripley & Lapsley 2019, Urbanek & Horner 2020, Wickham 2016 & 2020).

Från stående till liggande död ved

Det finns många skäl till att status för dödvedsobjekt ändras över tid. Så fort ett träd dör, påbörjas en nedbrytningsprocess där mikroorganismer, svampar och insekter medverkar. När trädet förr eller senare faller omkull och blir liggande



Figur 16. Liggande död ved av gran i fjällnära granskog. Marsfjällen, Västerbotten. Fotograf: Åke Bruhn, SLU.

på marken ökar nedbrytningsprocessens hastighet (Figur 16). Till detta kan läggas att människan, framför allt genom skogsbruk, påverkar dynamiken för dödvedsobjekten, liksom att de bedömningar som görs av RT:s fältpersonal kan variera (Fridman et. al 2019).

I Figur 21 kan man utläsa att av volymen som mättes in vid de första inventeringstidpunkterna (2003 och 2004), har nästan 22 procent av volymen brutits ned på objekt som fortfarande är inventeringsbara efter 15 år (skillnaden mellan total andel i stapeln 2003/04 och 2018/19). 32 procent av volymen har försvunnit då objekten inte längre finns kvar (gult fält), de har endera helt förmultnat eller är borta av andra an-

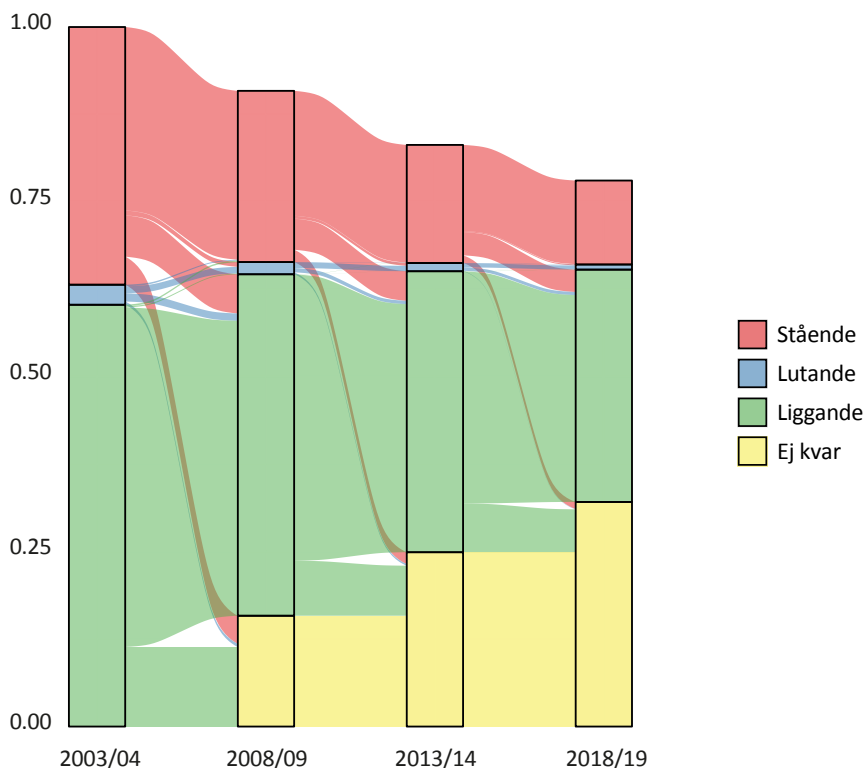
ledningar som exempelvis avverkning och tillvaratagande. Knappt hälften av volymen, 46 procent, är fortfarande kvar i objekt som inventerats vid samtliga inventeringstillfällen (rött, blått och grönt fält). Man kan också utläsa att ungefär en tredjedel av den stående döda veden fortfarande är registrerad som stående död ved 15 år senare.

Nedbrytning i naturlig progression

Död ved bryts normalt ned i en naturlig progression, dvs. i följande sekvens: Rå – Hård – Något nedbruten – Nedbruten – Mycket nedbruten – Förmultnad.

I figur 22 och 23 kan man dock notera att det finns flöden i ”fel” riktning, exempelvis från

andel



Figur 21. Volymandelar död ved fördelat på position vid fyra inventeringstidpunkter. Hela landet. Riksskogstaxeringens permanenta ytor 2003–2004, 2008–2009, 2013–2014 och 2018–2019.

Något nedbruten till Hård, och att död ved också kan ”hoppa” över nedbrytningsgrader i den normala progressionen.

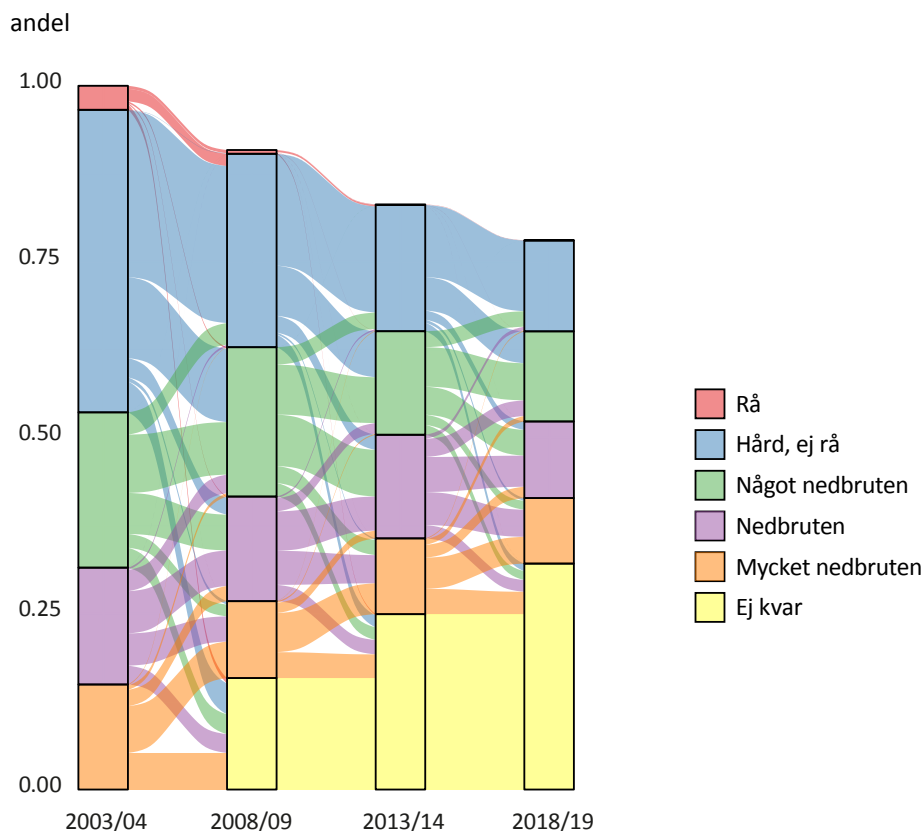
Dessa exempel på anomalier kan orsakas av att inventerare gjort olika bedömningar av nedbrytningsgrad som inte synkroniserar med normala sekvensen eller att yttre faktorer påverkar nedbrytningshastigheten kraftigt, exempelvis att skogsmaskiner kör över lågor.

Av olika orsaker kan dessutom objekt inte återfinnas så att objekt går direkt från någon av de mindre nedbrutna klasserna till ”Ej kvar” (gult fält).

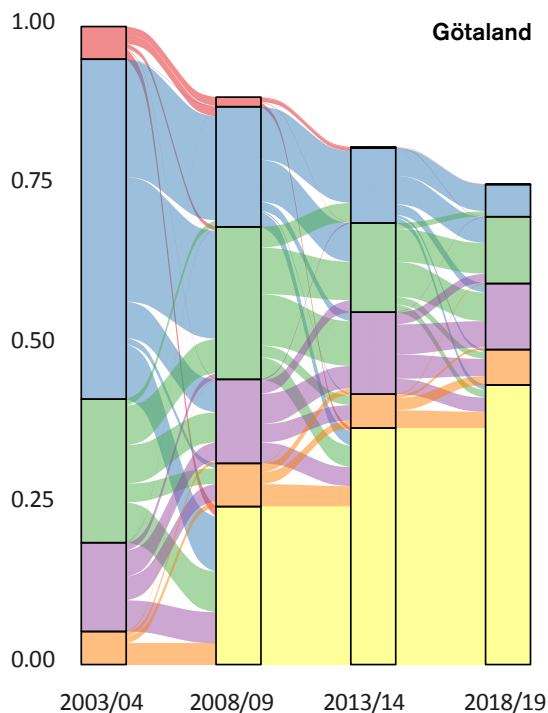
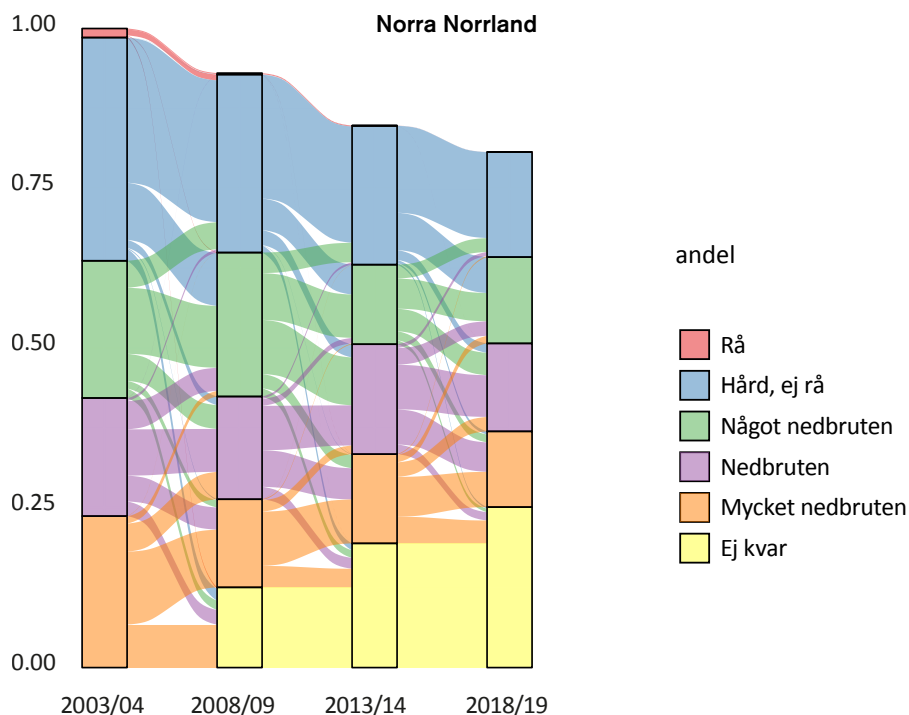
Av de dödvedsobjekt som registrerades 2003

och 2004 bestod cirka 46 procent av volymen av hård död ved (Rå + Hård död ved), 22 procent var något nedbruten och 32 procent nedbruten (Nedbruten + Mycket nedbruten) (Figur 22).

Dessa flödesdiagram kan också användas för att illustrera skillnader i nedbrytningsmönster mellan olika delar av Sverige. I södra Sverige bryts veden ned snabbare och efter 15 år (Figur 23) återstår 31 procent av volymen i Götaland medan 56 procent återstår i Norra Norrland. Mellan de två första inventeringarna, dvs. en period på fem år, försvinner 25 procent av volymen i Götaland men i Norra Norrland försvinner endast 13 procent av den ursprungliga volymen på samma tid.



Figur 22. Volymandelar död ved fördelat på nedbrytningsgrad vid fyra inventeringstidpunkter. Hela landet. Riksskogstaxeringens permanenta provytor 2003–2004, 2008–2009, 2013–2014 och 2018–2019.



Figur 23.
 Volymandelar död ved fördelat på nedbrytningsgrad vid fyra inventeringstidpunkter.
 Norra Norrland (övre) och Götaland (nedre).
 Riksskogstaxeringens permanenta provytor 2003–2004, 2008–2009, 2013–2014 och 2018–2019

Årlig tillförsel och avgång av död ved

Sedan 2004 har den årliga tillförseln av död ved i skogsmark uppgått till mellan 8 och 13 miljoner m³ (Figur 24). Brand och vind/snö, varav vind/snö dominerar kraftigt, är de viktigaste skadeorsakerna.

Figur 24 visar tydligt de höga nivåerna i början och slutet av perioden som framför allt beror på de höga avgångsnivåerna orsakade av kraftiga stormar och torkan sommaren 2018.

Människans direkta påverkan på tillförsel av död ved i form av kvarlämnad stamved från avverkade levande träd, minst 10 cm i brösthöjd (dbh), är cirka 1 miljon m³ årligen.

Indirekt påverkar människan i hög utsträckning den årliga tillförseln av död ved, då risken för vind och snöbrott kraftigt ökar i bestånd intill en föryngringsavverkning och i nyligen gallrade bestånd (Valinger et. al 2014). Kategorin död ved där avgångsorsaken är övriga/okända har mer än fördubblats under perioden, från drygt 2 till knappt 5 miljoner m³/år. Den främsta orsaken till denna ökning är mest troligt angrepp av granbarkborre som ökat under de senaste åren. Inom kategorin inryms även avgång orsakad av däggdjur, svampar, torka och andra insekter än granbarkborren.

Figur 25 visar de viktigaste komponenterna av-

seende tillförsel och avgång för den döda veden. Naturlig avgång är den klart största kvantiteten på plussidan, cirka 11 miljoner m³. Nedbrytning av död ved, dvs. såväl nedbrytning av död ved utan att objekten är helt förmultnade, som att hela objektet förmultnat och övergått till förna, svarar för cirka 7 miljoner m³ årligen.

Den stora mängden årligen avverkad och tillvaratagen död ved förklaras av omfattande saneringsavverkningar efter de senaste årens stormar, torka, barkborreangrepp och bränder.

Död ved i form av stubbar

En kvantitet som inte berörts tidigare i detta temaavsnitt, men som är värd att redovisa, är död ved i form av stubbar. Inventering av stubbar ingår inte i inventeringen av död ved och räknas normalt inte in i mängden död ved. Men genom att utnyttja den inventering vi gör av avverkade träd för att skatta avverkad volym, samt att även nyttja information från inventeringen av död ved, kan vi beräkna den volym död ved som varje år tillförs i form av stubbar. För perioden 2011–2016 (samma period som figur 25 avser) så uppgår den årliga tillförseln av död ved i stubbar till cirka 9 miljoner m³ från avverkade levande träd och cirka 1 miljoner m³ från naturligt avgångna träd.

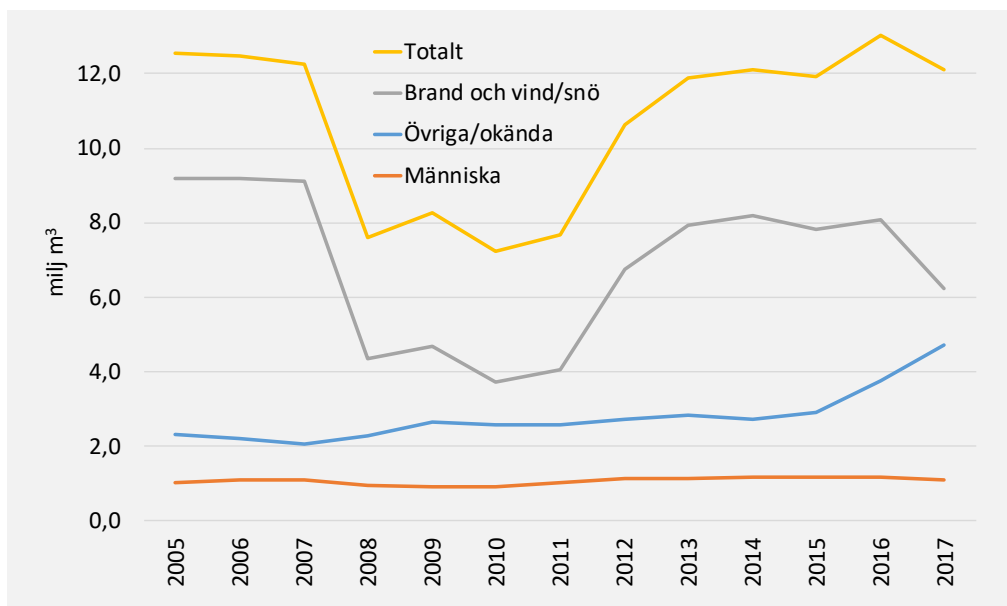
Fakta om beräkning av död ved och nedbrytning av död ved

För beräkning av årlig naturlig avgång har data från inventering av död ved nyttjats (avgångssäsong = 1, avgångsorsak ≠ avverkning).

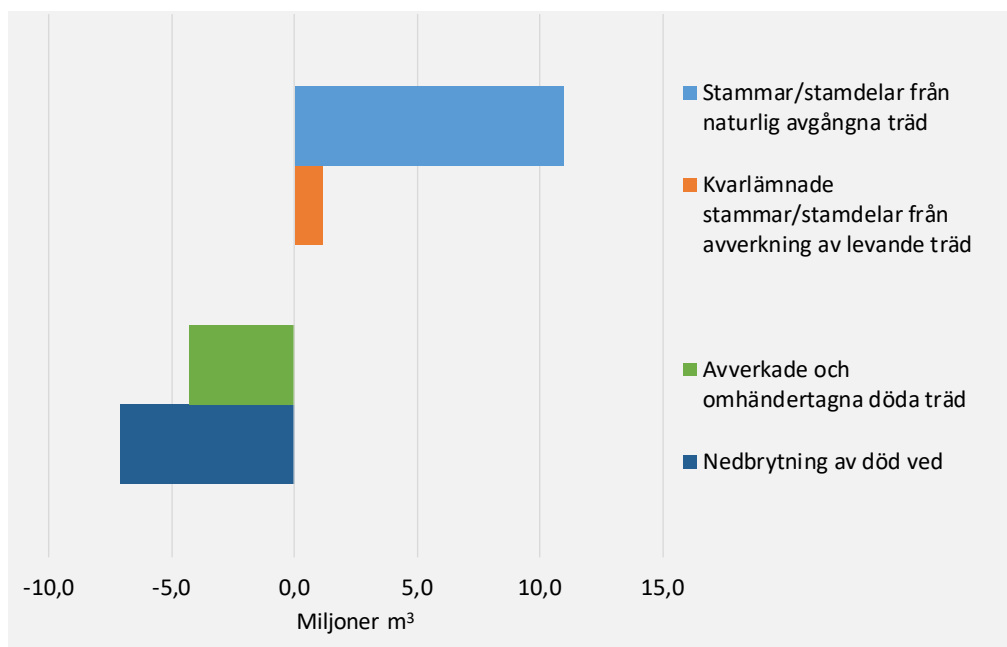
Volymen i stubbar (såväl från avverkade levande träd som från naturligt avgångna träd) har beräknats genom att nyttja relationen mellan biomassa i stubbar och biomassa i stamved för levande träd och multiplicera den med årlig avverkad volym levande träd respektive volymen årlig naturlig avgång.

För beräkning av nedbrytningen har dödsobjekt på permanenta provtytor inventerade 2010–2014 nyttjats. Nedbrytningen har beräknats som förändringen i volym mellan inventering och återinventering, fem år senare, dvs. 2015–2019.

Data från stubbinventering och avverkade träd på permanenta förrådsytor nyttjas för att beräkna årlig avverkad och tillvaratagen död ved.



Figur 24. Årlig tillförsel av död ved (≥ 10 cm dbh) fördelad på avgångsorsak. Skogsmark. Riksskogstaxeringen 2005–2017 (avgångsperioden 2004–2016).



Figur 25. Årlig tillförsel och avgång av död ved (≥ 10 cm dbh) fördelad på kategori och orsak. Skogsmark. Riksskogstaxeringen 2012–2017 (avgångsperioden 2011–2016).

Sammanfattning

Tema: Den döda veden

Död ved är viktig för den biologiska mångfalden. Riksskogstaxeringen samlar in en mängd data för att beskriva och kvantifiera den döda veden. När den första inventeringen av död ved utfördes 1923 var det den döda veden som en resurs, som var i fokus, dvs. den hårda döda ved som var duglig som brännved inventerades.

Sedan 1994 är inventeringen utökad för att inkludera mer nedbruten död ved samt registrering av ytterligare information relaterat till den döda veden. I detta temaavsnitt beskrivs den döda veden över olika geografier, fördelat på träslag, position och nedbrytningsgrad.

Analyserna visar att mängden hård död ved mer än fördubblats sedan 1926. Vi har idag 244 milj. m³ död ved i Sveriges skogsmark vilket motsvarar 8,9 m³ per hektar. De största mängderna död ved per hektar finns närmast fjällkedjan, i mellersta Norrland, i Stockholms och Uppsala län samt i sydvästra Götaland.

Sedan 1990-talet har mängden död ved ökat sett till hela landet. I Norra Norrland ses dock en minskning, främst av mängden mer nedbruten död ved.

Mängden död ved i hela landet på produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden är idag 8,4 m³/ha jämfört med 5,8 m³/ha 1996, en ökning med 45 procent på drygt 20 år. 62 procent av den döda veden på produktiv skogsmark består av liggande död ved, 35 procent stående och resterande lutande.

Det främsta skälet till den hårda döda vedens kraftiga ökning under senare år är vindfällningar orsakade av kraftiga stormar. Dessutom har skogsbruket sedan 1990-talet vid förnygringsavverkningar aktivt av naturvårdsskäl börjat spara såväl stående döda som levande träd.

Död ved av gran ökar över tid i hela landet. Om man däremot tittar på den döda vedens utveckling i olika beståndstyper, då sticker död ved i ädellövskog ut med en ökning från 5 till 14 m³/ha mellan 1996 och 2017. Volymen död ved inom formellt skyddade områden är drygt den dubbla jämfört med utanför, 20,4 jämfört med 7,9 m³/ha.

Död ved i Norra Norrland är mer långlivad än i Götaland, där nedbrytningen är ungefär dubbelt så snabb.

Sedan 2004 har den årliga tillförseln av död ved i skogsmark uppgått till mellan 8 och 13 miljoner m³. Tillförsel av död ved orsakad av skogsbruket uppgår till cirka 10 miljoner m³ årligen om även stubbar från avverkade levande träd inkluderas.

Summary

Theme: The dead wood

Dead wood is important for biodiversity. The National Forest Inventory collects a large amount of data to describe and quantify dead wood in Sweden. When the first inventory of dead wood was carried out in 1923, it was as a resource, ie. hard dead wood that could serve as firewood was measured.

Since 1994, the inventory has been expanded to include more decomposed dead wood and the registration of additional information related to the dead wood. This theme section describes dead wood across different geographies, broken down by tree species, position and degree of decomposition.

Analyses show that the amount of hard dead wood has more than doubled since 1926. Today we have 244 million m³ dead wood in Sweden's forests, which corresponds to 8.9 m³ per hectare. The largest amounts of dead wood per hectare are found closest to the mountain chain, in central Norrland, in Stockholm and Uppsala counties, and in southwest Götaland.

Since the 1990s, the amount of dead wood has increased across the country, but the amount of dead wood has decreased in Northern Norrland, mainly the amount of decomposed dead wood.

The amount of dead wood on productive forest land outside formally protected areas is currently 8.4 m³/ha compared to 5.8 m³/ha in 1996, an increase of 45 per cent in just over 20 years. 62 per cent of dead wood on productive forest land consists of lying dead wood, 35 per cent of standing and the remainder of sloping dead wood.

The sharp increase in hard dead wood in recent years can be attributed to storms. In addition, forestry has actively begun to save both standing dead and living trees since the mid-1990s.

Spruce dead wood increases throughout the country. In noble deciduous forest stands there has been an increase in dead wood from 5 to 14 m³/ha between 1996 and 2017. Dead wood in formally protected areas is just over double the volume intensity compared to outside, 20.4 compared to 7.9 m³/ha.

Dead wood persists longer in Northern Norrland compared to Götaland, the decay rate being approximately twice as high in the latter.

Since 2004, the annual supply of dead wood on forest land has been between 8 and 13 million m³. Dead wood created by forestry amounts to about 10 million m³ annually when stumps from felled trees are included.

Referenser

- Brunson, J. C. 2019. ggalluvial: Alluvial Plots in 'ggplot2'. R package version 0.11.1.
- Calcagno, V., Jarne, P., Loreau, M., Mouquet, N. och David, P. 2017. Diversity spurs diversification in ecological communities. *Nature Communications* volume 8, Article number: 15810.
- Cohen, J. 1960. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*. 20 (1): 37–46. doi:10.1177/001316446002000104 .
- Dowle, M. and Srinivasan, A. 2019. data.table: Extension of `data.frame`. R package version 1.12.8.
- Fridman J., Holm S., Nilsson M., Nilsson P., Ringvall A. H., Ståhl G. 2014. Adapting National Forest Inventories to changing requirements – the case of the Swedish National Forest Inventory at the turn of the 20th century. *Silva Fennica* vol. 48 no. 3 article id 1095. <http://dx.doi.org/10.14214/sf.1095>
- Fridman, J., Wulff, S. och Dahlgren, J. 2019. Resultat från kontrolltaxering av Riksskogstaxeringens datainsamling 2012–2016. Institutionen för skoglig resurs-hushållning, SLU, Umeå. Arbetsrapport 500. https://pub.epsilon.slu.se/16240/7/ad.slu.se_common_bibul_slub_Arkiv_AVD_Vet_Kom_Publicering_epsilon_op-petarkiv_fridman_j_%20et_al_190708.pdf
- Kravchenko, A., och D.G. Bullock. 1999. A comparative study of interpolation methods for mapping soil properties. *Agron. J.* 91: 393–400.
- Müller, J., Büttler, R., 2010. A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. *Eur. J. Forest Res.* 129, 981–992.
- Naturvårdsverket, 2005. Död ved i levande skogar. Rapport 5413.
- R Core Team, 2014. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>

Ripley, B. and Lapsley, M. 2019. RODBC: ODBC Database Access. R package version 1.3-16.

SLU, 2019. Fältinstruktion 2019. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå.

Sandström, J., Bjelke, U., Carlberg, T. & Sundberg, S. 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken Rapporterar 17. ArtDatabanken, SLU. Uppsala

Toet, H, Fridman, J. & Holm, S. 2007. Precisionen i Riksskogstaxeringens skattningar 1998-2002. Arbetsrapport 167. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå.

Urbanek, S. and Horner, J. 2020. Cairo: R Graphics Device using Cairo Graphics Library for Creating High-Quality Bitmap (PNG, JPEG, TIFF), Vector (PDF, SVG, PostScript) and Display (X11 and Win32) Output. R package version 1.5-11.

Valinger, E., Kempe, G. och Fridman, J. 2014. Forest management and forest state in southern Sweden before and after the impact of storm Gudrun in the winter of 2005, Scandinavian Journal of Forest Research, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02827581.2014.927528>

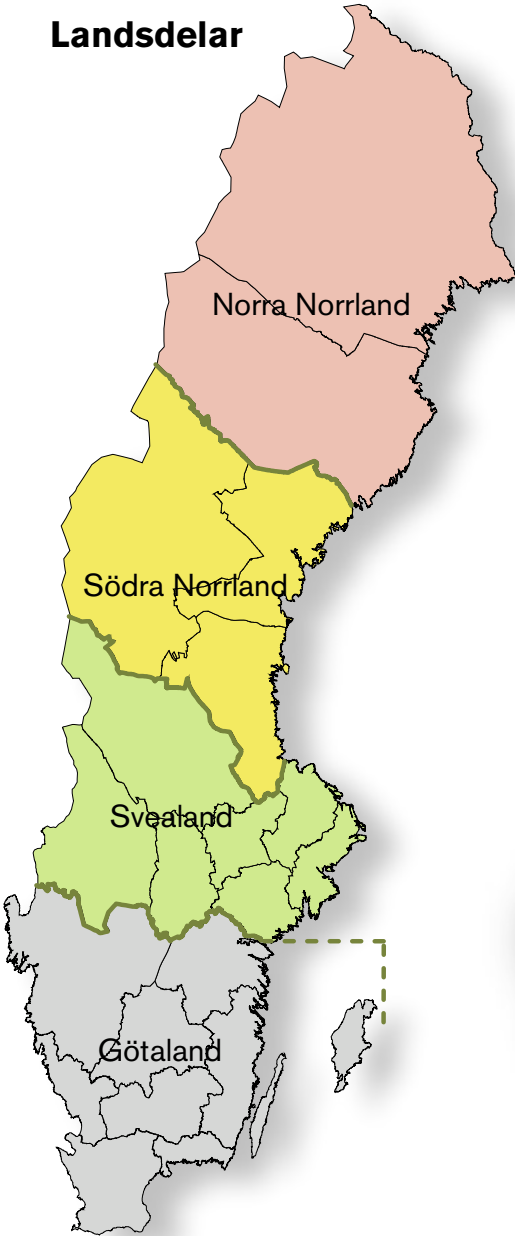
Wickham, H. 2016. ggplot2: elegant graphics for data analysis. Springer-Verlag. New York.

Wickham, H. 2020. forcats: Tools for Working with Categorical Variables (Factors). R package version 0.5.0.

4. Definitioner och förklaringar



Landsdelar



Län



4. Definitioner och förklaringar

Områdesindelning

Områdesindelning samt använda beteckningar framgår av kartorna till vänster.

Kartunderlag

Allt digitalt kartunderlag för administrativa gränser kommer från Lantmäteriets GSD Vägkartan. ©Lantmäteriet.

Ägoslag enligt skogsvårdslagen

Skogsmark

Mark som bär skog eller som utan produktionshöjande åtgärder har förutsättningar att bära skog med en höjd av ≥ 5 m och med en kronslutenhet på ≥ 10 procent.

Träd- och buskmark

1. Mark vilken inte utgör skogsmark och som bär träd, eller som utan produktionshöjande åtgärder har förutsättningar att bära träd, vilka kan nå en höjd av ≥ 5 m och ha en kronslutenhet på ≥ 5 procent.
2. Mark som bär, eller som utan produktionshöjande åtgärder har förutsättningar att bära träd, vilka kan nå en höjd av högst 5 m och buskar vilka kan nå en höjd av minst 0,5 m. Den sammanlagda kronslutenheten för träd och buskar $\geq 0,5$ m skall kunna nå minst 10 procent.

Kala impediment

Impedimentmark som inte utgör skogsmark eller träd- och buskmark, dvs. de traditionella ägoslagen myr, berg, fjäll och fjällbarrskog, som ej uppfyller kraven för "Skogsmark" eller "Träd- och buskmark".

Övrig mark

All övrig mark. Skogliga impediment utgörs av ägoslagen myr, berg, fjäll och fjällbarrskog som uppfyller kraven för "Skogsmark" och "Träd- och buskmark".

Traditionella ägoslag

Bestäms med utgångspunkt av bland annat markanvändning, markens ideala produktionsförmåga och läge. Indelas i denna redovisning i nio klasser.

Produktiv skogsmark

Mark som är lämplig för skogsproduktion och ej väsentligen används för annat ändamål. Idealproduktion ≥ 1 m³sk (stamvolym på bark ovan stubbe inklusive topp) per hektar och år.

Naturbete

Mark som väsentligen används till bete och som inte plöjs regelmässigt.

Åker

Mark som används till växtodling och som regelmässigt plöjs.

Myr

Våta marker med torvbildande växtsamhällen belägna nedanför gränsen för barrskog. Idealproduktion mindre än 1 m³sk per hektar och år.

Berg

Berg och vissa andra impediment belägna nedanför gränsen för barrskog. Omfattar bland annat berg i dagen och stenbunden mark. Idealproduktion mindre än 1 m³sk per hektar och år.

Fjällbarrskog

Övergångszon mellan skogsmark och fjäll där barrträden sällan bildar slutna bestånd, utan oftast är gruppställda. Idealproduktion mindre än 1 m³sk per hektar och år.

Fjäll

Områden ovan barrskogsgården, vilka mestadels är kala. Dock kan björk förekomma rikligt och barrträd sparsamt. Idealproduktion mindre än 1 m³sk per hektar och år.

Övrig mark

Kraftledning på tidigare produktiv skogsmark, vägar, järnvägar samt annan mark såsom upplagsplatser, grustag m.m.

Bebyggd mark

Hårdgjorda ytor inom tätort, hävdad tomt- och industrimark, parker, plantskolor och fröplantager mm.

Formellt skyddade områden

Avser mark inom GIS-skiktet SHP_Merge1_10_diss.shp framtaget av Naturvårdsverket i samband med regeringsuppdrag 2018: Uppdrag att,

inom ramen för det nationella skogsprogrammet, utarbeta en sammanhållen och regelbunden statistik om areal skogsmark. N2018/04159/SK.

Skiktet utgörs av rikstäckande polygoner avseende Nationalparker, Naturreservat med föreskrifter, Skogliga biotopskyddsområden, Naturvårdsavtal Naturvårdsverket respektive Skogsstyrelsen, Ekoparks & Vitryggsavtal, Fortifikationsverket, Markersättning inkl. fastighetsverket samt Natura 2000 skogshabitat.

För att ge en bra jämförbarhet över tiden i tabeller, figurer samt kartor används gränserna enligt detta skikt för att selektera eller exkludera provytor som är formellt skyddade.

Ägargrupper

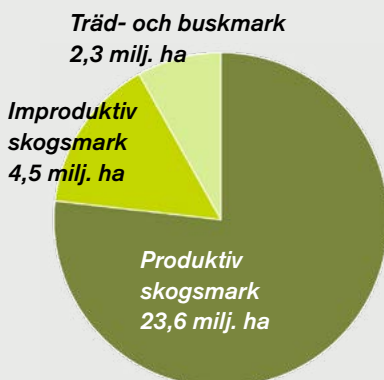
Ägarkategorier sammanslås i flera tabeller till ägargrupper enligt följande:

Privata AB

Innefattar aktiebolag som inte är ägda av staten, kommuner eller landsting.

Enskilda

Innefattar fysiska personer, dödsbon och bolag som ej är aktiebolag.

Ägoslag enligt skogsvårdslagen

Övriga

Innefattar Statens fastighetsverk, övriga statliga ägare, aktiebolag med staten som majoritetsägare (Sveaskog), kommunala och landstingsägda marker samt övriga allmänna ägare. Här ingår även vissa privata ägarkategorier som ecklesiastika ägare, allmänningar och besparingsskogar.

Huggningsklasser

Huggningsklasser (hkl) beskriver skogens utvecklingsgrad och indelas primärt i tio klasser. I denna redovisning används emellertid endast sju klasser.

A – Kalmark

Omfattar egentlig kalmark och mycket gles skog. Tätheten i plant- och ungskog är lägre än gränsvärden härledda utifrån skogsvårdslagens krav på nöjaktig förnygring. För medelålders och äldre skog är massalutenheten lägre än 0,3.

B1 – Plantskog

Medelhöjd under 1,3 m.

B2 – Ungskog

Medelhöjd mellan 1,3 och 3,0 m.

B3 – Ungskog

Medelhöjd över 3,0 m. Flertalet härskande och medhärskande träd är klenare än 10 cm i brösthöjd.

C – Gallringsskog

Flertalet härskande och medhärskande träd är grövre än 10 cm i brösthöjd. Beståndsåldern är lägre än lägsta tillåtna ålder för förnygringsavverkning. Inkluderar blädningsskog.

D1 – Slutavverkningsskog

Slutavverkningsskog. Beståndsåldern har uppnått den lägsta tillåtna ålder för förnygringsavverkning men är lägre än lägsta rekommenderade ålder för förnygringsavverkning.

D2 – Slutavverkningsskog

Slutavverkningsskog. Har uppnått lägsta rekommenderade ålder för förnygringsavverkning. Utgår ifrån lägsta tillåtna ålder för förnygringsavverkning enligt 1979-års skogsvårdslag.

Beståndstyper

De olika trädslagens andel bestäms som andel av grundytan när medelhöjden är 7 m eller högre, annars som andel av huvudstammar/plantor. Inom parantes anges de beteckningar som används i tabeller.

Tallskog (Tall)

Tall och Lärk 65 procent eller mer.

Granskog (Gran)

Gran 65 procent eller mer.

Contortaskog (Cont)

Contortatall 65 procent eller mer.

Barrblandskog (Barrbl)

Inget av ovanstående, men barrträd 65 procent eller mer.

Blandskog (Bland)

Mer än 35 och mindre än 65 procent lövträd.

Lövskog (Löv)

Lövträd 65 procent eller mer samt mindre än 45 procent ädla* lövträd.

Ädellövskog (Ädel)

Lövträd 65 procent eller mer samt 45 procent eller mer ädla* lövträd.

Slutenhet 0 (Slh=0)

Slutenheten är 0, inga trädslagsandelar registrerade.

* Ädla lövträd är ek, bok, alm, ask, lind, lönn, avenbok och fågelbär

Åldersklasser

Åldern avser grundtyevägd medelålder när medelhöjden är 7 m eller högre. I bedömningen bortses från överståndare, fröträd, underväxt och döda träd. När medelhöjden är lägre än 7 m avser åldern aritmetisk medelålder.

Åldersklassen 0–2 år innefattar bestånd med slutenhet 0 och plantbestånd med åldern 1–2 år. Åldersklasserna upp till 40 år indelas i 10-åriga åldersklasser (med undantag av klassen 3–10 år) och därefter i 20-åriga åldersklasser. Högsta klassen, 141–år, omfattar all skog äldre än 140 år.

Röjningsbehov

Finns behov av röjning i ett bestånd anges tidsperiod för när röjning bör utföras; Omedelbart, Inom 5 år men ej omedelbart respektive Inom 6–10 år. Behovet av röjning bedöms med ledning av antalet huvudstammar och stammar som allvarligt hämmar dessas utveckling. Om antalet stammar överstiger kravet för slutenhet 1,0 med 50 % föreligger röjningsbehov, samt då lövträd hämmar barrträdens utveckling.

Bonitet

Uttrycker markens produktionsförmåga mätt som medeltillväxtens nivå när den kulminerar och anges i m³sk/hektar och år. Boniteten beräknas utifrån ståndortsindex skattat med hjälp av ståndortsfaktorer.

Virkesförråd

Volymer av samtliga träd som uppnått brösthöjd (1,3 m) ingår i här redovisat virkesförråd. Arter som normalt är buskformade, till exempel hassel, hägg och flertalet salixarter (exklusive sälg), räknas som "träd" endast om de har någorlunda rak stamform och är grövre än 5 cm i brösthöjd. En räknas dock aldrig som träd. Av stubbskott klenare än 2 cm i brösthöjd medräknas endast ett skott från samma stubbe. Träd med dubbelstam räknas som två träd om delningen är belägen nedanför brösthöjd. Tall inkluderar bergtall och

övriga tallarter (exkl. contorta). Gran inkluderar övriga picea- och abies-arter, främmande granar samt övriga barrträd. Diameteruppgifter avser diameter på bark i brösthöjd. Uppgifter om virkesförråd redovisas i m³sk.

Död ved

Sedan 1994 inventeras all död ved ≥ 10 cm i Riksskogstaxeringens inventering. Volymer död ved redovisas i m³, och ej i m³sk, då klavning av död ved görs såväl under bark som på bark beroende på om bark saknas eller ej. Förutom trädslag registreras position (stående, lutande eller liggande) samt nedbrytningsgrad.

Denna definieras och redovisas på följande vis:

Hård död ved

Stammens volym består till mer än 90 procent av hård ved med en tillika hård mantelyta. Stammen är mycket lite påverkad av vednedbrytande organismer. Hit förs även rå död ved från helt nyligen avgångna träd.

Något nedbruten död ved

Stammens volym består till 10–25 procent av mjuk ved. Resterande andel utgörs av hård ved. Redskap, till exempel jordsond, kan tryckas genom mantelytan men ej genom hela splintveden.

Nedbruten död ved

Stammens volym består till 26–75 procent av mjuk eller mycket mjuk ved.

Mycket nedbruten död ved

Stammens volym består till 76–100 procent av mjuk eller mycket mjuk ved. Spetsigt redskap, till exempel jordsond, kan tryckas genom hela stammen. Dock kan hård kärna förekomma.

Torrsvikt biomassa

Uppgifterna för biomassan avser samma trädpopulation som för virkesförrådet. Beräkningar av torrsvikten biomassa ovan stubbskåret baseras på

Marklunds funktioner (Marklund, 1987) medan biomassan nedanför stubbskäret är baserade på Peterssons och Ståhls funktioner (Petersson & Ståhl, 2006).

Tillväxt

Tillväxtuppgifterna avser genomsnittlig årlig volymtillväxt på bark och grundar sig på sammanvägda uppgifter från det tillfälliga såväl som från det permanenta stickprovet. Total avsatt tillväxt inklusive tillväxt på avverkade träd redovisas.

På det tillfälliga stickprovet har fem årsringar mätts med mikroskop (ej innevarande års årsring) på borrspån från provträd, medan tillväxten på det permanenta stickprovet baseras på diameter-skillnader mellan föregående mättillfälle fem år tidigare och innevarande mättillfälle hos klavträd. I båda fallen baseras alltså beräkningarna på fem års tillväxt.

Tillväxtuppgifter i diagram baseras på ett års inventeringsdata. Tillväxten för inventeringsåret 2019 motsvarar alltså ett medelvärde för tillväxtperioden 2014–2018 vilket benämns ”2016” i diagrammen. Övriga datapunkter följer samma logik. Tillväxtuppgifter redovisade i tabeller baseras på fem års inventeringsdata. I tabellerna motsvarar alltså tillväxten för inventeringsåren 2015 till 2019 ett medelvärde för tillväxtperioderna 2010–2014, 2011–2015, 2012–2016, 2013–2017 och 2014–2018. Den totala mätseriens medelår blir då 2014.

Avverkning

Uppgifter om avverkning redovisas för avverkningssäsonger som femårsmedelvärden. En avverkningssäsong är tiden mellan tillväxtårets början (maj–juni) ett kalenderår och tillväxtårets början närmast påföljande år (det vill säga inventeringsåret).

Vid stubbinventeringen medräknas endast stubbar med stubbdiameter 5 cm eller grövre vid 1 dm höjd. Uppgifter om avverkad volym kommer därför att avse träd grövre än cirka 4 cm i brösthöjd. Däremot avser uppgifter om avverkad

areal all avverkning oavsett grovleken på de avverkade träden.

Uppgifterna från stubbinventeringen kompletteras med avverkningsuppgifter från återinventerade permanenta provytor där avverkning skett sedan föregående inventering.

I ”Röjning” ingår förutom röjning även avverkning av överståndare och fröträd som skett samtidigt med röjningen. Observera att den ”Röjning” som här avses är ungskogsröjning. Underröjning i äldre skog ingår ej här utan förs till ”Övriga huggningsarter”. I ”Övriga huggningsarter” ingår avverkning av överståndare och fröträd som ej skett i kombination med röjning, diversehuggning, underröjning i äldre skog och hyggrensning.

Naturlig avgång

Naturlig avgång avser träd som dör av naturliga orsaker, till exempel vind, snö, brand, svamp eller insekter. Uppgifter om naturlig avgång redovisas för avgångssäsonger som femårsmedelvärden. En avgångssäsong definieras på samma sätt som en avverkningssäsong. Från och med 1994 används inventeringen av död ved och stubbinventeringen för att skatta den naturliga avgången.

Kronutglesning

Observationer av kronutglesning görs på tall och gran på produktiv skogsmark och avser härskande, medhärskande och fristående träd samt överståndare.

Bedömning av kronutglesning görs på ungefär samma sätt som i flera andra europeiska länder och avser utglesning i förhållande till vad som kan anses vara en full, normal barmängd för trädet ifråga. Därvid bortses från vissa kända skador som gamla torrtoppar samt inverkan av trängsel från andra träd. Bedömningen avser den övre halvan av den gröna kronan hos gran och de övre två tredjedelarna hos tall.

De redovisade uppgifterna säger inget om orsakerna till utglesningen, som kan bero på en

mängd olika stressfaktorer eller på hög ålder. Det går inte att dra någon exakt, entydig gräns för när ett träd skall anses vara skadat eller ha nedsatt vitalitet. Här redovisas andelen tallar och granar med minst 20 procent kronutglesning.

Skogsskador

Avser på trädnivå andelen träd med skador och på beståndsnivå areal med minst 10 procent skadade träd eller huvudstammar. De typer av skador på levande träd som registreras i Riksskogstaxeringen har en negativ inverkan på trädets värde ur ett virkesproduktionsperspektiv men kan vara positivt ur ett mångfaldsperspektiv.

Här inryms allt från relativt obetydliga skador, såsom mindre kambieskador, till fatala angrepp av exempelvis rötsvamp. Förekomst av skador anges på provträd och för beståndsskador på träd eller huvudstammar när skadan uppnått en viss minimiomfattning. Angrepp av barkborrar, röta och svampangrepp på stam samt brott på huvudstam registreras dock alltid när de kan konstatera.

Ett antal enskilda vanligen förekommande skadetyper redovisas:

Vind/snö

Skador på träd där skadeorsaken kan fastställas till påverkan av vind eller snö.

Röta

Röta anges endast för träd som borrar på tillfälliga provytor. Eftersom borrhövd tas på 1,3 m höjd är andelen rötangrepp, vanligen rotröta, en underskattning av totalt antal angripna träd.

Törskate

Bedöms enbart på tall.

Barr- eller lövförlust

Träd med barr- eller lövförlust >25 procent. På barrträd sker registrering enbart då orsaken är känd, på lövträd sker registreringen oavsett orsak.

Mekaniska kambieskador

Till denna kategori hör mekaniska kambieskador med stor omfattning, längre sprickor samt nekros (dött kambium) med stor omfattning.

Rotskador

Innefattar yttre rotskador med stor omfattning samt rotryck.

Kådflöde

Till kådflöde räknas endast rinnande eller vit kåda med primärt okänd orsak. Registreras enbart för gran.

Älgbetningsskador

Sedan år 2003 inventeras skador orsakade av älg på provytor i plant- och ungskog med liknande metoder som Skogsstyrelsens Älgbetesinventering (ÄBIN). Inventeringen utförs på provytor under följande förutsättningar:

- Huggningsklass B1–B3
- Medelhöjd 1–4 m
- Minst 1/10 av huvudstammarna utgörs av tall eller björk

Färsk skada orsakad av älg definieras som:

Toppskottsbetning

Fjolarsskottet betat eller avbrutet. Toppskotts- betning av ej förvedade toppskott, så kallad försommarbetning, medräknas inte.

Stambrott

Stammen avbruten nedanför översta grenvarvet. Trädet kan vara dött.

Barkgnag

Barken avgnagd så att ved blivit synlig.

Vegetationstäckning

Vanliga fältskikt- och botten-skiktarter inventeras på en delmängd av Riksskogstaxeringens permanenta provytor inom ägoslagen produktiv skogsmark, fjällbarsskog och myr.

Bedömning av vegetationstäckning görs som strikt täckning på den del av provytan som inte består av avvikande mark som exempelvis träd-baser, vattensamlingar och körskador.

Bärproduktion

Endast de provytor som har förekomst av bärris (blåbärs- eller lingonris) och som inventeras under den period då bären mognat används för att skatta antalet bär. För att kunna skatta den totala bärproduktionen i ton behövs förutom provyte-uppgifter på antalet bär även data på bärvikter, vilka tas fram av försöksparkerna vid SLU.

Råskogsbalans

Virkesförrådets storlek och sammansättning är i ständig förändring. Om man betraktar förrå-

det av levande träd på alla ägoslag som Riksskogstaxeringen (RT) inventerar ("All mark" i tabeller och figurer) så ökar det genom tillväxt och minskar genom avgång, dvs. avverkning av levande träd och att träd dör av naturliga orsaker, s.k. naturlig avgång. Man kan då göra en råskogsbalans (Tabell 1). Studeras komponenterna i råskogsbalansen ger detta en bra bild av kvaliteten i RT:s olika inventeringsmoment vid en jämförelse mellan de två metoderna för bestämning av förrådsförändring:

1. Virkesförråd vid periodens slut - Virkesförråd vid periodens början = Förrådsförändring
2. Tillväxt under hela perioden - Avgång under hela perioden = Förrådsförändring

I Tabell 1 redovisas den årliga förändringen för de ingående komponenterna samt skillnaden mellan de två beräkningssätten. Eftersom balansen avser en tioårsperiod så beräknas periodens hela resultat således som de årliga skillnaderna multiplicerat med 10.

Vid beräkning av förråd vid periodens start och slut avses virkesförrådet av levande träd ≥ 1 mm dbh. Tillväxten inkluderar levande träd ≥ 1 mm dbh. Naturlig avgång omfattar volymen av alla träd ≥ 100 mm dbh som dör av naturliga orsaker. För avverkningsvolymen används RT:s beräkning av den årliga bruttoavverkningen för levande träd ≥ 40 mm dbh. I tillväxten ingår även tillväxt för avverkade och naturligt avgångna träd som avgått under perioden.

Virkesproduktionsmark

I Skogsdata presenteras diagram över hur tillväxt, naturlig avgång och avverkning utvecklats sedan mitten av 1950-talet på all mark respektive på produktiv skogsmark (Figur 1.12 och 3.30). I diagrammen har, som beskrivits ovan, arealer inom dagens formellt skyddade områden exkluderats med hjälp av GIS-skikt från Naturvårdsverket. Det är dock inte all produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden som brukas, arealer är även tagna ur produktion genom mar-

Period	Årlig förändring all mark (milj. m ³ sk)		
	Förrådsförändring	Tillväxt-Avgång	Skillnad
1975-1985	31,6	28,7	2,9
1985-1995	27,0	31,7	-4,7
2000-2010	22,6	23,8	-1,2
2007-2017	32,5	32,4	0,1
2007-2017*	32,5	30,4	2,1

Tabell 1. Råskogsbalans med årlig förändring för perioderna 1975–1985, 1985–1995, 2000–2010 och 2007–2017. All mark exklusive bebyggd mark och fjäll. Miljoner m³sk.

*Tillväxt – avgång justerad till 30,4 milj. m³sk för uppskattad undertäckning avseende avgång på totalt $\approx 2,0$ milj. m³sk per år då tillväxt inkluderar träd ≥ 1 mm i brösthöjd, avverkning träd ≥ 40 mm i brösthöjd och naturlig avgång träd ≥ 100 mm i brösthöjd.

Period		Areal	Årlig avsatt tillväxt	Årlig netto-tillväxt	Årlig naturlig avgång	Årlig avverkning		
						Levande träd	Döda träd	Totalt
						Milj m ³ sk	Milj m ³ sk	Milj m ³ sk
2013-2017	Skogsmark	28,0	126,2	114,0	12,2	82,8	6,4	89,2
	varav Virkesproduktionsmark	19,7	104,1	94,8	9,3	82,6	6,4	89,0
2008-2012	Skogsmark	28,1	119,4	112,0	7,5	78,9	4,0	82,9
	varav Virkesproduktionsmark	20,0	101,6	95,9	5,7	78,8	4,0	82,8
2003-2007	Skogsmark	28,2	116,5	103,8	12,8	80,9	12,0	92,8
	varav Virkesproduktionsmark	20,2	99,2	88,6	10,6	80,6	11,9	92,5

Tabell 2. Areal, tillväxt, naturlig avgång och avverkning fördelad på Skogsmark och Virkesproduktionsmark. Tillväxt och naturlig avgång enligt Riksskogstaxeringen. Avverkning enligt Skogsstyrelsens bruttoavverkningsstatistik. (Nettotillväxt = Avsatt tillväxt – naturlig avgång). Uppgifter rapporterade till State of Europes Forests 2010, 2015 och 2020.

kägarnas egna beslut i form av frivilliga avsättningar eller hänsynsytor.

Den produktiva skogsmarken som inte är undantagen brukande i form av formellt skydd, frivillig avsättning eller hänsynsytor benämns virkesproduktionsmark, och är intressant att betrakta om man vill belysa skogshushållningssituationen i landet. GIS-skiktet från Naturvårdsverket är komplett avseende formellt skyddade områden, men RT har ingen möjlighet att identifiera frivilligt avsatt skog eller hänsynsytor, då georefererad information om dessa områden inte är tillgänglig för RT. Direkta areal-, förråds-, tillväxt- eller avgångsskattningar, kan därför inte utföras avseende virkesproduktionsmarken med data från RT. Före 2003 inventerade inte RT inom den formellt skyddade skogen, vilket ytterligare försvårar en beskrivning av den historiska utvecklingen.

Vart femte år rapporterar Skogsstyrelsen tillsammans med RT underlag till Forest Europe för såväl skogsmark som för virkesproduktionsmark, eller Forest Available for Wood Supply som den engelska benämningen lyder. Här nyttjas olika

datakällor, bland annat enkäter och registerdata från Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket, för att för hela landet skatta arealen virkesproduktionsmark.

För skattning av virkesförråd, tillväxt och avgång för dessa arealer nyttjas information från RT avseende per hektar-skattningar för areal utanför de formellt skyddade områdena. Med detta underlag, samt data från RT avseende improduktiv skogsmark, kan skattningar för all skogsmark reduceras med uppgifter för skogsmark inom formellt skyddad skog, frivilligt avsatt skog, hänsynsytor och improduktiv skogsmark för att kunna beskriva areal och tillstånd för virkesproduktionsmarken (Tabell 2).

För att kunna beskriva den historiska utvecklingen av tillståndet gällande virkesproduktionsmarken har vi gjort ett antal antaganden för att kunna skapa Figur 1 som illustrerar de komponenter som påverkat virkesförrådets utveckling på produktiv skogsmark i Sverige från början av 1950-talet till idag. Dessa antaganden gäller perioden från 1990-talets början till idag avseende

hur arealerna produktiv skogsmark med formellt skydd, frivilligt avsatt eller inom hänsynsytor utvecklats över tid. Här har vi också gjort antaganden om såväl tillväxt som avgång per hektar inom dessa arealer.

Diagrammet kan upplevas som komplext varför vi här ger en detaljerad beskrivning av hur Figur 1 är skapad och hur den bör tolkas.

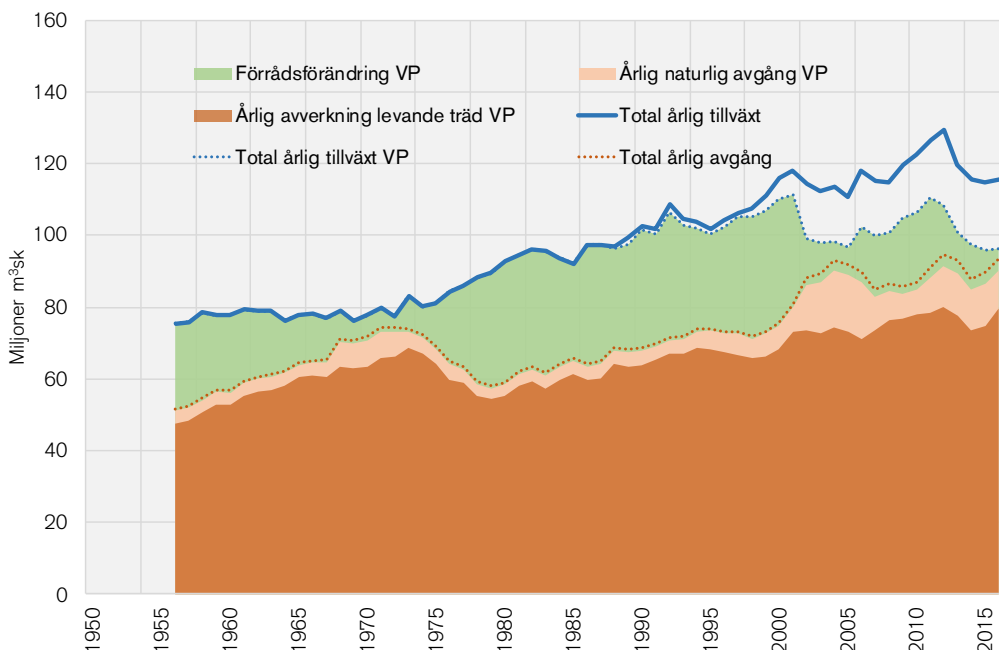
I Figur 1 är den totala årliga tillväxten för träd på produktiv skogsmark illustrerad med heldragen blå linje, medan den totala årliga avgången, dvs. årlig avverkning av levande träd + årlig naturlig avgång, illustreras med den röd-prickade linjen.

Samtliga skattningar baseras på data från RT och uppgifter från fem inventeringsår har använts för årlig avverkning och årlig naturlig avgång. För skattningen av årlig tillväxt har data från

ett inventeringsår nyttjats. Skattningen av årlig tillväxt baseras på tillväxtuppgifter från fem tillväxtår (mätning av borrhål eller diameterskillnad mellan två inventeringar med fem års mellanrum). Således redovisas femåriga medelvärden för samtliga komponenter.

Förändringen av det totala levande virkesförrådet på produktiv skogsmark utgörs av skillnaden mellan den totala årliga tillväxten (heldragen blå linje) och den totala årliga avgången (röd-prickad linje).

Då skogsbruk bedrivs på virkesproduktionsmark, dvs. på en mindre areal än vad den heldragna blå linjen med total årlig tillväxt är beräknad för, har vi valt att åskådliggöra förändringen för virkesproduktionsmark (grönt fält), dvs. skillnaden mellan total årlig tillväxt på virkesproduktionsmark och total årlig avgång på



Figur 1. Historisk utveckling avseende tillväxt och avgång på total areal produktiv skogsmark och på virkesproduktionsmark 1956–2016. Data från Riksskogstaxeringen, Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen i kombination med antaganden om hur arealen virkesproduktionsmark utvecklats över tid före år 2003.

virkesproduktionsmark (årlig avverkning levande träd på VP + årlig naturlig avgång på VP).

Genom att studera förrådsförändringen på VP framgår det hur den ökande avgångsnivån och det ökande områdeskyddet (avsättning av mark till formellt skydd, frivilliga avsättningar och hänsynsytor) påverkar en viktig faktor för ett uthålligt skogsbruk, dvs. att inte avverka mer än nettotillväxten på virkesproduktionsmark.

Som underlag till utvecklingen på virkesproduktionsmark har vi för perioden 2003 till 2019 använt uppgifter för virkesproduktionsmark enligt Tabell 1 ovan. För perioden mellan 1990 och 2002 har en schablonmässig interpolering gjorts för att efterlikna den areal som avsatts fram till 2003. Före 1990 har ett antagande gjorts om att all produktiv skogsmark då var virkesproduktionsmark.

Underlag för tillväxt, naturlig avgång och avverkning av levande träd på virkesproduktionsmark har beräknats med data från RT genom att använda per hektar-skattningar för produktiv skogsmark utanför dagens formellt skyddade områden. Dessa per hektar-skattningar har där efter multiplicerats med arealerna virkesproduk-

tionsmark enligt Tabell 1 samt de interpolerade arealerna enligt ovan. Med detta förfaringssätt kan vi på ett delvis schabloniserat sätt visa hur tillväxt, avgång och förrådsförändring utvecklats på all produktiv skogsmark och på virkesproduktionsmark över tid.

Övriga läsanvisningar

I tabellerna har värdet i varje enskild tabellcell avrundats separat. Det medför att summan av cellvärdena inte alltid överensstämmer exakt med redovisad rad- respektive kolumnsumma då dessa är avrundade efter summering. En blank cell innebär att inget värde finns att redovisa.

I tabeller med arealer och totalvärden, redovisas värden som understiger hälften av minsta redovisade enhet som 0.0 (eller 0).

I tabeller med medelvärden, till exempel per hektar-värden, finns celler markerade med -. Detta innebär att cellvärdet är alltför osäkert till följd av att antalet provytor understiger 20, vilket motsvarar cirka 21 000 hektar i norra Norrland, 14 000 hektar i södra Norrland, 11 000 hektar i Svealand och 8 000 hektar i Götaland.

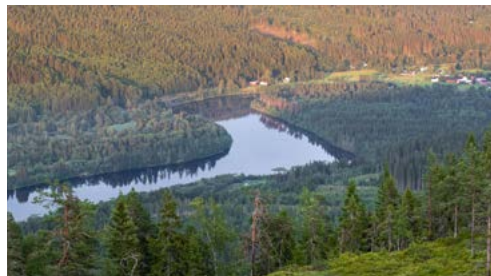
5. Sveriges skogars tillstånd och förändring



5. Sveriges skogars tillstånd och förändring



Redovisningen är uppdelad i följande fyra avsnitt:



All mark

Här redovisas övergripande statistik som landarealen fördelad på ägoslag, virkesförråd och tillväxt samt statistik om virkesförrådet inom skyddade områden.

Fotograf: Anton Larsson, SLU

All mark

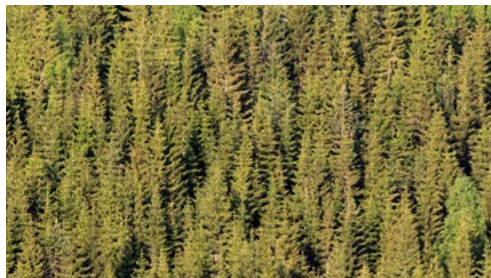


Skogsmark

Skogsmark enligt skogsvårdslagen omfattar även skogsmark som inte får brukas. Här presenteras statistik som beskriver både skogens karaktär samt virkesförråd och tillväxt.

Fotograf: Anton Larsson, SLU

Skogsmark



Produktiv skogsmark

Produktiv skogsmark är mark lämplig för skogsproduktion. Här redovisas liknande statistik som för skogsmark, men utanför formellt skyddade områden.

Fotograf: Anton Larsson, SLU

Produktiv skogsmark



Avverkning

I detta avsnitt redovisas statistik över avverkad areal och volym. Resultaten redovisas för både produktiv skogsmark och all mark.

Fotograf: Anton Larsson, SLU

Avverkning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Produkt/ område	Titel	All mark	Skogsmark	Produktiv skogsmark	Avverkning
All mark	Areal- förhållanden	Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen	Figur 1.1		
		Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen	Tabell 1.2	Tabell 2.1	
		Landarealen fördelad på traditionella ägoslag	Figur 1.3		
		Landarealen fördelad på traditionella ägoslag	Tabell 1.4		
		Prod. skogsmarksareal fördelad på beståndstyper			Tabell 3.1
		Skogsmarks- /Prod. skogsmarksareal fördelad på åldersklass		Tabell 2.2	Tabell 3.2
		Prod. skogsmarksareal fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper			Tabell 3.3
		Skogsmarksareal fördelad på ägargrupper		Tabell 2.3	
		Andel lövträdsdominerad skog			Figur 3.4
Skogsmark		Areal gammal skog		Figur 3.5	
		Andel gammal skog (karta)		Figur 3.6	
		Areal äldre, lövrik skog		Figur 3.7	
		Andel äldre, lövrik skog (karta)		Figur 3.8	
		Areal plantskog fördelad på uppkomstsätt inom ägargrupper			Tabell 3.9
		Prod. skogsmarksareal med omedelbart röjningsbehov fördelad på huggningsklasser inom landsdelar och ägargrupp			Tabell 3.10
		Prod. skogsmarksareal fördelad på boniteter inom ägargrupper			Tabell 3.11
Produktiv skogsmark	Vegetations- och ståndorts- förhållanden	Vegetationstäckning för bottenskiKtsarter		Tabell 2.4	Tabell 3.12
		Vegetationstäckning för fältskiKtsarter		Tabell 2.5	Tabell 3.13
		Vegetationstäckning för bottenskiKtsarter			Figur 3.14
		Vegetationstäckning för fältskiKtsarter			Figur 3.15
		FältskiKts- och bottenskiKtstäckning			Figur 3.16
		Årlig blåbärs- och lingonproduktion		Tabell 2.6	
Avverkning	Virkesförråd och trädbio- massa	Totalt virkesförråd	Figur 1.7		
		Virkesförrådet fördelad på trädslag	Figur 1.8	Figur 2.7	Figur 3.17
		Virkesförrådet grova lövträd	Figur 1.9		
		Virkesförrådet fördelad på trädslag inom diameterklasser	Tabell 1.10	Tabell 2.8	Tabell 3.18
		Virkesförråd per hektar fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper.			Tabell 3.19
		Virkesförråd per hektar i äldre skog			Figur 3.20
		Virkesförråd per hektar fördelad på åldersklasser			Tabell 3.21

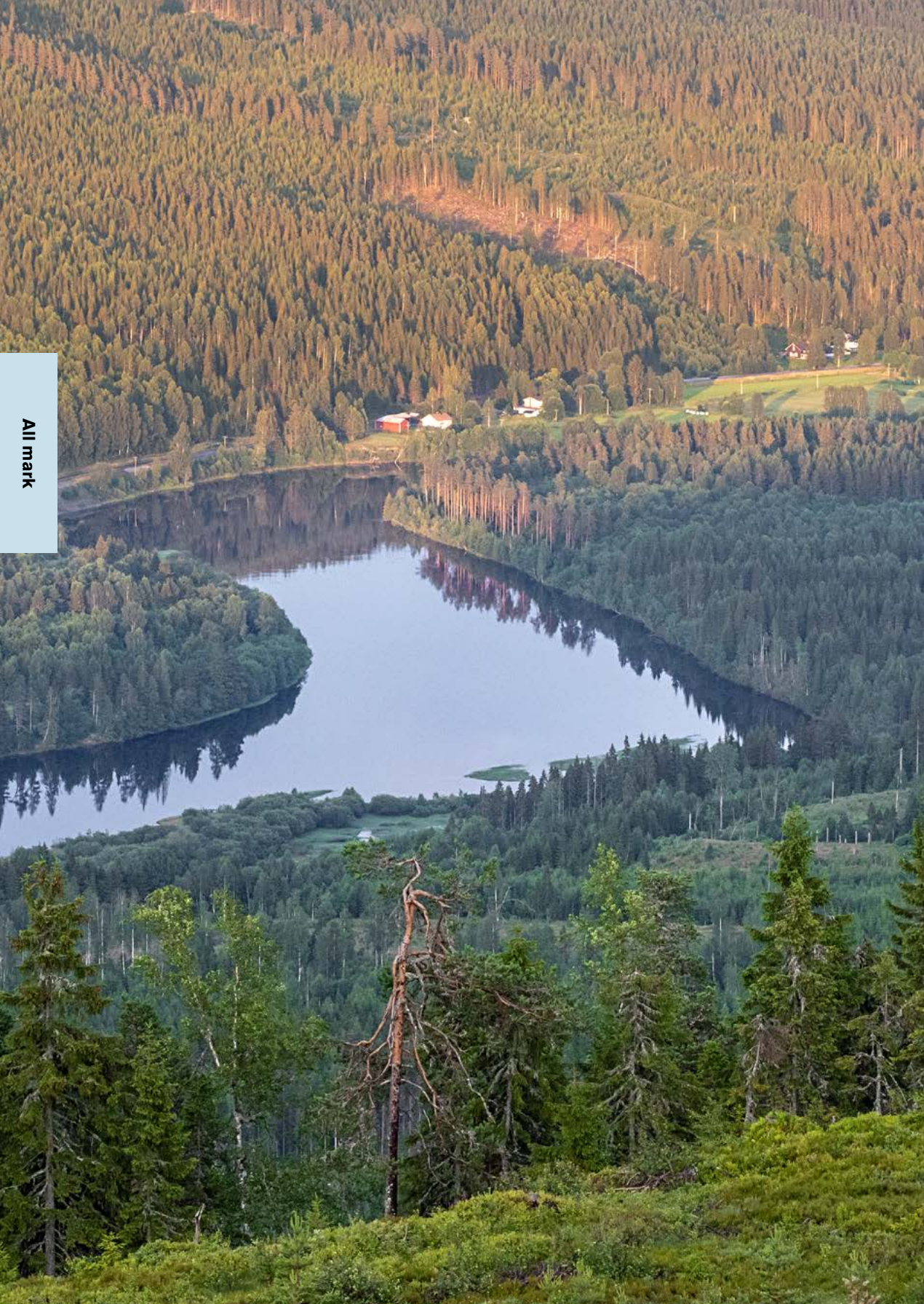
Produkt/ område	Titel	All mark	Skogsmark	Produktiv skogsmark	Avverkning
forts.	Antal levande träd per hektar fördelat på diameterklasser.		Tabell 2.9	Tabell 3.22	
	Antal levande träd per hektar med minst 45 cm diameter		Figur 2.10	Figur 3.23	
	Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag och diameterklasser inom åldersklasser			Tabell 3.24	
	Volymen död ved fördelad på nedbrytningsgrad			Figur 3.25	
	Volymen död ved inom landsdelar			Figur 3.26	
	Volymen död ved fördelad på nedbrytningsgrad		Tabell 2.11	Tabell 3.27	
	Volymen död ved fördelad på trädslag		Tabell 2.12	Tabell 3.28	
	Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	Tabell 1.11	Tabell 2.13	Tabell 3.29	
	Virkesförråd per ha inom formellt skyddade områden fördelat på ägoslag enligt skogsvårdslagen	Tabell 1.5			
	Virkesförråd per ha inom formellt skyddade områden fördelat på traditionella ägoslag	Tabell 1.6			
Tillväxt	Årlig avsatt tillväxt, total avgång, avverkning av levande träd och naturlig avgång	Figur 1.12		Figur 3.30	
	Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på trädslag	Tabell 1.13	Tabell 2.14	Tabell 3.31	
Skogsskador	Årlig naturlig avgång fördelad på trädslag	Tabell 1.14	Tabell 2.15	Tabell 3.32	
	Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper. Huggningsklass B3-D2.			Tabell 3.33	
	Andel tallstammar med färska älgbetningsskador med ÄBIN-variabler			Figur 3.34	
	Älgbetningsskador med ÄBIN-variabler			Tabell 3.35	
	Kronutglesning hos tall			Figur 3.36	
	Kronutglesning hos gran			Figur 3.37	
	Arealandel prod. skogsmark påverkad av skador fördelad på beståndstyper			Tabell 3.38	
Avverkning	Årlig avverkning fördelad på landsdelar.				Tabell 4.1
	Årlig avverkning				Figur 4.2
	Årlig avverkning fördelad på huggningsarter				Tabell 4.3
	Årlig avverkning fördelad på ägargrupper.				Tabell 4.4
	Årlig avverkning fördelad på trädslag och döda träd				Tabell 4.5
	Årlig röjd areal fördelad på huggningsklasser inom landsdelar samt ägargrupp				Tabell 4.6
	Årlig röjd areal fördelad på huggningsklasser inom landsdelar samt ägargrupp				Tabell 4.7
	Årlig avverkad areal fördelad på huggningsarter				Figur 4.8

All mark

Skogsmark

Produktiv skogsmark

Avverkning



All mark

All mark

Riksskogstaxeringen inventerar hela Sveriges areal och redovisar arealskattningar för samtliga ägoslag undantaget söt- och saltvatten.

Enligt Riksskogstaxeringen uppgår Sveriges landareal till 40,8 miljoner hektar varav 28,0 miljoner hektar är skogsmark. Av dessa är 23,6 miljoner hektar produktiv skogsmark. Riksskogstaxeringens inventeringsmoment är mest omfattande på skogsmark och då särskilt på produktiv skogsmark. Sedan 2003 utförs inventeringen även inom formellt skyddade områden. Produktiv skogsmark är det vanligaste ägoslaget följt av myr (5,0 miljoner hektar), fjäll (5,0 miljoner hektar) och åkermark (2,9 miljoner hektar).

Det totala virkesförrådet i Sverige har ökat kraftigt sedan 1920-talet, då Riksskogstaxeringen startade och de första säkra uppgifterna om landets skogar blev tillgängliga.

Vid mitten av 1920-talet uppgick det totala virkesförrådet, inklusive arealer inom dagens skyddade områden, till 1720 miljoner m³sk för att idag uppgå till 3549 miljoner m³sk. Det motsvarar en ökning med 106 procent på drygt 90 år.

***I Sverige finns
28,0 miljoner hektar
skogsmark, varav
23,6 miljoner hektar
är produktiv skogsmark.***

Omräknat till torrsubstans (TS), en viktig uppgift i klimatrapporeringsammanhang, uppgår mängden trädbiomassa på all mark idag till 2661 miljoner ton TS.

I Sveriges skogar finns mest gran och tall, vilket är naturligt eftersom nästan hela landet ligger inom den boreala regionen. Fram till 1970-talet ökade volymen av framförallt gran. Därefter har volymen tall, gran och lövträd ökat. Ökningen av gran avtog något på grund av stormarna 2005 och 2007 men har nu återhämtat sig.



Skogsmark 69%
Forest land



Kala impediment 13%
Bare unproductive land



Övrig mark 13%
Other land



Träd- och buskmark 6%
Other wooded land

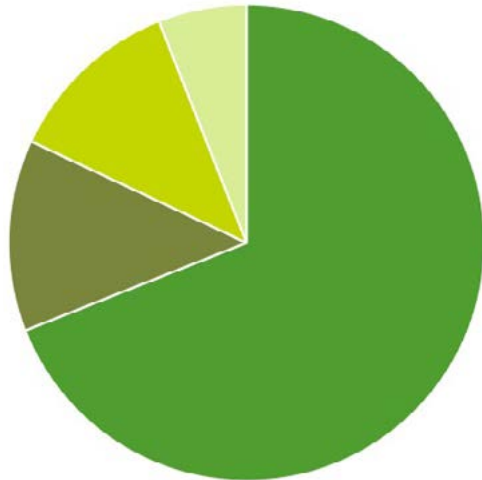
All mark

Figur 1.1 Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen. 2015–2019.

Fotografer: Anton Larsson, Åke Bruhn och Ola Borin, alla SLU

Land area by land use class, according to the Swedish Forestry Act. 2015–2019.

Images: Anton Larsson, Åke Bruhn och Ola Borin, all SLU.



Tabell 1.2 Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen¹ 2. 2015–2019.

Land area by land use class according to the Swedish Forestry Act¹ 2. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Skogsmark Forest land	Träd och buskm. Other wooded land	Kala impediment Bare unprod. land	Övrig mark Other land	Summa
	1000 ha				
Norrbottn	5657	1048	2797	170	9671
Västerbotten	4068	363	884	237	5553
Jämtland	3417	380	951	159	4907
Västernorrland	1860	54	56	146	2116
Gävleborg	1597	38	43	182	1859
Dalarna	2257	117	242	203	2819
Värmland	1476	32	54	203	1765
Örebro	637	15	9	190	850
Västmanland	346	9	12	153	519
Uppsala	539	12	9	258	818
Stockholm	378	15	14	258	665
Södermanland	377	7	11	218	613
Östergötland	685	23	18	344	1071
Västra Götaland	1430	50	49	821	2349
Jönköping	747	16	23	250	1036
Kronoberg	700	20	12	111	843
Kalmar	775	17	33	269	1095
Gotland	140	16	20	125	301
Halland	313	14	9	187	523
Blekinge	218	6	3	73	300
Skåne	420	4	6	661	1091
N Norrland	9725	1411	3681	407	15224
S Norrland	6873	472	1050	487	8882
Svealand	6010	207	350	1483	8050
Götaland	5428	165	173	2842	8609
Hela landet Whole country	28036	2255	5254	5219	40765

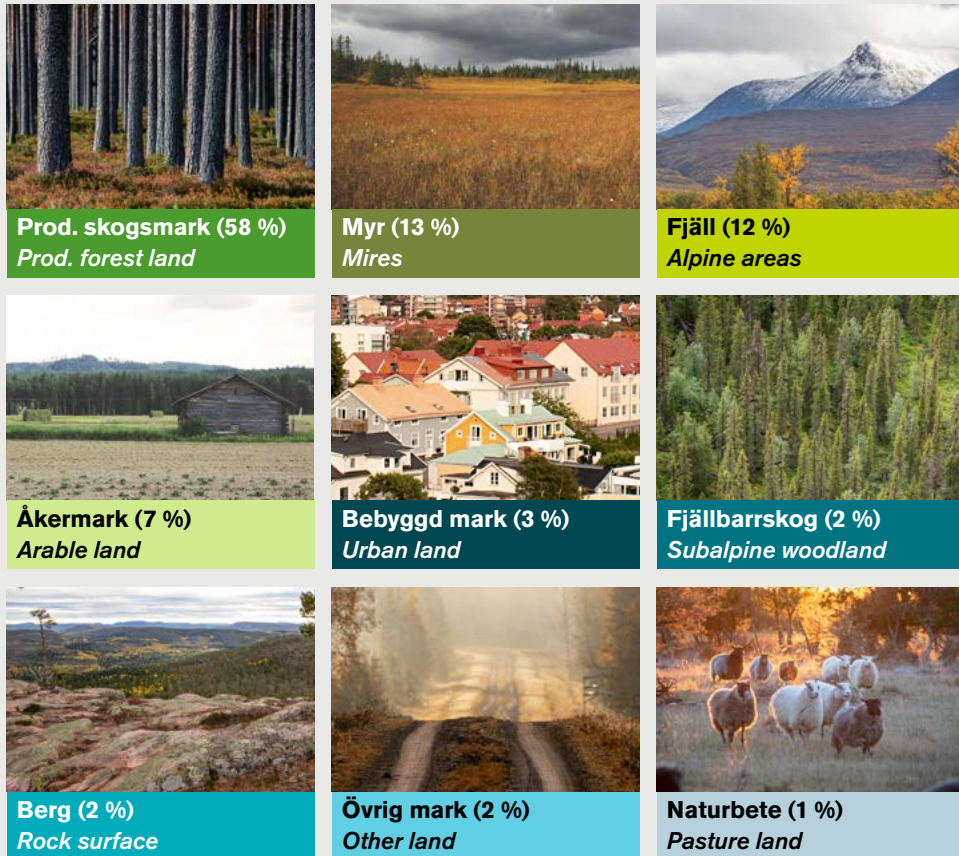
All mark

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

² Skattningar för ägoslaget Fjäll (Tabell 1.4) baseras på åren 2016–2019

Estimates for land use class alpine area (Table 1.4) are based on the years 2016–2019

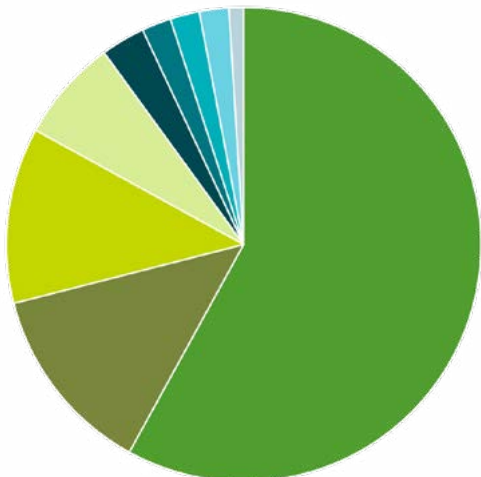


Figur 1.3 Landarealen fördelad på traditionella ägoslag, 2015–2019.

Fotografer: Anton Larsson, Hilda Mikaelsson och Ola Borin, alla SLU.

Land area by traditional land use class 2015–2019.

Images: Anton Larsson, Hilda Mikaelsson och Ola Borin, all SLU.



Tabell 1.4 Landarealen fördelad på traditionella ägoslag¹. 2015–2019.Land area by traditional land use class¹. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägoslag Landuse class									
	Prod. skogsmark	Naturbete	Åkermark	Myr	Berg	Fjällbarrskog	Fjäll	Bebyggd mark	Övrig mark	Total landareal
	Prod. Forest land	Pasture land	Arable land	Mires	Rock surface	Subalpine woodland	Alpine area	Urban land	Other land	Total landarea
	1 000 ha									
Norrbottnen	3918	1	50	1848	120	507	3109	46	72	9671
Västerbotten	3296	7	67	927	86	60	946	54	110	5553
Jämtland	2689	12	40	816	49	358	834	33	74	4907
Västernorrland	1656	3	50	205	109			43	50	2116
Gävleborg	1496	2	84	160	21			49	46	1859
Dalarna	1978	9	75	453	16	90	79	64	54	2819
Värmland	1355	12	112	161	46			41	37	1765
Örebro	602	8	123	48	10			33	26	850
Västmanland	334	10	115	29	2			18	10	519
Uppsala	511	24	170	24	25			44	20	818
Stockholm	320	18	84	15	71			133	23	665
Södermanland	350	18	132	16	30			48	19	613
Östergötland	618	49	233	31	78			41	21	1071
Västra Götaland	1290	78	527	102	136			159	56	2349
Jönköping	719	52	104	63	4			58	36	1036
Kronoberg	670	26	47	61	1			21	18	843
Kalmar	731	55	140	23	71			46	28	1095
Gotland	121	20	86	9	45			15	5	301
Halland	291	18	115	33	11			44	10	523
Blekinge	210	20	27	3	14			20	6	300
Skåne	412	68	468	16	3			107	18	1091
N Norrland	7214	8	117	2776	206	567	4055	100	182	15224
S Norrland	5842	18	174	1181	180	358	834	125	170	8882
Svealand	5451	100	812	746	201	90	79	381	190	8050
Götaland	5062	386	1747	341	363			512	198	8609
Hela landet Whole country	23568	511	2850	5044	950	1015	4968	1119	739	40765

1. För definitioner och förklaringar, se avsnitt 4

For definitions see chapter 4

Tabell 1.5 Virkesförråd per hektar inom formellt skyddade områden fördelat på ägoslag enligt skogsvårdslagen¹. Exklusive fjällbjörkskog. 2015–2019.

Growing stock per hectare within formally protected areas by land use class according to the Swedish Forestry Act¹.

Alpine birch forests excluded. 2015–2019.

Landsdel Region	Skogsmark Forest land			Skogliga impediment Non-prod. Forest land			Kala impediment	Övrig mark	Summa
	Prod. skogsm.	Improd. skogsm.	Summa	Improd. skogsm.	Träd och buskm.	Summa	Bare unprod. land	Other land	Total
	Prod. Forest l.	Unprod. Forest l.	Total	Unprod. Forest l.	Other Wooded l.	Total			
	m ³ sk/ha			m ³ sk/ha			m ³ sk/ha		
N Norrland	121	48	85	48	6	39	2	11	63
S Norrland	186	51	132	51	10	41	2	4	97
Svealand	227	63	181	63	13	52	3	8	143
Götaland	221	71	193	71	10	54	1	29	142
Hela landet Whole country	163	50	116	50	8	41	2	19	86

¹ Fördelning enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

Obs: kolumnen improduktiv skogsmark återkommer både under Skogsmark och Skogliga impediment.

Note: The column Unproductive forest occurs both under Forest and Non-productive forest.

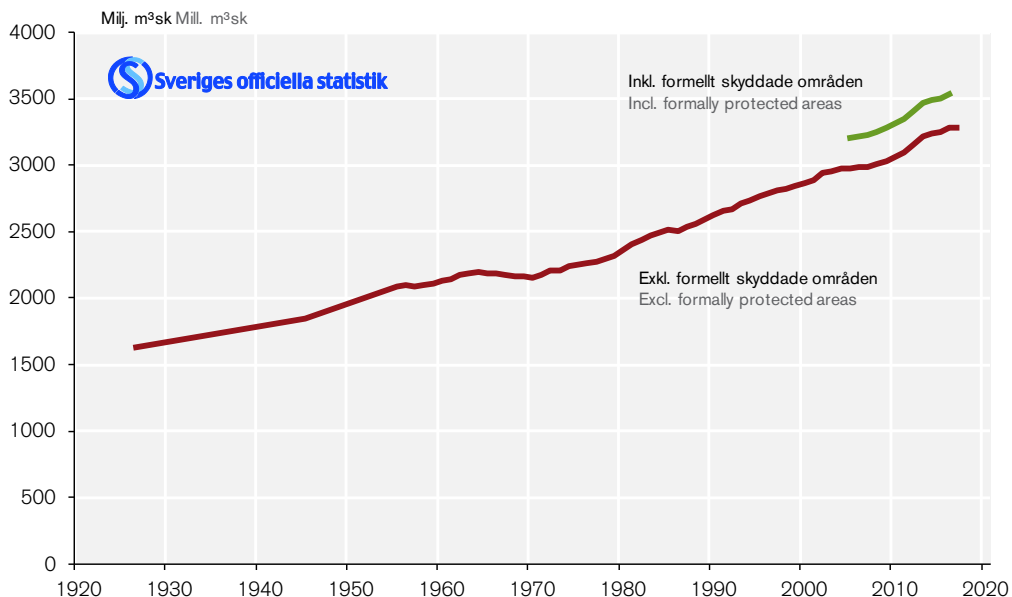
Tabell 1.6 Virkesförråd per hektar inom formellt skyddade områden fördelat på traditionella ägoslag¹. 2015–2019.

Growing stock per hectare within formally protected areas by traditional land use class¹. 2015–2019.

Landsdel Region	Ägoslag Landuse class					
	Prod. skogsmark	Myr	Berg	Fjällbarr-skog	Övrig mark	Summa
	Prod. Forest land	Mires	Rock surface	Subalpine woodland	Other	Total land
m ³ sk/ha						
N Norrland	121	11	52	52	11	63
S Norrland	186	11	53	45	4	97
Svealand	227	21	88	43	8	143
Götaland	221	19	50		29	142
Hela landet Whole country	163	13	57	50	19	86

1. För definitioner och förklaringar, se avsnitt 4

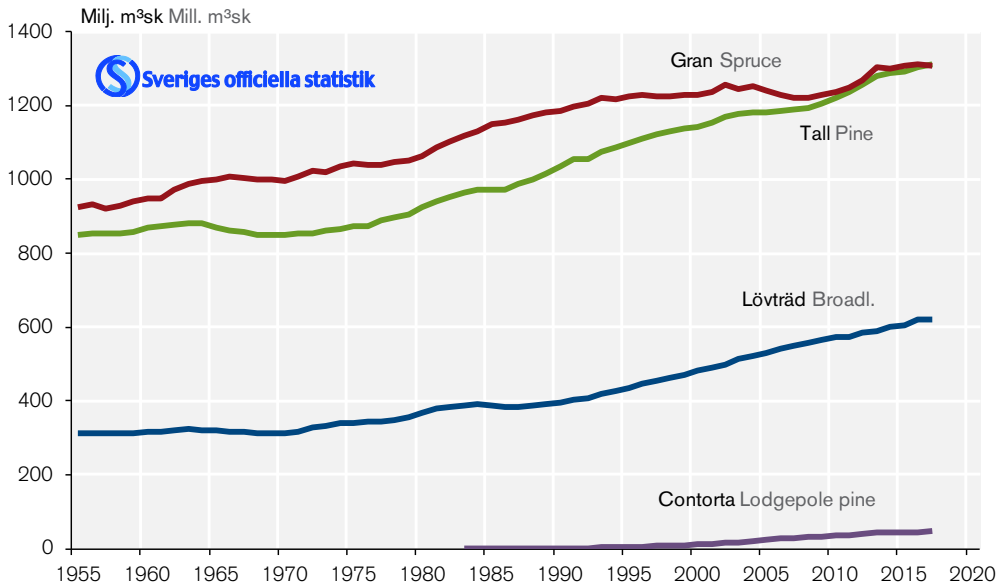
For definitions see chapter 4



Figur 1.7 Totalt virkesförråd. 1926–2017.

Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Utanför (röd) resp. inklusive (grön) formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Medelvärde för de två första Riksskogstaxeringarna 1923–29 resp. 1938–52, därefter glidande femårsmedelvärde.
Total standing volume. 1926–2017.

All land use classes. Outside alpine and urban land. Outside (red) and including (green) formally protected areas as of 2018. Mean value for the first two inventories 1923–29 and 1938–52 followed by moving five year average.



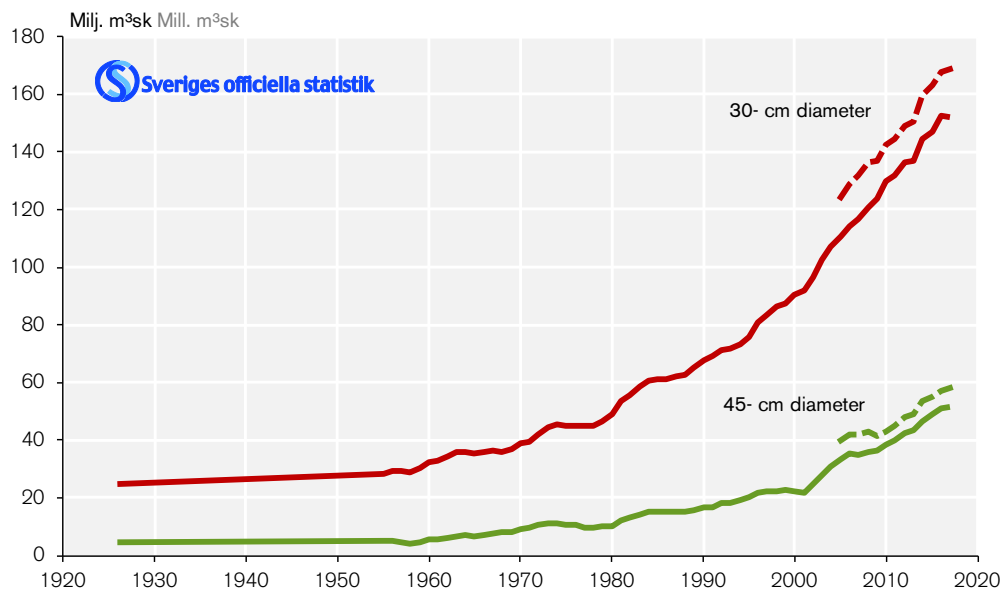
Figur 1.8 Virkesförrådet fördelat på trädslag. 1956–2017.

Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume by species. 1956–2017.

All land use classes outside alpine and urban land.

Outside formally protected areas as of 2018. Moving five year average.



Figur 1.9 Virkesförrådet grova lövträd. 1926–2017.

Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark.

Heldragen linje: Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser,

streckad linje: inklusive formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser.

Diameter i brösthöjd. Medelvärde för den första Riksskogstaxeringen 1923–29, glidande femårsmedelvärde från 1955.

Standing volume of broadleaves ≥ 30 cm and ≥ 45 cm diameter at breast height. 1926–2017.

All land use classes Outside alpine and urban land.

Solid line: Outside formally protected areas as of 2018, broken line:

including formally protected areas as of 2018. Mean value for the first inventory 1923–29, moving five year average from 1955.

Tabell 1.10 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Alla ägoslag¹. 2015–2019.

Growing stock for different tree species by diameter class.

All land use classes¹. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Träd- slags- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla All	Species comp.
		milj. m ³ sk mill. m ³ sk									%
N Norrland	Tall Scots pine	26,5	58,4	93,7	93,5	61,7	35,6	27,0	8,1	40,4	49,8
	Gran Norway spruce	26,6	42,0	52,7	48,2	35,7	22,5	21,2	7,3	25,6	31,6
	Contorta Lodgepole pine	1,3	5,2	4,7	1,3	0,2				12,8	1,6
	Lärk Larch	0,0	0,0		0,0					0,1	0,0
	Björk Birch	41,4	34,2	25,9	14,0	6,4	2,4	1,4	0,1	126	15,5
	Asp Aspen	0,3	0,6	1,2	0,8	0,8	0,9	0,6	0,5	5,8	0,7
	Al Alder	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0				1,9	0,2
	Sälg Goat willow	0,7	0,6	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,4	3,7	0,5
	Rönn Mountain ash	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0				0,5	0,1
	Övr. lövträd Other broadl.	0,1	0,1	0,0						0,2	0,0
Summa Total	98,2	142	179	159	105	61,7	50,4	16,5	811	100,0	
S Norrland	Tall Scots pine	13,7	32,0	55,6	71,5	64,5	41,8	33,4	10,4	323	37,5
	Gran Norway spruce	32,1	51,4	71,0	69,3	55,4	37,0	36,0	13,9	366	42,5
	Contorta Lodgepole pine	2,2	9,2	10,9	5,2	1,2	0,1	0,2		29,1	3,4
	Lärk Larch	0,0		0,0	0,0					0,1	0,0
	Björk Birch	28,6	28,5	22,9	15,4	8,9	4,2	3,8	1,7	114	13,3
	Asp Aspen	0,4	0,6	0,8	1,1	1,6	1,3	1,6	0,5	7,8	0,9
	Al Alder	3,6	3,5	2,6	1,4	0,7	0,3	0,0	0,1	12,3	1,4
	Sälg Goat willow	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,5	0,4	0,5	5,6	0,7
	Rönn Mountain ash	0,9	0,3	0,3	0,1	0,1				1,6	0,2
	Övr. lövträd Other broadl.	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0		0,0		0,6	0,1
	Lönn Norway maple	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0		0,1	0,0
	Ask European ash	0,0	0,0	0,0		0,0				0,1	0,0
	Fågelbär Wild cherry										
Summa Total	82,9	126	165	165	133	85,2	75,5	27,1	860	100,0	

¹ Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark
Excluding alpine and urban land

Tabell 1.10 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Alla ägoslag¹. 2015–2019.

Growing stock for different tree species by diameter class.

All land use classes¹. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Träd- slags- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla	Species comp.
		milj. m ³ sk		milj. m ³ sk							
Svealand	Tall Scots pine	14,1	32,3	54,8	72,4	71,7	55,0	61,7	19,3	381	41,
	Gran Norway spruce	22,4	40,6	60,8	67,0	63,5	45,4	46,8	18,7	365	40,1
	Contorta Lodgepole pine	0,3	1,4	1,7	1,0	0,5	0,1				4,9
	Lärk Larch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,4	0,5	0,1
	Björk Birch	16,6	18,4	19,3	15,5	10,9	7,3	6,4	2,9	97,2	10,7
	Asp Aspen	0,8	1,4	2,1	2,6	2,9	4,4	6,5	4,4	25,0	2,7
	Al Alder	2,0	2,7	3,2	3,3	2,9	2,2	2,2	0,9	19,4	2,1
	Sälgt Goat willow	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5	0,3	0,5	0,3	3,7	0,4
	Rönn Mountain ash	0,9	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0		2,0	0,2
	Övr. lövträd Other broadl.	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2	0,1
	Ek Oak	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,9	4,0	6,8	0,7
	Bok Beech	0,0	0,0	0,0		0,0				0,0	0,0
	Lönn Norway maple	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,8	0,1
	Alm Dutch elm	0,0	0,0	0,0		0,0				0,1	0,0
	Ask European ash	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	1,4	0,2
	Lind Linden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,0
Fågelbär Wild cherry	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0		0,1	0,0	
Summa Total	58,4	98,4	144	163	154	116	126	51,4	910	100,0	
Götaland	Tall Scots pine	5,6	13,3	28,1	44,8	52,4	50,8	65,9	24,7	286	29,5
	Gran Norway spruce	21,7	39,1	60,3	76,3	77,4	65,1	72,2	31,9	444	45,9
	Contorta Lodgepole pine		0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	Lärk Larch	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	1,8	0,2
	Björk Birch	15,2	15,7	18,1	16,8	13,6	9,8	10,5	4,5	104	10,8
	Asp Aspen	0,7	0,9	1,5	2,2	3,1	3,5	5,5	4,7	21,9	2,3
	Al Alder	1,5	2,3	3,6	3,9	5,1	4,2	4,9	1,6	27,1	2,8
	Sälgt Goat willow	0,6	0,6	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	5,1	0,5
	Rönn Mountain ash	1,2	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1			2,9	0,3
	Övr. lövträd Other broadl.	0,9	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	3,1	0,3
	Ek Oak	1,0	1,9	2,3	3,0	3,7	3,7	8,5	15,9	39,8	4,1
	Bok Beech	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	2,0	4,0	11,0	21,5	2,2
	Lönn Norway maple	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	2,1	0,2
	Alm Dutch elm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	1,4	0,1
	Ask European ash	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,7	1,5	4,0	0,4
	Lind Linden	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	0,1
Avenbok Hornbeam	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1		0,8	0,1	
Fågelbär Wild cherry	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	1,2	0,1	
Summa Total	49,8	76,6	118	151	159	141	174	97,9	967	100,0	

¹ Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark

Excluding alpine and urban land

Tabell 1.10 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser.**Alla ägoslag¹. 2015–2019.**

Growing stock for different tree species by diameter class.

All land use classes¹. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Träd- slags- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla	Species comp.
		milj. m ³ sk mill. m ³ sk									
Hela landet Whole country	Tall Scots pine	60,0	136	232	282	250	183	188	62,5	1394	39,3
	Gran Norway spruce	103	173	245	261	232	170	176	71,9	1431	40,3
	Contorta Lodgepole pine	3,8	15,8	17,3	7,6	1,9	0,2	0,2		46,8	1,3
	Lärk Larch	0,1	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5	2,4	0,1
	Björk Birch	102	96,8	86,2	61,7	39,8	23,7	22,1	9,2	441	12,4
	Asp Aspen	2,2	3,5	5,5	6,7	8,4	10,0	14,2	10,0	60,6	1,7
	Al Alder	8,2	9,0	9,8	8,7	8,7	6,7	7,1	2,6	60,7	1,7
	Sälg Goat willow	2,5	2,5	2,9	2,7	2,2	1,6	1,8	1,7	18,0	0,5
	Rönn Mountain ash	3,2	1,4	1,2	0,6	0,3	0,2	0,0		7,0	0,2
	Övr. lövträd Other broadl.	1,8	1,0	0,8	0,4	0,3	0,1	0,3	0,3	5,0	0,1
	Ek Oak	1,1	2,1	2,6	3,3	4,1	4,1	9,4	19,9	46,6	1,3
	Bok Beech	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	2,0	4,0	11,0	21,5	0,6
	Lönn Norway maple	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,6	3,0	0,1
	Alm Dutch elm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	1,5	0,0
	Ask European ash	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	1,0	1,8	5,4	0,2
	Lind Linden	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	1,1	0,0
	Avenbok Hornbeam	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1		0,8	0,0
	Fågelbär Wild cherry	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	1,3	0,0
	Summa Total	289	443	606	638	551	403	426	193	3549	100,0

¹ Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark

Excluding alpine and urban land

Tabell 1.11 Trädbiomassans torrsvikt. Levande träd fördelad på fraktioner. Alla ägoslag¹.

Tree dry weight biomass for the growing stock by tree fractions.

All land use classes¹.



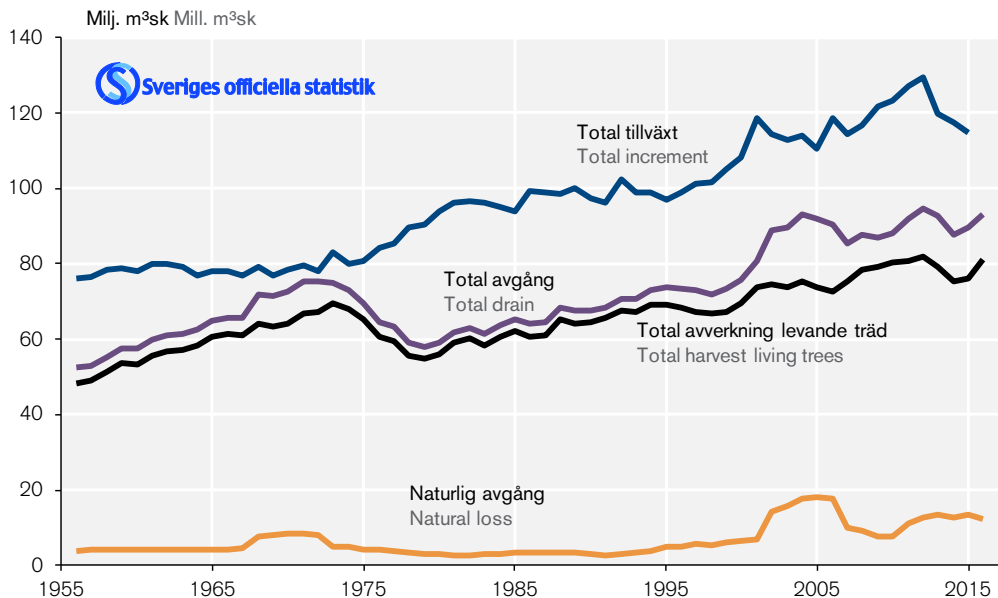
Period	Stam och bark		Grenar och barr		Summa ovan stubbskäret		Stubbar och rötter		Total biomassa	
	Stem and bark		Branches and needles		Sum over stump		Stump and roots		Total biomass	
	Inkl. skyddade områden ²	Exkl. skyddade områden ²	Inkl. skyddade områden ²	Exkl. skyddade områden ²	Inkl. skyddade områden ²	Exkl. skyddade områden ²	Inkl. skyddade områden ²	Exkl. skyddade områden ²	Inkl. skyddade områden ²	Exkl. skyddade områden ²
	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²
miljoner ton TS million tonnes dry weight biomass										
1988-1992		1112		409		1521		510		2030
1993-1997		1172		426		1598		535		2133
1998-2002		1213		437		1651		553		2203
2003-2007	1356	1251	487	447	1843	1698	622	571	2465	2270
2008-2012	1395	1280	496	453	1891	1733	638	582	2529	2315
2013-2017	1462	1346	514	471	1977	1817	665	609	2642	2426
2015-2019	1476	1357	515	472	1991	1829	670	613	2661	2441

¹ Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark

Excluding alpine and urban land

² Formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Formally protected areas as of 2018



Figur 1.12 Total årlig tillväxt (inklusive tillväxt för avverkade träd), total årlig avgång, total årlig avverkning av levande träd och årlig naturlig avgång. Riksskogstaxeringen 1956–2016.

Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Total annual increment (including growth of felled trees), total annual drain, total annual harvest of living trees and annual natural loss. Swedish NFI 1956–2016.

All land use classes excluding alpine and urban land.

Outside formally protected areas as of 2018. Moving five year average.

**Tabell 1.13 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på trädslag.
Inklusive tillväxt för avverkade träd.
Alla ägoslag¹. 2015–2019.**

Mean annual volume increment by tree species.

Growth of felled trees included.

All land use classes¹. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Avsatt tillväxt Mean annual increment							
	Tall Pine	Contorta Lodgepole pine	Gran Spruce	Björk Birch	Ek Oak	Bok Beech	Övr löv Other broadl.	Alla All
	10 000 m ³ sk							
Norrbottn	629	37	214	201	0	0	25	1105
Västerbottn	547	51	435	187	0	0	26	1245
Jämtland	338	104	579	138	0	0	34	1193
Västernorrland	264	54	505	120	0	0	53	997
Gävleborg	370	22	356	112	0	0	37	898
Dalarna	409	6	342	97	0	0	26	880
Värmland	235	17	514	93	0	0	30	888
Örebro	120	3	198	47	1	0	25	394
Västmanland	56	0	99	34	1	0	21	211
Uppsala	112	0	179	33	1	0	30	355
Stockholm	69	0	98	26	5	0	31	229
Södermanland	73	0	129	27	4	0	23	257
Östergötland	160	0	225	43	9	0	39	476
Västra Götaland	169	0	590	116	16	3	70	963
Jönköping	123	0	306	50	5	0	28	513
Kronoberg	83	0	256	61	6	2	20	428
Kalmar	153	0	267	58	19	1	32	529
Gotland	33	0	8	3	1	0	5	50
Halland	21	0	169	26	9	7	12	244
Blekinge	18	0	105	16	12	10	17	178
Skåne	28	0	177	44	15	36	41	340
N Norrland	1176	88	649	388	0	0	51	2351
S Norrland	973	180	1441	371	0	0	124	3088
Svealand	1074	25	1560	356	12	0	187	3213
Götaland	787	0	2102	418	91	59	264	3722
Hela landet Whole country	4009	293	5751	1532	102	59	626	12373

¹ Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark

Excluding alpine and urban land

**Tabell 1.14 Genomsnittlig årlig naturlig avgång fördelad på trädslag.
Alla ägoslag¹. 14/15–18/19.**

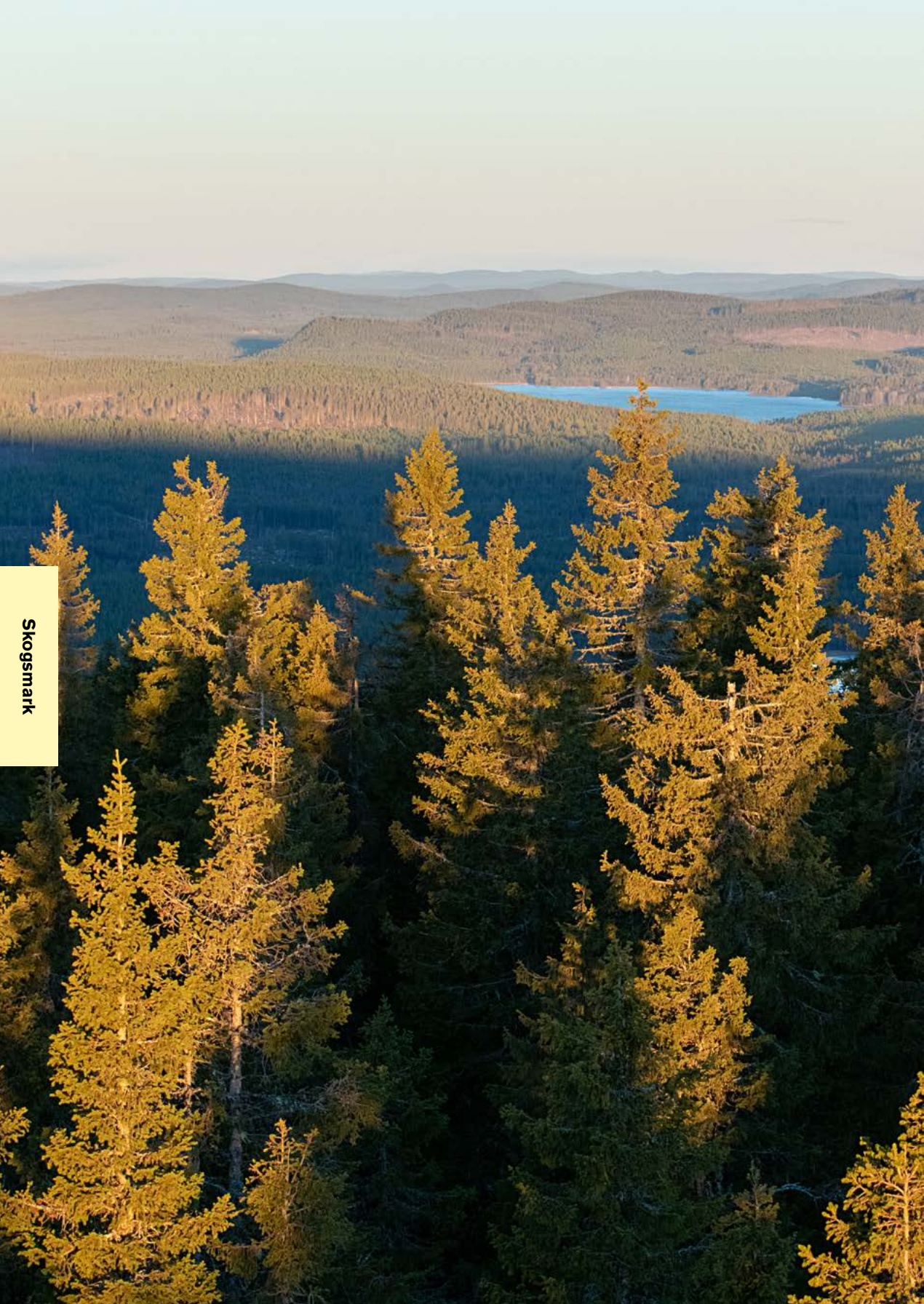
Mean annual natural loss by tree species.

All land use classes¹. 14/15–18/19.



Landsdel Region	Trädslag Species			
	Tall Pine	Gran Spruce	Lövträd Broadl	Alla All
	milj. m ³ sk mill. m ³ sk			
N Norrland	1,9	1,1	0,4	3,5
S Norrland	1,3	1,8	0,6	3,7
Svealand	0,7	1,7	0,5	2,9
Götaland	0,6	2,2	0,9	3,6
Hela landet Whole country	4,5	6,7	2,4	13,6

1. Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark
Excluding alpine and urban land



Skogsmark

Skogsmark

Skogsmark är ett begrepp som definieras i den svenska skogsvårdslagen. Definitionen motsvarar den som FN:s Food and Agriculture Organization (FAO) tagit fram och som är internationellt vedertagen. Skogsmark definieras som all mark som bär skog eller som utan produktionshöjande åtgärder har förutsättningar att bära skog med en höjd av minst 5 m och med en kronslutenhet på minst 10 procent.

Det finns idag 28 miljoner hektar skogsmark i Sverige varav cirka 27 miljoner hektar finns nedanför fjällen. Riksskogstaxeringens uppgifter om träd inkluderar inte fjällen och därför är de flesta uppgifterna i detta avsnitt presenterade exklusive skogsmark inom fjällen. Alla uppgifter avseende skogsmark som presenteras i detta avsnitt är inklusive arealer inom formellt skyddade områden.

Åldersfördelningen i Sveriges skogar visar att arealen i åldersklassen 41–60 år är den mest förekommande. Många arter är knutna till gammal skog. Det finns idag totalt cirka 3,4 miljoner hektar skog äldre än 140 år i landet, vilket motsvarar 12,6 procent av skogsmarksarealen. Denna typ av skog förekommer mest i Norrland där den utgör en betydande del av skogsmarksarealen (cirka 18,8 procent i norra Norrland och 14,9 procent i södra Norrland). Särskilt i Götaland är förekomsten av skog över 140 år liten.

Virkesförrådet på skogsmark domineras av tall och gran. Av det totala virkesförrådet på 3504 miljoner m³sk svarar tall och gran för cirka 40 procent vardera. Mängden död ved i skogslandskapet är ett etablerat nyckelmått för att utvärdera förutsättningar för biologisk mångfald (se t.ex. Samuelsson & Ingelög 1996). Många arter är beroende av död ved i olika nedbrytningsstadier och sammantaget är avsaknaden av död ved ett av de främsta hoten mot skogslevande arter som är upptagna i den svenska Rödlistan (SLU, 2015). För hela landet uppskattas volymen död

Fotograf: Anton Larsson, SLU

Vid mitten av 1920-talet uppgick det totala virkesförrådet, till 1720 miljoner m³sk för att idag uppgå till 3549 miljoner m³sk. Det motsvarar en ökning av virkesförrådet med 106 procent.

ved på skogsmark till 244 miljoner m³ eller 8,9 m³ per hektar. Drygt hälften av denna döda ved klassas som hård död ved och resten som nedbruten. Mer om den döda veden finns att läsa i årets temaavsnitt.

Den totala mängden torrsbstans i levande träd i Sveriges skogar är en nyckelsiffra i landets klimatarbete och uppgår till 2621 miljoner ton TS på skogsmark.

Angående täckning av fältskikts- och botten-skiktsvegetation på skogsmark kan man se att Sveriges mest utbredda skogsmarksart är väggmossa som täcker cirka 20 procent av skogsmarksarealen. Resultaten visar även att renlavar har störst täckning i Svealand och att skogsmarksarealen i Götaland till betydligt större del täcks av gräs jämfört med i Norrland.

För bärproduktion kan det noteras att 2019 var ett ”dåligt” år för både blåbär och lingon med en bärproduktion på knappt 64 tusen ton blåbär samt cirka 55 tusen ton lingon. Detta kan jämföras med 2016 som var ett mycket bra år för både blåbär och lingon med en produktion på omkring 620 tusen ton vardera.

Tabell 2.1 Skogsmark fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen¹ 2. 2015–2019.
 Forest land divided into land use classes according to the
 Swedish Forestry Act¹ 2. 2015–2019.



Län/Landsdel County/Region	Skogsmark Forest land			Skogliga impediment Non-prod. Forest land			Kala impediment	Övrig mark	Summa
	Prod. skogsm.	Improd. skogsm.	Summa	Improd. skogsm.	Träd och buskm.	Summa	Bare unprod. land	Other land	Total
	Prod. Forest l.	Unprod. Forest l.	Total	Unprod. Forest l.	Other Wooded l.	Total			
	1000 ha			1000 ha			1000 ha		
Norrbottnen	3918	1739	5657	1739	1048	2787	2797	170	9671
Västerbotten	3296	772	4068	772	363	1135	884	237	5553
Jämtland	2689	727	3417	727	380	1107	951	159	4907
Västernorrland	1656	203	1860	203	54	257	56	146	2116
Gävleborg	1496	101	1597	101	38	139	43	182	1859
Dalarna	1978	279	2257	279	117	397	242	203	2819
Värmland	1355	121	1476	121	32	153	54	203	1765
Örebro	602	34	637	34	15	49	9	190	850
Västmanland	334	12	346	12	9	20	12	153	519
Uppsala	511	28	539	28	12	39	9	258	818
Stockholm	320	58	378	58	15	73	14	258	665
Södermanland	350	27	377	27	7	34	11	218	613
Östergötland	618	67	685	67	23	90	18	344	1071
Västra Götaland	1290	140	1430	140	50	190	49	821	2349
Jönköping	719	28	747	28	16	44	23	250	1036
Kronoberg	670	31	700	31	20	50	12	111	843
Kalmar	731	44	775	44	17	61	33	269	1095
Gotland	121	19	140	19	16	34	20	125	301
Halland	291	22	313	22	14	35	9	187	523
Blekinge	210	8	218	8	6	14	3	73	300
Skåne	412	9	420	9	4	13	6	661	1091
N Norrland	7214	2511	9725	2511	1411	3922	3681	407	15224
S Norrland	5842	1031	6873	1031	472	1503	1050	487	8882
Svealand	5451	559	6010	559	207	766	350	1483	8050
Götaland	5062	366	5428	366	165	531	173	2842	8609
Hela landet Whole country	23568	4467	28036	4467	2255	6723	5254	5219	40765

1. Fördelning enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

2. Skattningar för ägoslaget Fjäll (Tabell 1.4) baseras på åren 2016–2019

Estimates for land use class alpine areas (Table 1.4) are based on
the years 2016–2019

Obs: Kolumnen improduktiv skogsmark återkommer både under Skogsmark och Skogliga impediment

Note: The column Unproductive forest occurs both under Forest and Non-productive forest

Tabell 2.2 Skogsmarksarealen¹ fördelad på åldersklasser, exkl. fjällbjörkskog. 2015–2019.

Forest area¹ for different age classes, excluding alpine birch forests. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Areal skogsmark Area Forest land 1000 ha	Åldersklass Age Class										
		0-	3-	11-	21-	31-	41-	61-	81-	101-	121-	141-
		% av skogsmarksareal % of forest area										
Norrbottnen	5224	2,1	4,1	4,4	4,3	7,2	14,0	12,5	11,4	8,5	8,7	22,9
Västerbotten	3833	2,9	6,4	5,7	7,6	9,6	14,8	12,2	10,4	8,8	8,2	13,3
Jämtland	3320	2,9	6,1	6,2	8,5	9,3	11,9	6,4	7,1	7,6	10,4	23,6
Västernorrland	1860	5,3	8,1	8,1	10,1	11,9	17,9	8,7	7,0	7,7	7,5	7,8
Gävleborg	1597	4,4	8,8	9,4	10,6	11,4	19,4	12,0	7,0	6,3	5,7	5,0
Dalarna	2249	3,8	7,2	7,5	10,5	10,9	15,5	7,1	6,2	6,1	8,0	17,1
Värmland	1476	3,5	7,0	8,2	9,6	11,6	23,6	13,1	6,2	6,1	5,1	6,0
Örebro	637	4,9	8,8	10,6	9,9	12,0	25,4	10,0	7,6	3,1	4,7	2,8
Västmanland	346	7,6	9,6	11,2	12,8	11,2	18,4	10,6	8,3	5,6	3,7	1,0
Uppsala	539	5,5	7,0	7,9	9,3	11,7	19,1	12,7	11,0	8,7	3,9	3,2
Stockholm	378	4,7	3,1	6,6	5,8	11,3	17,5	11,5	12,3	9,1	5,7	12,5
Södermanland	377	5,3	7,8	7,5	9,9	8,8	21,7	17,6	10,4	5,5	2,7	2,7
Östergötland	685	4,2	8,4	7,6	9,7	11,8	25,1	12,0	10,0	5,4	2,7	3,0
Västra Götaland	1430	4,3	8,2	8,5	8,8	9,5	22,1	12,7	11,7	7,2	4,0	3,0
Jönköping	747	3,2	9,7	10,4	11,2	9,8	18,8	12,7	9,7	7,9	3,9	2,8
Kronoberg	700	4,2	12,1	16,7	10,4	10,2	18,1	11,2	10,0	4,6	1,7	0,9
Kalmar	775	3,8	6,9	9,6	8,9	11,4	19,4	12,3	11,3	8,1	5,5	2,8
Gotland	140	6,3	2,4	5,2	6,0	11,3	13,6	7,5	9,5	13,4	7,7	16,9
Halland	313	3,6	8,0	10,6	8,5	8,5	22,1	18,6	11,9	5,3	2,5	0,6
Blekinge	218	3,3	9,8	9,6	7,2	13,7	21,4	15,2	11,4	5,2	2,1	1,2
Skåne	420	7,1	10,2	10,2	9,0	9,6	20,9	14,5	9,7	4,1	3,0	1,6
N Norrland	9057	2,4	5,0	5,0	5,7	8,2	14,3	12,4	11,0	8,6	8,5	18,8
S Norrland	6777	3,9	7,3	7,5	9,4	10,5	15,3	8,4	7,1	7,3	8,5	14,9
Svealand	6002	4,4	7,2	8,2	9,9	11,2	19,6	10,5	7,6	6,1	5,8	9,5
Götaland	5428	4,2	8,8	10,1	9,3	10,4	20,8	12,8	10,7	6,6	3,6	2,7
Hela landet Whole country	27264	3,6	6,8	7,3	8,3	9,9	17,0	11,1	9,2	7,4	6,9	12,6

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.3 Areal skogsmark¹ fördelad på ägargrupp, exkl. fjällbjörkskog. 2015–2019.Forest land¹ by ownership category, excluding alpine birch forests. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category			
	Privata AB Companies	Enskilda Individual owners	Övriga Other owners	All All
	1000 ha			
Norrbottnen	597	1565	3062	5224
Västerbotten	917	1661	1256	3833
Jämtland	1483	1321	516	3320
Västernorrland	935	812	112	1860
Gävleborg	512	741	344	1597
Dalarna	648	913	688	2249
Värmland	485	885	107	1476
Örebro	96	255	286	637
Västmanland	34	177	135	346
Uppsala	167	251	122	539
Stockholm	50	227	101	378
Södermanland	48	244	84	377
Östergötland	125	436	124	685
Västra Götaland	47	1165	218	1430
Jönköping	39	594	114	747
Kronoberg	27	538	135	700
Kalmar	48	586	141	775
Gotland	4	118	19	140
Halland	14	266	33	313
Blekinge	5	184	28	218
Skåne	37	319	65	420
N Norrland	1514	3225	4318	9057
S Norrland	2930	2874	972	6777
Svealand	1528	2951	1523	6002
Götaland	345	4207	876	5428
Hela landet Whole country	6317	13258	7689	27264

¹Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

**Tabell 2.4 Vegetationstäckning för bottenskittsarter.
Skogsmark exkl. fjällbjörkskog samt berg¹. 2010–2019**

Vegetation coverage for ground layer species.
Forest land excluding alpine birch forests and
rock surfaces¹. 2010–2019



Landsdel Region	Areal skogsmark ¹	Art Species					Total bottenskitts- täckning
	Area Forest land ¹	Väggmossa <i>Pleurozium schreberi</i>	Husmossa <i>Hylocomium splendens</i>	Björnmossa <i>Polytrichum commune</i>	Vitmossa spp. <i>Sphagnum spp.</i>	Renlav spp. <i>Cladina spp.</i>	Total ground layer coverage
	1 000 ha	% täckning % coverage					
N Norrland	8895	25,8	11,8	2,8	14,5	2,2	70,9
S Norrland	6631	17,5	17,5	1,4	11,3	1,9	64,8
Svealand	5845	18,6	13,6	1,0	14,5	2,6	65,1
Götaland	5215	13,5	12,1	1,1	8,6	0,4	55,3
Hela landet Whole country	26586	19,7	13,7	1,7	12,5	1,9	65,0

¹Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

**Tabell 2.5 Vegetationstäckning för fältskiktsarter.
Skogsmark exkl. fjällbjörkskog samt berg¹. 2010–2019**

Vegetation coverage for field layer species
Forest land excluding alpine birch forests and
rock surfaces¹. 2010–2019



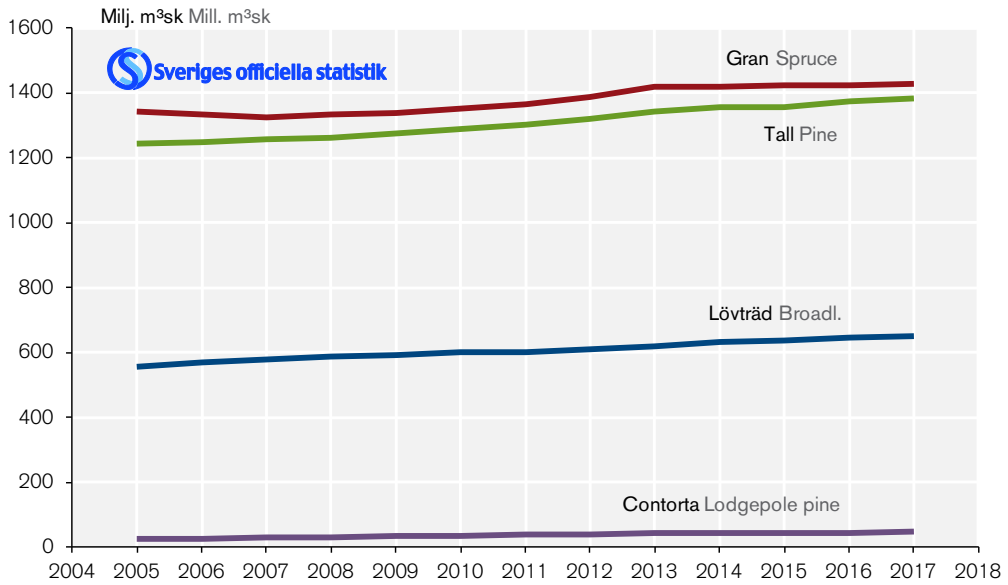
Landsdel Region	Areal skogs- mark ¹ Area Forest land ¹ 1000ha	Art Species							Total fältskikts- täckning
		Blåbär	Lingon	Kräkbär	Ljung	Odon	Bred- bladiga gräs	Smal- bladiga gräs	Total field layer coverage
		<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	<i>Empetrum nigrum</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Broad l. Poaceae</i>	<i>Narrow l. Poaceae</i>	
		% täckning % coverage							
N Norrland	8895	12,4	9,5	5,2	1,2	2,4	1,2	2,2	42,9
S Norrland	6631	11,9	8,0	1,8	2,0	0,7	2,3	3,7	42,2
Svealand	5845	9,7	6,2	0,8	3,3	0,9	3,9	3,8	39,3
Götaland	5215	7,0	3,1	0,1	1,3	0,4	5,5	5,2	35,5
Hela landet Whole country	26586	10,6	7,1	2,4	1,9	1,3	2,9	3,5	40,5

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.6 Årlig blåbärs- och lingonproduktion.**Skogsmark¹, exkl. fjällbjörkskog.**Annual production for *Vaccinium myrtillus* and *V. vitis-idaea*.Forest land¹, excluding alpine birch forests.

Landsdel Region	År Year	Art Species			
		Blåbär <i>V. myrtillus</i>		Lingon <i>V. vitis-idaea</i>	
		Bär/m ²	1000 ton	Bär/m ²	1000 ton
		Berries/m ²	1000 tonnes	Berries/m ²	1000 tonnes
N Norrland	2014	9	161	7	107
	2015	11	203	8	114
	2016	13	258	10	208
	2017	10	191	10	168
	2018	9	67	1	8
	2019	4	31	3	10
	2015-2019	9	150	6	102
S Norrland	2014	7	95	11	109
	2015	14	185	19	169
	2016	13	180	21	262
	2017	3	44	18	185
	2018	7	44	6	34
	2019	3	14	4	15
	2015-2019	8	93	12	133
Svealand	2014	7	71	5	17
	2015	14	160	17	99
	2016	14	120	19	146
	2017	5	34	13	67
	2018	9	24	5	9
	2019	3	12	7	26
	2015-2019	9	70	11	69
Götaland	2014	3	19	2	6
	2015	13	91	25	89
	2016	17	69	2	6
	2017	4	26	7	31
	2018	4	2	4	1
	2019	4	8	3	4
	2015-2019	9	39	8	26
Hela landet Whole country	2014	7	346	7	240
	2015	13	638	13	471
	2016	13	627	12	622
	2017	6	296	14	452
	2018	8	136	4	52
	2019	3	64	4	55
	2015-2019	9	352	9	330

¹. Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar). Skogsmark med bärris av resp. art
Definition according to the Swedish Forestry Act. Forest land with berry plant coverage for each species



Figur 2.7 Virkesförrådet fördelat på trädslag. 2005–2017.

Skogsmark utanför fjällbjörkskog. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume for different tree species. 2005–2017.

Forest land Outside alpine birch forests. Moving five year average.

Tabell 2.8 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog, 2015–2019.

Growing stock for different tree species by diameter class. Forest land¹ excluding alpine birch forests, 2015–2019.



Landsdel Region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Träd- slags- andel Species comp.
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla All	
		milj. m ³ sk mill. m ³ sk									%
N Norrland	Tall Scots pine	24,9	57,1	92,6	92,9	61,5	35,3	26,8	8,0	399	49,7
	Gran Norway spruce	26,1	41,6	52,4	48,0	35,6	22,5	21,2	7,3	255	31,7
	Contorta Lodgepole pine	1,3	5,2	4,7	1,3	0,2				12,7	1,6
	Lärk Larch	0,0	0,0		0,0					0,1	0,0
	Björk Birch	40,4	33,8	25,7	14,0	6,3	2,4	1,4	0,1	124	15,5
	Asp Aspen	0,3	0,6	1,2	0,8	0,7	0,9	0,6	0,5	5,8	0,7
	Al Alder	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0					1,8
	Sälg Goat willow	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	0,2	0,1	0,3	3,5	0,4
	Rönn Mountain ash	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0				0,4	0,1
	Övr. lövträd Other broadl.	0,1	0,1	0,0						0,2	0,0
Summa Total	95,0	140	178	158	105	61,4	50,1	16,2	802	100,0	
S Norrland	Tall Scots pine	13,3	31,5	55,0	71,1	64,2	41,5	33,3	10,2	320	37,5
	Gran Norway spruce	31,7	51,0	70,7	69,0	55,2	36,9	35,8	13,7	364	42,7
	Contorta Lodgepole pine	2,2	9,2	10,9	5,2	1,2	0,1	0,2		29,1	3,4
	Lärk Larch	0,0		0,0	0,0					0,1	0,0
	Björk Birch	27,9	28,1	22,6	15,3	8,9	4,2	3,8	1,7	112	13,2
	Asp Aspen	0,4	0,6	0,8	1,1	1,6	1,3	1,6	0,5	7,8	0,9
	Al Alder	3,5	3,5	2,6	1,4	0,7	0,3	0,0	0,1	12,2	1,4
	Sälg Goat willow	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,5	0,4	0,5	5,4	0,6
	Rönn Mountain ash	0,9	0,3	0,2	0,1	0,1				1,6	0,2
	Övr. lövträd Other broadl.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0		0,0		0,5	0,1
	Lönn Norway maple	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0		0,1	0,0
	Ask European ash	0,0	0,0	0,0		0,0				0,1	0,0
	Fågelbär Wild cherry										
Summa Total	81,0	125	164	164	133	84,8	75,2	26,7	853	100,0	

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.8 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2015–2019.Growing stock for different tree species by diameter class. Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2015–2019.

Landsdel Region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Träd- slags- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla	Species comp.
		milj. m ³ sk mill. m ³ sk									%
Svealand	Tall Scots pine	13,7	31,9	54,3	71,9	71,2	54,7	61,2	18,8	378	41,9
	Gran Norway spruce	22,3	40,4	60,7	66,9	63,4	45,2	46,6	18,6	364	40,5
	Contorta Lodgepole pine	0,3	1,4	1,7	1,0	0,5	0,1			4,9	0,5
	Lärk Larch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,4	0,5	0,1
	Björk Birch	16,3	18,2	19,1	15,2	10,7	7,0	6,2	2,7	95,5	10,6
	Asp Aspen	0,7	1,4	2,0	2,5	2,8	4,2	6,4	4,3	24,2	2,7
	Al Alder	1,9	2,6	3,2	3,3	2,8	2,1	2,0	0,9	18,8	2,1
	Sälg Goat willow	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5	0,3	0,5	0,3	3,6	0,4
	Rönn Mountain ash	0,8	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0		1,8	0,2
	Övr. lövträd Other broadl.	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1
	Ek Oak	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,9	3,0	5,6	0,6
	Bok Beech	0,0	0,0	0,0		0,0				0,0	0,0
	Lönn Norway maple	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7	0,1
	Alm Dutch elm	0,0	0,0	0,0		0,0				0,1	0,0
	Ask European ash	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	1,1	0,1
	Lind Linden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,0
	Fågelbär Wild cherry	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0		0,1	0,0
Summa Total	57,2	97,4	143	162	153	115	124	49,5	900	100,0	
Götaland	Tall Scots pine	5,4	13,0	27,7	44,5	52,0	50,4	65,4	23,7	282	29,8
	Gran Norway spruce	21,6	39,0	60,2	76,2	77,3	65,0	71,9	31,7	443	46,7
	Contorta Lodgepole pine		0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	Lärk Larch	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	1,8	0,2
	Björk Birch	14,9	15,3	17,7	16,3	13,0	9,1	9,6	3,9	99,9	10,5
	Asp Aspen	0,6	0,8	1,4	2,1	2,9	3,3	4,8	3,9	19,9	2,1
	Al Alder	1,3	2,1	3,4	3,7	4,7	4,0	4,6	1,5	25,4	2,7
	Sälg Goat willow	0,5	0,5	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	4,4	0,5
	Rönn Mountain ash	1,1	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1			2,6	0,3
	Övr. lövträd Other broadl.	0,8	0,4	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	2,3	0,2
	Ek Oak	0,9	1,8	2,2	2,9	3,6	3,5	7,6	13,7	36,2	3,8
	Bok Beech	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	2,0	3,9	10,8	21,2	2,2
	Lönn Norway maple	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	1,8	0,2
	Alm Dutch elm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	1,4	0,1
	Ask European ash	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	1,3	3,3	0,4
	Lind Linden	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	0,1
	Avenbok Hornbeam	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1		0,8	0,1
Fågelbär Wild cherry	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,7	0,1	
Summa Total	48,4	75,1	116	149	157	139	170	92,3	948	100,0	

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.8 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog, 2015–2019.

Growing stock for different tree species by diameter class. Forest land¹ excluding alpine birch forests, 2015–2019.



Landsdel Region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height										Träd- slags- andel Species comp.
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla All		
		milj. m ³ sk mill. m ³ sk										%
Hela landet Whole country	Tall Scots pine	57,3	133	230	280	249	182	187	60,8	1379	39,4	
	Gran Norway spruce	102	172	244	260	231	170	175	71,3	1426	40,7	
	Contorta Lodgepole pine	3,8	15,8	17,3	7,6	1,9	0,2	0,2		46,8	1,3	
	Lärk Larch	0,1	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5	2,4	0,1	
	Björk Birch	99,5	95,5	85,2	60,8	38,9	22,8	21,0	8,4	432	12,3	
	Asp Aspen	2,1	3,4	5,4	6,4	8,1	9,7	13,4	9,2	57,6	1,6	
	Al Alder	7,8	8,7	9,5	8,5	8,2	6,4	6,6	2,5	58,2	1,7	
	Sälg Goat willow	2,4	2,3	2,9	2,5	2,1	1,5	1,7	1,6	17,0	0,5	
	Rönn Mountain ash	3,1	1,3	1,0	0,6	0,3	0,2	0,0		6,5	0,2	
	Övr. lövträd Other broadl.	1,6	0,8	0,6	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	4,1	0,1	
	Ek Oak	1,1	2,0	2,5	3,2	4,0	3,9	8,5	16,7	41,8	1,2	
	Bok Beech	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	2,0	3,9	10,8	21,2	0,6	
	Lönn Norway maple	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	2,6	0,1	
	Alm Dutch elm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	1,4	0,0	
	Ask European ash	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	1,0	1,6	4,5	0,1	
	Lind Linden	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	1,1	0,0	
	Avenbok Hornbeam	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1		0,8	0,0	
Fågelbär Wild cherry	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,8	0,0		
Summa Total	282	437	600	633	547	400	420	185	3504	100,0		

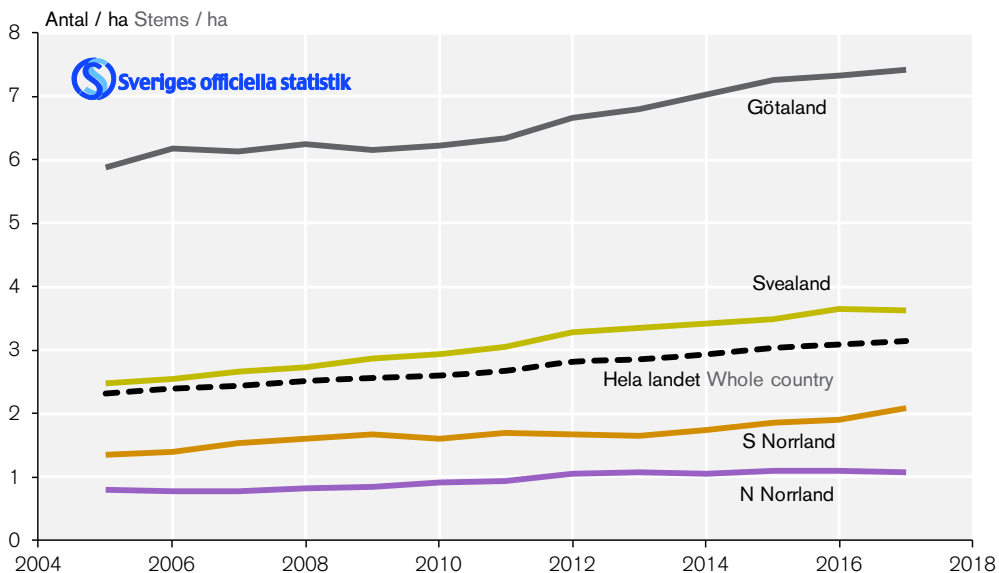
¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.9 Antal levande träd per 1000 ha fördelat på diameterklass. Träd över 1,3 m. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2015–2019.
 Number of living trees per 1000 hectare by diameter class.
 Trees of at least 1,3 m. Forest land¹
 excluding alpine birch forests. 2015–2019.



Landsdel Region	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height					
	0-19	20-39	40-59	60-79	80-	Alla All
	träd/1000 ha trees/1000ha					
N Norrland	2 891 184	101 485	2 601	67		2 995 337
S Norrland	3 101 992	140 769	4 932	140	4	3 247 838
Svealand	2 615 693	163 927	8 823	313	18	2 788 774
Götaland	2 910 421	184 931	14 906	772	60	3 111 090
Hela landet Whole country	2 886 762	141 609	7 000	280	17	3 035 668

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
 Definition according to the Swedish Forestry Act



Figur 2.10 Antal levande träd per hektar med en diameter i bröst höjd av minst 45 cm. 2005–2017.

Skogsmark utanför fjällbjörkskog. Glidande femårsmedelvärde.

Stems per hectare, for trees ≥ 45 cm at breast height, by region. 2005–2017.

Forest land outside alpine birch forests. Moving five year average.

Tabell 2.11 Volymen död ved fördelad på nedbrytningsgrad. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2015–2019.

Volume dead wood by decay class.

Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Nedbrytningsgrad Decay class					
	Hård död ved Hard dead wood		Nedbruten död ved ² Decomp. dead wood ²		Alla All	
	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha
Norrbottn	18,8	3,6	24,5	4,7	43,3	8,3
Västerbotten	15,4	4,0	14,4	3,7	29,7	7,8
Jämtland	20,3	6,1	16,7	5,0	37,0	11,1
Västernorrland	15,9	8,6	8,9	4,8	24,8	13,4
Gävleborg	8,2	5,2	5,6	3,5	13,8	8,7
Dalarna	9,1	4,0	7,5	3,4	16,6	7,4
Värmland	5,4	3,7	4,7	3,2	10,1	6,8
Örebro	3,5	5,5	2,1	3,2	5,6	8,7
Västmanland	2,1	6,1	0,7	2,1	2,8	8,2
Uppsala	4,0	7,4	2,4	4,4	6,3	11,7
Stockholm	2,4	6,4	2,1	5,4	4,5	11,9
Södermanland	1,9	5,0	1,2	3,1	3,1	8,1
Östergötland	2,6	3,7	3,0	4,4	5,6	8,2
Västra Götaland	6,4	4,5	6,1	4,3	12,5	8,8
Jönköping	2,8	3,7	2,5	3,4	5,3	7,1
Kronoberg	2,5	3,5	3,5	4,9	5,9	8,5
Kalmar	3,5	4,5	2,5	3,2	5,9	7,7
Gotland	0,5	3,3	0,3	2,0	0,7	5,3
Halland	1,7	5,4	1,8	5,7	3,5	11,1
Blekinge	1,4	6,4	0,8	3,7	2,2	10,1
Skåne	2,4	5,8	1,9	4,5	4,3	10,3
N Norrland	34,1	3,8	38,9	4,3	73,0	8,1
S Norrland	44,5	6,6	31,2	4,6	75,6	11,2
Svealand	28,4	4,7	20,6	3,4	49,0	8,2
Götaland	23,6	4,4	22,4	4,1	46,0	8,5
Hela landet Whole country	130,6	4,8	113,1	4,1	243,6	8,9

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

² 10–100 % av stammens volym består av mjuk eller mycket mjuk ved
10–100 % of the stems volume is soft or very soft wood

**Tabell 2.12 Volymen död ved fördelad på trädslag.
Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2015–2019.**
Volume dead wood by tree species.
Forest land¹ excluding alpine birch forests.
2015–2019.



Län/landsdel County/region	Trädslag Species							
	Tall Pine		Gran Spruce		Lövträd Broadl.		Alla All	
	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha
Norrbottn	22,1	4,2	12,9	2,5	8,3	1,6	43,3	8,3
Västerbotten	9,5	2,5	14,4	3,8	5,8	1,5	29,7	7,8
Jämtland	10,6	3,2	17,6	5,3	8,9	2,7	37,0	11,1
Västernorrland	5,5	3,0	14,4	7,7	5,0	2,7	24,8	13,4
Gävleborg	5,9	3,7	5,7	3,6	2,2	1,4	13,8	8,7
Dalarna	7,7	3,4	6,0	2,7	2,9	1,3	16,6	7,4
Värmland	3,6	2,5	4,5	3,1	1,9	1,3	10,1	6,8
Örebro	1,7	2,7	2,4	3,8	1,4	2,1	5,6	8,7
Västmanland	1,0	3,0	0,9	2,7	0,8	2,4	2,8	8,2
Uppsala	1,7	3,2	3,1	5,8	1,5	2,8	6,3	11,7
Stockholm	1,0	2,7	1,7	4,6	1,7	4,6	4,5	11,9
Södermanland	0,7	1,9	1,3	3,5	1,0	2,7	3,1	8,1
Östergötland	1,9	2,7	2,2	3,2	1,5	2,2	5,6	8,2
Västra Götaland	3,5	2,4	5,7	4,0	3,4	2,3	12,5	8,8
Jönköping	1,8	2,4	2,3	3,0	1,2	1,6	5,3	7,1
Kronoberg	1,7	2,4	3,0	4,3	1,2	1,7	5,9	8,5
Kalmar	1,7	2,1	2,3	3,0	1,9	2,5	5,9	7,7
Gotland	0,3	2,3	0,2	1,5	0,2	1,4	0,7	5,3
Halland	0,9	2,9	1,3	4,2	1,2	4,0	3,5	11,1
Blekinge	0,2	0,8	0,8	3,5	1,3	5,8	2,2	10,1
Skåne	0,3	0,7	1,9	4,6	2,1	5,0	4,3	10,3
N Norrland	31,6	3,5	27,3	3,0	14,1	1,6	73,0	8,1
S Norrland	22,0	3,2	37,6	5,6	16,0	2,4	75,6	11,2
Svealand	17,6	2,9	20,1	3,4	11,3	1,9	49,0	8,2
Götaland	12,2	2,2	19,8	3,6	14,0	2,6	46,0	8,5
Hela landet Whole country	83,4	3,1	104,8	3,8	55,4	2,0	243,6	8,9

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.13 Trädbiomassans torrsvikt fördelad på fraktioner. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog.

Tree dry weight biomass by tree fractions.
Forest land¹ excluding alpine birch forests.



Period	Stam och bark		Grenar och barr		Summa ovan stubbskäret		Stubbar och rötter		Total biomassa	
	Stem and bark		Branches and needles		Sum over stump		Stump and roots		Total biomass	
	Inkl. skyddad areal ²	Exkl. skyddad areal ²	Inkl. skyddad areal ²	Exkl. skyddad areal ²	Inkl. skyddad areal ²	Exkl. skyddad areal ²	Inkl. skyddad areal ²	Exkl. skyddad areal ²	Inkl. skyddad areal ²	Exkl. skyddad areal ²
	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²	Incl. protected areas ²	Excl. protected areas ²
miljoner ton TS million tonnes dry weight biomass										
1998-2002		1192		429		1621		542		2163
2003-2007	1338	1235	480	441	1818	1676	613	563	2431	2239
2008-2012	1376	1263	489	446	1865	1709	628	574	2493	2283
2013-2017	1440	1326	506	464	1946	1790	654	599	2600	2389
2015-2019	1454	1337	507	464	1961	1802	659	603	2621	2404

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

² Formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Formally protected areas as of 2018

Tabell 2.14 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på trädslag. Inklusive tillväxt för avverkade träd.

Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2015–2019.

Mean annual volume increment by tree species.

Growth of felled trees included.

Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Avsatt tillväxt Mean annual increment							
	Tall Pine	Contorta Lodgepole pine	Gran Spruce	Björk Birch	Ek Oak	Bok Beech	Övr löv Other broadl.	Alla All
	10 000 m ³ sk							
Norrbottn	621	37	212	196	0	0	24	1091
Västerbotten	541	50	433	185	0	0	23	1232
Jämtland	334	103	571	135	0	0	30	1173
Västernorrland	263	54	503	118	0	0	51	989
Gävleborg	368	22	355	110	0	0	35	892
Dalarna	406	6	341	96	0	0	26	875
Värmland	233	17	513	92	0	0	29	884
Örebro	119	3	197	45	1	0	23	388
Västmanland	56	0	98	34	1	0	20	209
Uppsala	111	0	179	32	1	0	28	350
Stockholm	68	0	97	24	4	0	28	221
Södermanland	73	0	128	25	3	0	21	250
Östergötland	159	0	223	41	8	0	34	465
Västra Götaland	167	0	588	111	14	2	62	945
Jönköping	122	0	304	49	3	0	20	498
Kronoberg	84	0	256	59	5	2	16	422
Kalmar	152	0	266	57	17	1	29	521
Gotland	32	0	8	3	1	0	3	47
Halland	22	0	168	25	9	7	8	239
Blekinge	19	0	104	16	11	10	13	173
Skåne	34	0	177	43	13	34	31	331
N Norrland	1162	87	645	381	0	0	47	2322
S Norrland	966	179	1429	364	0	0	116	3054
Svealand	1066	25	1553	348	9	0	174	3177
Götaland	791	0	2094	402	80	58	215	3641
Hela landet Whole country	3985	292	5721	1495	90	58	553	12194

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.15 Genomsnittlig årlig naturlig avgång fördelad på trädslag. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 14/15–18/19.

Mean annual natural loss by tree species.

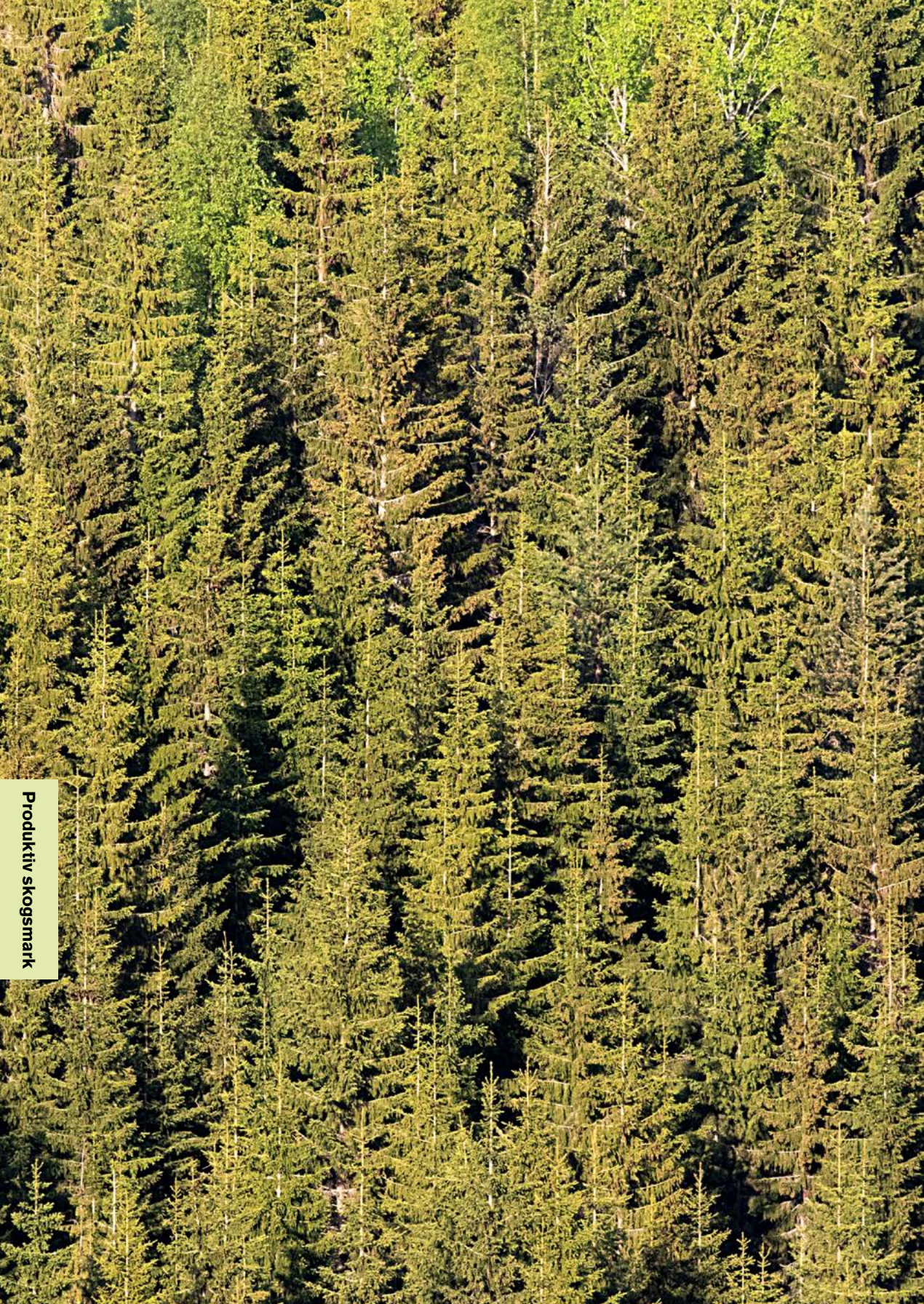
Forest land¹ excluding alpine birch forests. 14/15–18/19.



Landsdel Region	Trädslag Species			
	Tall Pine	Gran Spruce	Lövträd Broadl	Alla All
	milj. m ³ sk mill. m ³ sk			
N Norrland	1,9	1,1	0,4	3,4
S Norrland	1,3	1,8	0,6	3,6
Svealand	0,7	1,7	0,5	2,8
Götaland	0,6	2,2	0,8	3,5
Hela landet Whole country	4,4	6,7	2,3	13,4

¹ Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 – Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act



Produktiv skogsmark

Produktiv skogsmark

Produktiv skogsmark är mark som är lämplig för skogsproduktion och som inte i någon större omfattning används för annat ändamål. Idealproduktion är minst 1 m³sk per hektar och år. Det finns cirka 23,6 miljoner hektar produktiv skogsmark i Sverige, det vill säga 58 procent av landarealen. Uppgifterna i följande avsnitt avser den produktiva skogsmarksarealen utanför formellt skyddade områden.

Barrskog dominerar men lövskog ökar

Likt all skogsmark i Sverige är produktiv skogsmark dominerad av barrskog (82 procent) med tallskog som den vanligaste beståndstypen (40 procent). Värt att notera är att contortaskog totalt svarar för 2,2 procent av den produktiva skogens areal, och att andelen i södra Norrland är 4,8 procent.

Sedan mitten av 1980-talet har arealen lövträdsdominerad skog ökat i alla landsdelar. Sedan 1985 har andelen lövträdsdominerad skog för landet som helhet ökat från 4,8 till 7,3 procent av den produktiva skogsmarksarealen.

Åldersfördelning

Åldersfördelningen för skogen inom den produktiva skogsmarken överensstämmer till stor del med den inom skogsmark. Andelen skog över 140 år, 6,8 procent, är dock lägre än på all skogsmark på grund av att bara produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden ingår i det som här kategoriseras som produktiv skogsmark.

Gallringsskog är vanligast

Huggningsklassen anger skogens utvecklingsgrad. Den största andelen produktiv skogsmark utgörs av gallringsskog (41 procent) och cirka 32 procent har uppnått lägsta tillåtna ålder för föryngringsavverkning (Huggningsklass D1+D2).

Sedan 1985 har andelen lövträdsdominerad skog för landet som helhet ökat från 4,8 till 7,3 % av den produktiva skogsmarksarealen.

Totalt 6 procent av den produktiva skogsmarksarealen är plantskog, av vilken 71 procent är skogsodlad.

Arealen plant- och ungskog (Huggningsklass B1–B3) som har ett omedelbart röjningsbehov uppgår till drygt en miljon hektar. Detta kan jämföras med de 209 000 hektar som årligen röjs i motsvarande huggningsklasser.

Ökande virkesförråd

Virkesförrådet på produktiv skogsmark har ökat stadigt sedan 1900-talets början och ligger idag på 3116 miljoner m³sk, en ökning med cirka 55 procent sedan början av 1950-talet då det totala virkesförrådet uppgick till 2016 miljoner m³sk. Bakom denna utveckling ligger framför allt en produktions- och tillväxtbefrämjande skötsel av skogarna. Detta kan generellt beskrivas som att äldre glesa och lågproduktiva bestånd har avverkats och plantering med förädlad plantmaterial har gett upphov till välväxande nya skogar.

Den ändring som skett från 1970-talets syn på lövträd, inklusive de krav på främjande av lövträd och lövbestånd som framgår av såväl miljömål som dagens certifieringskriterier kan tydligt ses i hur virkesförrådet för lövträd har utvecklats. Sedan 1990 har det ökat med cirka 57 procent och

utgör idag 18 procent av det totala virkesförrådet på produktiv skogsmark.

I och med det stadigt ökande virkesförrådet och den i stort sett oförändrade arealen produktiv skogsmark, ökar tätheten i landets skogar. Detta gäller inte enbart den yngre skogen, det vill säga ny skog som skapats av det moderna skogsbruket, utan även den äldre skogen. Virkesförrådet per hektar uppgår idag till 140 m³sk per hektar.

Grova träd är intressanta för den biologiska mångfalden. Dessa träd är dessutom ofta gamla, vilket ytterligare höjer det biologiska värdet. Grova träd är även intressanta som råvara till specialsortiment, särskilt om de har hög kvalitet. Volymen grova träd har ökat markant i Götaland och Svealand, men även i Norrland syns en ökning.

Markant ökning av hård död ved

Sedan Riksskogstaxeringen började inventera all död ved i mitten av 1990-talet har mängden död ved ökat med 47 procent. Norra Norrland är den enda landsdel där mängden död ved inte ökat. Ökningen beror nästan uteslutande på en ökad mängd hård död ved. Den totala mängden död ved på produktiv skogsmark är 186 miljoner m³ eller 8,4 m³ per hektar.

Minskande tillväxt och ökad avgång

Liksom virkesförrådet har tillväxten ökat kraftigt i landets skogar sedan mitten av 1950-talet. Under de senaste fem åren har dock ökningen avmattats och en tendens till minskning kan observeras. De främsta orsakerna till denna minskning kan inte med säkerhet identifieras utan djupare analyser. Dock torde ökad avverkning och naturlig avgång, i kombination med torkan sommaren 2018 utgöra de viktigaste anledningarna. Tillväxten på produktiv skogsmark är idag cirka 115 miljoner m³sk.

Den totala avgången, det vill säga avverkning plus naturlig avgång, var under en kort tid i början på 1970-talet på nästan samma nivå som tillväxten. Därefter minskade avgången och skillnaden mellan tillväxt och avgång ökade till drygt 30 miljoner m³sk. Stormarna Gudrun (2005) och

Per (2007) hade en tydlig effekt med en ökad avgång och därmed en minskande tillväxt.

Skillnaden mellan tillväxt och avgång var som lägst cirka 16 miljoner m³sk år 2005. Därefter återgick skillnaden mellan tillväxt och avgång under en period till en liknande nivå som på 1980- och 90-talet för att nu ha en trend mot minskad skillnad. Riksskogstaxeringen har inte information om vilka provytor som är belägna på arealer som enligt markägaren är klassade som frivilligt avsatta.

Detta innebär att tillväxten är beräknad på en areal som är större än virkesproduktionsmarken, dvs. den areal där skogsbruk bedrivs och där avverkning kan ske. Den skillnad mellan tillväxt och avgång som illustreras i bland annat figur 3.30 är således i realiteten mindre. I kapitel 4, Definitioner och förklaringar, utvecklas detta resonemang ytterligare.

Den naturliga avgången kan utläsas som skillnaden mellan total avgång och total avverkning. Utvecklingen i den naturliga avgången har varit ganska jämn sedan 1950-talet med en ökning efter stormarna 1967 och 1969. Stormarna Gudrun (2005) och Per (2007) påverkade också tydligt den naturliga avgången och stormarna Hilde, Sven och Ivar under 2013 har bidragit till att den naturliga avgången fortsatt ligger på cirka 12 miljoner m³sk per år.

Skador

Lägst andel skador på barrträd finns hos gran (28 procent) i norra Sverige och högst hos tall i norra Sverige (53 procent). Andelen lövträd som har minst en skada ligger på mellan 37 och 44 procent. På cirka en tiondel av skogsmarksarealen är mer än 10 procent av träden skadade. De största skadorna förekommer på tallskog i Norra Norrland där 15 procent av tallskogarealen är påverkad, där viltskadorna är störst. De största skadorna på granskog förekommer i Götaland där 12 procent av arealen är skadad.

Skador av svamp (exklusive röta) eller insekter är generellt små, men kan likväl lokalt vara stora. Nya skador av barkborrar är svåra att upptäcka under försommaren. Då en stor del av fältarbetet

utförs innan juli månad, kan skador av granbarkborre vara underskattade.

Andelen utglesad (>20 % kronutglesning) tall har fluktuerat kraftigt under hela mätperioden (1984–nu). I Götaland ses en ökning för tall sedan början av 2000-talet. Andelen utglesad gran har under de senaste tio åren minskat något i södra Norrland medan nivån under samma period i resten av landet är relativt oförändrad.

Älgskador

En älgbetesinventering (ÄBIN) utförs av RT i ungskogar i trädhöjdsintervallet 1–4 m med förekomst av tall eller björk. Andelen unga tallar med färska skador från älgbetning har sedan 2003 legat inom intervallet 6–26 procent, redovisat som treårsmedelvärden inom landsdelar. Det är en skadeandel klart över skogsbrukets uppsatta mål på högst 2 procent. Skadeandelen för 2017–2019 ligger relativt lika runt 13 procent i samtliga landsdelar. Mellan 2008 och 2013 ökade älgskadorna inom samtliga landsdelar. Därefter ses en minskande trend i Svealand och Götaland som under senare år planat ut.

Fältskikts- och bottenskiktsvegetation

Såväl den totala täckningen av fältskiktsarter som av bottenskiktsarter har minskat över tid men tendensen är att minskningen nu planat ut. Den minskade täckningen kommer sig sannolikt av att virkesförrådet per hektar av levande träd ökar i de svenska skogarna vilket leder till en högre konkurrens om ljus och näring. Enskilda arter som ser ut att missgynnas är bland annat blåbär, renlav och väggmossa.

Tabell 3.1 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på beståndstyper. 2015–2019.
Productive forest area¹ for different forest types. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Areal prod. skm. Area Prod. Forest land	Beståndstyp Forest Type							
		Tall Pine	Gran Spruce	Cont Lodgepole pine	Barrbl Mixed Conifer	Bland Conifer/ Broadl.	Löv Other Broadl.	Ädel Valuable Broadl.	Slh=0 Bare
	1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area							
Norrbottn	3390	60,5	8,4	2,5	14,0	7,1	4,9		2,6
Västerbotten	3120	46,9	22,0	3,1	12,9	7,6	4,7		2,9
Jämtland	2549	33,3	34,8	6,7	11,0	7,6	3,8		2,8
Västernorrland	1626	30,2	30,4	4,6	14,9	9,0	6,4		4,5
Gävleborg	1463	44,9	19,4	1,7	17,7	6,5	6,0		3,8
Dalarna	1873	58,7	17,3	1,0	12,6	3,6	3,9		2,9
Värmland	1310	32,2	38,6	1,7	14,7	5,7	4,6		2,5
Örebro	578	33,3	31,7	0,4	15,4	6,3	8,6	0,1	4,2
Västmanland	313	28,8	27,0		15,2	9,9	12,8	0,5	5,8
Uppsala	478	32,9	26,9		14,8	10,4	9,3	0,1	5,5
Stockholm	302	26,5	21,7		17,9	13,2	13,2	2,1	5,5
Södermanland	339	28,0	31,9		17,0	9,3	8,6	0,8	4,5
Östergötland	606	35,0	32,8		12,8	5,2	8,6	1,6	4,0
Västra Götaland	1253	17,8	44,9		13,6	7,9	9,0	2,4	4,5
Jönköping	711	25,2	44,4		12,4	6,1	8,1	0,7	3,0
Kronoberg	658	19,7	46,3	0,1	10,5	8,9	9,5	1,3	3,7
Kalmar	717	33,7	31,2		11,8	8,0	9,4	2,7	3,2
Gotland	112	72,5	5,1	0,2	5,0	4,5	4,5	1,6	6,5
Halland	281	12,8	53,9		5,8	5,9	11,4	7,3	3,0
Blekinge	195	8,0	50,1		6,9	9,4	12,7	10,0	2,9
Skåne	391	10,1	34,6		2,2	7,0	22,2	17,3	6,5
N Norrland	6510	53,9	14,9	2,8	13,5	7,3	4,8		2,7
S Norrland	5638	35,4	29,5	4,8	13,9	7,7	5,1		3,6
Svealand	5193	41,1	27,0	0,8	14,4	6,4	6,5	0,2	3,6
Götaland	4922	23,5	40,5	0,0	10,8	7,3	10,2	3,7	4,0
Hela landet Whole country	22263	39,5	27,1	2,2	13,2	7,2	6,5	0,9	3,4

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.2 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på åldersklasser. 2015–2019.
 Productive forest area¹ for different age classes. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Areal prod. skm. Area Prod. Forest land 1000 ha	Åldersklass Age Class										
		0-	3-	11-	21-	31-	41-	61-	81-	101-	121-	141-
		% av produktiv skogsmarksareal					% of productive forest area					
Norrbottnen	3390	3,1	6,3	6,8	6,5	10,6	19,6	14,6	10,1	6,3	6,3	9,8
Västerbotten	3120	3,5	7,8	7,0	9,2	11,5	17,2	12,4	9,0	7,2	6,8	8,4
Jämtland	2549	3,8	7,9	8,0	11,0	12,0	14,4	6,0	5,7	6,4	9,4	15,3
Västernorrland	1626	5,9	9,3	9,2	11,4	13,4	19,5	8,8	5,8	6,5	5,6	4,7
Gävleborg	1463	4,8	9,6	10,1	11,3	12,3	20,1	11,7	6,4	5,3	5,0	3,4
Dalarna	1873	4,5	8,5	9,0	12,5	12,8	17,8	7,5	4,9	5,1	6,3	11,2
Värmland	1310	3,8	7,8	9,2	10,5	12,6	25,1	13,0	5,5	4,9	3,8	3,8
Örebro	578	5,4	9,4	11,6	10,5	13,0	26,7	9,7	6,7	2,6	3,0	1,3
Västmanland	313	8,1	9,9	11,9	13,6	12,4	19,0	10,8	6,9	4,0	2,8	0,6
Uppsala	478	6,2	7,8	8,8	10,4	12,4	19,6	12,6	9,7	7,5	2,7	2,1
Stockholm	302	5,9	3,9	8,2	7,0	13,5	19,4	12,5	13,0	7,8	3,4	5,4
Södermanland	339	5,4	8,7	8,4	10,8	9,7	21,3	17,8	9,2	5,0	1,8	1,9
Östergötland	606	4,7	9,4	8,5	10,7	12,6	25,8	11,1	8,3	4,9	2,4	1,6
Västra Götaland	1253	4,9	9,2	9,6	9,6	10,3	22,1	11,8	10,7	6,6	3,1	2,2
Jönköping	711	3,3	10,1	10,9	11,7	10,3	19,0	12,1	9,2	7,6	3,4	2,3
Kronoberg	658	4,3	12,8	17,6	11,0	10,4	18,1	10,5	8,9	4,3	1,4	0,7
Kalmar	717	4,0	7,3	10,2	9,7	12,1	20,2	11,9	10,8	7,2	4,6	2,0
Gotland	112	7,9	3,0	6,5	6,9	13,1	16,1	8,2	8,0	10,6	6,6	13,0
Halland	281	4,0	8,9	11,4	9,2	9,0	21,9	16,3	11,7	5,2	2,0	0,4
Blekinge	195	3,7	10,6	10,3	7,5	14,3	21,1	13,9	11,0	5,1	1,9	0,7
Skåne	391	7,0	10,9	10,3	9,4	9,8	21,4	13,7	9,6	3,5	3,2	1,2
N Norrland	6510	3,3	7,0	6,9	7,8	11,0	18,5	13,5	9,6	6,7	6,6	9,1
S Norrland	5638	4,7	8,7	8,9	11,2	12,5	17,4	8,3	5,9	6,1	7,2	9,1
Svealand	5193	4,9	8,2	9,4	11,2	12,5	21,2	10,7	6,6	5,1	4,3	5,8
Götaland	4922	4,6	9,6	10,9	10,0	11,0	21,1	12,0	9,9	6,0	3,0	1,9
Hela landet Whole country	22263	4,3	8,3	8,9	10,0	11,7	19,4	11,2	8,0	6,0	5,4	6,8

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
 Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.3 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper. 2015–2019.Productive forest area¹ for different maturity classes within ownership categories. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Area Prod. Forest land	Huggningsklass Maturity class					
		1000 ha	A	B1	B2+B3	C	D1	D2
			% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area					
Norrbotten	Privata AB Companies	491	4,5	8,6	18,3	40,4	12,4	15,9
	Enskilda Individual owners	1250	4,7	5,4	13,6	42,1	12,3	21,9
	Övriga Other owners	1649	2,0	7,3	15,4	47,5	9,6	18,3
	Alla All	3390	3,3	6,8	15,1	44,5	11,0	19,3
Västerbotten	Privata AB Companies	764	3,5	7,5	17,9	47,7	12,8	10,6
	Enskilda Individual owners	1421	3,7	6,9	16,1	38,6	13,0	21,6
	Övriga Other owners	935	3,5	7,4	15,4	42,6	10,0	21,1
	Alla All	3120	3,6	7,2	16,3	42,0	12,1	18,8
Jämtland	Privata AB Companies	1228	2,8	7,1	16,0	39,0	7,0	28,1
	Enskilda Individual owners	1108	4,4	7,8	16,9	32,4	9,4	29,1
	Övriga Other owners	214	3,2	3,7	21,4	30,3	8,1	33,3
	Alla All	2549	3,5	7,1	16,8	35,4	8,2	29,0
Västernorrland	Privata AB Companies	831	4,8	6,8	18,3	48,1	6,9	15,1
	Enskilda Individual owners	712	6,7	7,4	17,3	40,6	7,2	20,9
	Övriga Other owners	82	6,1	10,5	15,9	43,1	5,8	18,6
	Alla All	1626	5,7	7,2	17,7	44,6	7,0	17,8
Gävleborg	Privata AB Companies	476	3,4	10,1	15,2	48,9	9,1	13,4
	Enskilda Individual owners	685	5,4	4,9	18,9	37,7	11,8	21,2
	Övriga Other owners	302	3,7	8,6	20,2	41,1	9,6	16,8
	Alla All	1463	4,4	7,4	18,0	42,1	10,5	17,7
Dalarna	Privata AB Companies	575	2,0	10,4	20,0	41,6	5,5	20,6
	Enskilda Individual owners	809	4,3	5,6	17,9	36,2	7,6	28,4
	Övriga Other owners	490	4,4	5,7	17,9	39,2	5,2	27,8
	Alla All	1873	3,6	7,1	18,5	38,6	6,3	25,8
Värmland	Privata AB Companies	433	2,0	7,7	15,7	53,8	5,8	15,0
	Enskilda Individual owners	788	3,7	5,0	15,9	44,4	8,4	22,5
	Övriga Other owners	89	4,3	3,9	16,3	44,7	10,7	20,1
	Alla All	1310	3,2	5,8	15,9	47,5	7,7	19,8
Örebro	Privata AB Companies	85	4,6	6,1	16,6	60,7	4,7	7,3
	Enskilda Individual owners	242	6,4	5,0	20,8	33,7	7,0	27,1
	Övriga Other owners	252	3,5	7,4	17,5	50,7	7,4	13,4
	Alla All	578	4,9	6,2	18,8	45,1	6,9	18,2
Västmanland	Privata AB Companies	33	13,0	7,2	18,2	44,5	5,8	11,4
	Enskilda Individual owners	171	7,8	3,9	22,4	31,4	10,3	24,1
	Övriga Other owners	108	4,7	9,0	21,6	46,4	8,9	9,5
	Alla All	313	7,3	6,0	21,6	38,0	9,4	17,7

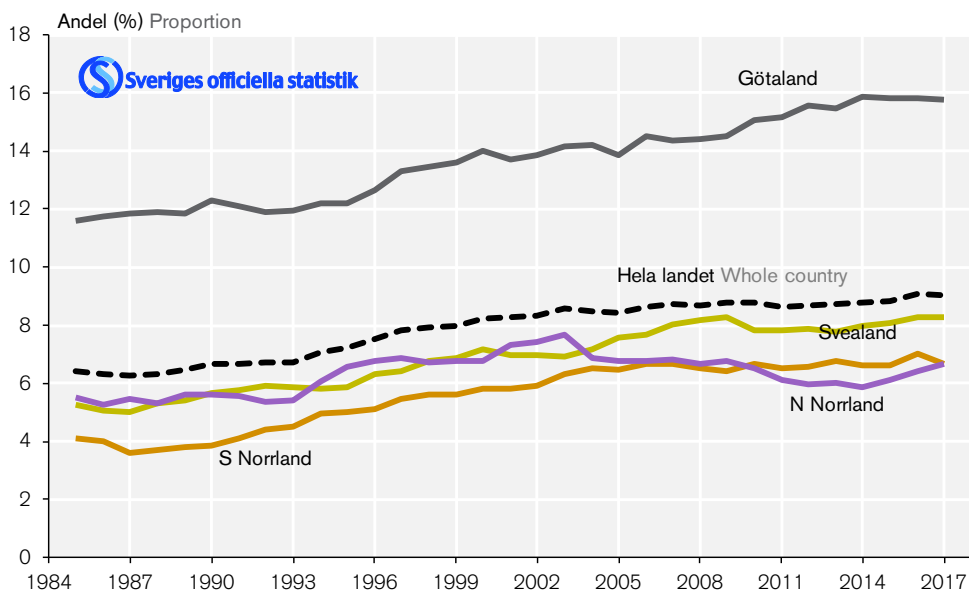
Tabell 3.3 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper. 2015–2019.Productive forest area¹ for different maturity classes within ownership categories. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Area Prod. Forest land	Huggningsklass Maturity class					
			A	B1	B2+B3	C	D1	D2
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area					
Uppsala	Privata AB Companies	156	4,8	6,1	12,2	50,4	10,5	16,1
	Enskilda Individual owners	221	7,1	4,7	14,6	31,7	12,3	29,6
	Övriga Other owners	100	6,6		18,7	36,8	9,2	28,7
	Alla All	478	6,2	4,2	14,7	38,9	11,1	25,0
Stockholm	Privata AB Companies	46	8,7	3,0	14,2	37,1	2,3	34,7
	Enskilda Individual owners	193	7,0	1,3	12,3	35,0	12,5	31,9
	Övriga Other owners	63	4,4	1,3	4,6	36,9	12,9	40,0
	Alla All	302	6,7	1,5	11,0	35,7	11,1	34,0
Södermanland	Privata AB Companies	44	10,8	3,8	16,5	41,4	11,7	15,8
	Enskilda Individual owners	224	4,4	5,4	14,2	36,2	17,6	22,3
	Övriga Other owners	71	4,6	3,9	12,2	42,1	16,4	20,8
	Alla All	339	5,3	4,8	14,1	38,1	16,6	21,1
Östergötland	Privata AB Companies	114	1,5	4,2	15,1	54,6	4,7	19,9
	Enskilda Individual owners	387	6,6	5,1	13,8	42,9	10,1	21,5
	Övriga Other owners	105	1,6	8,6	14,6	44,6	7,4	23,3
	Alla All	606	4,8	5,5	14,2	45,4	8,6	21,5
Västra Götaland	Privata AB Companies	33	10,5	5,5	7,7	41,9	8,5	25,9
	Enskilda Individual owners	1043	5,5	5,2	15,0	37,1	10,4	26,8
	Övriga Other owners	177	2,1	4,4	16,8	36,1	10,8	29,8
	Alla All	1253	5,1	5,1	15,1	37,1	10,4	27,2
Jönköping	Privata AB Companies	35	2,8	5,6	16,5	39,1	10,5	25,4
	Enskilda Individual owners	575	4,0	4,8	18,2	35,5	10,7	26,8
	Övriga Other owners	102	1,6	6,6	14,6	42,0	7,1	28,1
	Alla All	711	3,6	5,1	17,6	36,6	10,2	26,9
Kronoberg	Privata AB Companies	25	3,5	2,9	31,8	42,9	5,2	13,7
	Enskilda Individual owners	513	5,9	4,5	27,6	32,8	10,7	18,5
	Övriga Other owners	120	1,9	5,6	20,7	45,3	10,0	16,5
	Alla All	658	5,1	4,6	26,5	35,5	10,4	18,0
Kalmar	Privata AB Companies	43	4,6	3,1	19,0	34,8	3,5	35,0
	Enskilda Individual owners	552	4,3	5,2	14,1	35,0	8,3	33,1
	Övriga Other owners	122	1,7	1,8	13,9	54,2	13,3	15,1
	Alla All	717	3,9	4,5	14,3	38,3	8,8	30,2
Gotland	Privata AB Companies	3	16,3			16,3	27,2	40,2
	Enskilda Individual owners	96	7,9	4,4	9,0	40,0	7,7	31,1
	Övriga Other owners	13		3,6	14,7	35,3	4,5	41,9
	Alla All	112	7,1	4,2	9,5	38,9	7,7	32,5

Tabell 3.3 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper. 2015–2019.Productive forest area¹ for different maturity classes within ownership categories. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Area Prod. Forest land	Huggningsklass Maturity class					
			A	B1	B2+B3	C	D1	D2
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area					
Halland	Privata AB Companies	13	3,3	1,7	21,1	28,3	14,5	31,1
	Enskilda Individual owners	243	3,8	3,9	17,1	35,4	13,6	26,2
	Övriga Other owners	25	0,5	5,1	11,4	54,4	4,9	23,7
	Alla All	281	3,5	3,9	16,8	36,8	12,9	26,2
Blekinge	Privata AB Companies	3			31,2	37,1	10,5	21,1
	Enskilda Individual owners	177	5,1	3,4	15,9	33,8	14,1	27,7
	Övriga Other owners	14	4,0		16,3	59,5	13,6	6,7
	Alla All	195	4,9	3,1	16,2	35,8	14,0	26,0
Skåne	Privata AB Companies	32		6,1	16,6	36,3	13,2	27,9
	Enskilda Individual owners	306	7,3	5,0	16,2	31,9	10,8	28,8
	Övriga Other owners	52	11,7	3,6	8,3	34,2	18,6	23,7
	Alla All	391	7,3	4,9	15,2	32,5	12,0	28,1
N Norrland	Privata AB Companies	1256	3,9	7,9	18,1	44,8	12,6	12,7
	Enskilda Individual owners	2671	4,2	6,2	14,9	40,2	12,7	21,7
	Övriga Other owners	2583	2,5	7,3	15,4	45,8	9,7	19,3
	Alla All	6510	3,5	7,0	15,7	43,3	11,5	19,0
S Norrland	Privata AB Companies	2536	3,6	7,6	16,6	43,8	7,4	21,1
	Enskilda Individual owners	2505	5,3	6,9	17,6	36,2	9,5	24,6
	Övriga Other owners	598	3,8	7,1	20,0	37,5	8,5	23,0
	Alla All	5638	4,4	7,2	17,4	39,8	8,4	22,8
Svealand	Privata AB Companies	1373	3,3	8,2	17,2	47,5	6,2	17,6
	Enskilda Individual owners	2646	5,0	4,9	16,9	37,6	9,6	26,1
	Övriga Other owners	1174	4,4	5,4	17,0	42,6	7,9	22,7
	Alla All	5193	4,4	5,9	17,0	41,4	8,3	23,1
Götaland	Privata AB Companies	300	3,3	4,2	16,9	44,0	7,2	24,3
	Enskilda Individual owners	3892	5,3	4,8	17,0	36,0	10,5	26,3
	Övriga Other owners	730	2,5	4,9	15,5	43,6	10,4	23,1
	Alla All	4922	4,8	4,8	16,8	37,6	10,3	25,7
Hela landet Whole Country	Privata AB Companies	5464	3,5	7,6	17,1	45,0	8,3	18,5
	Enskilda Individual owners	11714	5,0	5,6	16,6	37,4	10,6	24,9
	Övriga Other owners	5085	3,1	6,5	16,3	43,8	9,2	21,1
	Alla All	22263	4,2	6,3	16,7	40,7	9,7	22,4

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018



Figur 3.4 Andel lövträdsdominerad skog av produktiv skogsmarksareal. 1985–2017.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Definition:

Medelhöjd ≥ 7 m: Mer än 5/10-delar av grundytan utgörs av lövträd.

Medelhöjd < 7 m: Mer än 5/10-delar av antalet huvudstammar/-plantor utgörs av lövträd.

Proportion of productive forest land dominated by broadleaved trees by region. 1985–2017.

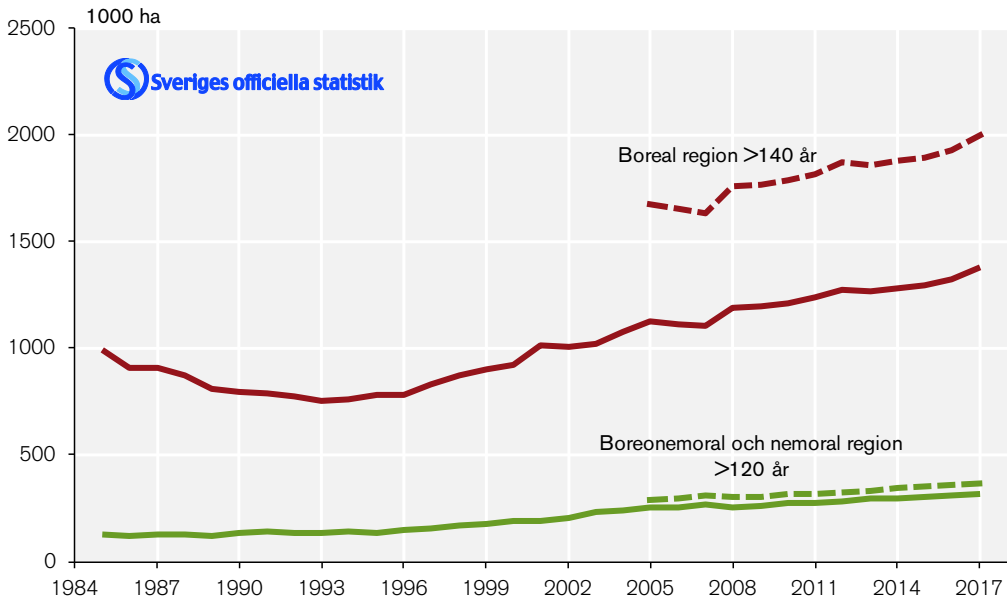
Productive forest land outside formally protected areas as of 2018.

Moving five year average.

Definition:

In stands with a mean height ≥ 7 m: broadl. are more than 5/10 of the basal area .

In stands with a mean height < 7 m: broadl. are more than 5/10 of the number of stems.

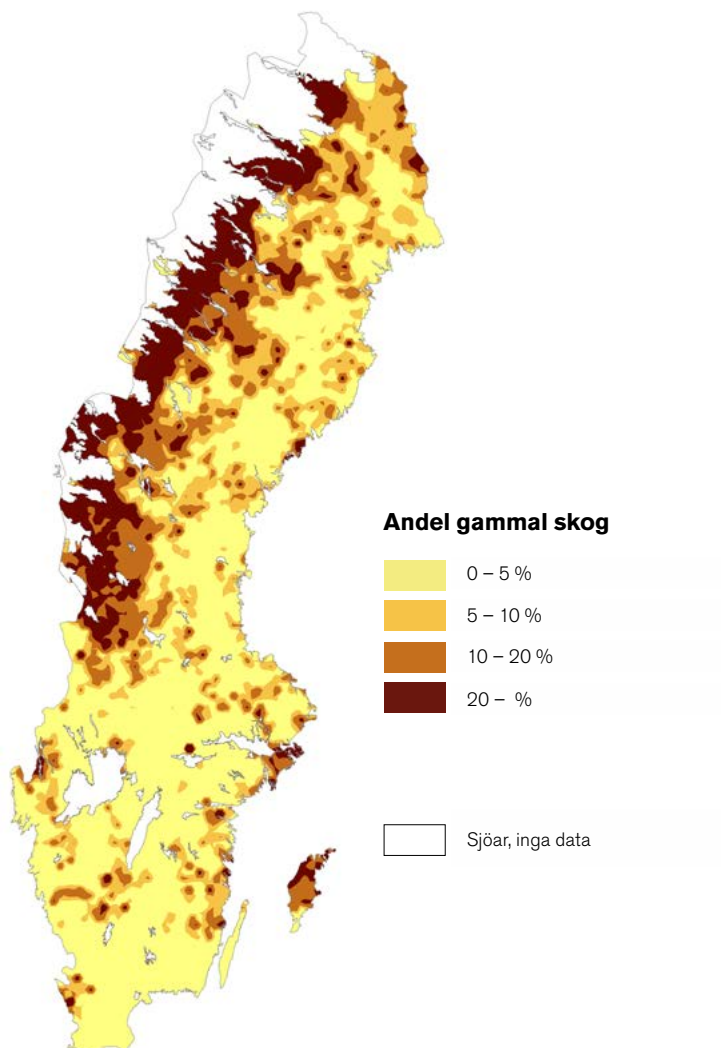


Figur 3.5 Areal gammal skog. 1985–2017.

Heldragen linje: Produktiv skogsmark, Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Streckad linje: Produktiv skogsmark. Glidande femårsmedelvärde. Regionindelning: Boreala: Norrland, Dalarnas, Värmlands och Örebro län. Boreonemorala och nemorala: Göta- och Svealand exklusive Dalarnas, Värmlands och Örebro län.

Area of old forest. 1985–2017.

Solid line: Productive forest land outside formally protected areas as of 2018, broken line: Productive forest land. Moving five year average.



Figur 3.6 Andel gammal skog av produktiv skogsmarksareal. 2015–2019.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser.

Definition av gammal skog:

Skog >140 år i den boreala regionen (Norrländ, Dalarnas, Värmlands och Örebro län).

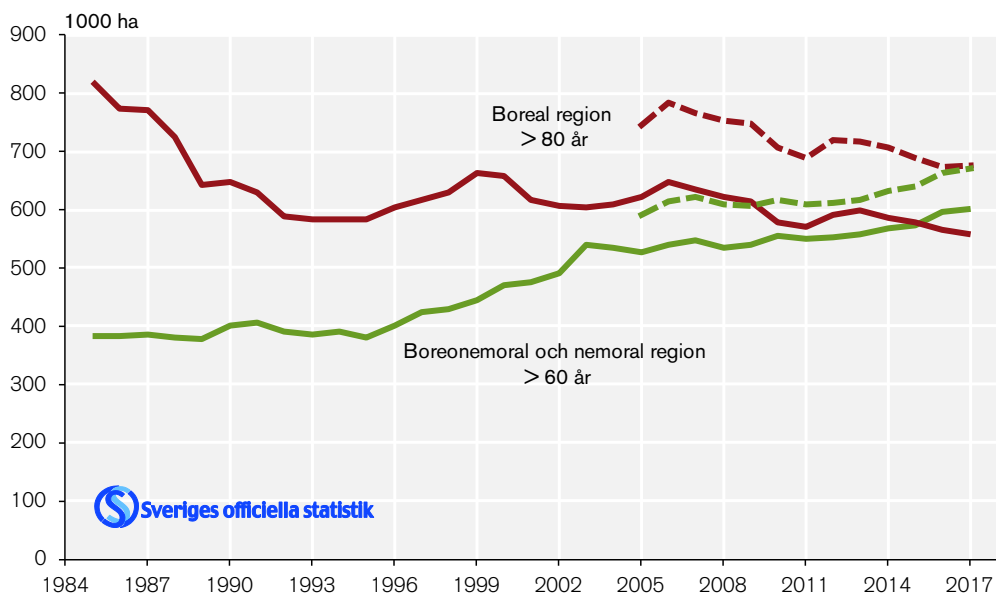
Skog >120 år i den boreonemorala och nemorala regionen (Göta- och Svealand exklusive Dalarnas, Värmlands och Örebro län).

Proportion of old forest of the total productive forest land area. 2015–2019.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018.

Defination of old forest: Forest >140 years in the Boreal region

Forest >120 years in the Boreonemoral and Nemoral region



Figur 3.7 Areal äldre, lövrik skog. 1985–2017.

Heldragen linje: Produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser, streckad linje: all produktiv skogsmark. Glidande femårsmedelvärde.

Definition:

Medelhöjd ≥ 7 m: Minst 3/10-delar (25 %) av grundytan utgörs av lövträd.

Medelhöjd < 7 m: Minst 3/10-delar (25 %) av antalet huvudstammar/-plantor utgörs av lövträd.

Regionsindelning: Boreala: Norrland, Dalarnas, Värmlands och Örebro län.

Boreonemorala och nemorala: Svealand och Götaland exklusive Dalarnas, Värmlands och Örebro län.

Area of older forest with at least 3/10 broadleaved trees. 1985–2017.

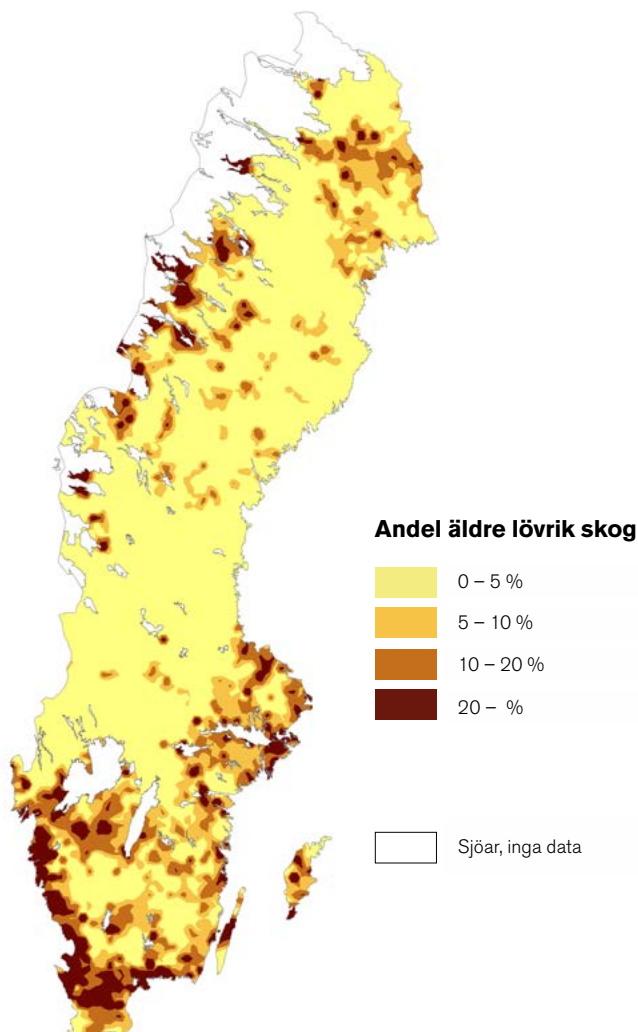
Solid line: productive forest land outside formally protected areas as of 2018,

broken line: all productive forest land. Moving five year average.

Definition:

In stands with a mean height ≥ 7 m: broadl. are more than 3/10 of the basal area.

In stands with a mean height < 7 m: broadl. are more than 3/10 of the number of stems.



Figur 3.8 Andel äldre, lövrik skog av produktiv skogsmarksareal. 2015–2019.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser.

Definition av lövrik:

Medelhöjd ≥ 7 m: Minst 3/10 (25 %) av grundytan utgörs av lövträd.

Medelhöjd < 7 m: Minst 3/10 (25 %) av antalet huvudstammar/planter utgörs av lövträd.

Definition av äldre skog: Skog > 80 år i Norrland, Dalarnas, Värmlands och Örebro län.

Skog > 60 år i Svealand och Götaland exklusive Dalarnas, Värmlands och Örebro län.

Proportion of older forest with at least 3/10 broadleaved trees of total productive forest land. 2015–2019.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018.

Definition:

In stands with a mean height ≥ 7 m: broadl. are more than 3/10 of the basal area.

In stands with a mean height < 7 m: broadl. are more than 3/10 of the number of stems.

Defination of older forest: Forest > 80 years in the Boreal region

Forest > 60 years in the Boreonemoral and Nemoral region

Tabell 3.9 Areal plantskog (hkl B1) fördelad på uppkomstsätt och ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Thicket stage forest area by type of regeneration within ownership categories. Productive forest land¹. 2015–2019.



Landsdel Region	Ägargrupp Ownership category	Skogsodlad plantskog	Ej skogsodlad plantskog	Total plantskogs- areal	Plantskogs- andel av prod. skm.
		Artificially regenerated thicket stage forest	Not artificially regenerated thicket stage forest	Total thicket stage forest area	Proportion thicket stage forest of prod. forest land
		1000 ha	1000 ha	1000 ha	%
N Norrland	Privata AB Companies	74	25	99	7,9
	Enskilda Individual owners	109	57	167	6,2
	Övriga Other owners	105	84	189	7,3
	Alla All	289	166	455	7,0
S Norrland	Privata AB Companies	170	22	192	7,6
	Enskilda Individual owners	119	54	173	6,9
	Övriga Other owners	34	9	43	7,1
	Alla All	322	85	407	7,2
Svealand	Privata AB Companies	87	26	113	8,2
	Enskilda Individual owners	83	45	128	4,9
	Övriga Other owners	41	23	63	5,4
	Alla All	211	94	305	5,9
Götaland	Privata AB Companies	9	4	13	4,2
	Enskilda Individual owners	136	52	188	4,8
	Övriga Other owners	23	13	36	4,9
	Alla All	168	69	237	4,8
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	340	77	417	7,6
	Enskilda Individual owners	447	208	656	5,6
	Övriga Other owners	203	128	331	6,5
	Alla All	990	413	1403	6,3

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.10 Produktiv skogsmarksareal¹ med omedelbart röjningsbehov fördelad på huggningsklasser inom landsdelar och ägargrupp. 2015–2019.
 Productive forest¹ area in need of immediate precommercial thinning by maturity class, region and ownership categories. 2015–2019.



Landsdel Region	Ägargrupp Ownership categories	Huggningsklass Maturity class				
		B1	B2	B3	C1	Alla All
		1000 ha				
N Norrland		7	22	188	130	346
S Norrland		13	29	170	113	326
Svealand		12	37	210	59	318
Götaland		26	77	228	56	387
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	10	19	111	73	213
	Enskilda Individual owners	45	126	546	217	935
	Övriga Other owners	3	20	139	67	229
	Alla All	58	165	796	358	1377

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
 Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.11 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på boniteter inom ägargrupper. 2015–2019.Productive forest¹ area for different site productivity classes by ownership categories. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Area prod. forest land 1000 ha	Bonitet (m ³ sk/ha, år) Site productivity (m ³ sk/ha, yr)												Medel- bonitet Mean site prod. m ³ sk/ha, år
			1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-	
			% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest land												
Norrbotten	Privata AB Companies	491	4	36	39	17	4								3,2
	Enskilda Individual owners	1250	7	35	33	22	3								3,3
	Övriga Other owners	1649	9	49	33	9	1								2,9
	Alla All	3390	8	42	34	15	2								3,1
Västerbotten	Privata AB Companies	764	4	28	43	22	3								3,3
	Enskilda Individual owners	1421	4	26	37	24	9								3,5
	Övriga Other owners	935	4	38	43	14	2								3,1
	Alla All	3120	4	30	40	20	5								3,4
Jämtland	Privata AB Companies	1228	4	22	40	32	3	0							3,5
	Enskilda Individual owners	1108	1	18	42	34	5	0							3,7
	Övriga Other owners	214	3	25	43	26	2								3,4
	Alla All	2549	3	21	41	32	3	0							3,6
Västernorrland	Privata AB Companies	831	1	8	29	46	15	1	0						4,1
	Enskilda Individual owners	712	1	6	21	35	30	7	1						4,6
	Övriga Other owners	82		7	21	43	20	9							4,5
	Alla All	1626	1	7	25	41	22	4	1						4,4
Gävleborg	Privata AB Companies	476	0	4	12	17	34	19	11	2	0				5,4
	Enskilda Individual owners	685	1	2	8	8	34	23	20	4	1				6,0
	Övriga Other owners	302	1	5	16	18	31	14	11	3					5,2
	Alla All	1463	1	3	11	13	33	20	15	3	0				5,7
Dalarna	Privata AB Companies	575	2	9	18	15	29	14	10	2	1				5,0
	Enskilda Individual owners	809	2	7	18	13	28	13	13	4	2				5,3
	Övriga Other owners	490	6	25	23	11	17	9	7	2	1				4,3
	Alla All	1873	3	13	19	13	25	12	11	3	1				4,9
Värmland	Privata AB Companies	433	1	2	13	10	25	16	16	13	4	1			6,1
	Enskilda Individual owners	788	1	2	8	10	20	12	15	19	9	4			6,7
	Övriga Other owners	89	0	1	9	12	22	15	14	16	9	1			6,5
	Alla All	1310	1	2	9	11	22	13	16	16	7	3			6,5
Örebro	Privata AB Companies	85		0	2	12	21	19	10	21	8	5			7,0
	Enskilda Individual owners	242		1	3	3	12	14	9	22	13	16	7		8,1
	Övriga Other owners	252	0	2	5	5	24	17	11	19	10	6	1		7,1
	Alla All	578	0	1	4	5	19	16	10	21	11	10	3		7,5
Västmanland	Privata AB Companies	33		1	4	2	15	8	13	38	8	10			7,7
	Enskilda Individual owners	171	0	2	2	1	14	14	12	28	18	6	3		7,8
	Övriga Other owners	108		3	5	3	21	13	14	21	10	10	0		7,3
	Alla All	313	0	2	3	2	16	13	13	27	14	8	2		7,6

Tabell 3.11 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på boniteter inom ägargrupper. 2015–2019.Productive forest¹ area for different site productivity classes by ownership categories. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Area prod. forest land 1000 ha	Bonitet (m ³ sk/ha, år) Site productivity (m ³ sk/ha, yr)												Medel- bonitet Mean site prod. m ³ sk/ha, år m ³ sk/ha, yr
			1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-	
			% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest land												
Uppsala	Privata AB Companies	156	1	2	2	8	20	8	20	25	9	5	0	7,2	
	Enskilda Individual owners	221	0	1	3	5	14	10	19	26	11	9	2	7,6	
	Övriga Other owners	100	0	1	3	5	14	17	21	16	14	6	2	7,4	
	Alla All	478	1	1	3	6	16	11	20	24	11	7	1	7,4	
Stockholm	Privata AB Companies	46			3	9	13	11	22	28	9	5		7,4	
	Enskilda Individual owners	193	0	0	4	7	20	8	17	18	13	8	4	0	7,5
	Övriga Other owners	63			1	8	22	8	11	26	12	11	2	7,7	
	Alla All	302	0	0	3	7	19	8	17	21	12	8	3	0	7,5
Södermanland	Privata AB Companies	44			3	5	9	8	8	12	13	26	14	2	8,7
	Enskilda Individual owners	224		1	3	2	12	10	10	14	18	23	7	0	8,5
	Övriga Other owners	71		3	6	3	26	10	13	10	12	15	3		7,3
	Alla All	339		1	3	2	15	10	10	13	16	21	7	0	8,3
Östergötland	Privata AB Companies	114		2	6	3	26	6	8	6	11	20	12	2	7,9
	Enskilda Individual owners	387		1	2	5	21	8	7	5	12	22	14	3	8,4
	Övriga Other owners	105		1	7	3	25	10	11	4	12	17	7	2	7,7
	Alla All	606		1	4	4	23	8	8	5	12	21	12	2	8,2
Västra Götaland	Privata AB Companies	33		4	2	0	29	5	11	13	9	15	11	1	7,8
	Enskilda Individual owners	1043	0	2	3	2	13	7	7	13	14	24	11	2	8,5
	Övriga Other owners	177		0	3	4	14	7	7	10	15	26	13	1	8,7
	Alla All	1253	0	2	3	2	14	7	7	13	14	24	12	2	8,5
Jönköping	Privata AB Companies	35	2	1	2	4	19	20	11	10	6	13	10	3	7,7
	Enskilda Individual owners	575		2	4	2	11	11	7	12	8	28	11	3	8,5
	Övriga Other owners	102		3	5	1	19	18	6	4	5	27	9	3	8,0
	Alla All	711	0	2	4	2	13	13	7	10	7	27	11	3	8,4
Kronoberg	Privata AB Companies	25		7	6		14	16	3	5	3	16	25	5	8,4
	Enskilda Individual owners	513		3	3	2	6	9	5	7	6	25	28	6	9,4
	Övriga Other owners	120		7	3	3	12	14	7	7	2	14	27	4	8,4
	Alla All	658		4	3	2	8	10	5	7	5	23	28	6	9,2
Kalmar	Privata AB Companies	43		1	5	11	30	8	8	6	2	23	6		7,2
	Enskilda Individual owners	552		1	3	3	12	11	8	5	3	20	23	9	9,0
	Övriga Other owners	122		2	5	9	17	14	14	2	2	21	9	4	7,7
	Alla All	717		1	4	5	14	11	9	5	3	20	20	8	8,7
Gotland	Privata AB Companies	3			84			16							3,8
	Enskilda Individual owners	96		1	75	12	4	5	3	1					3,9
	Övriga Other owners	13			82	14	5								3,6
	Alla All	112		1	76	12	4	5	2	1					3,8

Tabell 3.11 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på boniteter inom ägargrupper. 2015–2019.Productive forest¹ area for different site productivity classes by ownership categories. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Area prod. forest land 1000 ha	Bonitet (m ³ sk/ha, år) Site productivity (m ³ sk/ha, yr)												Medel- bonitet Mean site prod. m ³ sk/ha, år m ³ sk/ha, yr	
			1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-		
			% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest land													
Halland	Privata AB Companies	13			5	16	8	1	2	8	16	20	23	9,6		
	Enskilda Individual owners	243		2	2	1	10	4	3	4	4	23	30	16	9,9	
	Övriga Other owners	25		3	3		7	3	9	2	5	22	31	15	9,9	
	Alla All	281		2	2	1	10	4	4	4	4	23	30	16	9,9	
Blekinge	Privata AB Companies	3				21			27			25	27	9,4		
	Enskilda Individual owners	177			1	1	5	4	2	1	1	15	41	30	11,1	
	Övriga Other owners	14						14	8	4		6	52	15	10,5	
	Alla All	195			1	1	5	4	3	1	1	14	41	29	11,0	
Skåne	Privata AB Companies	32		2					3	8			7	23	57	11,8
	Enskilda Individual owners	306		1	1	1	3	3	3	2	1	10	33	43	11,4	
	Övriga Other owners	52			2		1	8	14	1	1	4	27	42	11,0	
	Alla All	391		1	1	1	2	4	5	2	1	9	31	44	11,4	
N Norrland	Privata AB Companies	1256	4	31	41	20	3								3,3	
	Enskilda Individual owners	2671	5	30	35	23	6								3,4	
	Övriga Other owners	2583	7	45	36	11	1								3,0	
	Alla All	6510	6	36	37	17	4								3,2	
S Norrland	Privata AB Companies	2536	2	14	31	34	13	4	2	0	0				4,1	
	Enskilda Individual owners	2505	1	10	27	27	20	8	6	1	0				4,6	
	Övriga Other owners	598	2	13	27	25	19	8	6	1					4,5	
	Alla All	5638	2	12	29	30	16	6	4	1	0				4,3	
Svealand	Privata AB Companies	1373	1	5	12	12	24	14	13	11	4	2	1	0	6,0	
	Enskilda Individual owners	2646	1	3	9	8	20	12	14	15	9	6	2	0	6,8	
	Övriga Other owners	1174	2	11	12	8	20	12	11	12	7	4	1		5,9	
	Alla All	5193	1	6	11	9	21	12	13	13	7	5	1	0	6,4	
Götaland	Privata AB Companies	300	0	2	5	3	22	8	8	6	7	17	13	9	8,3	
	Enskilda Individual owners	3892	0	2	5	3	11	8	6	8	8	22	19	9	9,0	
	Övriga Other owners	730		2	6	4	15	11	9	5	7	20	16	6	8,4	
	Alla All	4922	0	2	5	3	12	8	7	7	8	21	18	9	8,9	
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	5464	2	15	27	23	14	6	5	3	1	2	1	0	4,6	
	Enskilda Individual owners	11714	2	10	17	14	14	7	6	6	5	9	7	3	6,3	
	Övriga Other owners	5085	4	27	25	11	9	5	5	4	2	4	2	1	4,6	
	Alla All	22263	2	15	22	15	13	6	6	5	3	6	4	2	5,5	

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

**Tabell 3.12 Vegetationstäckning för bottenskiaktsarter
Produktiv skogsmark¹. 2010–2019.**

Vegetation coverage for ground layer species
Productive forest land¹. 2010–2019



Landsdel Region	Areal prod. skm	Art Species					Total bottenskiakts- täckning
	Area prod. forest land	Väggmossa <i>Pleurozium schreberi</i>	Husmossa <i>Hylocomium splendens</i>	Björnmossa <i>Polytrichum commune</i>	Vitmossa spp. <i>Sphagnum spp.</i>	Renlav spp. <i>Cladina spp.</i>	Total ground layer coverage
		1 000 ha	% täckning % coverage				
N Norrland	6510	26,9	12,7	3,0	8,4	2,2	67,7
S Norrland	5638	18,7	18,6	1,4	6,4	2,0	62,6
Svealand	5193	19,4	14,5	1,0	10,7	2,4	63,5
Götaland	4922	13,9	12,7	1,1	6,9	0,4	55,0
Hela landet Whole country	22263	20,2	14,6	1,7	8,1	1,8	62,6

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

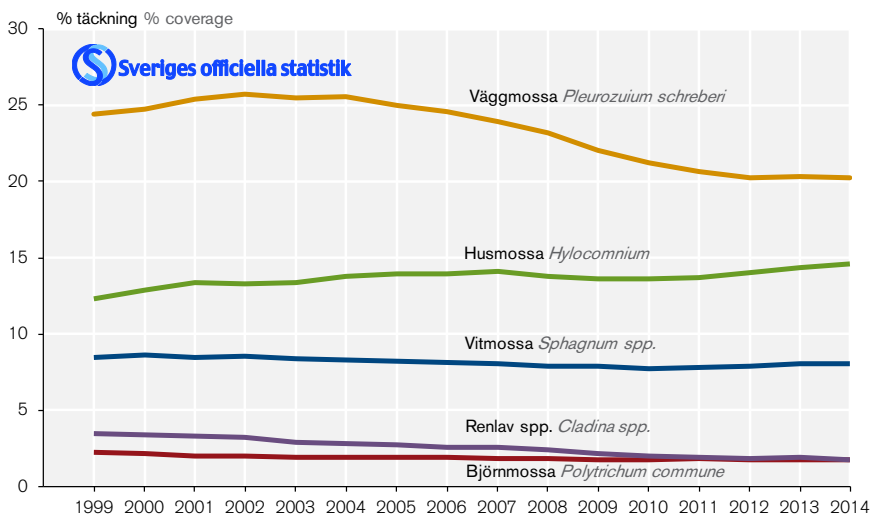
**Tabell 3.13 Vegetationstäckning för fältskiaktsarter.
Produktiv skogsmark¹. 2010–2019.**

Vegetation coverage for field layer species
Productive forest land¹. 2010–2019.



Landsdel Region	Areal prod. skm.	Art Species							Total fältskiakts- täckning
	Area prod. forest land	Blåbär <i>Vaccinium myrtillus</i>	Lingon <i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Kråkbär <i>Empetrum nigrum</i>	Ljung <i>Calluna vulgaris</i>	Odon <i>Vaccinium uliginosum</i>	Bred- bladiga gräs Broad l.	Smal- bladiga gräs Narrow l.	Total field layer coverage
		1000ha	% täckning % coverage						
N Norrland	6510	13,6	10,7	4,4	1,2	2,0	1,2	2,4	43,0
S Norrland	5638	12,5	8,6	1,3	1,8	0,3	2,4	4,1	42,0
Svealand	5193	10,2	6,5	0,5	2,8	0,6	4,1	4,2	39,3
Götaland	4922	7,2	3,2	0,0	1,2	0,4	5,5	5,4	35,3
Hela landet Whole country	22263	11,1	7,5	1,8	1,7	0,9	3,1	3,9	40,2

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

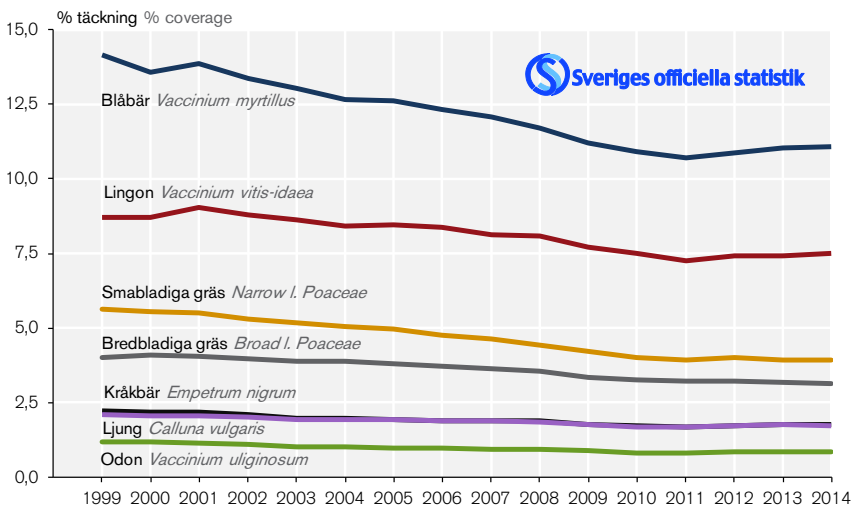


Figur 3.14 Vegetationstäckning för bottenskiartersarter. 1999–2014.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande tioårsmedelvärde.

Vegetation coverage for ground layer species. 1999–2014.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018. Moving ten year average.

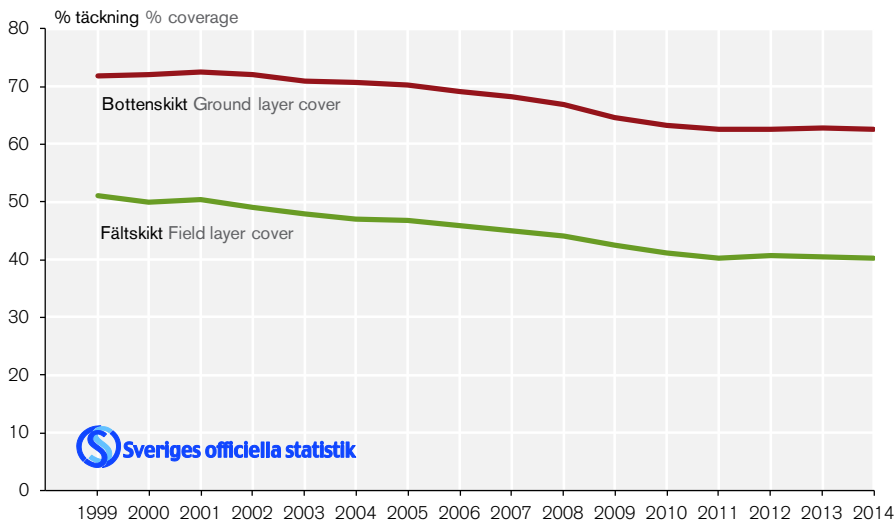


Figur 3.15 Vegetationstäckning för fältskiartersarter. 1999–2014.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande tioårsmedelvärde.

Vegetation coverage for field layer species. 1999–2014.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018. Moving ten year average.

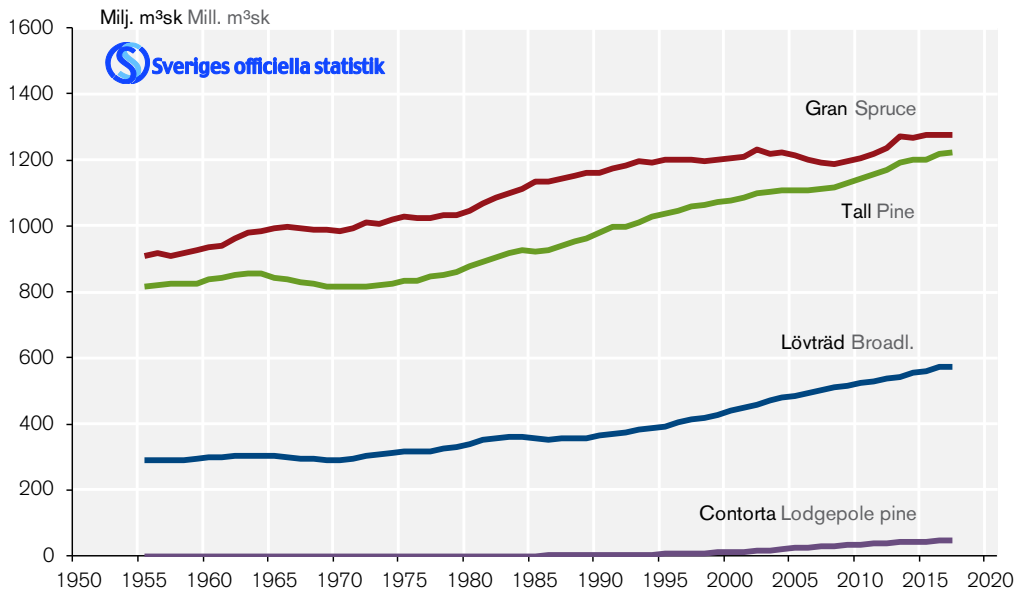


Figur 3.16 Fältskiikts- och bottenskiiktstäckning, 1999–2014.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande tioårsmedelvärde.

Field layer and ground layer vegetation coverage, 1999–2014.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018. Moving ten year average.



Figur 3.17 Virkesförrådet fördelat på trädslag. 1955–2017.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume by species. 1955–2017.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018.

Moving five year average.

Tabell 3.18 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Growing stock for different tree species by diameter class.

Productive forest land¹. 2015–2019.



Landsdel Region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Träd- slags- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla All	Species comp.
		milj. m ³ sk		mill. m ³ sk							
N Norrland	Tall Scots pine	19,7	47,9	82,1	82,3	53,7	28,6	18,5	4,1	337	52,4
	Gran Norway spruce	20,5	33,3	40,8	36,0	24,8	14,6	11,4	2,8	184	28,7
	Contorta Lodgepole pine	1,3	5,2	4,7	1,3	0,2				12,7	2,0
	Lärk Larch	0,0	0,0		0,0					0,1	0,0
	Björk Birch	30,9	26,3	21,0	11,5	5,6	2,1	1,3	0,1	98,6	15,3
	Asp Aspen	0,3	0,6	1,0	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	5,0	0,8
	Al Alder	0,8	0,4	0,2	0,1	0,0				1,5	0,2
	Sälg Goat willow	0,6	0,6	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	3,0	0,5
	Rönn Mountain ash	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0				0,4	0,1
	Övr. lövträd Other broadl.	0,1	0,1	0,0						0,2	0,0
	Summa Total	74,4	114	150	133	85,2	46,2	31,8	7,5	643	100,0
S Norrland	Tall Scots pine	11,7	28,0	50,2	65,9	59,9	38,4	30,5	9,4	294	38,2
	Gran Norway spruce	28,6	46,2	64,1	62,4	48,8	32,3	30,2	10,2	323	41,9
	Contorta Lodgepole pine	2,2	9,2	10,8	5,1	1,2	0,1	0,2		28,8	3,7
	Lärk Larch	0,0		0,0	0,0					0,1	0,0
	Björk Birch	24,3	24,6	19,9	13,6	7,9	3,6	3,5	1,6	98,9	12,8
	Asp Aspen	0,4	0,5	0,8	1,0	1,4	1,1	1,4	0,5	7,1	0,9
	Al Alder	3,3	3,4	2,5	1,4	0,7	0,2	0,0		11,4	1,5
	Sälg Goat willow	0,8	0,7	0,9	0,7	0,7	0,4	0,4	0,5	5,3	0,7
	Rönn Mountain ash	0,9	0,2	0,2	0,1	0,0				1,4	0,2
	Övr. lövträd Other broadl.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0		0,0		0,5	0,1
	Lönn Norway maple	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0		0,1	0,0
Ask European ash	0,0	0,0	0,0						0,0	0,0	
Fågelbär Wild cherry											
Summa Total	72,4	113	149	150	121	76,1	66,2	22,2	770	100,0	

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.18 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Growing stock for different tree species by diameter class.

Productive forest land¹. 2015–2019.



Landsdel Region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Träd- slags- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla	Species comp.
		milj. m ³ sk mill. m ³ sk									%
Svealand	Tall Scots pine	11,9	28,2	48,6	64,5	62,5	47,6	52,9	15,8	33,2	40,9
	Gran Norway spruce	20,8	37,9	56,8	62,5	59,0	41,2	41,3	16,3	33,6	41,4
	Contorta Lodgepole pine	0,3	1,4	1,7	1,0	0,5	0,1			4,9	0,6
	Lärk Larch	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0		0,4	0,5	0,1
	Björk Birch	14,8	16,5	17,5	13,9	9,8	6,3	5,6	2,6	87,0	10,7
	Asp Aspen	0,7	1,3	1,9	2,2	2,5	3,6	5,1	4,0	21,2	2,6
	Al Alder	1,7	2,3	2,8	2,9	2,5	2,0	1,8	0,8	16,9	2,1
	Sälg Goat willow	0,4	0,4	0,5	0,6	0,4	0,3	0,4	0,3	3,2	0,4
	Rönn Mountain ash	0,8	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0		1,7	0,2
	Övr. lövträd Other broadl.	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1
	Ek Oak	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,7	2,5	4,7	0,6
	Bok Beech	0,0	0,0	0,0		0,0				0,0	0,0
	Lönn Norway maple	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1
	Alm Dutch elm	0,0	0,0	0,0		0,0				0,1	0,0
	Ask European ash	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	1,1	0,1
	Lind Linden	0,0	0,0	0,0	0,0				0,1	0,2	0,0
Fågelbär Wild cherry	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0		0,1	0,0	
Summa Total	52,2	88,9	131	148	138	102	108	43,1	811	100,0	
Götaland	Tall Scots pine	4,4	10,9	24,4	40,1	47,7	46,5	61,2	22,4	258	28,9
	Gran Norway spruce	21,0	38,1	59,0	74,7	75,6	63,3	69,8	30,8	432	48,4
	Contorta Lodgepole pine		0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	Lärk Larch	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	1,8	0,2
	Björk Birch	13,9	14,1	16,5	15,3	12,3	8,8	9,2	3,7	93,9	10,5
	Asp Aspen	0,5	0,7	1,3	1,9	2,8	3,1	4,4	3,4	18,3	2,0
	Al Alder	1,2	2,0	3,1	3,3	4,4	3,8	4,1	1,4	23,4	2,6
	Sälg Goat willow	0,5	0,4	0,7	0,6	0,5	0,4	0,6	0,4	4,2	0,5
	Rönn Mountain ash	1,0	0,6	0,4	0,3	0,1	0,1			2,4	0,3
	Övr. lövträd Other broadl.	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	2,1	0,2
	Ek Oak	0,8	1,6	1,9	2,5	3,1	3,1	6,8	11,5	31,2	3,5
	Bok Beech	0,4	0,4	0,6	0,9	1,2	1,6	3,4	9,6	18,2	2,0
	Lönn Norway maple	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	1,6	0,2
	Alm Dutch elm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	1,3	0,1
	Ask European ash	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	1,0	2,6	0,3
	Lind Linden	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	0,1
Avenbok Hornbeam	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1		0,7	0,1	
Fågelbär Wild cherry	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1		0,6	0,1	
Summa Total	45,1	70,1	109	141	149	132	161	85,3	893	100,0	

Tabell 3.18 Virkesförrådet levande träd fördelat på trädslag inom diameterklasser. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Growing stock for different tree species by diameter class.

Productive forest land¹. 2015–2019.



Landsdel Region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height										Träd- slags- andel Species comp.
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla All		
		milj. m ³ sk		mill. m ³ sk								%
Hela landet	Tall Scots pine	47,7	115	205	253	224	161	163	51,8	1220	39,2	
Whole country	Gran Norway spruce	91,0	155	221	236	208	151	153	60,1	1275	40,9	
	Contorta Lodgepole pine	3,8	15,7	17,1	7,4	1,9	0,2	0,2		46,4	1,5	
	Lärk Larch	0,1	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5	2,4	0,1	
	Björk Birch	83,8	81,4	74,8	54,3	35,6	20,9	19,6	8,0	378	12,1	
	Asp Aspen	1,9	3,1	4,9	5,9	7,4	8,5	11,5	8,3	51,5	1,7	
	Al Alder	7,0	8,1	8,6	7,7	7,6	6,0	5,9	2,2	53,2	1,7	
	Sälg Goat willow	2,3	2,2	2,6	2,3	2,0	1,4	1,5	1,3	15,6	0,5	
	Rönn Mountain ash	2,9	1,2	0,9	0,5	0,3	0,1	0,0		5,9	0,2	
	Övr. lövträd Other broadl.	1,5	0,8	0,6	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	3,8	0,1	
	Ek Oak	0,9	1,7	2,1	2,8	3,4	3,4	7,5	14,0	35,9	1,2	
	Bok Beech	0,5	0,4	0,6	0,9	1,2	1,6	3,4	9,6	18,2	0,6	
	Lönn Norway maple	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	2,3	0,1	
	Alm Dutch elm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	1,3	0,0	
	Ask European ash	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,8	1,2	3,7	0,1	
	Lind Linden	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7	0,0	
	Avenbok Hornbeam	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1		0,7	0,0	
	Fågelbär Wild cherry	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1		0,7	0,0	
	Summa Total	244	386	540	572	493	356	367	158	3116	100,0	

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.19 Virkesförrådet levande träd per hektar inom huggningsklasser och ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Growing stock per hectare for different maturity classes within ownership categories.

Productive forest land¹. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Huggningsklass Maturity class						
		A	B1	B2+B3	C	D1	D2	Alla All
		m ³ sk/ha						
Norrbotten	Privata AB Companies	8	6	26	91	153	172	89
	Enskilda Individual owners	13	8	28	99	136	154	97
	Övriga Other owners	8	12	22	90	130	143	86
	Alla All	10	10	25	93	136	151	90
Västerbotten	Privata AB Companies	9	6	23	117	168	203	104
	Enskilda Individual owners	8	9	28	129	173	172	115
	Övriga Other owners	8	5	27	106	165	159	100
	Alla All	9	7	27	119	170	172	108
Jämtland	Privata AB Companies	21	7	24	133	202	181	122
	Enskilda Individual owners	13	10	29	147	174	218	134
	Övriga Other owners	9	6	33	122	163	180	118
	Alla All	16	8	27	138	185	197	127
Västernorrland	Privata AB Companies	9	5	31	158	216	251	135
	Enskilda Individual owners	17	9	38	176	227	257	150
	Övriga Other owners	2	7	52	203	259	250	158
	Alla All	13	7	35	167	222	254	143
Gävleborg	Privata AB Companies	10	3	23	164	220	251	138
	Enskilda Individual owners	32	22	39	172	232	280	162
	Övriga Other owners	15	6	34	146	239	225	129
	Alla All	23	10	33	164	230	262	147
Dalarna	Privata AB Companies	6	7	24	132	230	231	121
	Enskilda Individual owners	23	6	40	145	228	207	137
	Övriga Other owners	6	3	24	125	137	177	110
	Alla All	15	6	31	135	209	204	125
Värmland	Privata AB Companies	19	5	25	171	303	244	151
	Enskilda Individual owners	23	15	40	191	293	286	182
	Övriga Other owners	7	7	36	194	249	281	176
	Alla All	21	10	35	184	291	275	171
Örebro	Privata AB Companies	6	51	29	165	215	282	139
	Enskilda Individual owners	32	39	40	176	295	334	183
	Övriga Other owners	31	19	37	176	277	293	158
	Alla All	28	30	37	174	279	318	165
Västmanland	Privata AB Companies	-	1	34	186	301	375	149
	Enskilda Individual owners	9	23	63	170	280	305	172
	Övriga Other owners	3	31	41	176	291	242	142
	Alla All	6	24	53	175	285	298	159

Tabell 3.19 Virkesförrådet levande träd per hektar inom huggningsklasser och ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Growing stock per hectare for different maturity classes within ownership categories.

Productive forest land¹. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Huggningsklass Maturity class						
		A	B1	B2+B3	C	D1	D2	Alla All
		m ³ sk/ha						
Uppsala	Privata AB Companies	18	3	32	197	237	318	180
	Enskilda Individual owners	16	5	35	174	248	302	181
	Övriga Other owners	6	-	30	167	254	292	175
	Alla All	15	4	33	182	245	303	180
Stockholm	Privata AB Companies	34	64	64	180	301	301	192
	Enskilda Individual owners	25	1	49	149	252	270	178
	Övriga Other owners	-	-	34	179	224	361	241
	Alla All	24	20	51	161	247	298	193
Södermanland	Privata AB Companies	-	5	6	227	305	317	181
	Enskilda Individual owners	22	14	63	179	280	325	197
	Övriga Other owners	23	23	26	139	269	249	159
	Alla All	16	15	47	177	280	308	187
Östergötland	Privata AB Companies	27	13	30	188	258	315	183
	Enskilda Individual owners	33	12	47	185	268	319	184
	Övriga Other owners	10	24	31	181	271	249	165
	Alla All	31	15	41	185	267	305	181
Västra Götaland	Privata AB Companies	14	4	37	199	230	348	197
	Enskilda Individual owners	18	17	36	206	301	296	194
	Övriga Other owners	71	30	32	210	334	327	217
	Alla All	21	18	35	206	304	302	197
Jönköping	Privata AB Companies	14	16	36	167	191	251	156
	Enskilda Individual owners	30	15	39	167	278	292	176
	Övriga Other owners	31	2	23	176	236	247	164
	Alla All	30	13	37	168	269	283	174
Kronoberg	Privata AB Companies	177	0	38	161	459	242	145
	Enskilda Individual owners	18	16	41	167	222	282	144
	Övriga Other owners	5	20	30	156	210	254	141
	Alla All	21	17	39	165	224	276	143
Kalmar	Privata AB Companies	2	16	40	179	460	223	164
	Enskilda Individual owners	19	13	39	171	252	301	187
	Övriga Other owners	82	24	30	154	268	309	172
	Alla All	23	14	38	167	261	296	183
Gotland	Privata AB Companies	5	-	-	199	228	92	132
	Enskilda Individual owners	9	12	41	125	191	188	128
	Övriga Other owners	-	-	43	132	167	146	122
	Alla All	9	10	42	127	192	179	127

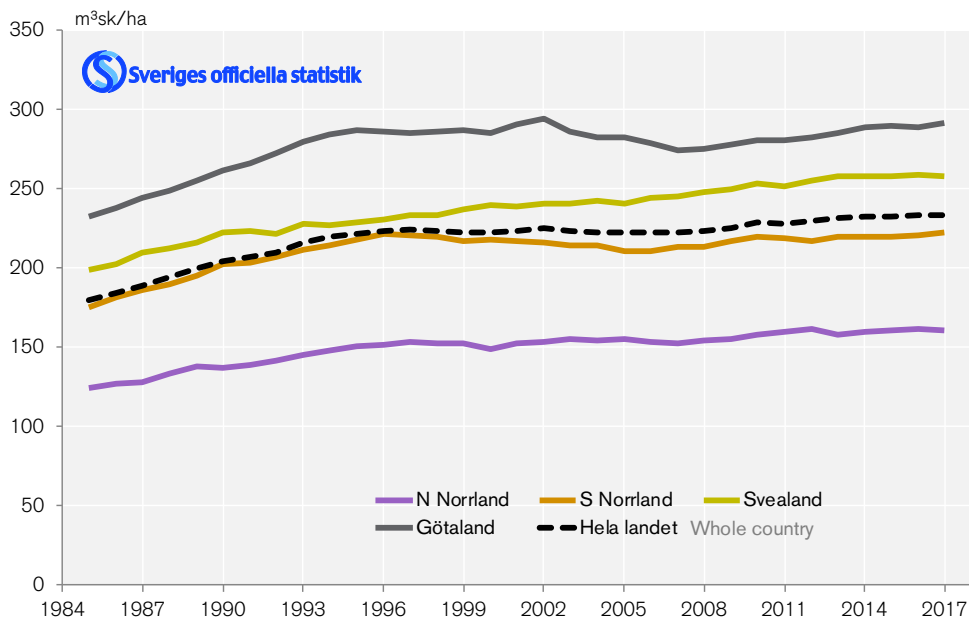
Tabell 3.19 Virkesförrådet levande träd per hektar inom huggningsklasser och ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Growing stock per hectare for different maturity classes within ownership categories.

Productive forest land¹. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Huggningsklass Maturity class						
		A	B1	B2+B3	C	D1	D2	Alla All
		m ³ sk/ha						
Halland	Privata AB Companies	109	1	19	207	271	250	184
	Enskilda Individual owners	36	23	39	200	311	313	204
	Övriga Other owners	-	3	41	178	367	247	178
	Alla All	39	20	38	198	311	305	201
Blekinge	Privata AB Companies	-	-	37	122	477	81	124
	Enskilda Individual owners	17	20	59	196	316	320	210
	Övriga Other owners	42	-	24	217	230	309	186
	Alla All	18	20	56	197	312	317	207
Skåne	Privata AB Companies	-	18	61	265	396	271	235
	Enskilda Individual owners	16	18	33	211	300	293	191
	Övriga Other owners	8	10	51	198	290	237	183
	Alla All	14	17	37	214	306	285	194
N Norrland	Privata AB Companies	9	6	24	108	162	188	98
	Enskilda Individual owners	11	8	28	114	156	163	106
	Övriga Other owners	8	9	24	96	143	150	91
	Alla All	10	8	26	105	153	161	99
S Norrland	Privata AB Companies	14	5	26	148	210	206	129
	Enskilda Individual owners	20	12	35	163	205	242	146
	Övriga Other owners	10	6	36	148	215	204	129
	Alla All	17	8	31	154	208	223	137
Svealand	Privata AB Companies	12	9	26	161	259	254	143
	Enskilda Individual owners	22	13	44	170	266	268	169
	Övriga Other owners	11	13	31	155	229	235	144
	Alla All	18	11	36	164	256	258	156
Götaland	Privata AB Companies	32	12	37	190	299	275	180
	Enskilda Individual owners	21	16	40	185	278	296	182
	Övriga Other owners	32	19	31	177	275	276	176
	Alla All	23	16	38	184	278	292	181
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	13	7	26	145	207	219	128
	Enskilda Individual owners	19	12	37	160	228	251	154
	Övriga Other owners	12	11	28	126	189	198	120
	Alla All	17	10	32	147	215	233	140

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018



Figur 3.20 Virkesförråd per hektar i skog som har uppnått rekommenderad ålder för förnygringsavverkning. 1985–2017.

Huggningsklass D2. Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume per hectare in final felling age forest by regions. 1985–2017.

Maturity class D2. Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018. Moving five year average.

Tabell 3.21 Virkesförrådet levande träd per hektar inom åldersklasser. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Growing stock per hectare by different age classes

Productive forest land¹. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Beståndsålder Age class											
	0-	3-	11-	21-	31-	41-	61-	81-	101-	121-	141-	Alla All
	m ³ sk/ha											
Norrbottn	11	9	15	36	64	85	114	128	140	162	143	90
Västerbotten	9	8	15	50	79	113	157	161	173	165	179	108
Jämtland	11	9	20	54	109	147	198	183	216	197	188	127
Västernorrland	11	9	29	80	141	190	228	225	236	239	250	143
Gävleborg	21	10	32	77	143	183	241	263	260	229	258	147
Dalarna	11	8	25	66	115	159	227	213	212	184	184	125
Värmland	18	11	33	88	149	221	270	304	272	259	208	171
Örebro	28	28	38	109	146	201	286	372	317	307	192	165
Västmanland	11	29	46	102	141	233	295	277	320	288	354	159
Uppsala	15	10	28	124	129	230	262	287	337	325	300	180
Stockholm	25	15	52	117	149	203	243	311	276	282	328	193
Södermanland	13	15	56	110	159	220	280	310	330	330	291	187
Östergötland	26	17	42	107	155	232	281	303	307	247	364	181
Västra Götaland	20	18	42	104	188	268	287	309	309	304	253	197
Jönköping	29	18	45	104	158	216	255	292	306	264	274	174
Kronoberg	19	22	45	100	155	219	214	273	280	324	232	143
Kalmar	20	17	42	105	155	218	272	290	311	277	257	183
Gotland	8	15	33	61	98	151	163	194	174	206	168	127
Halland	33	24	51	121	198	270	284	286	308	311	395	201
Blekinge	15	20	78	116	210	278	249	383	281	309	331	207
Skåne	15	19	59	135	203	294	276	291	301	264	373	194
N Norrland	10	8	15	44	72	98	133	143	156	164	159	99
S Norrland	14	9	26	68	128	172	223	217	232	212	204	137
Svealand	16	14	34	88	134	200	261	284	268	231	203	156
Götaland	21	19	46	107	170	244	266	297	299	279	264	181
Hela landet Whole country	15	12	31	76	123	176	210	226	229	207	190	140

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

**Tabell 3.22 Antal levande träd per 1000 ha fördelat på diameterklasser.
Träd över 1,3 m. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.**

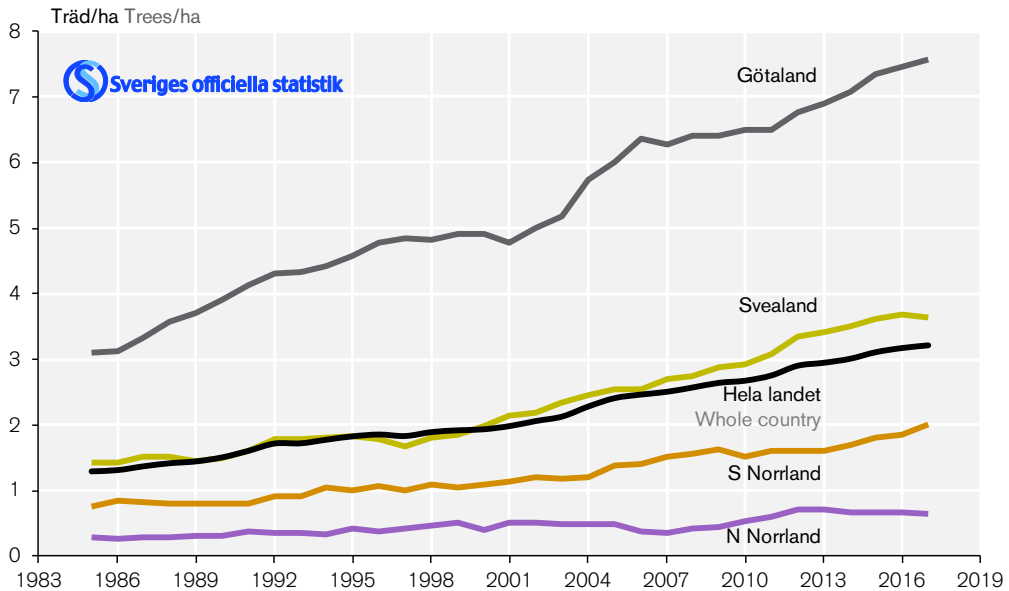
Number of living trees per 1000 ha by diameter class.

Trees of at least 1,3 m. Productive forest land¹. 2015–2019.



Landsdel Region	Diameter (cm) i bröst höjd Diameter (cm) at breast height					
	0-19	20-39	40-59	60-79	80-	Alla All
	träd/1000 ha trees/1000 ha					
N Norrland	3 174 052	112 038	1 832	36		3 287 959
S Norrland	3 310 685	150 735	4 969	141	5	3 466 536
Svealand	2 758 995	169 117	8 711	318	21	2 937 162
Götaland	3 037 680	190 317	15 352	763	58	3 244 170
Hela landet Whole country	3 081 689	152 459	7 220	289	19	3 241 676

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018



Figur 3.23. Antal levande träd per hektar av träd med en diameter i bröst höjd på minst 45 cm. 1985–2017.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Stems per hectare, for trees ≥ 45 cm diameter at breast height, by region. 1985–2017.

Outside formally protected areas as of 2018. Moving five year average.

Tabell 3.24 Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag inom åldersklasser. Träd över 1,3 m. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Number of living trees per hectare by tree species and age class.

Trees of at least 1,3 m. Productive forest land¹. 2015–2019.



Landsdel Region	Trädslag Tree species	Åldersklass Age class				
		0-	21-	41-	81-	Alla All
		träd/ha trees/ha				
N Norrland	Tall Scots pine	675	1 018	677	415	657
	Gran Norway spruce	242	744	612	889	662
	Contorta Lodgepole pine	17	134	9	-	31
	Björk Birch	1 276	3 410	1 770	1 011	1 751
	Asp Aspen	68	70	28	12	38
	Övr. lövträd Other broadl.	145	304	125	86	150
	Ek Oak	-	-	-	-	-
	Bok Beech	-	-	-	-	-
	Övr. ädellöv Other valuable broadl.	-	-	-	-	-
Summa Total	2 423	5 679	3 220	2 414	3 288	
S Norrland	Tall Scots pine	597	742	399	310	499
	Gran Norway spruce	606	1 246	1 072	1 172	1 038
	Contorta Lodgepole pine	35	212	18	-	63
	Björk Birch	1 608	2 493	1 133	662	1 427
	Asp Aspen	60	68	26	10	39
	Övr. lövträd Other broadl.	516	623	346	173	401
	Ek Oak	-	-	-	-	-
	Bok Beech	-	-	-	-	-
	Övr. ädellöv Other valuable broadl.	0	2	1	-	1
Summa Total	3 422	5 386	2 997	2 328	3 467	
Svealand	Tall Scots pine	653	903	349	340	547
	Gran Norway spruce	683	1 185	842	749	867
	Contorta Lodgepole pine	0	32	4	0	9
	Björk Birch	2 248	1 656	562	484	1 185
	Asp Aspen	200	44	64	31	83
	Övr. lövträd Other broadl.	287	186	227	143	213
	Ek Oak	11	6	9	5	8
	Bok Beech	0	0	0	0	0
	Övr. ädellöv Other valuable broadl.	13	7	33	49	26
Summa Total	4 096	4 019	2 089	1 800	2 937	

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.24 Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag inom åldersklasser. Träd över 1,3 m. Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.

Number of living trees per hectare by tree species and age class.

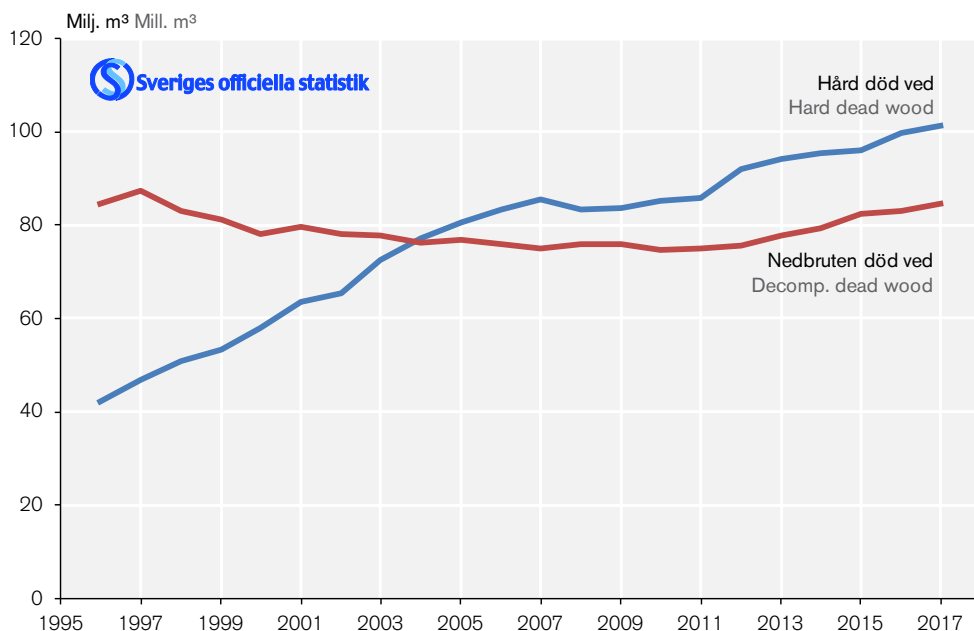
Trees of at least 1,3 m. Productive forest land¹. 2015–2019.



Landsdel Region	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height	Trädslag Tree species	Åldersklass Age class				
			0-	21-	41-	81-	Alla All
			träd/ha trees/ha				
Götaland	Alla All	Tall Scots pine	317	375	196	249	275
		Gran Norway spruce	1 051	1 294	658	654	889
		Contorta Lodgepole pine	-	0	0	-	0
		Björk Birch	3 983	1 277	489	522	1 537
		Asp Aspen	180	80	80	36	96
		Övr. lövträd Other broadl.	407	233	231	202	269
		Ek Oak	60	64	66	85	68
		Bok Beech	77	26	29	97	54
		Övr. ädellöv Other valuable broadl.	79	15	55	69	56
		Summa Total	6 154	3 363	1 804	1 915	3 244
Hela landet Whole country	Alla All	Tall Scots pine	557	774	423	342	507
		Gran Norway spruce	654	1 113	777	898	855
		Contorta Lodgepole pine	13	101	7	0	27
		Björk Birch	2 300	2 251	1 035	728	1 489
		Asp Aspen	127	65	49	19	61
		Övr. lövträd Other broadl.	345	347	222	141	254
		Ek Oak	18	15	18	16	17
		Bok Beech	20	5	7	17	12
		Övr. ädellöv Other valuable broadl.	24	6	21	22	19
		Summa Total	4 058	4 678	2 559	2 184	3 242

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Outside formally protected areas as of 2018

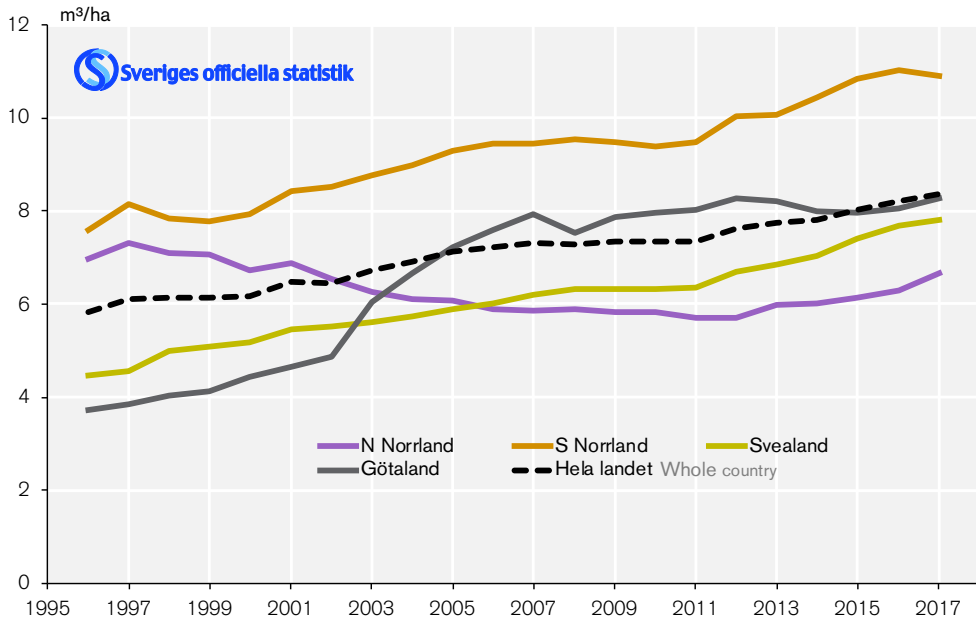


Figur 3.25 Volym död ved fördelad på nedbrytningsgrad. 1996–2017.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser.
Glidande femårsmedelvärde.

Volume dead wood by decay class. 1996–2017.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018.
Moving five year average.



Figur 3.26 Volym död ved per hektar inom landsdelar. 1996–2017.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser.
Glidande femårsmedelvärde.

Volume dead wood per hectare by region. 1996–2017.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018.
Moving five year average.

**Tabell 3.27 Volymen död ved fördelad på nedbrytningsgrad
Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.**Volume dead wood by decay class
Productive forest land¹. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Nedbrytningsgrad Decay class					
	Hård död ved Hard dead wood		Nedbruten död ved ² Decomp. dead wood ²		Alla All	
	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha
Norrbottn	10,1	3,0	11,8	3,5	21,9	6,5
Västerbottn	10,9	3,5	10,6	3,4	21,4	6,9
Jämtland	15,6	6,1	12,4	4,9	28,0	11,0
Västernorrland	13,0	8,0	8,0	4,9	20,9	12,9
Gävleborg	7,7	5,3	4,9	3,4	12,6	8,6
Dalarna	7,1	3,8	6,1	3,3	13,2	7,0
Värmland	5,0	3,8	4,1	3,1	9,1	6,9
Örebro	3,0	5,2	1,8	3,1	4,8	8,3
Västmanland	1,6	5,3	0,6	1,9	2,2	7,2
Uppsala	3,1	6,6	1,8	3,8	5,0	10,4
Stockholm	1,9	6,4	1,5	5,1	3,5	11,4
Södermanland	1,8	5,2	1,0	3,1	2,8	8,2
Östergötland	2,3	3,8	2,6	4,3	4,9	8,1
Västra Götaland	5,6	4,5	5,5	4,4	11,1	8,8
Jönköping	2,6	3,6	2,4	3,4	5,0	7,0
Kronoberg	2,3	3,5	3,2	4,9	5,5	8,4
Kalmar	3,0	4,2	2,2	3,0	5,2	7,2
Gotland	0,4	3,5	0,2	1,9	0,6	5,5
Halland	1,5	5,2	1,7	5,9	3,1	11,1
Blekinge	1,0	4,9	0,6	3,1	1,6	8,0
Skåne	2,1	5,3	1,7	4,4	3,8	9,7
N Norrland	20,9	3,2	22,4	3,4	43,3	6,7
S Norrland	36,2	6,4	25,3	4,5	61,5	10,9
Svealand	23,5	4,5	17,0	3,3	40,5	7,8
Götaland	20,7	4,2	20,1	4,1	40,8	8,3
Hela landet Whole country	101,4	4,6	84,7	3,8	186,1	8,4

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

² 10–100 % av stammens volym består av mjuk eller mycket mjuk ved
10–100 % of the stems volume is soft or very soft wood

**Tabell 3.28 Volymen död ved fördelad på trädslag
Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.**Volume dead wood by tree species
Productive forest land¹. 2015–2019.

Län/landsdel County/region	Trädslag Species							
	Tall Pine		Gran Spruce		Lövträd Broadl.		Alla All	
	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha	milj. m ³ mill. m ³	m ³ /ha
Norrbottnen	13,6	4,0	3,9	1,1	4,4	1,3	21,9	6,5
Västerbottnen	8,7	2,8	8,6	2,8	4,1	1,3	21,4	6,9
Jämtland	9,4	3,7	12,3	4,8	6,2	2,4	28,0	11,0
Västernorrland	4,8	3,0	11,8	7,3	4,3	2,6	20,9	12,9
Gävleborg	5,4	3,7	5,2	3,6	2,1	1,4	12,6	8,6
Dalarna	6,4	3,4	4,4	2,3	2,4	1,3	13,2	7,0
Värmland	3,3	2,5	4,0	3,1	1,7	1,3	9,1	6,9
Örebro	1,5	2,7	2,0	3,4	1,3	2,3	4,8	8,3
Västmanland	0,7	2,4	0,8	2,7	0,7	2,1	2,2	7,2
Uppsala	1,5	3,2	2,4	5,0	1,1	2,3	5,0	10,4
Stockholm	0,7	2,3	1,3	4,3	1,4	4,7	3,5	11,4
Södermanland	0,6	1,8	1,2	3,5	1,0	2,9	2,8	8,2
Östergötland	1,6	2,7	1,9	3,1	1,4	2,3	4,9	8,1
Västra Götaland	2,9	2,3	5,4	4,3	2,9	2,3	11,1	8,8
Jönköping	1,7	2,3	2,2	3,1	1,1	1,6	5,0	7,0
Kronoberg	1,6	2,4	2,9	4,4	1,1	1,6	5,5	8,4
Kalmar	1,4	2,0	2,1	3,0	1,6	2,3	5,2	7,2
Gotland	0,3	2,3	0,2	1,5	0,2	1,7	0,6	5,5
Halland	0,7	2,6	1,2	4,3	1,2	4,2	3,1	11,1
Blekinge	0,2	0,9	0,6	3,2	0,8	3,9	1,6	8,0
Skåne	0,3	0,8	1,7	4,3	1,8	4,6	3,8	9,7
N Norrland	22,2	3,4	12,5	1,9	8,6	1,3	43,3	6,7
S Norrland	19,6	3,5	29,3	5,2	12,6	2,2	61,5	10,9
Svealand	14,9	2,9	16,1	3,1	9,5	1,8	40,5	7,8
Götaland	10,6	2,2	18,2	3,7	12,0	2,4	40,8	8,3
Hela landet	67,3	3,0	76,1	3,4	42,7	1,9	186,1	8,4
Whole country								

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.29 Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner. Produktiv skogsmark¹.

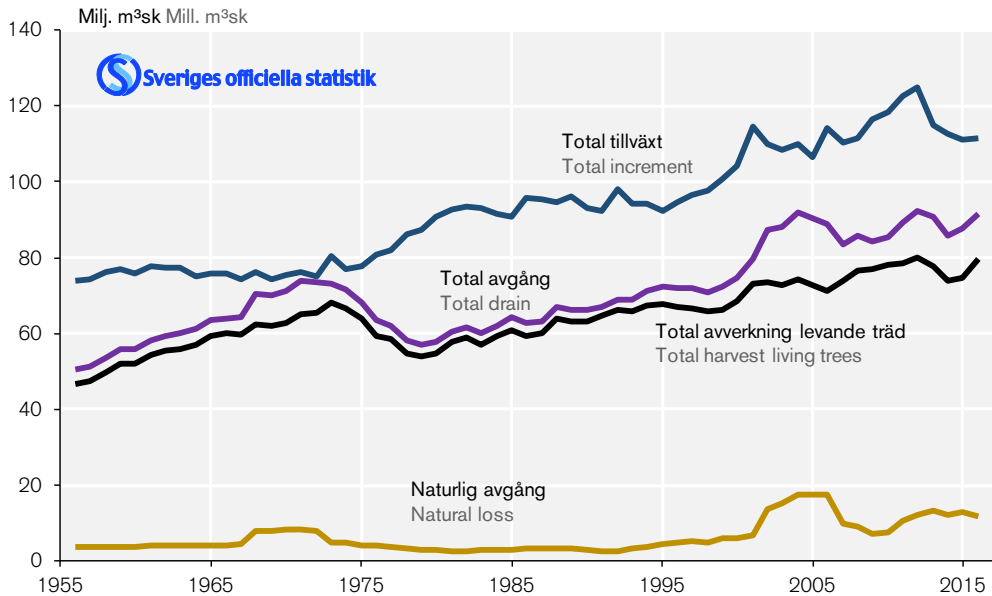
Tree dry weight biomass by tree fractions.

Productive forest land¹.



Period	Stam och bark		Grenar och barr		Summa ovan stubbskäret		Stubbar och rötter		Total biomassa	
	Stem and bark		Branches and needles		Sum over stump		Stump and roots		Total biomass	
	Inkl. skyddad areal ¹	Exkl. skyddad areal ¹	Inkl. skyddad areal ¹	Exkl. skyddad areal ¹	Inkl. skyddad areal ¹	Exkl. skyddad areal ¹	Inkl. skyddad areal ¹	Exkl. skyddad areal ¹	Inkl. skyddad areal ¹	Exkl. skyddad areal ¹
	Incl. protected areas ¹	Excl. protected areas ¹	Incl. protected areas ¹	Excl. protected areas ¹	Incl. protected areas ¹	Excl. protected areas ¹	Incl. protected areas ¹	Excl. protected areas ¹	Incl. protected areas ¹	Excl. protected areas ¹
miljoner ton TS million tonnes dry weight biomass										
1988-1992		1052		385		1437		481		1918
1993-1997		1105		400		1505		502		2008
1998-2002		1143		409		1552		518		2070
2003-2007	1255	1174	447	418	1702	1591	573	534	2275	2125
2008-2012	1285	1198	452	421	1737	1619	584	543	2321	2162
2013-2017	1349	1260	470	438	1819	1699	610	568	2428	2266
2015-2019	1363	1272	471	439	1834	1712	615	572	2449	2283

¹ Formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Formally protected areas as of 2018



Figur 3.30 Total årlig tillväxt (inklusive tillväxt för avverknade träd), total årlig avgång, total årlig avverkning av levande träd och årlig naturlig avgång. Riksskogstaxeringen 1956–2016.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Total annual increment (including growth of felled trees), total annual drain, total annual harvest of living trees and annual natural loss. Swedish NFI 1956–2016. Swedish NFI 1956–2016.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018. Moving five year average.

**Tabell 3.31 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på träslag.
Inklusive tillväxt för avverkade träd.
Produktiv skogsmark¹. 2015–2019.**

Mean annual volume increment by tree species.

Growth of felled trees included.

Productive forest land¹. 2015–2019.



Län/landsdel County/region	Avsatt tillväxt Mean annual increment								Medel- tillväxt Mean increment m ³ sk/ha
	Tall	Contorta	Gran	Björk	Ek	Bok	Övr löv	Alla	
	Pine	Lodgepole pine	Spruce	Birch	Oak	Beech	Other broadl.	All	
	10 000 m ³ sk								m ³ sk/ha
Norrbottn	547	37	162	158	0	0	20	923	2,7
Västerbotten	514	50	391	173	0	0	22	1150	3,7
Jämtland	318	103	512	130	0	0	29	1091	4,3
Västernorrland	247	54	485	116	0	0	49	950	5,8
Gävleborg	358	21	346	105	0	0	34	864	5,9
Dalarna	390	6	320	90	0	0	23	829	4,4
Värmland	220	17	498	89	0	0	27	852	6,5
Örebro	114	3	191	44	1	0	22	374	6,5
Västmanland	52	0	96	32	1	0	17	198	6,3
Uppsala	100	0	170	30	1	0	25	325	6,8
Stockholm	57	0	92	23	4	0	26	202	6,7
Södermanland	67	0	125	24	3	0	19	237	7,0
Östergötland	149	0	219	39	7	0	31	446	7,4
Västra Götaland	151	0	575	108	14	2	60	909	7,3
Jönköping	119	0	303	48	3	0	19	491	6,9
Kronoberg	80	0	252	57	4	2	14	410	6,2
Kalmar	146	0	262	55	15	1	25	505	7,0
Gotland	28	0	8	2	1	0	3	42	3,7
Halland	19	0	166	24	8	6	8	231	8,2
Blekinge	18	0	103	15	6	7	11	162	8,3
Skåne	33	0	172	42	12	30	28	318	8,1
N Norrland	1061	87	553	331	0	0	42	2074	3,2
S Norrland	922	178	1343	350	0	0	112	2905	5,2
Svealand	1000	25	1490	333	8	0	160	3017	5,8
Götaland	744	0	2060	389	71	49	200	3512	7,1
Hela landet Whole country	3727	291	5446	1403	79	49	514	11508	5,2

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.32 Genomsnittlig årlig naturlig avgång fördelad på trädslag. Produktiv skogsmark¹. 14/15–18/19.

Mean annual natural loss by tree species.

Productive forest land¹. 14/15–18/19.



Landsdel Region	Trädslag Species			
	Tall Pine	Gran Spruce	Lövträd Broadl	Alla All
	milj. m ³ sk mill. m ³ sk			
N Norrland	1,5	0,5	0,3	2,3
S Norrland	1,3	1,6	0,5	3,4
Svealand	0,6	1,6	0,4	2,6
Götaland	0,5	2,1	0,7	3,3
Hela landet Whole country	3,9	5,8	2,0	11,7

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 3.33 Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper Produktiv skogsmark¹. Huggningsklass B3–D2.

Proportion of damaged trees

Productive forest land¹. Maturity classes B3–D2



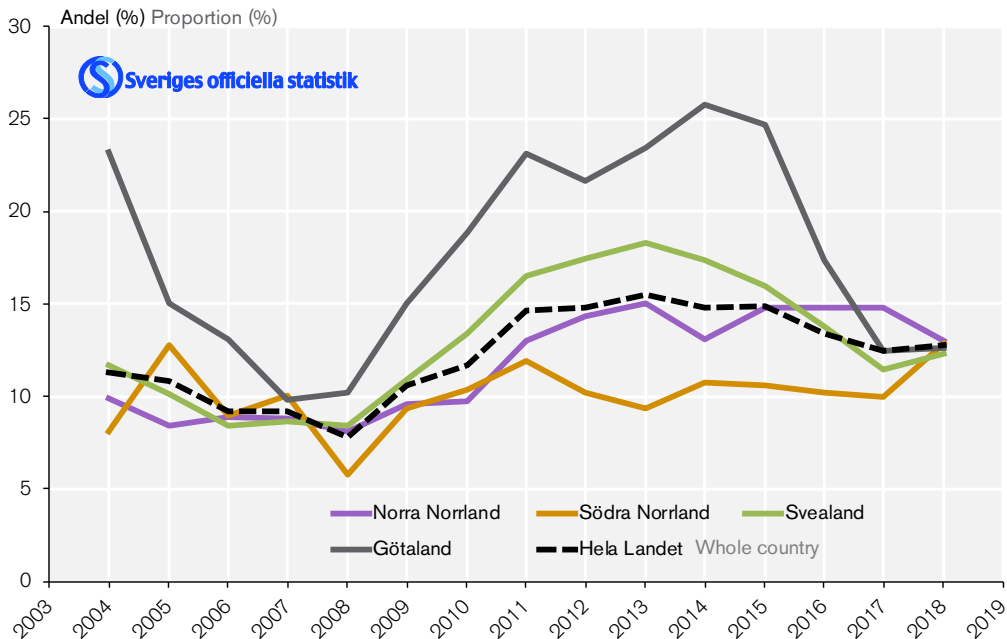
Region	Trädslag Tree Species	Period	Träd med minst en skada Trees with at least one type of damage	Skadetyper ² Type of damage ²						
				Vind/ snö	Röta	Tör- skate	Barr- el. löv- förlust	Mek. kambie- skada	Rot- skada	Kåd- flöde
				Wind/ snow	Rot	Resin top disease	Needle or leaf loss	Mech. damage	Root damage	Resin flow
			%	%						
Norrland	Gran Spruce	2010-14	28	5	2		0	3	2	1
		2015-19	28	4	2		1	0	2	1
	Tall Pine	2010-14	51	3	0	1	1	3	2	
		2015-19	53	3	0	2	1	0	1	
	Björk Birch	2010-14	38	10	6		2	2	1	
		2015-19	37	12	7		0	0	1	
Svealand och Götaland	Gran Spruce	2010-14	36	3	3		1	5	2	1
		2015-19	32	3	2		0	0	2	1
	Tall Pine	2010-14	48	4	0	1	1	3	1	
		2015-19	48	4	0	1	1	0	1	
	Björk Birch	2010-14	40	10	4		1	3	1	
		2015-19	39	9	5		1	0	2	
	Ädellöv Nobel broadl.	2010-14	44	3	1		2	5	0	
		2015-19	44	8	5		4	0	1	

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Outside formally protected areas as of 2018

² Alla skadetyper är inte presenterade här och ett träd kan ha mer än en typ av skada

Not all damage types are presented here and a tree may have more than one type of damage



Figur 3.34 Andel tallstammar med färskas älgbetningskador. 2004–2018.

Produktiv skogsmark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser.
Glidande treårsmedelvärde.

Proportion of pine stems with recent damage from Elk browsing. 2004–2018.

Productive forest land. Outside formally protected areas as of 2018.

Moving three year average.

Tabell 3.35 Älgbetningsskador. Produktiv skogsmark¹², 2017–2019.

Damage from Elk browsing.
Productive forest land¹², 2017–2019.



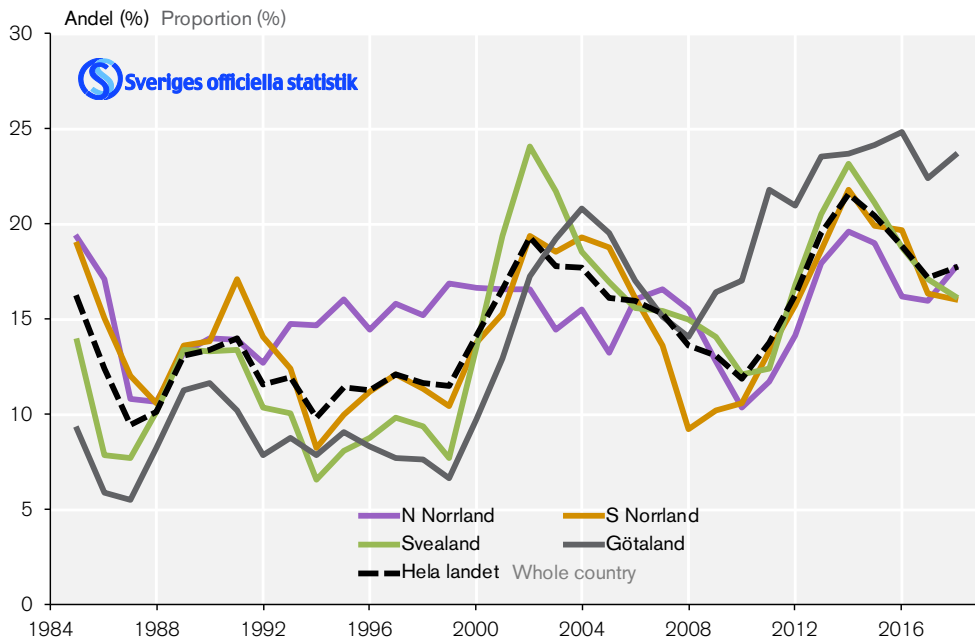
Landsdel	Trädslag	Antal stammar	Andel skadade stammar Prop. damaged stems				Andel oskadade stammar Prop. of stems with no damage
			Bara färska älgskador	Färsk och gamla älgskador	Bara gamla älgskador	Andra skador	
Region	Tree Species	Number of stems	Only recent Elk damage	Recent and older Elk damage	Only older Elk damage	Other damage	Prop. of stems with no damage
		antal/ha number/ha					%
Norra Norrland	Tall Pine	1427	6	7	31	24	32
	Vårtbjörk Silver Birch	208	38				62
	Glasbjörk Downy Birch	1042	16				84
Södra Norrland	Tall Pine	1414	6	7	17	24	46
	Vårtbjörk Silver Birch	605	28				72
	Glasbjörk Downy Birch	1221	20				80
Svealand	Tall Pine	1271	5	7	25	21	43
	Vårtbjörk Silver Birch	960	27				73
	Glasbjörk Downy Birch	1386	14				86
Götaland	Tall Pine	928	7	5	32	21	35
	Vårtbjörk Silver Birch	2020	10				90
	Glasbjörk Downy Birch	2470	9				91
Hela Landet Whole country	Tall Pine	1307	6	7	26	23	39
	Vårtbjörk Silver Birch	777	21				79
	Glasbjörk Downy Birch	1399	14				86

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Outside formally protected areas as of 2018

² Huggningsklass B1–B3, med trädmedelhöjd 1–4 m och minst 1/10 av huvudstammarna är björk eller tall

Maturity classes B1–B3, with an average stand height of 1–4m and at least 1/10 of the main stems are birch or pine

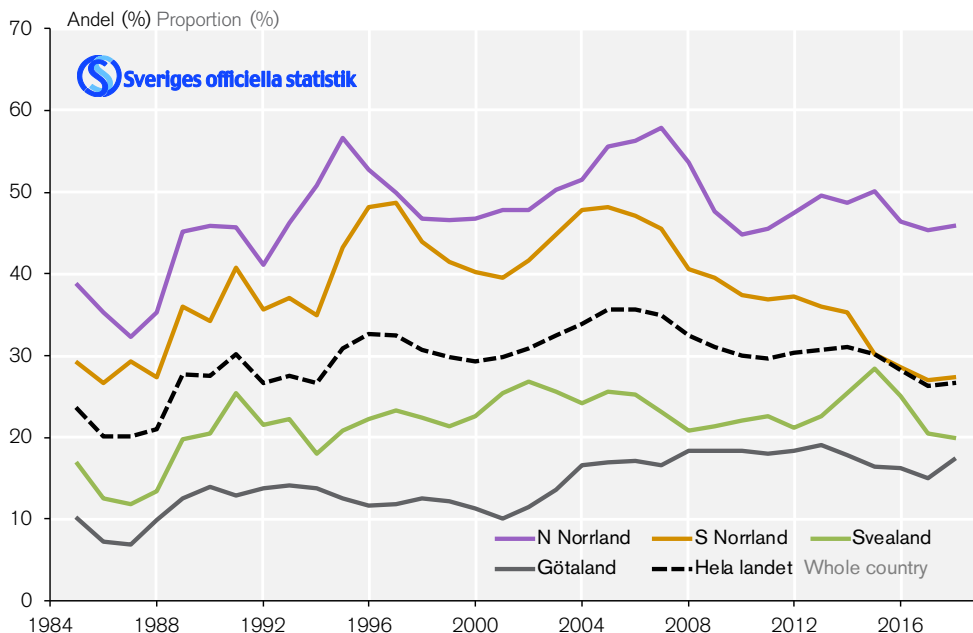


Figur 3.36 Kronutglesning hos tall 1985–2018.

Gallrings- och slutavverkningsskog. Andel träd med mer än 20 procent kronutglesning. Produktiv skogsmark. Från och med 2004 inklusive formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande treårsmedelvärde.

Defoliation in Scots pine 1985–2018.

Stands in thinning and final felling stage. Percentage of trees with more than 20 percent defoliation. Productive forest land. From 2004 including formally protected areas as of 2018. Moving three year average.



Figur 3.37 Kronutglesning hos gran 1985–2018.

Gallrings- och slutavverkningsskog. Andel träd med mer än 20 procent kronutglesning. Produktiv skogsmark. Från och med 2004 inklusive formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande treårsmedelvärde

Defoliation in Norway spruce 1985–2018.

Stands in thinning and final felling stage. Percentage of trees with more than 20 percent defoliation. Productive forest land. From 2004 including formally protected areas as of 2018. Moving three year average.

Tabell 3.38 Arealandel produktiv skogsmark¹ påverkad av skador inom fem år, fördelad på beståndstyper.**Bestånd med andel skadade huvudstammar $\geq 10\%$. 2015–2019.**Area proportion of productive forest land¹ with forest damage for different forest types. Damage within 5 years. Stands with at least 10% of main tree stems damaged. 2015–2019.

Region	Beståndstyp	Areal prod. skm. Area prod. forest land	Skadeorsak ²					Inga skador No damage
			Type of damage ²					
			Vind/Snö Wind/snow	Vilt Game	Törskate Resin top disease	Granbark- borre Ips typograp.	Andra skador Other damage	
		1000 ha	%					
Norra Norrland	Tallskog	3 512	2,9	6,6	2,2		5,1	85,3
	Pine forest							
	Granskog	971	2,1	-		-	2,5	93,7
	Spruce forest							
	Övrig skog	2 027	3,7	2,5	-	-	1,4	92,3
	Other forest							
	Alla	6 510	3,0	4,5	1,4	-	3,6	88,7
	All							
Södra Norrland	Tallskog	1 998	4,6	5,2	-		4,3	86,7
	Pine forest							
	Granskog	1 664	-	1,3		-	2,0	92,2
	Spruce forest							
	Övrig skog	1 976	8,0	2,9	-	-	1,7	87,5
	Other forest							
	Alla	5 638	5,8	3,2		-	2,7	88,6
	All							
Svealand	Tallskog	2 135	1,3	5,9	-		3,4	89,3
	Pine forest							
	Granskog	1 400	3,0	2,2		-	3,7	90,8
	Spruce forest							
	Övrig skog	1 659	1,8	2,9	-	-	2,5	92,7
	Other forest							
	Alla	5 193	1,9	4,0		0,2	3,2	90,8
	All							

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

² Ett bestånd kan ha flera skadeorsaker
A stand can have multiple types of damage

Tabell 3.38 Arealandel produktiv skogsmark¹ påverkad av skador inom fem år, fördelad på beståndstyper.**Bestånd med andel skadade huvudstammar $\geq 10\%$. 2015–2019.**Area proportion of productive forest land¹ with forest damage for different forest types. Damage within 5 years. Stands with at least 10% of main tree stems damaged. 2015–2019.

Region	Beståndstyp	Areal prod. skm. Area prod. forest land	Skadeorsak ² Type of damage ²						
			Vind/Snö	Vilt	Törskate	Granbark- borre	Andra skador	Inga skador	
			Wind/snow	Game	Resin top disease	Ips typograp.	Other damage	No damage	
		1000 ha	%						
Götaland	Tallskog	1 157	1,9	2,6	-		2,9	92,5	
	Pine forest								
	Granskog	1 996	4,5	2,6		0,8	4,5	88,1	
	Spruce forest								
	Övrig skog	1 770	2,8	2,6	-	-	2,4	92,0	
Other forest									
Alla	4 922	3,3	2,6		0,5	3,4	90,5		
All									
Hela landet	Tallskog	8 801	2,8	5,6	1,1		4,2	87,5	
	Pine forest								
	Granskog	6 030	3,8	1,9		0,5	3,3	90,8	
	Spruce forest								
	Övrig skog	7 432	4,2	2,7	-	0,2	2,0	91,0	
Other forest									
Alla	22 263	3,5	3,6	0,5	0,2	3,2	89,6		
All									

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Outside formally protected areas as of 2018

² Ett bestånd kan ha flera skadeorsaker

A stand can have multiple types of damage



Averkning

Avverkning

Avverkningsåtgärder, huvudsakligen röjning, gallring och slutavverkning berör en förhållandevis liten andel av skogsmarken varje år. Därför används ett särskilt stickprov som underlag för Riksskogstaxeringens avverkningsstatistik. Detta stickprov har betydligt fler provtyper än de stickprov som används för skattning av virkesförråd och areal, men det är endast då avverkning skett under den senaste avverkningssäsongen som en inventering görs. Det bör noteras att det är Skogsstyrelsen som ansvarar för den officiella statistiken gällande avverkning.

Från 1950-talet och framåt minskade gallringsvolymerna medan slutavverkningsvolymerna ökade markant. Slutavverkningarna kulminerade i början på 1970-talet för att minska under 80-talet. Gallringsandelen nådde en lägsta nivå under 80-talet och har därefter ökat. Av de volymer som nu årligen avverkas kommer merparten från slutavverkning. Dominansen är som störst i Norrland och som minst i Götaland. I ”Övrig avverkning” ingår bland annat avverkning av fröträd och överståndare samt så kallad diverseavverkning vilket innebär avverkning av enstaka träd och vindfällan. Ökningen kring 2005 kan hänföras till omhändertagande av vindfällan efter de stora stormarna.

Avverkningsvolymen, såväl i absoluta mått som i volym per hektar är högst i Götaland och lägst i norra Norrland. Enligt Riksskogstax-

Merparten, 63 % av avverkade volymer, kommer från slutavverkning.

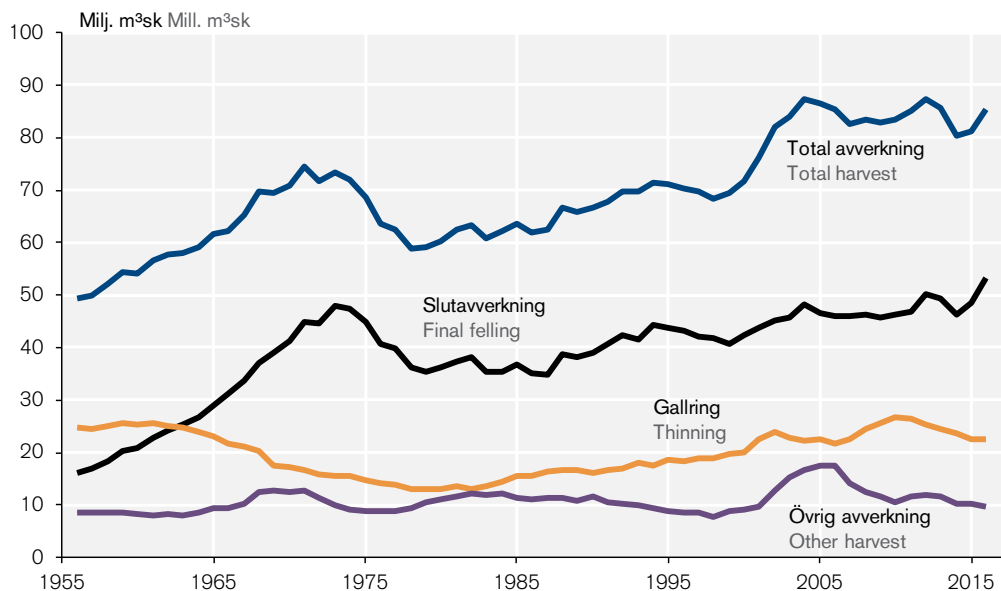
eringen låg den årligen avverkade volymen på produktiv skogsmark och under avverknings-säsongerna 2014/15–2018/19 på 84 miljoner m³sk. Inte oväntat svarar slutavverkning för den största delen av den avverkade volymen (63 procent).

Arealmässigt är gallring den vanligaste avverkningsåtgärden (årligen 307 000 hektar), följt av röjning (259 000 hektar) och slutavverkning (197 000 hektar). Gran svarar för 55 procent av den avverkade volymen av levande träd. Detta kan jämföras med granens andel av det levande virkesförrådet som är 41 procent. Tall utgör 34 procent av den avverkade volymen, något lägre än trädslagets andel av det levande virkesförrådet (39 procent). Resterande avverkad volym utgörs av lövträd (11 procent). Totalt 4,3 milj m³sk döda träd avverkas årligen. Detta utgör cirka 5 procent av den totala avverkningen.

Tabell 4.1 Årlig avverkning fördelad på landsdelar.
Alla ägoslag¹. 05/06–09/10 till 14/15–18/19.
 Annual felling by region.
 All land use classes¹. 05/06–09/10 to 14/15–18/19.

Avverkningssäsong Felling season	Landsdel Region				
	Norra Norrland	Södra Norrland	Svealand	Götaland	Hela landet Whole country
	milj. m ³ sk mil. m ³ sk				
05/06-09/10	12,0	20,2	20,1	30,8	83,1
06/07-10/11	11,6	20,9	20,5	30,7	83,7
07/08-11/12	11,2	19,8	21,7	30,5	83,2
08/09-12/13	11,2	19,9	23,2	29,4	83,7
09/10-13/14	11,6	19,4	24,3	29,9	85,2
10/11-14/15	11,8	21,4	25,1	29,3	87,5
11/12-15/16	11,6	20,7	24,0	29,7	85,9
12/13-16/17	10,5	19,5	22,1	28,6	80,7
13/14-17/18	11,0	16,9	23,1	30,5	81,4
14/15-18/19	11,1	17,5	25,7	31,3	85,6

¹ Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark
 Excluding alpine and urban land



Figur 4.2 Årlig avverkning av levande och döda träd enligt Riksskogstaxeringen. 1956–2016.

Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Mean annual harvest of living and dead trees according to the Swedish NFI. 1956–2016.

All land use classes outside alpine and urban land.

Outside formally protected areas as of 2018. Moving five year average.

Tabell 4.3 Årlig avverkning fördelad på huggningsarter. Produktiv skogsmark¹. Hela landet. 05/06–09/10 till 14/15–18/19.

Annual felling by felling type. Productive forest land¹.

Whole country. 05/06–09/10 to 14/15–18/19.

Avverknings- såsong	Huggningsart Felling type							
	Slutavverkning Final felling		Gallring Thinning		Röjning Cleaning		Övriga Other	Alla All
Felling season	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	milj. m ³ sk mill. m ³ sk
05/06-09/10	45,8	191	22,5	325	1,5	250	11,3	81,2
06/07-10/11	46,3	190	24,4	353	1,4	243	9,4	81,5
07/08-11/12	45,5	185	25,6	368	1,4	262	8,1	80,6
08/09-12/13	46,1	188	26,6	381	1,5	269	7,1	81,2
09/10-13/14	46,8	197	26,4	375	1,3	259	8,3	82,8
10/11-14/15	50,1	203	25,1	351	1,2	257	9,0	85,4
11/12-15/16	49,3	196	24,3	331	1,4	269	9,0	84,1
12/13-16/17	46,2	183	23,6	325	1,5	259	7,5	78,9
13/14-17/18	48,3	187	22,4	311	1,5	255	7,5	79,7
14/15-18/19	53,0	197	22,3	307	1,6	259	7,1	84,0

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser

Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 4.4 Årlig avverkning fördelad på ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. Hela landet. 05/06–09/10 till 14/15–18/19.

Annual felling by ownership category. Productive forest land¹.

Whole country. 05/06–09/10 to 14/15–18/19.

Avverkningssäsong Felling season	Ägargrupp Ownership category			
	Privata AB Companies	Enskilda Individual owners	Övriga Other owners	Alla All
	milj. m ³ sk mill. m ³ sk			
05/06-09/10	19,5	48,6	13,0	81,2
06/07-10/11	19,1	49,3	13,1	81,5
07/08-11/12	18,3	50,1	12,2	80,6
08/09-12/13	19,6	48,4	13,2	81,2
09/10-13/14	19,6	49,6	13,6	82,8
10/11-14/15	21,5	51,1	12,8	85,4
11/12-15/16	20,9	51,1	12,1	84,1
12/13-16/17	18,8	47,9	12,1	78,9
13/14-17/18	18,1	49,7	11,9	79,7
14/15-18/19	18,3	53,4	12,3	84,0

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 4.5 Årlig avverkning fördelad på trädslag och döda träd. Alla ägoslag¹. Hela landet. 05/06–09/10 till 14/15–18/19.

Annual harvest by tree species and dead trees. All land use classes¹.

Whole country. 05/06–09/10 to 14/15–18/19.

Avverknings- säsong Felling season	Levande träd Living trees				Döda träd Dead trees	Total Total
	Tall Pine	Gran Spruce	Lövträd Broadl.	Alla All	Alla trädslag All tree species	
	milj. m ³ sk mill. m ³ sk					
05/06-09/10	24,8	41,7	9,1	75,7	7,4	83,1
06/07-10/11	25,1	44,0	9,6	78,8	4,9	83,7
07/08-11/12	25,4	43,6	10,7	79,6	3,6	83,2
08/09-12/13	24,8	43,8	11,9	80,5	3,1	83,7
09/10-13/14	25,2	43,5	12,2	80,9	4,3	85,2
10/11-14/15	26,7	43,8	11,7	82,3	5,3	87,5
11/12-15/16	26,5	41,7	11,2	79,4	6,5	85,9
12/13-16/17	24,9	39,9	10,6	75,4	5,2	80,7
13/14-17/18	25,6	41,3	9,5	76,4	5,0	81,4
14/15-18/19	27,5	44,6	9,2	81,3	4,3	85,6

¹ Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark
Excluding alpine and urban land

**Tabell 4.6 Genomsnittlig årlig avverkning under två femårsperioder.
Fördelning på huggningsarter inom landsdelar och ägargrupper.
Produktiv skogsmark¹. 2009/10–2013/14 resp. 2015/16–2018/19.**
Mean annual felling during two 5-year periods.
By felling type and ownership category within regions.
Productive forest land¹. 2009/10–2013/14 resp. 2015/16–2018/19.

Landsdel Region	Ägargrupp Ownership category	Period Period	Huggningsart Felling type									
			Slutavverkning Final felling			Gallring Thinning			Röjning Cleaning		Övriga Other	Alla All
			milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	m ³ sk /ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	m ³ sk /ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	milj. m ³ sk mill. m ³ sk
N Norrland	Privata AB	09/10-13/14	1,7	11	160	0,9	16	55	0,0	8	0,1	2,8
	Companies	14/15-18/19	1,5	10	155	0,3	5	60	0,1	16	0,0	1,9
	Enskilda	09/10-13/14	3,7	22	170	1,8	35	51	0,1	13	0,4	5,9
	Other private owners	14/15-18/19	3,9	21	188	1,2	17	70	0,1	19	0,6	5,7
	Övriga	09/10-13/14	1,6	13	119	0,4	10	43	0,1	21	0,2	2,3
	Public bodies	14/15-18/19	2,1	13	160	0,8	17	51	0,1	20	0,2	3,3
	Alla	09/10-13/14	7,0	46	153	3,0	61	50	0,2	43	0,7	11,0
	All	14/15-18/19	7,5	44	172	2,3	39	60	0,2	56	0,8	10,9
S Norrland	Privata AB	09/10-13/14	5,7	22	260	2,0	26	78	0,2	47	0,4	8,4
	Companies	14/15-18/19	5,2	21	246	1,4	22	64	0,1	27	0,2	6,9
	Enskilda	09/10-13/14	5,4	25	221	1,9	29	68	0,1	17	1,1	8,6
	Other private owners	14/15-18/19	5,2	24	220	2,0	25	81	0,3	23	0,8	8,3
	Övriga	09/10-13/14	1,3	6	213	0,5	11	50	0,1	10	0,2	2,1
	Public bodies	14/15-18/19	1,2	4	302	0,6	7	80	0,1	6	0,1	2,0
	Alla	09/10-13/14	12,5	53	236	4,5	65	69	0,4	74	1,8	19,1
	All	14/15-18/19	11,6	49	238	4,0	54	74	0,4	56	1,1	17,1
Svealand	Privata AB	09/10-13/14	3,9	15	261	2,1	31	70	0,1	26	0,2	6,4
	Companies	14/15-18/19	5,6	20	280	1,3	21	62	0,1	16	0,2	7,2
	Enskilda	09/10-13/14	7,1	25	287	4,3	58	73	0,1	25	1,4	12,9
	Other private owners	14/15-18/19	7,0	22	312	4,6	57	81	0,2	27	1,5	13,3
	Övriga	09/10-13/14	2,2	10	215	1,8	24	73	0,0	10	0,5	4,5
	Public bodies	14/15-18/19	3,5	15	234	1,0	14	69	0,1	8	0,5	5,0
	Alla	09/10-13/14	13,2	50	265	8,2	114	72	0,3	61	2,1	23,8
	All	14/15-18/19	16,0	57	280	6,9	92	75	0,3	50	2,2	25,4

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 4.6 Genomsnittlig årlig avverkning under två femårsperioder. Fördelning på huggningsarter inom landsdelar och ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. 2009/10–2013/14 resp. 2015/16–2018/19.
 Mean annual felling during two 5-year periods.
 By felling type and ownership category within regions.
 Productive forest land¹. 2009/10–2013/14 resp. 2015/16–2018/19.

Landsdel Region	Ägargrupp Ownership category	Period Period	Huggningsart Felling type									
			Slutavverkning Final felling			Gallring Thinning			Röjning Cleaning		Övriga Other	Alla All
			milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	m ³ sk /ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	m ³ sk /ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	1000 ha	milj. m ³ sk mill. m ³ sk	milj. m ³ sk mill. m ³ sk
Götaland	Privata AB	09/10-13/14	0,7	3	225	0,8	12	67	0,0	8	0,5	2,1
	Companies	14/15-18/19	1,6	4	443	0,7	11	59	0,0	5	0,1	2,3
	Enskilda	09/10-13/14	11,2	35	317	7,8	100	77	0,3	58	2,8	22,1
	Other private owners	14/15-18/19	15,6	41	381	7,2	96	75	0,5	78	2,8	26,2
	Övriga	09/10-13/14	2,2	10	229	2,1	24	89	0,1	15	0,3	4,7
	Public bodies	14/15-18/19	0,6	3	243	1,2	15	80	0,0	14	0,2	2,0
	Alla	09/10-13/14	14,2	48	293	10,7	136	79	0,4	81	3,6	28,9
	All	14/15-18/19	17,9	47	378	9,0	122	74	0,6	97	3,0	30,5
Hela landet	Privata AB	09/10-13/14	12,1	51	237	5,8	84	69	0,4	89	1,3	19,6
Whole country	Companies	14/15-18/19	13,9	54	255	3,7	59	62	0,2	64	0,5	18,3
	Enskilda	09/10-13/14	27,5	106	258	15,7	222	71	0,6	114	5,7	49,6
	Other private owners	14/15-18/19	31,7	108	294	15,0	195	77	1,1	147	5,7	53,4
	Övriga	09/10-13/14	7,3	39	185	4,8	69	71	0,3	56	1,2	13,6
	Public bodies	14/15-18/19	7,5	35	214	3,6	53	68	0,3	48	1,0	12,3
	Alla	09/10-13/14	46,8	197	238	26,4	375	70	1,3	259	8,3	82,8
	All	14/15-18/19	53,0	197	269	22,3	307	73	1,6	259	7,1	84,0

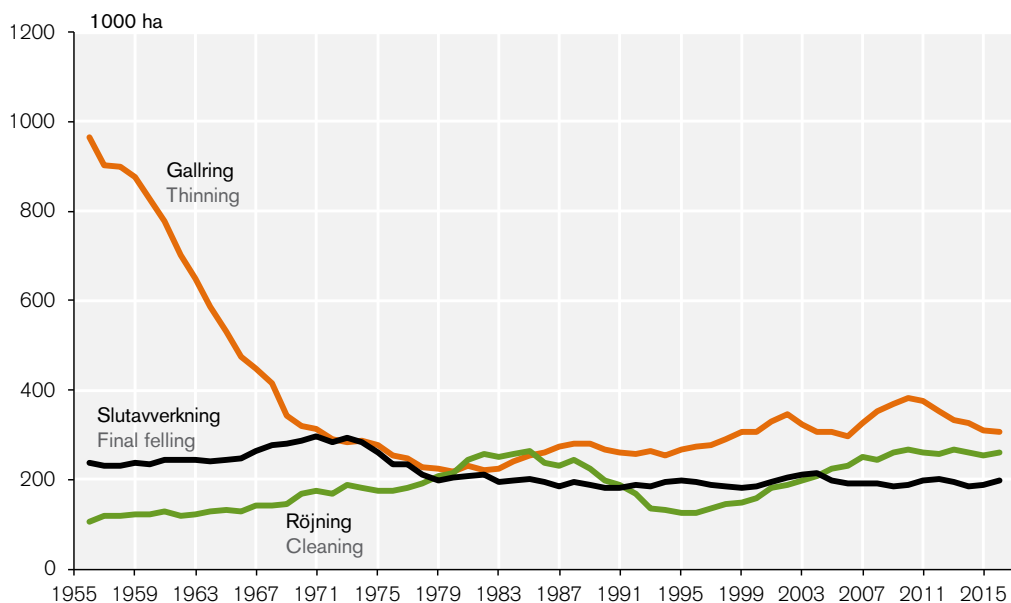
¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
 Outside formally protected areas as of 2018

Tabell 4.7 Årlig röjd areal fördelad på huggningsklasser inom landsdelar och ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. 2014/15–2018/19.
 Annual precommercially thinned area by maturity class, region and ownership category. Productive forest¹. 2014/15–2018/19.

Landsdel Region	Ägargrupp Ownership categories	Huggningsklass Maturity class				
		B1	B2	B3	C1	Alla ² All ²
		1000 ha				
N Norrland		2	11	34	9	56
S Norrland		2	11	34	10	56
Svealand		1	6	34	9	50
Götaland		5	24	45	22	97
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	2	17	40	5	64
	Enskilda Individual owners	5	26	81	35	147
	Övriga Other owners	3	8	26	11	48
	Alla All	10	51	147	50	259

¹ Utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser
 Outside formally protected areas as of 2018

² Summa av samtliga huggningsklasser, inte bara B1–C1
 Sum of all maturity classes, not just B1–C1



Figur 4.8 Årlig avverkad areal fördelad på huggningsarter enligt Riksskogstaxeringen. 1956–2016.

Produktiv skogsmark utanför formellt skyddade områden enligt 2018 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Annual felling area by felling type according to the Swedish NFI. 1956–2016.

Productive forest land outside formally protected areas as of 2018. Moving five year average.

Litteraturförteckning



Litteraturförteckning

Anon, 2000a. Svenska miljömål – Delmål och åtgärdsstrategier. Regeringsproposition 2000/01:130.

Forest Europe 2015. www.foresteurope.org/docs/fullsoef2015.pdf

Fridman, J., Wulff, S. och Dahlgren, J. 2019. Resultat från kontrolltaxering av Riksskogstaxeringens datainsamling 2012–2016. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå. Arbetsrapport 500. https://pub.epsilon.slu.se/16240/7/_ad.slu.se_common_bibul_slub_Arkiv_AVD_Vet_Kom_Publicering_epsilon_oppetarkiv_fridman_j_%20et_al_190708.pdf

Fridman J., Holm S., Nilsson M., Nilsson P., Ringvall A. H., Ståhl G. 2014. Adapting National Forest Inventories to changing requirements – the case of the Swedish National Forest Inventory at the turn of the 20th century. *Silva Fennica* vol. 48 no. 3 article id 1095. <http://dx.doi.org/10.14214/sf.1095>

Marklund, L., G., 1987. Biomass functions for Norway spruce in Sweden. Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Forest Survey, report 43. 127p. ISSN 0348-0496.

Petersson, H., and Ståhl, G., 2006. Functions for below ground biomass of *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Betula pendula* and *Betula pubescens* in Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research* 21(Suppl 7): 84–93.

Samuelsson, J., och Ingelög, T., 1996. Den levande döda veden. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

SLU, 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

SLU, 2019. Fältinstruktion 2019. SLU, Umeå.

Toet, H., Fridman, J., och Holm, S., 2007. Precisionen i Riksskogstaxeringens skattningar 1998–2002. Inst. för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå. Arbetsrapport 167

Skogsdata 2020

Skogsdata utges årligen och redovisar de mest aktuella uppgifterna från Riksskogstaxeringen i form av medeltal för flera år och årsvisa värden. Skogsdata innehåller även en fördjupad analys av ett tema.

Temat för år 2020 är Den döda veden.

För ytterligare information om Riksskogstaxeringen samt ett arkiv med hämtningsbara tabeller och figurer hänvisas till:
www.slu.se/riksskogstaxeringen



DISTRIBUTION: SLU
Fakulteten för skogsvetenskap
Institutionen för skoglig resurshushållning
S-901 83 UMEÅ
Tel 090-786 83 11

ISSN 0280-0543



SCIENCE AND
EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE