

SKOGSDATA 2015

Aktuella uppgifter om de svenska skogarna
från Riksskogstaxeringen

Tema: Riksskogstaxeringens permanenta
provtytor



Institutionen för skoglig resurshushållning



SKOGSDATA 2015

Sveriges officiella statistik

**Institutionen för skoglig
resurshushållning, SLU**

Umeå 2015



Forest statistics 2015

Official Statistics of Sweden

Swedish University of Agricultural Sciences

Umeå 2015

SKOGSDATA 2015

Tidigare publicering

Årlig publicering sedan 1981, med undantag för
1984 samt en gemensam utgåva åren 1989/90

Produktion

Per Nilsson och Neil Cory

Temaavsnitt

Göran Kempe och Jonas Fridman

Omslagsfoto

Fotograf: Ola Borin, SLU

Ansvarig utgivare

Johan Fransson

Tryckeri

Publikationsservice, Uppsala, 2015

Upplaga

350 ex.

ISSN 0280-0543

Beställning

SLU

Institutionen för skoglig resurshushållning

901 83 Umeå

Telefon: 090-786 83 47

Hemsida: www.slu.se/skogsstatistik

FÖRORD

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, är en statistikansvarig myndighet och Riksskogstaxeringen samlar in data och producerar underlag för statistikområdet ”Skogarnas tillstånd och förändring” under ämnesområdet ”Jord- och skogsbruk, fiske”. Statistikprodukterna utgörs av uppgifter om ”Arealer, Virkesförråd och trädbiomassa, Årlig tillväxt, Ståndortsförhållanden och Skogsskador”.

Resultat från Riksskogstaxeringen sammanställs årligen i SKOGSDATA, som har utgetts sedan 1981. SKOGSDATA 2015 baseras i huvudsak på Riksskogstaxeringens inventeringar under åren 2010-2014. Den generella indelningen i SKOGSDATA är baserad på fyra huvuddelar; All mark, Skogsmark, Produktiv skogsmark och Avverkning. Inom dessa avsnitt varvas tabeller med kartor och diagram.

SKOGSDATA utgör således en del av landets officiella statistik. Det ska dock observeras att vissa tabeller inte klassificeras som officiell statistik, vilket framgår av att logotypen för officiell statistik då saknas.

Med anledning av att Skogsstyrelsens publikation Skogsstatistisk årsbok (SKÅ) inte längre utges har vi valt att komplettera Skogsdata 2015 med vissa uppgifter som tidigare endast redovisades i SKÅ (exv. tabell 2.3, 3.10 och figur 4.8 i SKOGSDATA). Detta har i sin tur föranlett oss att av utrymmesskäl minska omfattningen av vissa tabeller (exv. 1.10, 2.5, 3.13, 3.19). Observera att fullständiga tabeller finns på vår hemsida.

Årets temaavsnitt behandlar Riksskogstaxeringens permanenta provtytor. Vi vill här beskriva vilka möjligheter dessa ger och visa exempel på hur de kan användas.

Riksskogstaxeringen lanserar nu en ny version av TaxWebb, det interaktiva webbverktyg som

ger alla intresserade möjlighet att på egen hand kombinera ett urval av Riksskogstaxeringens variabler och ta fram skräddarsydd statistik. Nya TaxWebb är byggd med den senaste Business Intelligence-tekniken som erbjuder fantastiska möjligheter att sammanställa och analysera statistiken. Några nyheter i den nya versionen är diagramfunktion, tidsserier och kvalitetsindikator. Antalet variabler är även utökat med bl.a. trädbiomassa och död ved. TaxWebb finns i både en svensk och engelsk version.

Liksom tidigare finns möjlighet att ladda ner samtliga tabeller i SKOGSDATA 2015 i Excel- samt pdf-format från Riksskogstaxeringens hemsida. Där finns även möjlighet att ladda ner en pdf-kopia av denna publikation. På <http://skogskarta.slu.se/> kan även pixelvisa värden laddas ner. Dessa är genererade med den sk. kNN-metoden där fjärranalysdata har kombinerats med fältdata från Riksskogstaxeringens provtytor.

Riksskogstaxeringen samlar in en mängd uppgifter om landets skogar och marker utöver de uppgifter som redovisas i SKOGSDATA. Vid behov av uppgifter som inte finns redovisade i SKOGSDATA eller på vår hemsida kan man vända sig direkt till oss. Vi kan då göra specialbearbetningar av vårt material på uppdragsbasis.

www.slu.se/riksskogstaxeringen

Umeå i september 2015



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 RIKSSKOGSTAXERINGEN?5

2. NÅGOT OM NOGGRANNHETEN9

3. TEMA: RIKSSKOGSTAXERINGENS PERMA- NENTA PROVYTOR 13

4. DEFINITIONER OCH FÖRKLARINGAR 37

5. SVERIGES SKOGARS TILLSTÅND OCH FÖRÄNDRING 47

All mark 53

Figur 1.1	Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogs- vårdslagen	54
Tabell 1.2	Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogs- vårdslagen	55
Figur 1.3	Landarealen fördelad på traditionella ägoslag	56
Tabell 1.4	Landarealen fördelad på traditionella ägoslag	57
Tabell 1.5	Landarealen inom nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen.....	58
Tabell 1.6	Landarealen inom nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden fördelad på traditionella ägoslag	58
Figur 1.7	Totalt virkesförråd.....	59
Figur 1.8	Virkesförrådet fördelat på trädslag	60
Figur 1.9	Virkesförrådet grova träd.....	61
Tabell 1.10	Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser	62
Tabell 1.11	Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	65
Figur 1.12	Årlig avsatt tillväxt, årlig total avgång och årlig avverkning	66
Tabell 1.13	Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelat på trädslag.....	67

Skogsmark 69

Tabell 2.1	Skogsmark fördelad på ägoslag enligt skogs- vårdslagen	71
Tabell 2.2	Skogsmarksarealen fördelad på åldersklasser, exkl. fjällbjörkskog.....	72
Tabell 2.3	Skogsmark fördelad på ägargrupp	73
Figur 2.4	Virkesförrådet fördelat på trädslag	74
Tabell 2.5	Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser	75
Tabell 2.6	Antal levande träd, 20 cm eller grövre, fördelat	

	på diameterklass.....	78
Figur 2.7	Antal levande träd per hektar med en diameter av minst 45 cm.....	79
Tabell 2.8	Volymen död ved fördelat på nedbrytningsgrad	80
Tabell 2.9	Volymen död ved fördelat på trädslag.....	81
Tabell 2.10	Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	82
Tabell 2.11	Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelat på trädslag.....	83

Produktiv Skogsmark.....85

Tabell 3.1	Produktiv skogsmarksareal fördelad på beståndstyper	88
Tabell 3.2	Produktiv skogsmarksareal fördelad på åldersklasser.....	89
Tabell 3.3	Produktiv skogsmarksareal fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper	90
Figur 3.4	Andel lövträdsdominerad skog av produktiv skogsmarksareal	93
Figur 3.5	Areal gammal skog	94
Figur 3.6	Andel gammal skog av produktiv skogsmarks- areal	95
Figur 3.7	Areal äldre, lövrik skog	96
Figur 3.8	Andel äldre, lövrik skog av produktiv skogs- marksareal.....	97
Figur 3.9	Areal plantskog (hkl B1) fördelad på uppkomst- sätt och ägargrupper.....	98
Tabell 3.10	Produktiv skogsmarksareal med omedelbart röjningsbehov fördelat på huggningsklasser inom landsdelar och ägargrupp.....	99
Tabell 3.11	Produktiv skogsmarksareal fördelad på boniteter inom ägargrupper	100
Figur 3.12	Virkesförrådet fördelat på trädslag	103
Tabell 3.13	Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser	104
Tabell 3.14	Virkesförråd per hektar fördelat på huggnings- klasser inom ägargrupper	107
Figur 3.15	Virkesförråd per hektar i äldre skog	110
Tabell 3.16	Virkesförråd per hektar fördelat på åldersklasser.....	111
Tabell 3.17	Antal levande träd per 1000 ha fördelat på diameterklass	112
Figur 3.18	Antal levande träd per hektar av träd med en diameter av minst 45 cm.....	113
Tabell 3.19	Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag och diameterklasser inom åldersklasser.....	114
Figur 3.20	Volym död ved fördelat på nedbrytningsgrad	116
Figur 3.21	Volym död ved per hektar inom landsdelar ..	116
Tabell 3.22	Volymen död ved fördelat på nedbrytningsgrad	117
Tabell 3.23	Volymen död ved fördelat på trädslag.....	118

Tabell 3.24	Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	119
Figur 3.25	Årlig avsatt tillväxt, årlig total avgång och årlig avverkning	120
Tabell 3.26	Genomsnittlig årlig avsatt resp. väderkorrigerad tillväxt fördelat på träslag	121
Tabell 3.27	Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper. Huggningsklass B3-C2	122
Tabell 3.28	Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper. Huggningsklass C3-D2	123
Figur 3.29	Färska älgbetningsskador på tallstammar	124
Tabell 3.30	Andel tallstammar med färska älgbetningsskador med ÄBIN-variabler	125
Figur 3.31	Kronutglesning hos tall	126
Figur 3.32	Kronutglesning hos gran	127

Avverkning.....129

Tabell 4.1	Årlig avverkning fördelat på landsdelar. Alla ägoslag	130
Figur 4.2	Årlig avverkning. Alla ägoslag	131
Tabell 4.3	Årlig avverkning fördelat på huggningsarter. Produktiv skogsmark	132
Tabell 4.4	Årlig avverkning fördelat på ägargrupper. Produktiv skogsmark	133
Tabell 4.5	Årlig avverkning fördelat på träslag. Alla ägoslag	134
Tabell 4.6	Genomsnittlig årlig avverkning under två femårsperioder. Fördelning på huggningsarter inom landsdelar och ägargrupper. Produktiv skogsmark	135
Tabell 4.7	Årlig areal utförd röjning fördelat på huggningsklasser inom landsdelar	137
Figur 4.8	Årlig avverkning fördelat på huggningsarter	138

Litteraturförteckning141

**VAD ÄR
RIKSSKOGSTAXERINGEN?**

1. VAD ÄR RIKSSKOGSTAXERINGEN?

Riksskogstaxeringen utför en årlig stickprovsinventering av landets skogar och är placerad vid Institutionen för skoglig resurshushållning vid SLU. Riksskogstaxeringens statistik är en del av Sveriges officiella statistik.

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

Ståndortsinventering

En översiktlig beskrivning av växtplatsens egenskaper. Uppgifterna används bland annat för att skatta växtplatsens bonitet.

Arealinventering

Registrering av en lång rad variabler, vilka bland annat beskriver det växande beståndet samt utförda och föreslagna åtgärder.

Förrådsinventering

Tillsammans med arealinventeringen är detta Riksskogstaxeringens klassiska arbetsområde. Inventeringen innefattar skattning av virkesförråd, trädslagssammansättning, åldersfördelning och tillväxt. Praktiskt innebär detta att alla träd på provytan klavas och att mätningar och bedömningar görs på provträd. Här ingår även inventering av död ved.

Flora- och faunainventering

Inbegriper inventering av växter samt särskilda objekt, exempelvis hackspettsspår och myrstackar, som har betydelse för den biologiska mångfalden.

Stubbinventering

Den årliga avverkningen uppskattas genom beskrivning av utförda avverkningar och klavning av stubbar.

1983 infördes trakter med permanenta provytor i Riksskogstaxeringens inventering som komplement till de tillfälliga trakterna. Införandet av permanenta trakter medför ökad precision i skattningar av förändringar. Radien är 10 m för de permanenta ytorna och 7 m för de tillfälliga. 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. Drygt hälften av dessa hamnar på produktiv skogsmark. 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. Trots att det är en mycket liten andel av den totala arealen som inventeras kan uppgifter med god säkerhet presenteras på läns-, landsdels- och riksnivå. Fältarbetet utförs av 15 taxeringslag.

På de permanenta provytorna utförs även Markinventeringen som är en noggrann beskrivning av markförhållandena med 10-års återinventeringsintervall. För denna ansvarar Institutionen för mark och miljö, SLU, Uppsala. Resultaten från Markinventeringen kan hämtas från deras hemsida www.slu.se/markinventeringen.

Statistik från Riksskogstaxeringen redovisas i SKOGSDATA, på vår hemsida (där många uppgifter även kan hämtas hem digitalt), artiklar i fackpress, vetenskapliga rapporter, föredrag m.m. Dessutom tas resultat fram på uppdragsbasis. Via TaxWebb kan allmänheten göra sina egna rapporter.

Information och nyheter om Riksskogstaxeringens finns på vår hemsida och resultat och statistik finns på vår statistikportal Statistik om Skog.

www.slu.se/riksskogstaxeringen
www.slu.se/skogsstatistik

A man wearing a light-colored jacket, dark trousers, and green rubber boots is standing in a forest. He is holding a clipboard and looking down at it. The forest floor is covered with moss, fallen branches, and a handheld electronic device is visible in the foreground. The background is filled with dense green foliage and trees.

NÅGOT OM NOGGRANNHETEN

Foto: Åke Bruhn, SLU

2. NÅGOT OM NOGGRANNHETEN

Riksskogstaxeringen är en stickprovsinventering, vilket innebär att redovisade uppgifter inte är sanna värden utan skattningar. Avvikelsen mellan det sanna värdet och skattningen kan delas upp i två komponenter:

Slumpmässig avvikelse

Den slumpmässiga avvikelsen sammanhänger huvudsakligen med att inventeringen är en stickprovsinventering. Virkesförrådet i hela landet har ett skattat relativt medelfel på ca 1 procent. Det motsvarande relativa medelfelet för avverkningsuppgifterna är ca 9 procent.

Systematisk avvikelse

Den systematiska avvikelsen beror främst på brister i mätningar, bedömningar och registreringar i fält.

Den slumpmässiga avvikelsen 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 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.

Den systematiska avvikelsen är svårare att få grepp om, eftersom det inte finns något facit till taxeringen. Genom kontrolltaxering erhålls dock en uppfattning om storleksordningen av vissa avvikelser. Troligtvis är virkesförrådet i hela landet underskattat med cirka 1 procent eller 34 miljoner m³sk.

För att erhålla en acceptabel säkerhet på länsnivå beräknas de redovisade uppgifterna normalt som medelvärden för den senaste femårsperioden.

För materialet 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.

**TEMA:
RIKSSKOGSTAXERINGENS
PERMANENTA PROVYTOR**

Fotograf: Ola Borin, SLU

3. TEMA: RIKSSKOGSTAXERINGENS PERMANENTA PROVYTOR

Inledning

Riksskogstaxeringen (RT) har med hjälp av en fältbaserad stickprovsinventering försörjt Sverige med statistik om skogstillståndet sedan 1923. Fältarbetet bedrivs under sommarhalvåret och har givetvis förändrats mycket under åren. De grundläggande mätmomenten är i stort sett oförändrade, men tekniska hjälpmedel och statistisk design har förändrats mycket. Från början klavades¹ träden inom ett 10 meter brett bälte, men under 1940- och 1950-talet genomfördes stora förändringar som ledde fram till den grundläggande design som används än idag (Figur 1). Sedan början av 1950-talet har inventeringen utförts på cirkulära provytor samlade i s.k. trakter i ett stickprov som täcker hela landet varje år.

Trakterna har en kvadratisk eller rektangulär form där sidlängden, 300-1800 m, ökar från söder till norr. Längs traktens sidor är 1 till 3 provytor placerade vilket innebär att trakterna totalt innehåller 4-12 provytor. I södra Sverige

utgör en trakt ett halvt dagsverke för ett fältarbetslag och i norra Sverige ett helt dagsverke. Fram till och med 1982 var alla trakter tillfälliga, dvs. provytorna inventerades endast en gång. 1983 skedde en stor designförändring då antalet tillfälliga (T) trakter halverades och ersattes med permanenta (P) trakter där tanken var att återinventera dessa vart femte år. Med införandet av P-trakter blev det möjligt att på olika sätt förbättra och öka användbarheten av inventeringen, exempelvis

- förbättra skattningar av tillstånd, förändringar och avverkning
- kvantifiera bruttoflöden av arealer mellan olika tillstånd över tid
- analysera effekter av exempelvis skogliga åtgärder eller skador
- utnyttja uppgifter om enskilda träd och provytedata över tid för att ta fram modeller för skogens utveckling

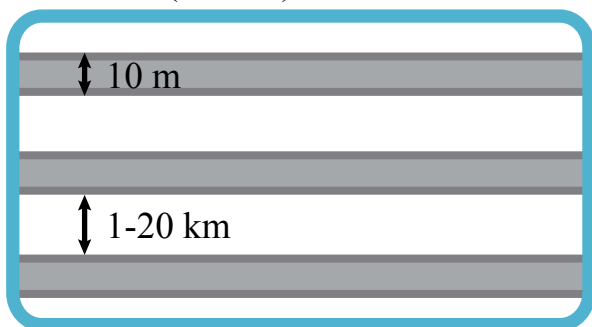


Göran Kempe
är analytiker vid
Riksskogstaxeringen

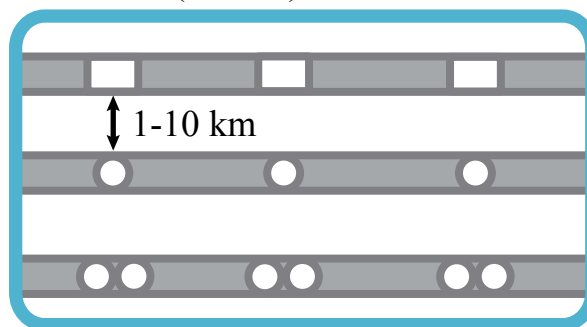


Jonas Fridman
är programchef för
Riksskogstaxeringen

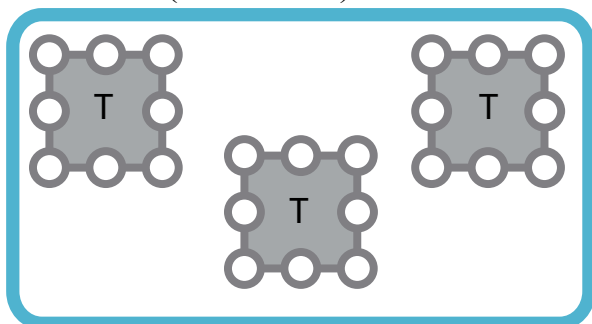
1923-29 (länsvis)



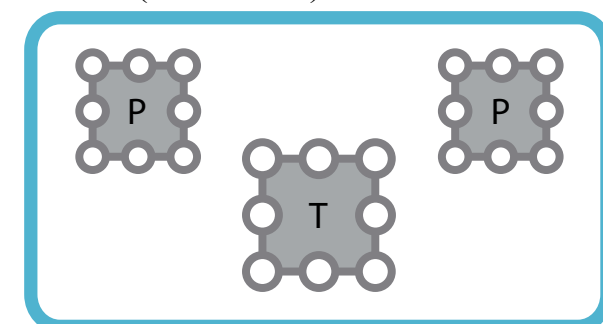
1938-52 (länsvis)



1953-82 (hela landet)



1983- (hela landet)



Figur 1. Historisk utveckling av Riksskogstaxeringens design.

¹ Trädens diameter mäts i brösthöjd, dvs. 1,3 meter ovan mark, och trädslag registreras.

Vi vill nu med några konkreta exempel - med anknytning till ovanstående punkter - visa hur informationen från RT:s permanenta provytor kan, och har, utnyttjats i olika sammanhang. Vi vill dessutom beskriva teorierna bakom RT:s nuvarande design och vår förhoppning är att detta temaavsnitt ska kunna öka förståelsen för metodiken, samt öka intresset för att använda data från RT för olika typer av analyser.

Varför permanenta provytor?

Den största anledningen till att de permanenta provytorna introducerades 1983 var det ökande intresset för att skatta förändringar, utan att försämra precisionen i tillståndsskattningarna nämnvärt (Ranneby m.fl. 1987). I Ranneby m.fl. (1987) beskrivs olika typer av skattningar och vilken optimal fördelning mellan tillfälliga och permanenta provytor som gäller för dessa:

- a) Enbart tillfälliga provytor är optimalt om vi vill skatta det genomsnittliga virkesförrådet vid tidpunkt 1 och 2
- b) Enbart permanenta provytor är optimalt om vi vill skatta förändringen av exempelvis virkesförrådet mellan tidpunkt 1 och 2
- c) En kombination av tillfälliga och permanenta provytor är optimalt om vi vill skatta såväl a) som b)

Den design som valdes för Sveriges RT fr.o.m. 1983 blev därför variant c) med hälften permanenta och hälften tillfälliga trakter. Designen tillfredsställde då kravet på förbättrade möjligheter till förändringsskattningar utan att öka kostnaderna för inventeringen alltför mycket, eller försämra användbarheten för andra tillämpningar. Ett ytterligare krav som ställdes på den nya designen var att kunna leverera data till forskning, framför allt med avseende på modeller för tillväxt och avgång. För att möta även detta behov beslutades att de permanenta ytorna skulle vara 314 m² stora, dvs. med en radie av 10 m, trots att Ranneby m. fl. (1987) visat att den optimala provytstorleken för skattning av volym är ca 150 m² (7 m radie). Det beslutades även att träden på de permanenta provytorna skulle positionsbestämmas, detta för att erhålla dataunderlag för såväl skattningar som modellutveckling för enskilda träd.

De permanenta trakterna etablerades under åren 1983-1987, dvs. en femtedel per år och planen var att utföra återinventering efter 5 år. Så skedde också när den första återinventeringen utfördes under perioden 1988-1992, men då den andra återinventeringen skulle påbörjas 1993 var det ekonomiska läget minst sagt kärvt och en minskad omfattning av fältarbetet var nödvändig. Resultatet blev bland annat en haltande återinventering av de permanenta provytorna under perioden 1993-2002. 1993 inventerades enbart permanenta provytor i södra Sverige och 1994 enbart i norra Sverige, och mellan 1995 och 2002 inventerades årligen bara hälften av de permanenta provytor som ursprungligen var tänkta att återinventeras. Detta medförde att det inte var förrän 2002 som samtliga permanenta provytor återinventerats en andra gång. Under perioden 2003-2007 återinventerades de permanenta trakter som etablerades 1983-87 (med vissa justeringar) och därefter har det femåriga återinventeringsintervallet återupprättats. I den period vi nu är inne i, 2013-2017, inventeras ytorna för 6:e gången och det totala antalet trakter är nu ca 1400 per år varav de permanenta sedan 2003 utgör två tredjedelar (Fridman m.fl. 2014).

Bättre skattningar med utnyttjande av permanenta provytor

Tillstånd

Ända sedan den första RT utfördes på 1920-talet har RT redovisat tillstånd och utveckling av landets skogar med hjälp av tillståndsskattningar. Vanligen baseras statistiken för enskilda län på data från fem år, exempelvis femårsmedelvärden för åren 2010-2014 som i årets SKOGSDATA. Medelvärden för perioden kan då sägas spegla tillståndet 2012, d.v.s. mittåret i perioden. Dessa skattningar utgörs i dag av en sammanvägning av uppgifter från det tillfälliga och permanenta stickprovet. Genom att kombinera dessa tillståndsskattningar med uppgifter om hur tillståndet på endast de permanenta provytorna har förändrats sedan föregående inventeringstillfälle, kan säkerheten i tillståndsskattningarna ökas, en möjlighet som hittills inte har utnyttjats i RT:s löpande redovisningar. Det fel som orsakas av att

Följande exempel visar på värdet av de permanenta provytorna när man ska avgöra om en viss förändring har inträffat. Som en följd av den nya skogspolitiken, där miljö- och produktionsmålen likställs, fastställdes ett antal indikatorer för miljö kvalitetsmålet Levande skogar (www.miljomal.se). Några av dessa indikatorer baseras

på uppgifter från RT, exempelvis arealen gammal skog, som definieras som skog äldre än 140 år i norra Sverige (Örebro län och norrut), och skog äldre än 120 år i södra Sverige. Målet för en indikator uttrycks vanligen som en önskvärd ökning eller att ett önskvärt tillstånd ska vara uppnått vid ett visst tillfälle, vanligen ett visst år.

Exempel: Gammal skog



Fiktivt mål för indikator: Arealen gammal skog ska öka med 5 procent mellan år 2005 och 2010.

- Arealen gammal skog i Sverige år 2005 skattas till 1 964 000 hektar (inkl. skyddad skog)
- Målet betyder alltså att en ökning med minst 98 000 hektar ska kunna påvisas för att miljömålet ska anses ha uppnåtts

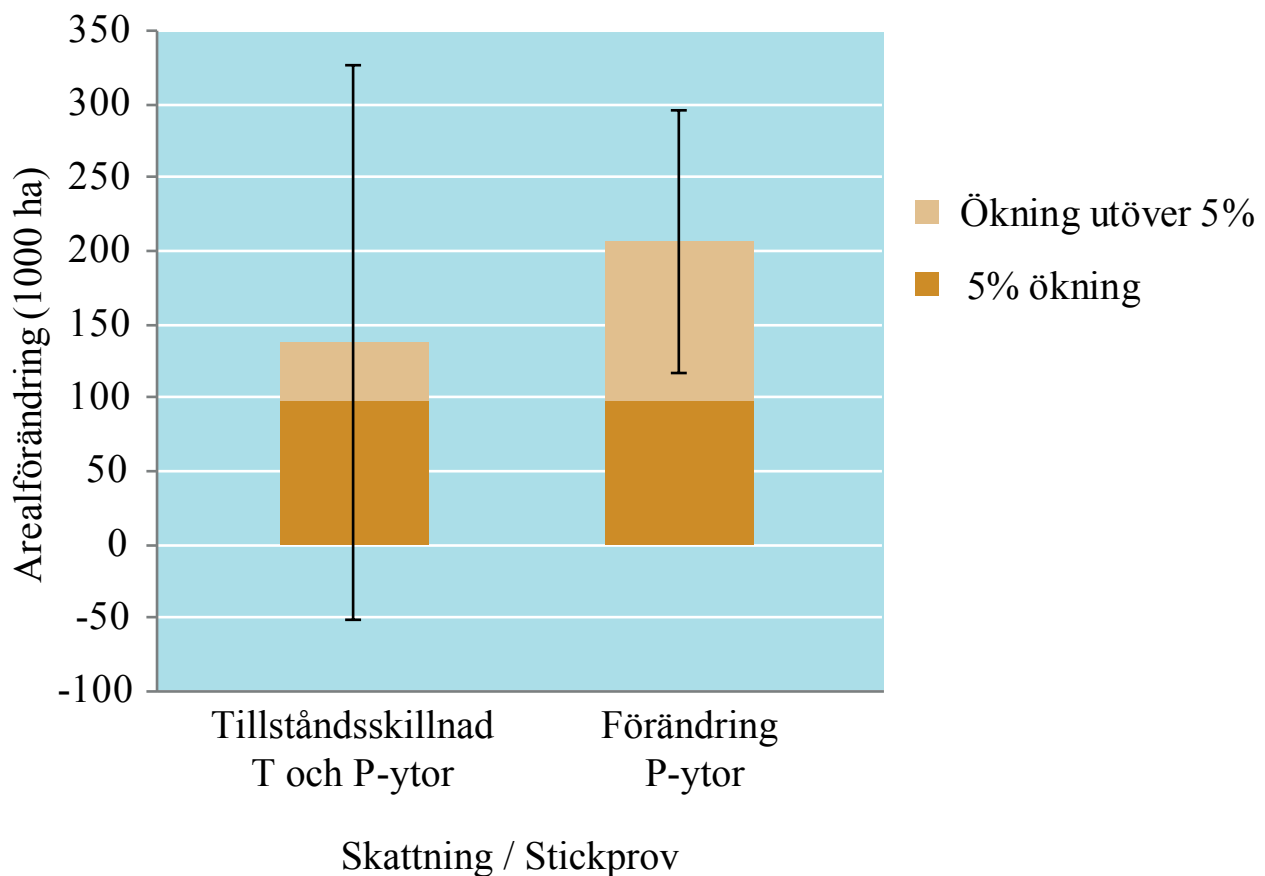
Med de två beskrivna sätten att skatta en förändring med RT, blir resultaten följande:

- a. Genom att jämföra tillståndsskattningarna avseende arealen gammal skog åren 2005 och 2010, framgår att arealen sådan skog har ökat med 138 000 hektar. Arealen har ökat med 7,0 procent, vilket skulle innebära att miljömålet har uppnåtts.
- b. En skattning av förändringen mellan åren 2005 och 2010, helt baserad på de permanenta provytorna, påvisar en ökning med 207 000 hektar, motsvarande 10,5 procent. Även detta beräkningssätt innebär alltså att miljömålet har uppnåtts.

Att dra dessa slutsatser på basis av resultat från en stickprovsinventering (eller – undersökning) kan emellertid ge helt missvisande resultat, eftersom ingen hänsyn har tagits till stickprovsfe-len. I Tabell 1 redovisas de underlag rörande starttillstånd och förändring av arealen gammal skog med tillhörande medelfel, enligt det här exemplet, som RT kan tillhandahålla. Av tabellen framgår att medelfelet till förändrings-skattningen med de permanenta provytorna är mindre än hälften så stort som medelfelet till tillståndsförändringen. Här framgår också att konfidensintervallet för skattad förändring med de permanenta provytorna ligger över miljömålets minsta ökning med 98 000 hektar (5 procent). Med detta underlag kan man alltså hävda att det har skett en statistiskt säkerställd (95 %) ökning av arealen gammal skog mellan åren 2005 och 2010 med minst 5 procent. Om man i stället beräknar förändringen från de skattade tillstånden år 2005 och 2010, kan man inte ens hävda att det skett en statistiskt säkerställd förändring över huvudtaget. Skillnaden mellan de två skattningarna av förändringen illustreras grafiskt i Figur 2.

Tabell 1. Areal gammal skog enligt miljömålsdefinitionen år 2005 (medelvärde för åren 2003-2007) och 2010 (medelvärde för åren 2008-2012), skattad förändring som tillståndsskillnad respektive enligt de permanenta provytorna , skattat medelfel samt konfidensintervall (95 %) för förändrings-skattningarna.

Stickprov	Areal 2005	Areal 2010	Fiktivt miljömål	Förändring	Medelfel	Konfidensintervall (95%)
	Tillstånd	Tillstånd	5 % ökning	2005-2010		
	1000 ha					
Tillf+Perm	1964	2102	+98	+138	96	-51 - +327
Perm			+98	+207	45	+118 - +296

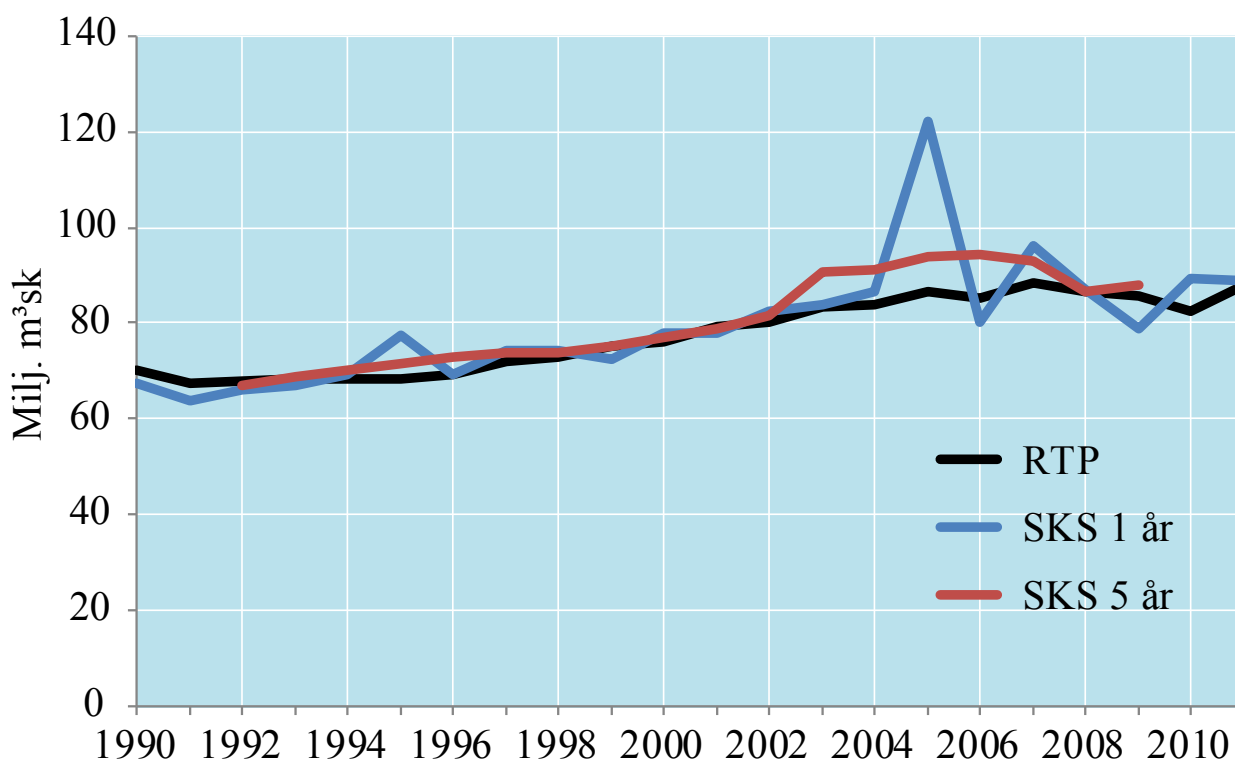


Figur 2. Förändring av areal gammal skog enligt fiktivt miljömålsdefinitionen mellan åren 2005 och 2010 skattad som förändring enligt de permanenta provytorna eller som tillståndsskillnad enligt sammanvägd areal enligt de tillfälliga och permanenta provytorna. Staplarna anger konfidensintervall (95 %) för skattad förändring.

Avverkning

Sedan mitten av 1950-talet har RT redovisat den årliga avverkningens storlek och sammansättning. Uppgifterna baseras på den så kallade stubbinventeringen, som innebär att alla stubbar efter träd som avverkats inom provytan under föregående avverkningssäsong (perioden mellan vegetationsperiodens början inventeringsåret och motsvarande tidpunkt året före) mäts in. Eftersom inventeringsmetoden förutsätter att allt ris avlägsnas från provytan, ingår inte de permanenta provytorna i denna inventering utan endast de tillfälliga provytorna, kompletterats med extra provytor, s.k. stubbytor. Inventeringsmetoden medför risk för systematisk underskattning av avverkad volym, främst på grund av att enstaka stubbar inte upptäcks. Även säsongsbedömningen kan ibland medföra systematiska fel. I RT:s kontrolltaxering inventeras en viss andel av stickprovet ytterligare en gång. Jämförelser mellan den ordinarie inventeringen och kontrollen har visat att RT:s stubbinventering underskattar den avverkade volymen i storleksordningen 5-6 procent (Daamen 1980).

Med de permanenta provytorna ges helt nya möjligheter att skatta avverkningens storlek och sammansättning mellan inventeringstillfällena. Alla träd med en diameter av minst 4 cm i brösthöjd koordinatsätts och vid återinventering anges om trädet har avverkats sedan föregående inventeringstillfälle, varför avverkningen under varje femårsperiod kan bli mycket säkert bestämd. I en analys där avverkning enligt de permanenta provytorna och stubbinventeringen under motsvarande period jämfördes, kunde bl. a. den systematiska underskattningen i stubbinventeringens avverkningsnivå jämfört med de permanenta provytorna uppskattas till 7 procent (Kempe 2014). I studien jämfördes även årlig avverkad volym enligt RT:s permanenta provytor med Skogsstyrelsens officiella avverkningsstatistik. Med undantag för enstaka år eller perioder med extrema volymer stormfälld skog, särskilt i anslutning till stormen Gudrun under februari år 2005 i Götaland, kunde inte några betydande skillnader i avverkningsnivå noteras (Figur 3).



Figur 3. Årlig avverkad volym enligt Skogsstyrelsen (SKS, som årsvis och som glidande femårsmedelvärde) och Riksskogstaxeringens permanenta provytor (RTP, utjämnning av periodvisa volymer). Alla ägoslag.



Bild 2. De permanenta provytorna förbättrar Riksskogstaxeringens avverkningsstatistik.
Foto: Åke Bruhn, SLU.

Genom att komplettera uppgifterna om årlig avverkning enligt stubbinventeringen med uppgifter om avverkning under säsong 1 enligt de permanenta provytorna, kan dessa även utnyttjas för att öka precisionen i RT:s statistik över årlig avverkning. De här nämnda möjligheterna att utnyttja information om avverkning på de permanenta provytorna har medfört följande förbättringar av RT:s avverkningsstatistik under senare år:

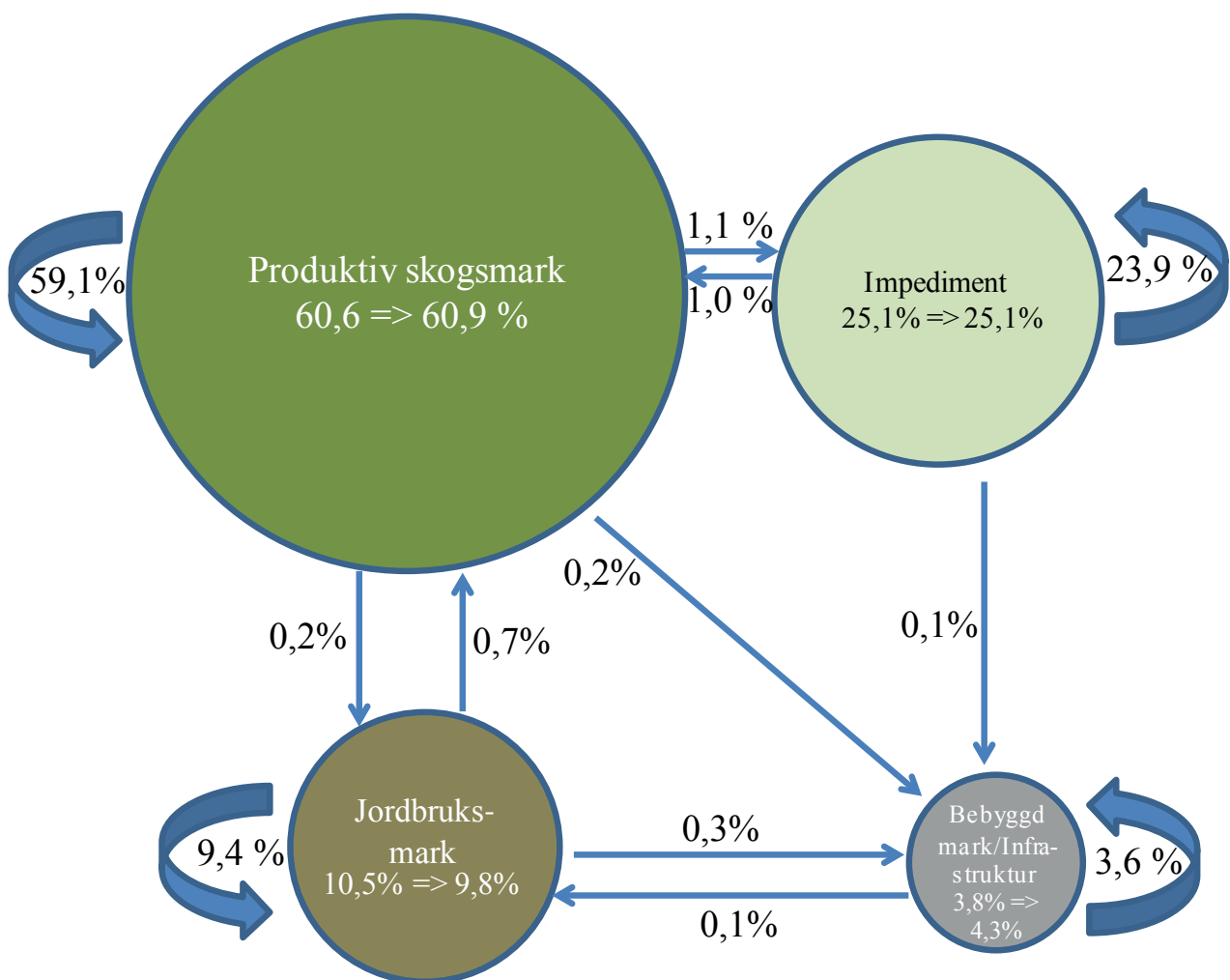
- relativt medelfel för årlig avverkad volym har minskat från ca 11 till 8,5 procent
- relativt medelfel för genomsnittlig årlig avverkad volym under en femårsperiod har minskat från 5,3 till 4,3 procent
- genom att justera för den systematiska underskattningen i stubbinventeringens uppgifter om avverkad volym, erhålls avverkningsstatistik från RT med väsentligt mindre systematiska fel jämfört med tidigare

Bruttoflöden av arealer

Ägoslagsförändringar

I vissa sammanhang kan det vara värdefullt att veta hur arealer av en viss beskaffenhet förändras över tid. Man kan exempelvis vara intresserad av hur stor areal produktiv skogsmark som har tagits i anspråk för annan markanvändning, t.ex. bebyggelse. Med tillfälliga provytor kan endast arealer med olika ägoslag vid olika tidpunkter skattas, där skillnaderna mellan tillståndsskattningarna ger information om vad vi kan kalla nettoflödet mellan två tidpunkter.

Som nämnts tidigare kan RT:s permanenta provytor användas för mer precisa förändringsskattningar, men vi kan med dessa ytor även studera flöden av arealer mellan de olika ägoslagen under en viss period. I Figur 4 illustreras arealflöden under en 25-årsperiod, 1985-2010, mellan fyra klasser av ägoslag; Produktiv skogsmark, Impediment (ägoslagen myr, berg, fjällbarrskog, fjäll, och annan mark), Jordbruksmark (naturbete och åker) och Bebyggd mark/Infrastruktur (bebyggd mark, vägar, järnvägar och kraftledning inom skogsmark). Den produktiva skogsmarken är



Figur 4. Ägoslagens andel av total landareal (uppgifter inom respektive cirkel) samt flöden av arealer mellan olika ägoslag (uppgifter vid respektive pil) under perioden 1985-2010. Uppgifterna avser procent av Sveriges totala landareal 2010 utanför 2013 års gränser för Nationalparker, Naturreservat och Naturvårdsområden (36,5 miljoner ha). Summan av alla flöden=100 procent. Endast enskilda flöden > 0,06 procent, dvs ca 22 000 ha, inkluderade i figuren.



Bild 3. Ägoslagsflöde från produktiv skogsmark till bebyggd mark. Fotograf: Göran Kempe, SLU.

relativt sett mest oförändrad; 97 procent av den areal som 1985 var produktiv skogsmark är fortfarande produktiv skogsmark år 2010. Störst relativ förändring finner vi för jordbruksmarken, där endast 90 procent av arealen jordbruksmark fortfarande är jordbruksmark 25 år senare, en minskning med ca 250 000 ha, framför allt beroende på en överföring till Produktiv skogsmark. Vi kan även se att ökningen av Bebyggd mark/Infrastruktur till stor del orsakats av exploatering av Produktiv skogsmark och Jordbruksmark.

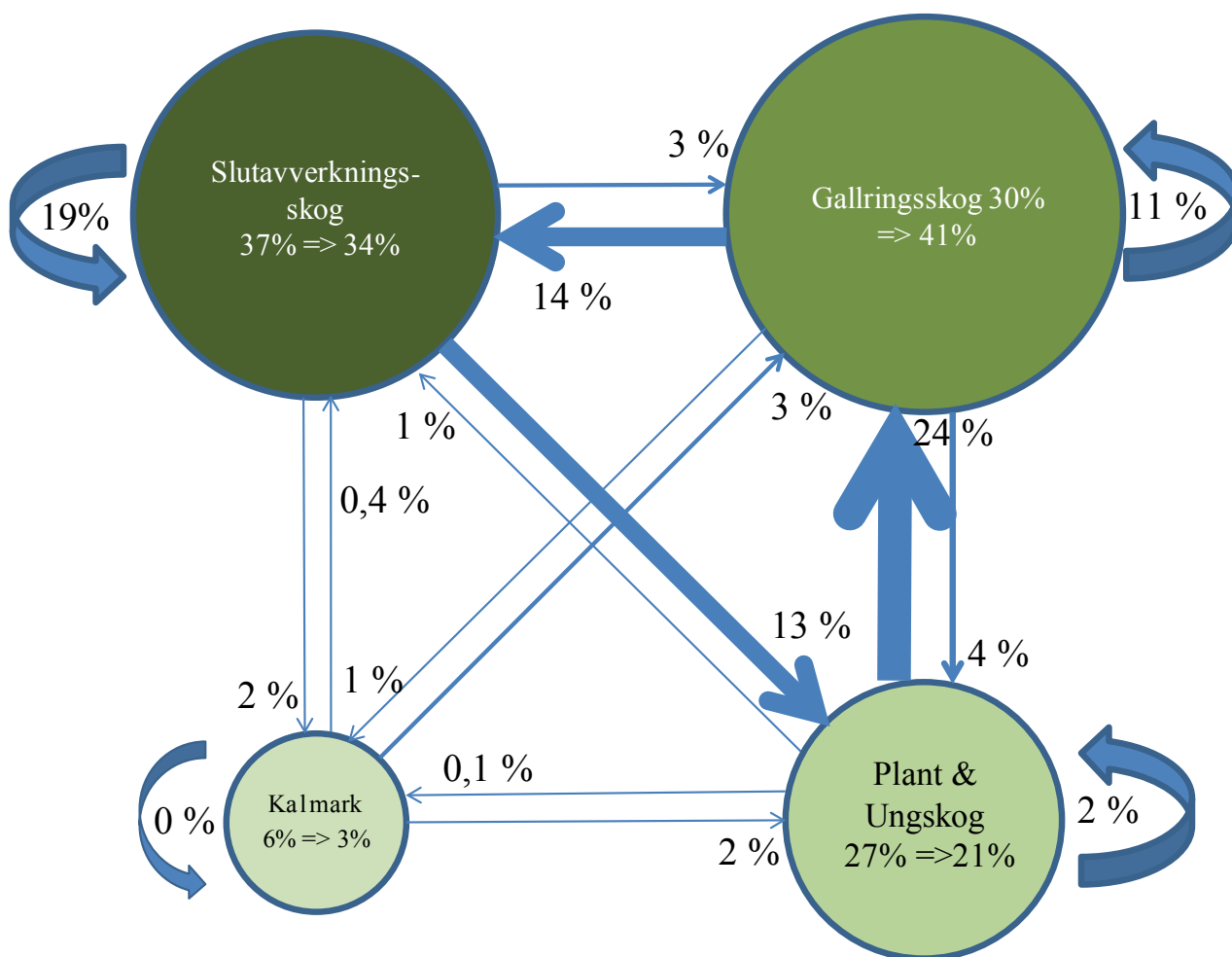
Orsaker till flödet av arealer mellan Produktiv skogsmark och Impediment, 1,0 respektive 1,1 procent är svårbedömd. Det kan vara en effekt av bedömnings- och gränsdragningsproblematik där gränsen en tillväxtpotential på 1 m³sk/ha och år, som gäller för Produktiv skogsmark, kan vara svår att exakt bestämma. Att inventerare gör lika bedömningar kan då leda till att arealer byter ägoslag utan att en faktisk förändring har skett.

Förändring inom den produktiva skogsmarken

Inom skogsbruket är man van att arbeta med långa tidshorisonter. Som exempel så varierar Skogsvårdslagens gräns för lägsta ålder för föryngringsavverkning från 100 år på låga boniteter i norra Sverige till 45 år för höga boniteter i södra Sverige. Det tar alltså minst uppåt 100 år innan det går att föryngringsavverka ett skogsodlat hygge i norra Sverige medan det kan räcka med 45 år i södra Sverige. Med detta i minne ska vi i följande avsnitt studera dynamiken under en 25-årsperiod inom den produktiva skogsmarken avseende fördelning och flöden av huggningsklasser, som till skillnad från exemplet ovan med ägoslag påvisar en betydligt större förändring och omsättning under perioden 1985-2010. Indelningen av skogsbestånd i huggningsklasser

görs med avseende på skogsbeståndets utvecklingsgrad (se detaljerade definitioner på sid 41 i Skogsdata 2015). Om träden i beståndet växer normalt kommer vi över tid att ha en övergång mellan de fyra huggningsklasserna; från kalmark direkt efter en föryngringsavverkning, via plant- och ungskog och gallringsskog, till slutavverkningsskog då lägsta ålder för föryngringsavverkning är uppnådd och föryngringsavverkning är tillåten.

I Figur 5, där vi illustrerar beräkningar av flöden och tillstånd med data från de permanenta provytorna får vi en tydlig bild av vad som hänt under 25-årsperioden. Vi får dessutom förklaringar till varför fördelningen på huggningsklasser mellan 1985 och 2010 har förändrats. Så mycket som 24 procent av den totala produktiva skogsmarksa-



Figur 5. Den produktiva skogsmarkens fördelning på huggningsklasser 1985 och 2010 samt flöde av arealer mellan huggningsklasserna under perioden. Samtliga procentuppgifter avser procent av total produktiv skogsmarksareal 2010 utanför 2013 års gränser för Nationalparker, Naturreservat och Naturvårdsområden (22,5 miljoner ha). Summan av alla flöden=100 procent.



Bild 4. Registrering med hjälp av datasamlare. Fotograf: Ola Borin, SLU.

realen har övergått från plant- och ungskog till gallringsskog. Detta tillskott, tillsammans med ytterligare 6 procent från andra huggningsklasser, samtidigt som utflödet från gallringsskog till andra huggningsklasser bara varit 19 procentenheter, har lett till att gallringsskog nu är den enskilt största huggningsklassen, 41 procent av den produktiva skogsmarksarealen. Värt att påpeka är att gallringsskog är den enda huggningsklassen som ökat i andel, övriga har minskat.

Den andel av arealen som inte bytt huggningsklass, utan som är kvar i samma utvecklingsgrad efter 25 år, uppgår till knappt en tredjedel av arealen. Den arealen hittas i stort sett uteslutande i gallrings- och slutavverkningsskog, som ju är de klasser där arealerna stannar längst.

Konsekvensberäkningar

Skogliga konsekvensanalyser

Informationen från upprepade inventeringstillfällen av permanenta provtytor ger även helt unika möjligheter till analyser jämfört med invente-

ringsdata från engångsinventerade provtytor. Ytterligare ett exempel på detta är olika sätt att förbättra modeller för framskrivning av tillståndet i dagens skogar. Ända sedan 1970-talet har det inom Skogshögskolan och sedermera SLU utvecklats applikationer där skogarnas utveckling under givna förutsättningar kan beskrivas och analyseras. För nationella och regionala applikationer utgörs startläget normalt av tillståndet enligt RT:s provtytor, vilka via givna förutsättningar avseende skogsvård och avverkning skrivs fram, exempelvis 100 år. I det senaste systemet, Heureka (Wikström m.fl. 2011), har data från RT:s permanenta provtytor dessutom använts för att utveckla några av de viktigaste modellerna för framskrivning av tillståndet:

- Tillväxtfunktioner för enskilda träd och provtytor
- Inväxningsfunktioner, d.v.s. funktioner för beräkning av tillskottet av nya träd på provtytorna
- Avgångsfunktioner som anger vilka träd som i beräkningarna dör av naturliga orsaker

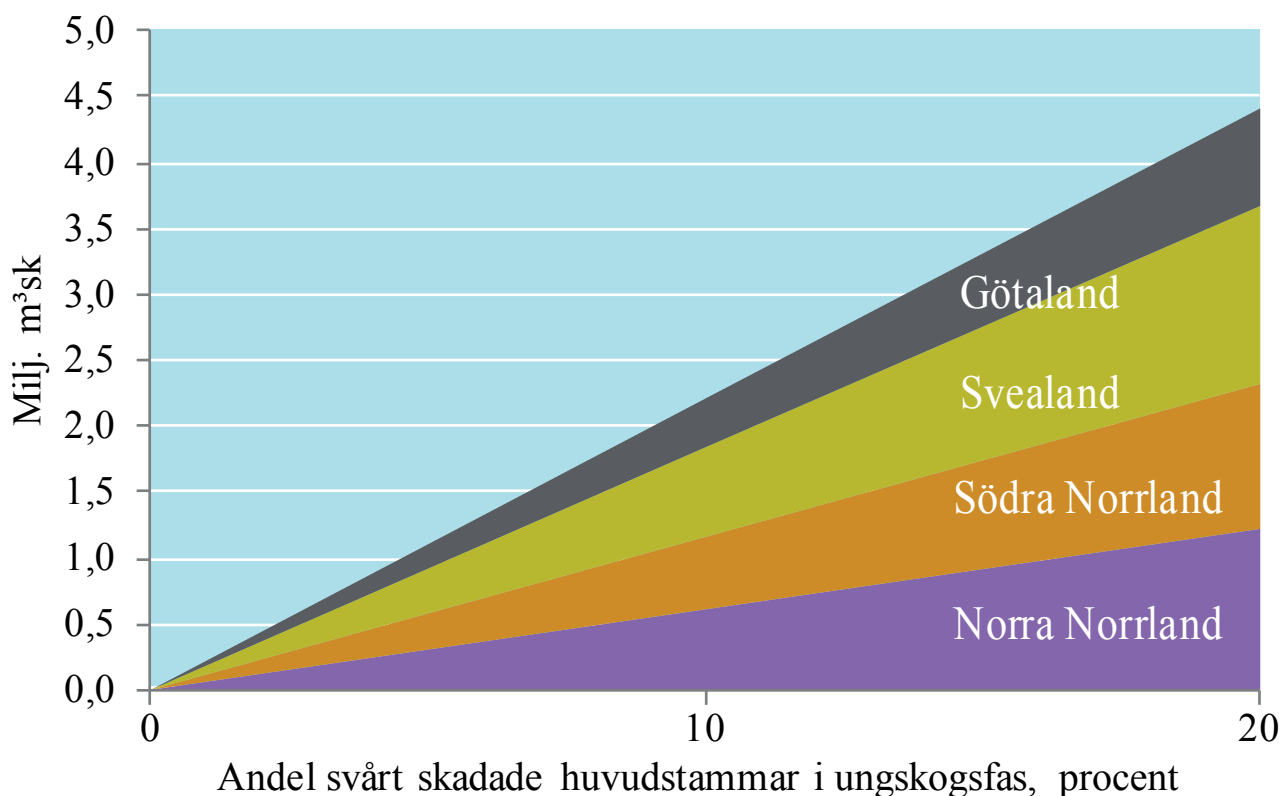
Älgskador medför tillväxtförluster

Ett annat exempel på en analys som möjliggjorts med data från återinventerade permanenta provytor är en studie av älgskadornas långsiktiga effekter på volymproduktionen i landets skogar (Kempe 2012). Här gjordes beräkningar av hur älgskadornas omfattning enligt RT:s älgskadeinventering på provytor i tallungskog 1983-1987 påverkade volymen vid återinventering 20 år senare, d.v.s. 2003-2007. Genom framskrivning i 60 år av ytornas tillstånd med hjälp av Heureka, kunde älgskadornas inverkan på volymproduktionen i den äldre skogen skattas. Med framtagna funktionssamband för yngre och äldre skog tillämpade på RT:s provytor dominerade av tall, kunde sedan den årliga förlusten i volymproduktion vid olika nivåer på älgskadorna under beståndens ungskogsfas uppskattas (Figur 6).

De skattade sambanden mellan skadegrad och förlust i volymtillväxt bygger på den älgskadeinventering som RT tillämpade under perioden 1983 – 2002. I slutet av denna period låg skadenivån för svårt skadade huvudstammar på ca 5 procent, vilket ger en minskad årlig

volymtillväxt i intervallet 1,0–1,5 miljoner m³sk. Denna tillväxtförlust förutsätter att även de äldre tallskogarna har skadats av älg i motsvarande omfattning under ungskogsfasen. Från år 2003 inventeras älgskador i RT efter samma principer som i Skogsstyrelsens ÄBIN-inventeringar. Resultaten från RT:s tidigare älgskadeinventering och ÄBIN går inte att jämföra, varför det kan vara svårt att ange hur stora tillväxtförluster som dagens skadenivåer enligt ÄBIN kan orsaka. En jämförelse av älgskadenivåerna över tid visar att den har varit hög under hela 2000-talet och i nivå med den skadesituation som rådde vid sekelskiftet, varför den långsiktiga, årliga förlusten i volymproduktion orsakad av älgskador kan uppskattas till 1.0-1,5 miljoner m³sk.

Det ska poängteras att den här uppskattade förlusten i volymproduktion orsakad av älgskadorna är den som tillkommer utöver dålig föryngring och andra tillväxtnedläggande skador som exempelvis snöbrott och snöskytte. Förlusten på grund av älgskadorna gäller även förutsatt att skogsskötselåtgärder som normalt görs för att minimera effekterna av skador

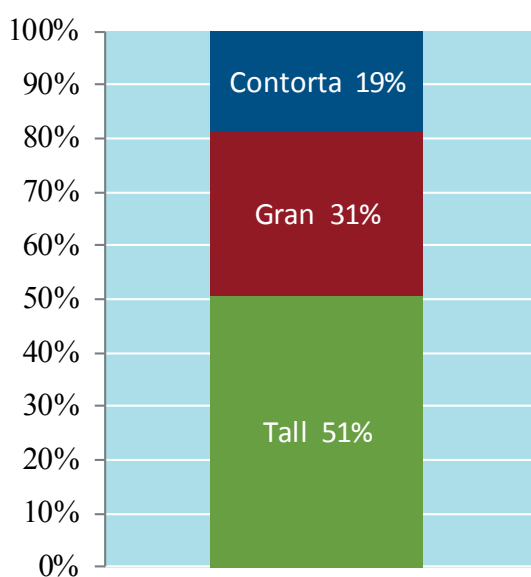


Figur 6. Skattad årlig förlust av volymproduktion vid olika antaganden om älgskadornas omfattning på huvudstammar under ungskogsfasen, milj m³sk.



Bild 5. Älgskador i tallungskogen kan medföra både tillväxtnedsättning och ändrad trädslagssammansättning. Fotograf: Göran Kempe, SLU.

i ungskog har gjorts. Genom exempelvis trädslagsval och val av oskadade stammar vid röjning kan skadeeffekterna minskas och i extremfall kan även omplantering av totalskadade bestånd krävas.



Figur 7. Den skogsodlade arealens fördelning på skogsodlat trädslag under perioden 1983-1987. Procent.

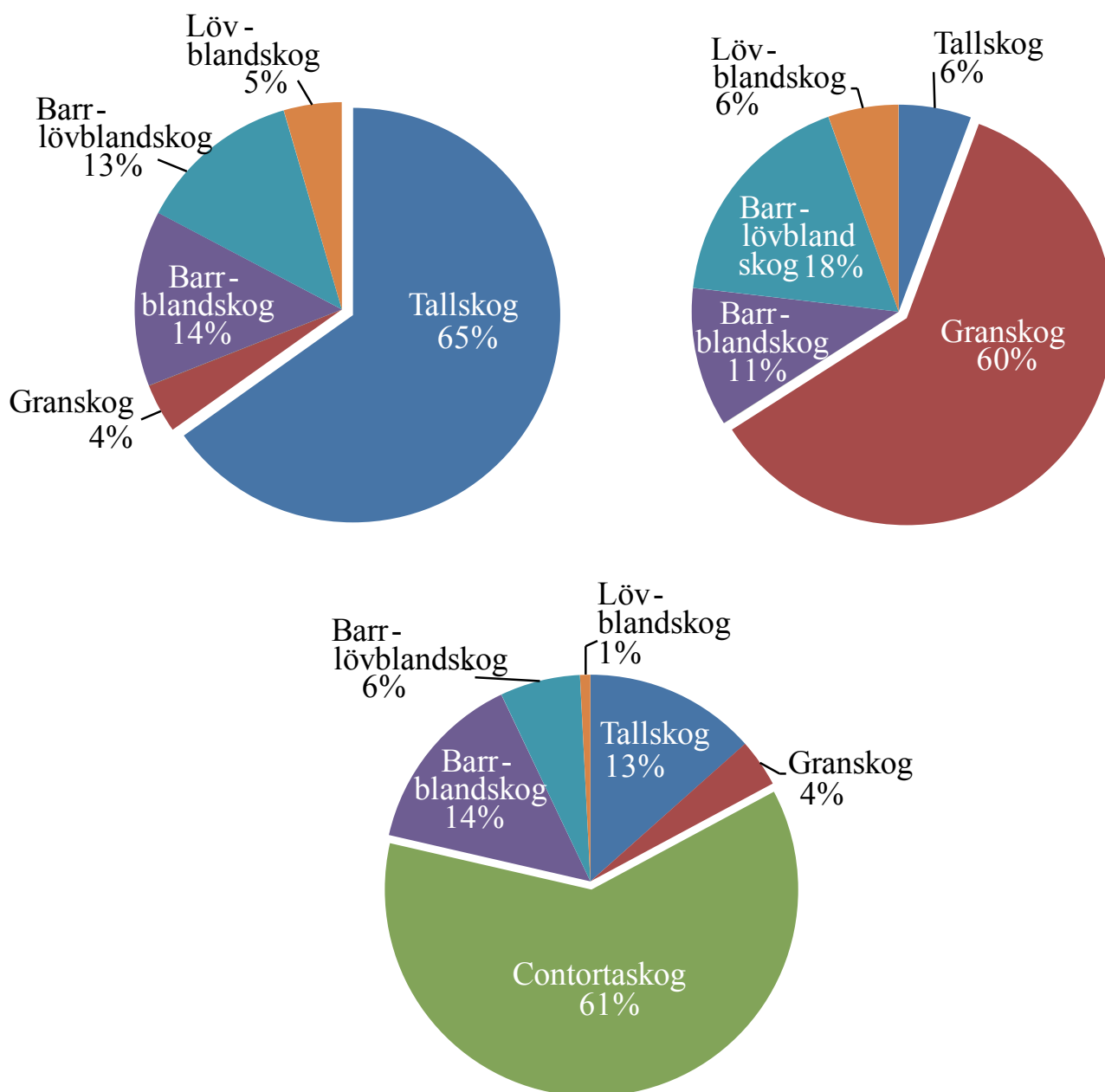
Hur påverkar trädslagsval vid skogsodling framtida trädslagssammansättning?

Val av trädslag vid plantering eller sådd, påverkar självfallet den nya skogens egenskaper. För att studera i vilken omfattning den nya skogen kan formas har dagens skogstillstånd avseende trädslagssammansättning studerats med hjälp av data från RT:s permanenta provytor där skogsodling genomfördes under perioden 1983-1987.

Totalt skogsodlades det under femårsperioden ca. 950 000 hektar, dvs. årligen ca. 190 000 hektar. Val av trädslag på den skogsodlade arealen framgår av Figur 7; tall skogsodlades på drygt 50 procent av arealen, gran på 31 procent och contortatall på 19 procent av arealen.

I Figur 8 kan trädslagssammansättningen 25 år efter skogsodlingens utförande studeras. Här har samma definitioner av beståndstyper som i Tabell 3.1 i Skogsdata 2015 använts. Som exempel kan nämnas att andelen tall måste vara minst 65 procent för att beståndstypen ska

bli Tallskog. Vi kan konstatera att oberoende av vilket trädslag som planterades eller såddes så utvecklades mellan 35 och 40 procent av arealen till andra beståndstyper än de som definieras enbart av det vid skogsodling använda trädslaget.



Figur 8. Beståndstyp 2008-2012 för arealer planterade eller sådda 1983-1987 med tall (övre vänstra figuren), gran (övre högre figuren) och contorta (nedre figuren).

Bild 6. Hanblommor Contortatall.
Fotograf: Ola Borin, SLU.



Mellan 35 och 40
procent av arealen
utvecklas till en
annan beståndstyp än
den som skapades vid
skogsodlingen

En mängd olika faktorer har naturligtvis samverkat under de 25 år som gått och påverkat den trädslagssammansättningen vi kan observera idag:

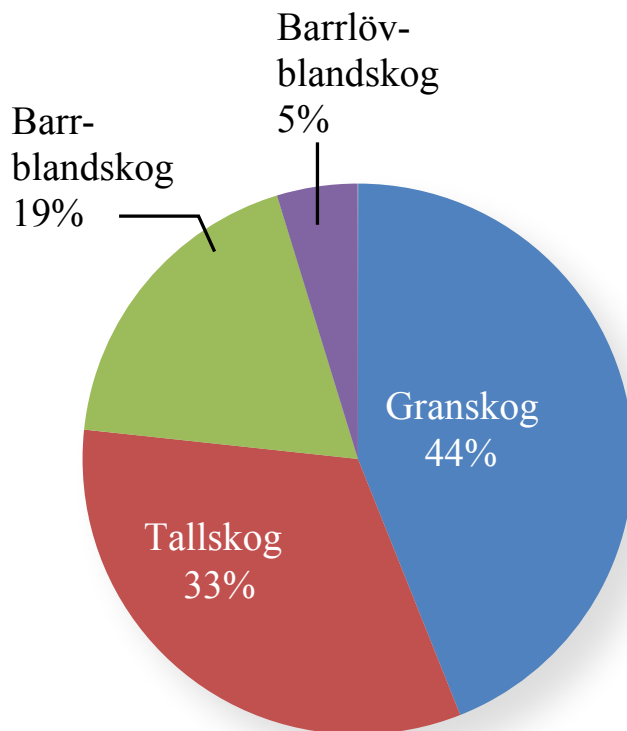
- Själsådd av andra trädslag än det skogsodlade
- Skadegörare på skogsodlade plantor och frön
- För ståndorten inoptimalt trädslagsval
- Dåligt plant- eller frömaterial
- Dålig eller ingen markberedning
- Inoptimalt valda planterings- eller såddpunkter

Sammantaget kan vi konstatera att det för en skogsägare kan vara svårt att exakt styra trädslagssammansättningen i den framtida skogen.

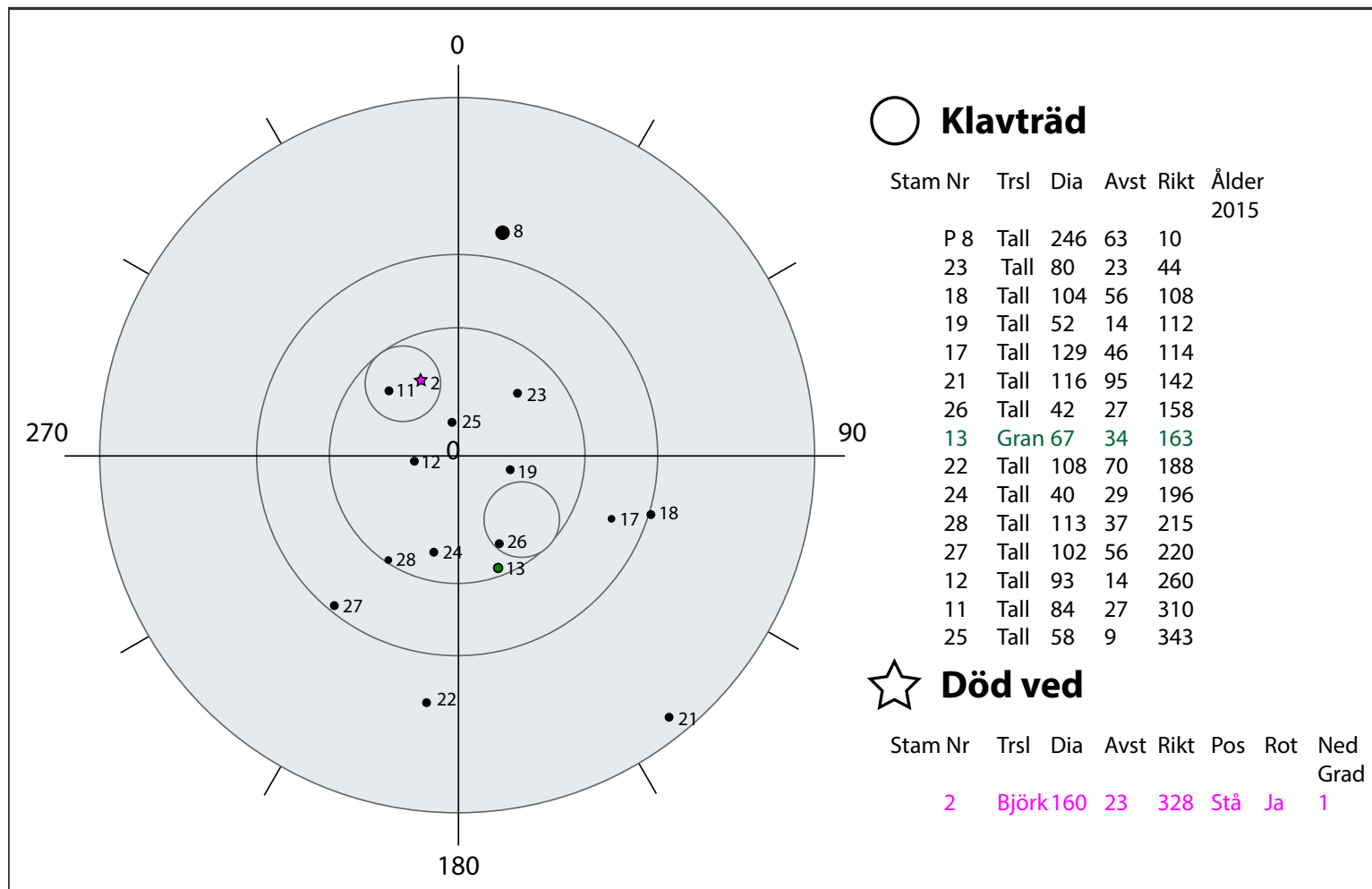
Vilken typ av skog avverkades och skogsodlades med contorta?

Det går även att ”blicka bakåt” med hjälp av de permanenta provytorna. Ett givet tillstånd idag kan analyseras med avseende på tillståndet för 25 år sedan. Som ett exempel kan vi beskriva de beståndstyper som slutavverkades efter perioden 1983-1987 och därefter skogsodlades med contorta. Här begränsas dock analysen till de arealer där andelen contorta 2008-2012 utgjorde minst 5 procent. Helt misslyckade föryngringar där det inte finns några spår av contorta ingår alltså inte.

Att contorta framför allt skogsodlats på arealer som innan slutavverkning utgjordes av granskog framgår tydligt av Figur 9. Knappt hälften av den studerade arealen, eller 44 procent, utgjordes av f.d. granskog och en tredjedel av f.d. tallskog. Endast 5 procent av arealen utgjordes av skog som innan avverkning karakteriserades som barrlövblandskog, dvs. med lövandelar på 35-65 procent.



Figur 9. Beståndstyp 1983-1987 för arealer där det 2008-2012 registrerats förekomst av contorta.



Figur 10. Riksskogstaxeringens permanenta provytor med koordinatsatta träd ger ett unikt underlag för forskning.

Forskning

En av ursprungsidéerna med RT:s permanenta provytor var att de skulle kunna nyttjas för forskning. Så har också skett, och en tydlig trend är att forskningsanvändningen ökar. Inte minst när det gäller att belysa mångfaldsfrågor och skogsbrukets effekter på den biologiska mångfalden. Ett viktigt skäl till att denna typ av användning ökar är att tidsserien blir allt längre vilket ökar informationsvärdet. Vi listar här ett axplock av forskningsresultat baserade på de permanenta provytorna:

- Näringsinnehåll i barrträd (Ericsson m.fl. 1993)
- Studie om återinventeringsintervall för permanenta provytor (Ranneby & Rovainen 1995)
- Riskmodeller för snö- och vindskador (Valinger & Fridman 1997)
- Avgångsfunktioner (Fridman & Ståhl 2001)
- Funktioner för biomassa under mark (Petersson & Ståhl 2007)
- Kolbalansberäkningar (Melin, Petersson & Egnell 2010)
- Hänsyn efter slutavverkning (Kruyz m.fl. 2013)
- Metoder för uppdatering av existerande skattningar med data från nya observationer (Ehlers m.fl. 2013)
- Mer ekosystemtjänster i skog med flera trädslag (Gamfeldt m.fl. 2013).
- Utvärdering av tillväxtfunktioner (Fahlvik, Elfving & Wikström 2014)
- Analys av strukturella förändringar i skyddade skogar (Hedwall & Mikusinski 2015)

Sammanfattning

Ända sedan mitten av 1920-talet har vi kunnat följa skogarnas utveckling med hjälp av statistik från Riksskogstaxeringen (RT), en riktäckande stickprovsinventering. Stickprovets utformning och de fältbaserade mätningarna har givetvis förändrats över tid. Designen har utvecklats från en bältesinventering till dagens stickprovsinventering med provytor samlade i kluster, så kallade trakter. Mellan 1953 och 1982 utgjordes stickprovet av trakter som inventerades en gång, benämnda tillfälliga trakter, fr.o.m. 1983 av en kombination av tillfälliga och permanenta trakter, där de senare återinventeras med 5-10 års intervall.

Anledningen till införandet av permanenta trakter med upprepade mätningar av samma provytor och träd var att öka inventeringens användbarhet i olika avseenden..

I detta temaavsnitt visas exempel på hur informationen från de permanenta provytorna (P-tytor) kan utnyttjas för att förbättra statistiken och öka användbarheten av RT:s data.

Bättre skattningar av förändringar, tillstånd och avverkning

Genom att utnyttja informationen från P-tytorna kan medelfelet för skattningar av förändringar mer än halveras, medan medelfelet för tillståndsskattningar kan sänkas med ca 20 procent. En kombination av stubbinventeringens data med data om avverkade träd på P-tytorna har medfört att det relativa medelfelet för årlig avverkad volym kunnat sänkas från ca 11 till 8,5 procent. Därtill har analyser om avverkningens storlek på P-tytorna jämfört med stubbinventeringen gett underlag till att justera för den systematiska underskattning av avverkad volym som stubbinventeringen medfört.

Kvantifiering av bruttoflöden av arealer mellan olika tillstånd över tid

Med P-tytor kan analyser av arealflöden mellan två tidpunkter göras som bl.a. kan visa hur arealerna av ägoslagsgrupperna produktiv skogsmark, impediment, jordbruksmark och bebyggd mark/infrastruktur har förändrats

under perioden 1985-2010. Även betydande flöden av arealer mellan ägoslagsgrupperna under perioden kan analyseras.

På liknande sätt illustreras dynamiken i skogstillståndet med arealflöden mellan olika utvecklingsgrader för skogen, grupperade i huggningsklasserna slutavverkningsskog, gallringsskog, plant- och ungskog och kalmare. Jämfört med ägoslagen, har det här skett mycket större förändringar i arealer mellan 1985 och 2010, och flödena mellan klasserna är också mycket större.

Konsekvensberäkningar

Med data från RT:s återinventerade permanenta provytor har man tillgång till äkta tidsserier som visar utvecklingen för provytor och enskilda träd under olika förhållanden. Sådana data har bl.a. använts för utveckling av modeller för trädens tillväxt och avgång som nu används i SLU:s senaste system för analyser av skogens utveckling under olika förutsättningar, Heureka.

Älgskadorna och dess effekter på tillväxt och ekonomi har varit aktuella under lång tid.

I en studie analyserades sambandet mellan älgskadornas omfattning på RT:s P-tytor i tallungskog 1983-1987 och volymen 20 år senare d.v.s. 2003-2007 (Kempe 2012). Vidare kunde Heureka-systemet utnyttjas för att beräkna tillväxtförluster under resten av omloppstiden. Resultaten pekar på årliga tillväxtförluster i storleksordningen 1,0-1,5 milj. m³sk med dagens skadenivåer.

Vi redovisar även hur data från P-tytorna kan användas för att studera hur använt trädslag vid skogsodling har påverkat trädslagssammansättningen 25 år senare, och för att få information om vilka typer av skogar som har avverkats och ersatts med contortaskogar.

Summary

Since the middle of the 1920's we have been able to follow the development of Sweden's forests through statistics from the Swedish National Forest Inventory (NFI). The design of the Swedish NFI has changed considerably over the years, from a strip based inventory at the start, to today's clustered sample plot design. Since 1983 a combination of temporary and permanent sample plots has been used. The permanent sample plots have been resampled with a 5-10 years interval.

Permanent sample plots with regular re-measurement were introduced to improve different areas of analysis.

In this themed chapter several examples of how the permanent sample plots (P-plots) can be used to improve the accuracy or broaden the application of the Swedish NFI's data are shown.

Improved estimation of change, status and fellings

By using the information from P-plots when estimating change between two time points it is possible to reduce the coefficient of variation by half and for estimates of status by ca 20 percent. If P-plot data is combined with the stump data the coefficient of variation for estimates of felled volume can be reduced from 11 to 8.5 percent.

Quantifying the flow of area between landuse classes over time

Using data from the Swedish NFI's P-plots it is possible to analyse the flow of areas between two points in time. For example changes in the landuse classes productive forest land, impro-ductive forest land, arable and grazed land and urban land/infrastructure can be studied for the period 1985-2010 along with the areas that have moved between these classes during the same period.

Forest resource analyses

The Swedish NFI's P-plots provide data about real changes in the forest landscape along

with data about the development of individual trees. This data can be used to create models of tree growth and drain within SLU's latest system for long-term forest resource analysis; Heureka.

The physical and financial damage from elk grazing in Sweden's forests are both well established and long term. Data is presented from a study using the Swedish NFI's P-plots from within young pine forests for the periods 1983-1987 and 2003-2007 (Kempe 2012). The Heureka system could then be used to calculate the future effects of this grazing. The results point to a reduction in growth of 1.0-1.5 million m³ based upon the current levels of grazing.

Also shown in this themed chapter are data from the P-plots showing how the species distribution within planted plots develops over time and also which forest types have been replaced by Lodgepole pine.

Källhänvisning

- Daamen, W., 1980: Kontrolltaxeringen åren 1973-1977. Resultat från en kontroll av datainsamlingen vid Riksskogstaxeringen. Sveriges lantbruksuniversitet, Inst. för skogstaxering, Umeå. Rapport Nr 27
- Ehlers, S., Grafström, A., Nyström, K., Olsson, H. och Ståhl, G. 2013. Data assimilation in stand-level forest inventories. *Canadian Journal of Forest Research*, 43 (12), 1104-1113.
- Ericsson, A., Nordén, L-G., Näsholm, T. och Walheim, M. 1993. Mineral nutrient imbalances and arginine concentrations in needles of *Picea abies* (L.) Karst. from two areas with different levels of airborne deposition. *Trees* 8 (2), 67-74.
- Fahlvik N., Elfving B. och Wikström P. 2014. Evaluation of growth models used in the Swedish Forest Planning System Heureka. *Silva Fennica* 48 (2) 17 p.
- Fridman, J. och Ståhl, G. 2001. A three-step Approach for Modelling Tree Mortality in Swedish forests. *Scand. J. For. Res.* 16: 455-466.

- Fridman J., Holm S., Nilsson M., Nilsson P., Ringvall A. H. och 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://www.silvafennica.fi/article/1095>
- Gamfeldt L., Snäll T., Bagchi R., Jonsson M., Gustafsson L., Kjellander P., Ruiz-Jaen M.C., Fröberg M., Stendahl J., Philipson C.D., Mikusinski G., Andersson E., Westerlund B., Andrén H., Moberg F., Moen J., Bengtsson J. 2013. Higher levels of multiple ecosystem services are found in forests with more tree species. *Nature Communication*. 4:1340.
- Hedwall, P-O. och Mikusinski, G. 2015. Structural changes in protected forests in Sweden: implications for conservation functionality. *Canadian Journal of Forest Research*. 45: 1-10.
- Kempe, G. 2012. Älgskadornas inverkan på volymproduktionen i landets skogar. – Resultat baserade på Riksskogstaxeringens permanenta provytor. Arbetsrapport 312. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå. http://pub.epsilon.slu.se/9240/1/Kempe_G_121116.pdf
- Kempe, G. 2014. En jämförelse av skattad avverkning med Riksskogstaxeringens stubbinventering och permanenta provytor. Arbetsrapport 408. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå.
- Kruys, N., Fridman, J., Götmark, F., Simonsson, P. och Gustafsson, L. 2013. Retaining trees for conservation at clearcutting has increased structural diversity in young Swedish production forests. *Forest Ecology and Management* 304, 312–321.
- Melin, Y., Petersson, H. och Egnell, G. 2010. Assessing carbon balance trade-offs between bioenergy and carbon sequestration of stumps at varying time scales and harvest intensities. *Forest Ecology and Management*, 260 (4), 536–542.
- Norgren, O. och Elfving, B. 1995. Tall eller contorta – valet mellan stabilitet och tillväxt avgör. FaktaSkog nr 15. Institutionen för skogsskötsel, SLU, Umeå. <http://www.slu.se/PageFiles/33707/1995/4S95-15.pdf>
- Petersson, H. och Ståhl, G. 2007. Functions for below-ground biomass of *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Betula pendula* and *Betula pubescens* in Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research* 21 (S7), 84-93.
- Ranneby, B., Cruse, T., Hägglund, B., Jonasson, H. och Swärd, J. 1987. Designing a new national forest survey for Sweden. *Studia Forestalia Suecica*. 177. 29 p.
- Ranneby, B. och Rovainen, E. 1995. On the determination of time intervals between remeasurements of permanent plots. *Forest Ecology and Management*. 71 (3), 195–202.
- Toet, H., Fridman, J. Holm, S. 2007. Precisionen i Riksskogstaxeringens skattningar 1998–2002. Arbetsrapport 167. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå.
- Wikström, P., Edenius, L., Elfving, B., Eriksson, L.O., Lämås, T., Sonesson, J., Öhman, K., Wallerman, J., Waller, C., Klintebäck, F. 2011. The Heureka forestry decision support system: An overview. *Mathematical and Computational Forestry & Natural-Resource Sciences* 3 (2), 87-94.

List of tables and figures

- Figure 1. Historical changes in the design of the Swedish National Forest Inventory, Länvis=countywise, hela landet=whole country.
- Figure 2. Change in the area of old forest according to the national environmental goals between 2005 and 2010. Left hand bar: Change estimate based on data from the permanent sample plots; Right hand bar: difference between two estimates of status based on data from both the permanent and temporary plots. Error bars show a 95% confidence interval. Lower part of bar: the national environmental goal of an increase of 5%; Upper part of bar:

- further increase over this 5% goal.
- Figure 3. Annual felled volume based on data from the Swedish Forest Agency shown as annual data (SKS 1 år) and as a five year average (SKS 5 år) alongside with the same data from the Swedish National Forest Inventory's permanent sample plots. All landuse classes.
- Figure 4. Landuse classes proportion of the total land area (circles) and the flow between this classes (arrows) during the period 1985-2010. Land areas excluding national parks, nature reserves and nature protection areas as of 2013. Total of all flows is 100%, only flows greater than 0.06 % (22 000 ha) are shown in the figure.
- Figure 5. Productive forest land by maturity class (circles) and the flow between classes (arrows) during the period 1985-2010. Shown as percent of the total productive forest area for 2010 excluding national parks, nature reserves and nature protection areas as of 2013. Total of all flows is 100%.
- Figure 6. Estimated annual loss of volume production at different levels of damage due to elk grazing in young forests. Y-axis Million m³; X-axis proportion of main stems severely damaged by elk grazing. Categories show the four main regions in Sweden: Götaland, Svealand, southern Norrland and northern Norrland.
- Figure 7. Area of regeneration (artificial) by tree species. 1983-1987. Tall=Pine, Gran=Spruce, Contorta=Lodgepole pine.
- Figure 8. Forest type 2008-2012 for areas planted or sowed 1983-1987 with Pine (upper left), Spruce (upper right) and Lodgepole pine (lower middle). Categories: Tallskog=pine forest; Granskog=spruce forest; Contortaskog=Lodgepole pine forest; Barrblandskog=mixed conifer forest; Barr- lövblandskog=Mixed forest; Lövblandskog=mixed broad-leaved forest.
- Figure 9. Forest type 1983-1987 for areas that had presence of Lodgepole pine in 2008-2012. Categories: Tallskog=pine forest; Granskog=spruce forest; Barrblandskog=mixed conifer forest; Barr- lövblandskog=Mixed forest.
- Figure 10. Data from a permanent sample plot
- Table 1. Area of old forest according to the national environmental goals definition. For the periods 2003-2007 (termed 2005) and 2008-2012 (termed 2010). Row 1 - estimate of status for the two periods based on data from permanent and temporary plots. Row 2 - estimate of change based on data from the permanent plots. Columns from left to right: Area 2005 status estimate; Area 2010 status estimate; Environmental goal - an increase of 98 000 ha; Estimated change in ha; Standard error; Confidence interval.
- Image 1. Sample tree form on a permanent sample plot. Photograph: Ola Borin, SLU.
- Image 2. Permanent sample plots have improved the Swedish National Forest Inventory's felling statistics. Photograph: Åke Bruhn, SLU.
- Image 3. Landclass flow from productive forest land to urban land. Photograph: Göran Kempe, SLU.
- Image 4. Field work on productive forest land. Photograph: Ola Borin, SLU.
- Image 5. Elk grazing damage in young pine forests can lead to lower increment and changes in the tree species composition. Photograph: Göran Kempe, SLU.
- Image 6. Lodgepole pine. Photograph: Ola Borin, SLU.

DEFINITIONER OCH FÖRKLARINGAR

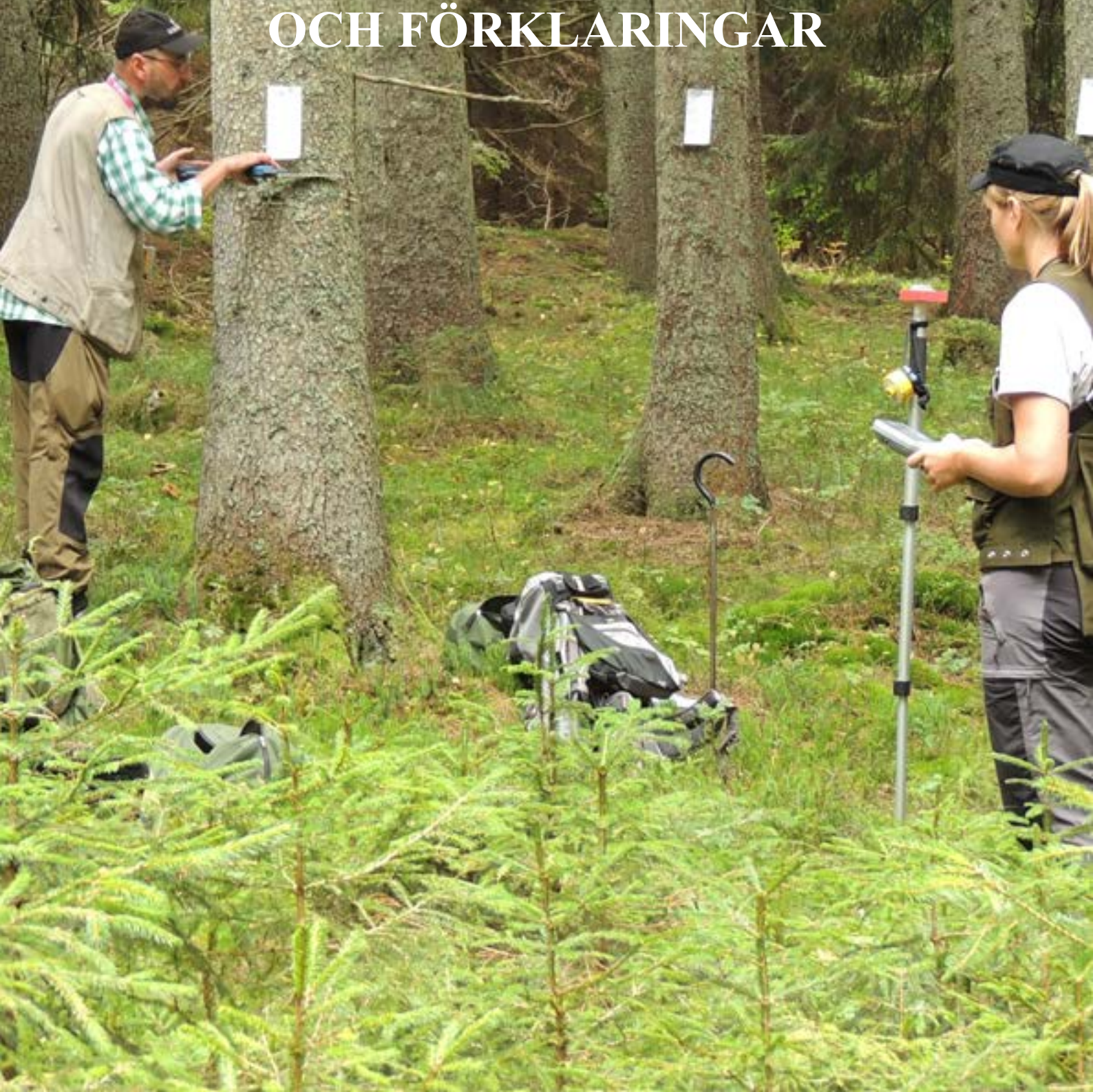


Foto: Åke Bruhn, SLU

4. DEFINITIONER OCH FÖRKLARINGAR

Områdesindelning

Områdesindelning samt använda beteckningar framgår av nedanstående kartor.



Kartunderlag

Alla digitala kartunderlag, till exempel administrativa gränser och gränser för skyddade områden, kommer från Lantmäteriets GSD Vägkartan. © Lantmäteriet.

Ägoslag enligt skogsvårdslagen

Bestäms för de traditionella ägoslagen produktiv skogsmark, myr, berg och fjällbarrskog.

Skogsmark

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.

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 minst 5 m och ha en kronslutenhet på minst 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 skall kunna nå minst 10 procent.

Kala impediment

Mark utgörande de traditionella ägoslagen myr, berg och fjällbarrskog, som ej uppfyller kraven för "Skogsmark" eller "Träd- och buskmark".

Övrig mark

All övrig mark.

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

Traditionella ägoslag

Bestäms med utgångspunkt av bl.a. 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 minst 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 växtsamhället. Idealproduktion mindre än 1 m³sk per hektar och år. Här ingår även en liten areal fuktig tundraliknande mark (klimatimpediment), också med en idealproduktion under 1 m³sk per hektar och år.

Berg

Berg och vissa andra impediment. 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 barrskogsgränsen, vilka mestadels är kala. Dock kan björk förekomma rikligt och barrträd sparsamt. Idealproduktion mindre än 1 m³sk per hektar och år.

Övrig mark

Kraftledningar på förutvarande skogsmark, vägar, järnvägar samt annan mark såsom upplagsplatser, grustag m.m.

Bebyggd mark

Hårdgjorda ytor inom tätort, hävdad tomt- och industrimark, parker, diverse anläggningar avsedda för ändamål andra än skogsbruk, m.m.

Ägoslag enligt skogsvårdslagen

Skogsmark (28 milj. ha)	Träd- och buskmark (2 milj. ha)
----------------------------	---------------------------------------

Produktiv skogsmark (23 milj. ha)	Improduktiv skogsmark (5 milj. ha)	Träd- och buskmark (2 milj. ha)
--------------------------------------	--	---------------------------------------

Skyddad areal

Avser mark inom Nationalparker (NP), Naturreservat (NR) och Naturvårdsområden (NVO) där skogsbruk inte får bedrivas.

För att ge en bra jämförbarhet över tiden i samtliga tabeller, figurer samt kartor används gränserna enligt det senast tillgängliga digitala kartunderlaget från Naturvårdsverket.

Ägargrupper

Ägarkategorier sammanslås i flera tabeller till större redovisningsenheter, så kallad 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.

Övriga

Innefattar fastighetsverket, 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 föryngring. För medelålders och äldre skog är massaslutenheten 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. Beståndsåldern är lägre än lägsta tillåtna ålder för föryngringsavverkning. Inklusiv blädningsskog.

D1 - Slutavverkningsskog

Slutavverkningsskog. Beståndsåldern är högre

än gränsvärdena för hkl C men lägre än lägsta rekommenderade slutavverkningsålder.

D2 - Slutavverkningsskog

Slutavverkningsskog. Har uppnått lägsta rekommenderade slutavverkningsålder.

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 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*)

Större 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.

Åldersklasser

Åldersklassen 0-2 år innefattar bestånd med slutenhet 0 och plantbestånd med åldern 1-2 år.

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

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

Registrering av röjningsbehov registreras i tre klasser; 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. Tidsperiod väljs så att röjningen ska vara gjord vid 3 m medelhöjd, men kan där risken för älgskador är stor senareläggas.

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

Volymen av samtliga träd som uppnått brösthöjd (1,3 m) ingår i här redovisat virkesförråd. Arter som normalt är buskformade, t.ex. hassel, hägg och flertalet salixarter (exklusive sälgl), räknas som "träd" endast om de har någorlunda rak stamform och är grövre än 5 cm i brösthöjd. En räknas dock alltid som buske. 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 grövre än 10 cm i Riksskogstaxeringens inventering. Förutom trädslag, registreras position (stående 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 ved-nedbrytande 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, t.ex. 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, t.ex. jordsond, kan tryckas genom hela stammen. Dock kan hård kärna förekomma.

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 ej.

Torrsvikt biomassa

Uppgifterna för biomassan avser samma trädpopulation som för virkesförrådet. Beräkningar av torrsvikten biomassa ovan stubbskäret 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. De grundar sig på de senaste fem årens tillväxt (exklusive inventeringsårets tillväxt) hos provträd tagna under åren 2010-2014. Det är den totala tillväxten inklusive tillväxten på avverkade träd som redovisas. Tillväxten redovisas som avsatt tillväxt.

Avverkning

Uppgifter om avverkning redovisas för avverkningssäsonger. En avverkningssäsong är tiden mellan knoppsprickningen (maj-juni) ett kalenderår och knoppsprickningen 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 hyggesrensning.

Kronutglesning

Observationer av kronutglesning görs 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

Andelen träd med skador, samt ett antal enskilda vanligen förekommande skadetyper redovisas:

Vind/snö

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

Röta

Baserat på ett borrhov taget på 1,3 m höjd. Borrhov tas enbart på tillfälliga provtytor.

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 med stor omfattning.

Rotskador

Innefattar yttre rotskador med stor omfattning samt rottryck.

Kådflöde

Registreras enbart för gran.

Älgbetningsskador

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

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

Färska skada orsakad av älg definieras som:

Toppskottsbetning

Fjölårsskottet 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.

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, t.ex. per hektarvärden, 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.



SVERIGES SKOGARS TILLSTÅND OCH FÖRÄNDRING

Foto: Åke Bruhn, SLU

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 skyddade områden.



Skogsmark

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



Produktiv skogsmark

Produktiv skogsmark är mark som är lämplig för skogsproduktion. Här redovisas liknande statistik som för skogsmark men med flera uppgifter av vikt för skogsbruk och miljö som exempelvis arealens fördelning på huggningsklasser, areal gammal skog samt skador på skog.



Avverkning

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

Innehållsförteckning

SVERIGES SKOGARS TILLSTÅND OCH FÖRÄNDRING

Produkt/ område	Titel	All mark	Skogsmark	Produktiv skogsmark	Avverk- ning
Arealer	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			
	Landarealen inom NP, NR och NVO fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen	Tabell 1.5			
	Landarealen inom NP, NR och NVO fördelad på traditionella ägoslag	Tabell 1.6			
	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	
	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	
Ståndorts- förhållanden	Prod. skogsmarksareal fördelad på boniteter inom ägargrupper			Tabell 3.11	
Virkesförråd	Totalt virkesförråd	Figur 1.7			
	Virkesförrådet fördelat på trädslag	Figur 1.8	Figur 2.4	Figur 3.12	
	Virkesförrådet grova lövträd	Figur 1.9			
	Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser	Tabell 1.10	Tabell 2.5	Tabell 3.13	
	Virkesförråd per hektar fördelat på huggningsklasser inom ägargrupper.			Tabell 3.14	
	Virkesförråd per hektar i äldre skog			Figur 3.15	
	Virkesförråd per hektar fördelat på åldersklasser			Tabell 3.16	

Virkesförråd <i>forts.</i>	Antal levande träd per hektar med minst 20 cm diameter fördelat på diameterklasser.		Tabell 2.6	Tabell 3.17
	Antal levande träd per hektar med minst 45 cm diameter		Figur 2.7	Figur 3.18
	Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag och diameterklasser inom åldersklasser			Tabell 3.19
	Volymen död ved fördelat på nedbrytningsgrad			Figur 3.20
	Volymen död ved inom landsdelar			Figur 3.21
	Volymen död ved fördelat på nedbrytningsgrad		Tabell 2.8	Tabell 3.22
	Volymen död ved fördelat på trädslag		Tabell 2.9	Tabell 3.23
	Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner	Tabell 1.11	Tabell 2.10	Tabell 3.24
Tillväxt	Årlig avsatt tillväxt, årlig total avgång och årlig avverkning	Figur 1.12		Figur 3.25
	Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelat på trädslag	Tabell 1.13	Tabell 2.11	Tabell 3.26
Skogsskador	Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper. Huggningsklass B3-C2.			Tabell 3.27
	Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper. Huggningsklass C3-D2.			Tabell 3.28
	Andel tallstammar med färska älgbetningsskador med ÄBIN-variabler			Figur 3.29
	Älgbetningsskador med ÄBIN-variabler			Tabell 3.30
	Kronutglesning hos tall			Figur 3.31
	Kronutglesning hos gran			Figur 3.32
Avverkning	Årlig avverkning fördelat på landsdelar.			Tabell 4.1
	Årlig avverkning			Figur 4.2
	Årlig avverkning fördelat på huggningsarter			Tabell 4.3
	Årlig avverkning fördelat på ägargrupper.			Tabell 4.4
	Årlig avverkning fördelat på trädslag			Tabell 4.5
	Genomsnittlig årlig avverkning fördelat på huggningsarter inom landsdelar och ägargrupper			Tabell 4.6
	Årlig areal utförd röjning fördelat på huggningsklasser inom landsdelar samt ägargrupp			Tabell 4.7
	Årlig areal utförd röjning fördelat på huggningsarter			Figur 4.8



All mark

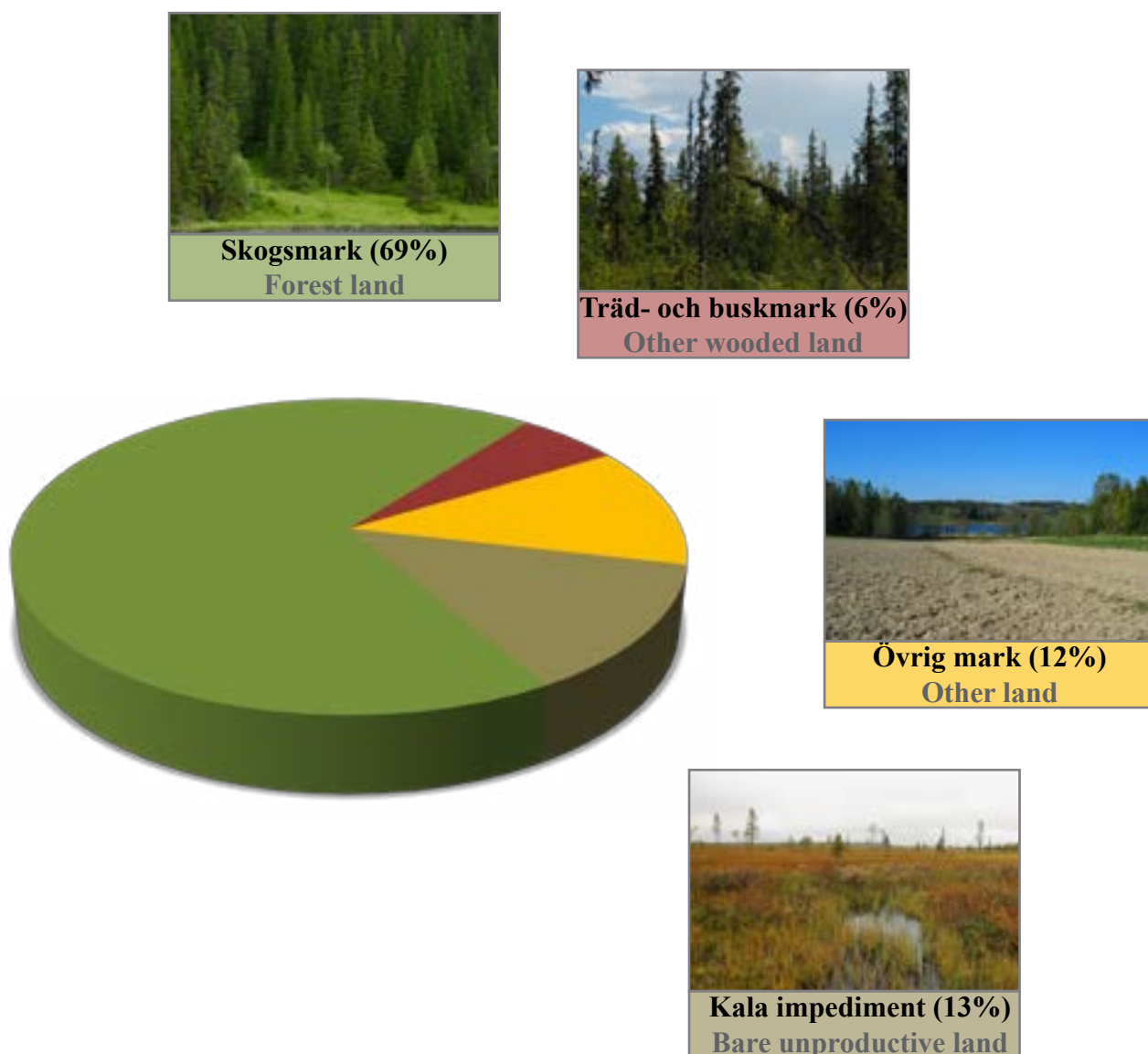
Riksskogstaxeringen inventerar hela Sveriges areal och redovisar arealskattningar för samtliga ägoslag undantaget söt- och saltvatten. Enligt Riksskogstaxeringen uppgår Sveriges landareal till 40,8 miljoner hektar varav 28,1 miljoner hektar är skogsmark. Av dessa är 23,3 miljoner hektar produktiv skogsmark. Riksskogstaxeringens inventeringsmoment är mest omfattande på skogsmark och då särskilt på produktiv skogsmark. Sedan 2003 utförs inventeringen även inom nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden på samma sätt som utanför dessa områden. Produktiv skogsmark är det vanligaste ägoslaget följt av fjäll (5,2 miljoner hektar), myr (5,1 miljoner hektar) och åker (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

till 1658 miljoner m³sk (skogskubikmeter) för att idag uppgå till 3398 miljoner m³sk. Det motsvarar en ökning med 104 procent på drygt 90 år. Omräknat till torrsubstans (TS), en viktig uppgift i klimatrappporteringsammanhang, uppgår mängden trädbiomassa på all mark till drygt 2500 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 men ökningen av gran har avtagit något under senare år.

I Sverige finns det 28,1 miljoner hektar skogsmark varav 23,3 miljoner är produktiv skogsmark



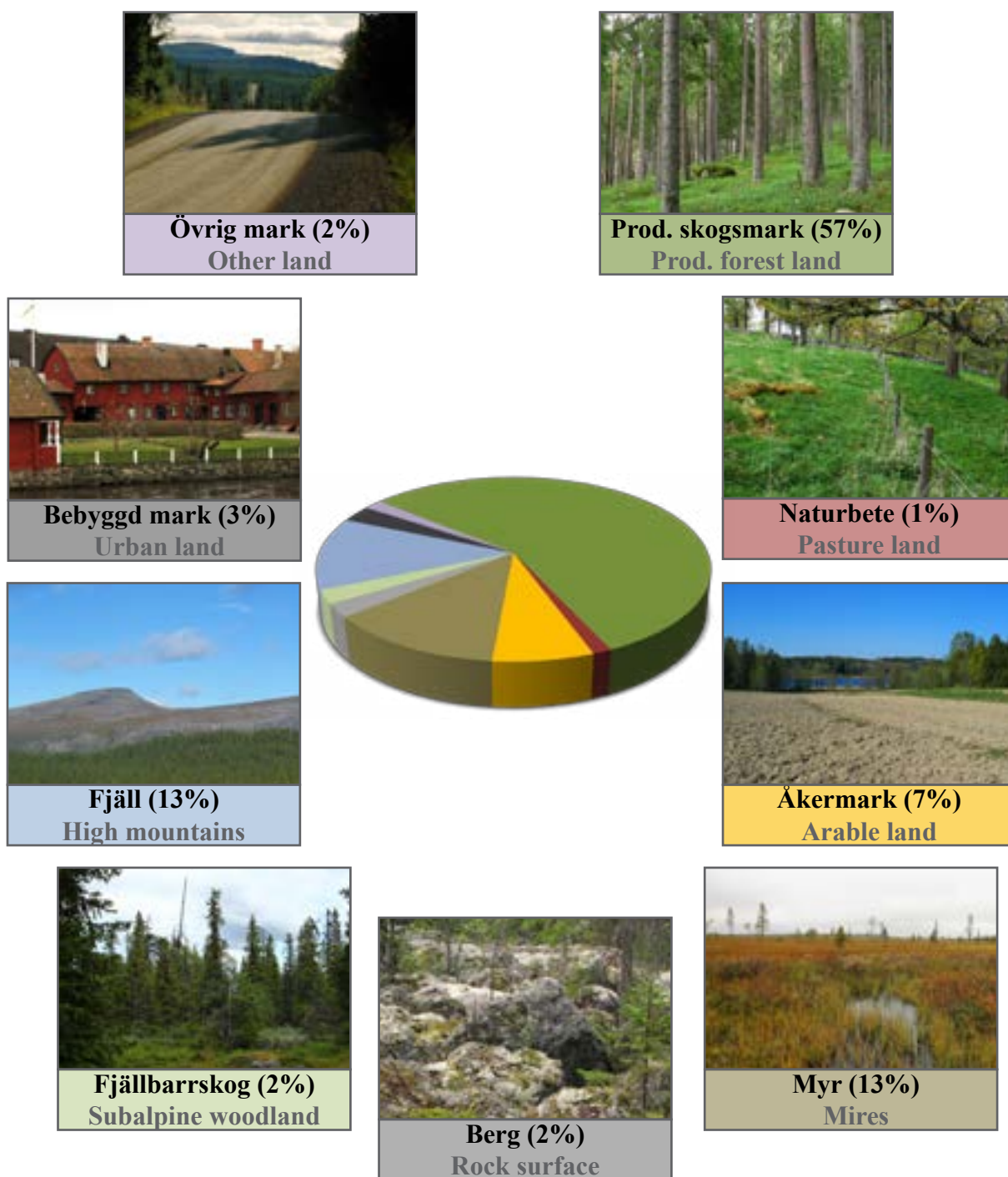
Figur 1.1. Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen. 2010-2014. Bilder: Ola Borin, SLU.
Land area by land use class according to the Swedish Forestry Act. 2010-2014. Images: Ola Borin, SLU.

Tabell 1.2 Landarealen fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen^{1 2}. 2010-2014.
Land area divided into land use class according to the Swedish Forestry Act^{1 2}. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Skogsmark Forest land	Träd och buskm. Other wooded land	Kala impediment Bare unprod. land	Övrig mark Other land	Summa Total
	1000 ha				
Norrbottn	5767	1142	2631	185	9725
Västerbotten	3904	425	919	223	5471
Jämtland	3491	394	917	152	4954
Västernorrland	1879	44	56	135	2113
Gävleborg	1600	30	37	214	1882
Dalarna	2276	115	222	199	2812
Värmland	1441	23	61	212	1737
Örebro	644	9	14	177	843
Västmanland	337	8	8	170	523
Uppsala	529	8	10	268	816
Stockholm	366	9	14	263	652
Södermanland	397	8	9	214	628
Östergötland	701	15	14	319	1048
Västra Götaland	1450	40	55	809	2354
Jönköping	730	18	26	267	1041
Kronoberg	688	13	10	127	838
Kalmar	776	20	27	276	1099
Gotland	159	10	18	129	316
Halland	325	12	6	176	520
Blekinge	196	3	4	82	285
Skåne	410	3	7	716	1136
N Norrland	9671	1567	3551	408	15196
S Norrland	6970	468	1010	501	8950
Svealand	5989	181	338	1503	8010
Götaland	5435	133	168	2901	8637
Hela landet	28064	2349	5067	5312	40793
Whole country					

1. Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act
2. Fördelning inom ägoslaget Fjäll (Tabell 1.4) baserad på uppgifter från NILS 2006-2010 (Anon, 2011a)
The area of high mountains (from table 1.4) is divided using data from the National Inventory of Landscapes in Sweden (NILS) from 2006-2010



Figur 1.3. Landarealen fördelad på traditionella ägoslag. 2010-2014. Bilder: Ola Borin, SLU.
Land area by traditional land use class. 2010-2014. Images: Ola Borin, SLU.

Tabell 1.4 Landarealen fördelad på traditionella ägoslag¹. 2010-2014

Land area by traditional land use class¹. 2010-2014

Län/landsdel County/region	Ägoslag Landuse class									Total
	Prod. skogs	Natur-	Åker-	Myr	Berg	Fjällbarr-	Fjäll	Bebyggd	Övrig	landareal
	mark	bete	mark	Mires	Rock	skog	High	mark	mark	Total
	Prod. Forest	Pasture	Arable		surface	Subalpine	mountains	Urban	Other	land area
	land	land	land			woodland		land	land	
	1 000 ha									
Norrbottn	3922	0	52	1837	111	454	3217	60	72	9725
Västerbotten	3102	2	76	984	78	87	996	46	100	5471
Jämtland	2673	13	32	848	53	345	883	33	74	4954
Västernorrland	1699	2	49	186	93			37	47	2113
Gävleborg	1493	6	84	150	25			81	43	1882
Dalarna	1959	13	75	456	18	84	97	57	53	2812
Värmland	1302	16	111	166	56	1		50	34	1737
Örebro	601	12	108	49	16			30	27	843
Västmanland	322	6	116	29	2			32	15	523
Uppsala	496	18	185	25	26			44	22	816
Stockholm	298	20	91	16	75			134	18	652
Södermanland	360	24	122	15	39			54	14	628
Östergötland	624	40	202	23	82			53	24	1048
Västra Götaland	1299	80	532	109	136			148	49	2354
Jönköping	697	55	105	73	4			73	33	1041
Kronoberg	661	27	39	48	2			35	26	838
Kalmar	726	67	139	18	78			47	24	1099
Gotland	136	17	90	16	35			16	6	316
Halland	304	24	106	29	11			33	14	520
Blekinge	187	18	35	3	14			24	5	285
Skåne	398	70	510	20	3			117	19	1136
N Norrland	7024	2	128	2820	189	542	4213	105	172	15196
S Norrland	5865	21	164	1184	171	345	883	152	164	8950
Svealand	5338	111	808	757	231	85	97	401	183	8010
Götaland	5032	398	1757	338	366			546	200	8637
Hela landet Whole country	23259	532	2857	5100	957	971	5193	1204	719	40793

1. För definitioner och förklaringar, se avsnitt 4

For definitions see chapter 4

Tabell 1.5 Landarealen inom nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen^{1 2}. 2010-2014.

Land area within protected areas by land use class according to the Swedish Forestry Act^{1 2} 2010-2014.

Landsdel Region	Skogsmark Forest land			Skogliga impediment Non-prod. Forest land			Kala impediment	Övrig mark	Summa Total
	Prod. skogsm.	Improd. skogsm.	Summa Total	Improd. skogsm.	Träd och buskm.	Summa Total	Bare unprod. land	Other land	
	Prod. Forest l.	Unprod. Forest l.		Unprod. Forest l.	Other Wooded l.				
	1000 ha			1000 ha			1000 ha		
N Norrland	480	813	1293	813	496	1309	1359	7	3156
S Norrland	106	138	243	138	71	208	193	6	514
Svealand	233	130	363	130	43	173	115	22	542
Götaland	112	29	142	29	28	58	41	44	255
Hela landet Whole country	931	1110	2041	1110	638	1748	1708	79	4467

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

Definition according to the Swedish Forestry Act

2. Fördelning inom ägoslaget Fjäll (Tabell 1.4) baserad på uppgifter från NILS 2006-2010 (Anon, 2011a)

The area of high mountains (from table 1.4) is divided using data from the National Inventory of Landscapes in Sweden (NILS) from 2006-2010

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

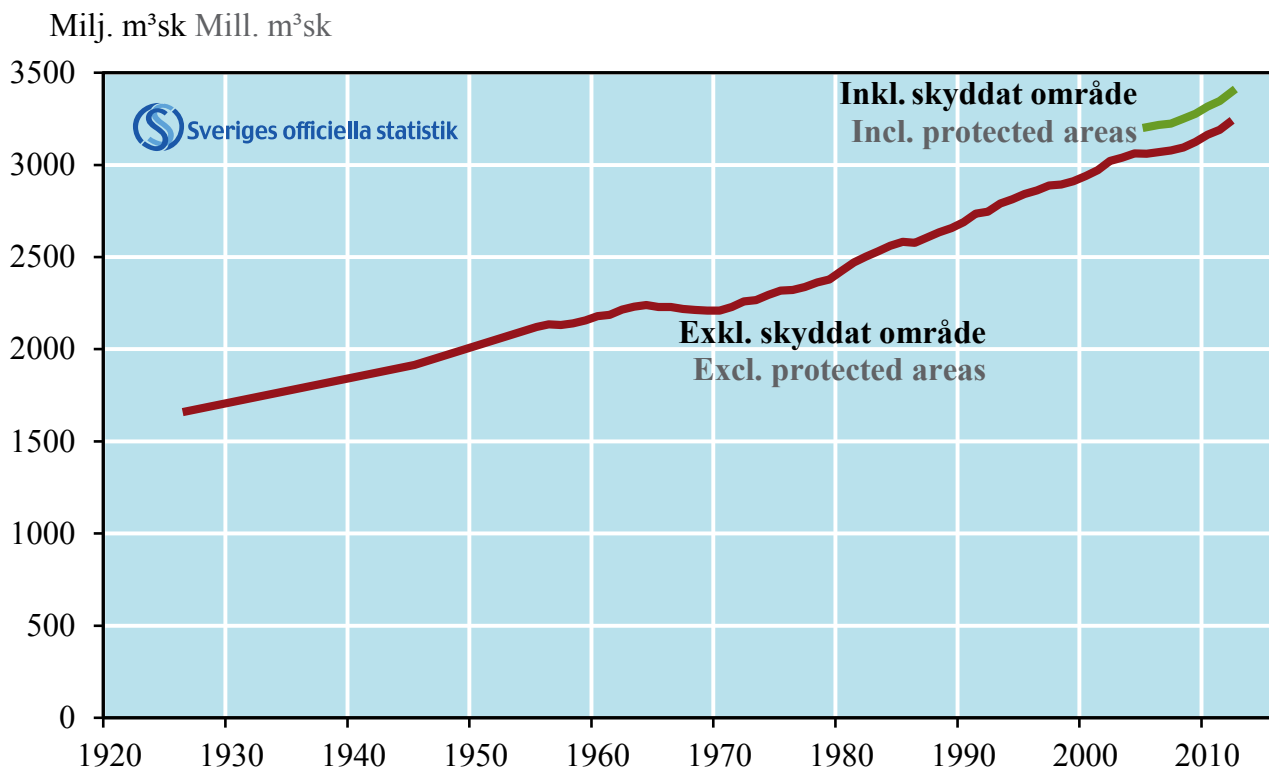
Note: The column Unproductive forest occurs both under Forest and Non-productive forest

Tabell 1.6 Landarealen inom nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden fördelad på traditionella ägoslag¹. 2010-2014.
Land area within protected areas by traditional land use class¹. 2010-2014.

Landsdel Region	Ägoslag Landuse class							
	Prod. skogsmark skyddad från skogsbruk	Prod. skogsmark ej skyddad från skogsbruk	Myr Mires	Berg Rock surface	Fjällbarr- skog Subalpine woodland	Fjäll High moun- tains	Övrig mark Other land	Summa Total
	Prod. Forest land protected from forestry	Prod. Forest land not protected from forestry						
	1000 ha							
N Norrland	478	3	452	36	366	1814	7	3156
S Norrland	100	6	75	17	83	227	6	514
Svealand	113	119	94	34	70	90	22	542
Götaland	90	22	50	49			44	255
Hela landet Whole country	780	150	672	135	520	2130	79	4467

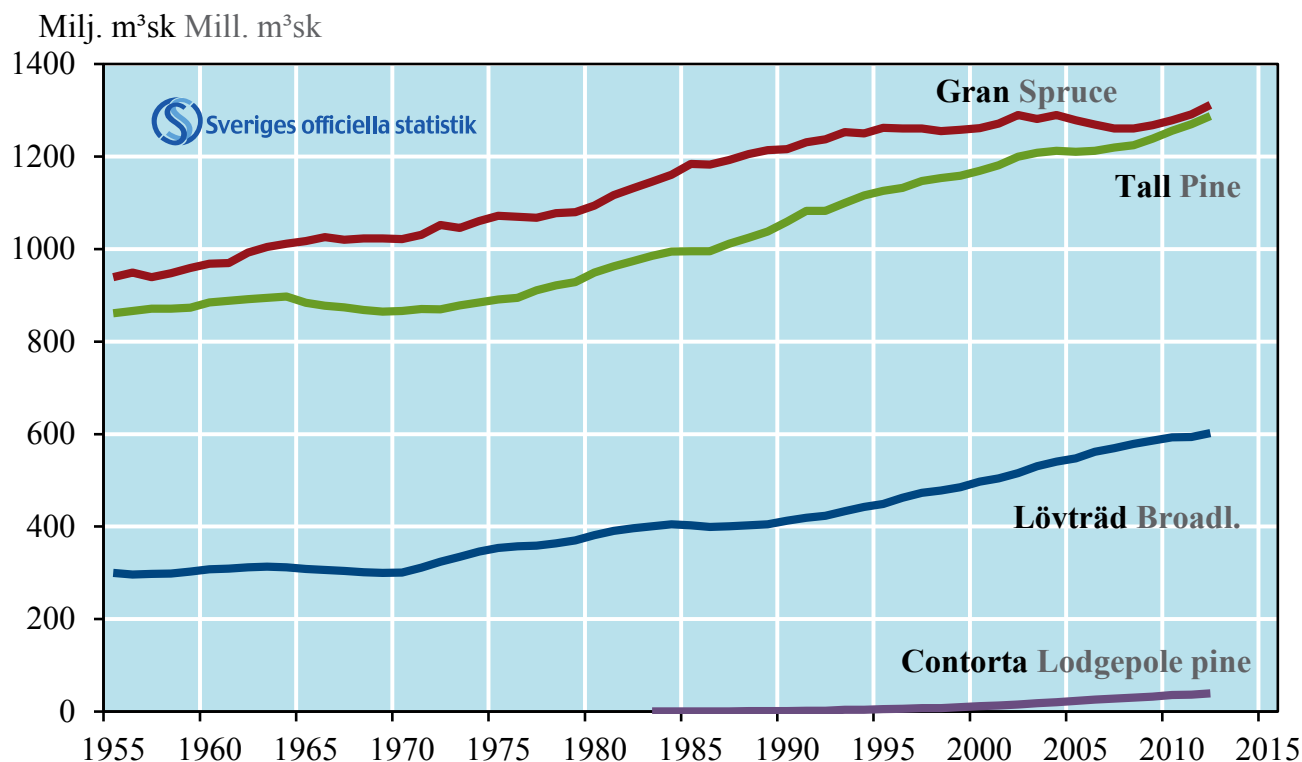
1. För definitioner och förklaringar, se avsnitt 4

For definitions see chapter 4



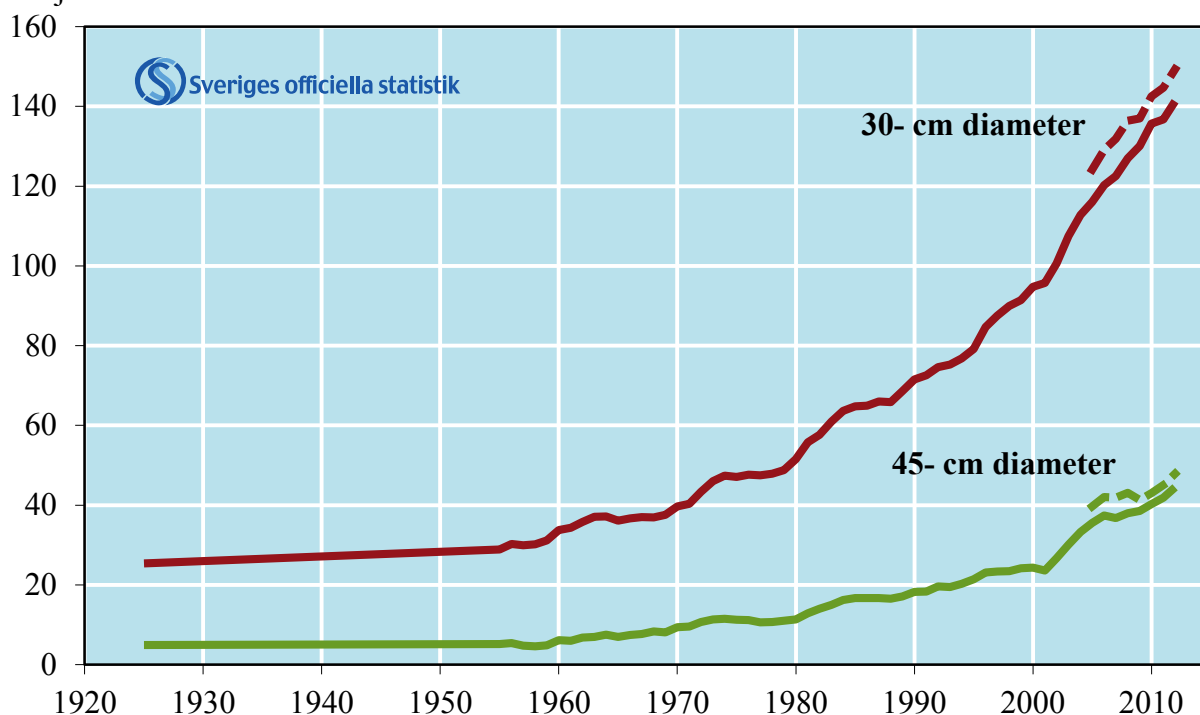
Figur 1.7. Totalt virkesförråd. 1926-2012. Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Exklusive (röd) resp. inklusive (grön) nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Medelvärde för de två första Riksskogstaxeringarna 1923-29 resp. 1938-52, därefter glidande femårsmedelvärde.

Total standing volume. 1926-2012. All land use classes excluding high mountains and urban land. Excluding (red) and including (green) national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Mean value for the first two inventories 1923-29 and 1938-58 followed by moving five year average.



Figur 1.8. Virkesförrådet fördelat på trädslag. 1956-2012. Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume by species. 1956-2012. All land use classes excluding high mountains and urban land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

Milj. m³sk Mill. m³sk

Figur 1.9. Virkesförrådet grova lövträd. 1926-2012. Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggdmark. Heldragen linje: exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser, prickad linje: inklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Medelvärde för den första Riksskogstaxeringen 1923-29, glidande femårsmedelvärde från 1955.

Standing volume of broadleaves ≥ 30 cm and ≥ 45 cm dbh. 1926-2012. All land use classes excluding high mountains and urban land. Solid line: excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014, broken line: including national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Mean value for the first inventory 1923-29, moving five year average from 1955.

Tabell 1.10 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser.
Exkl. torra och vindfällda träd. Alla ägoslag¹. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class.
Excluding dead or windthrown trees. All land use classes¹. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height										Volym- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla	Species comp.	
		milj. m³sk mill. m³sk										%
N Norrland	Tall Scots pine	26.0	54.3	84.5	82.2	57.0	33.5	23.7	7.8	369	48.3	
	Gran Norway spruce	25.7	40.5	51.8	48.0	37.2	24.6	20.2	7.2	255	33.4	
	Contorta Lodgepole pine	1.6	4.5	2.8	0.6	0.1				9.6	1.3	
	Lärk Larch	0.0	0.0		0.0					0.0	0.0	
	Björk Birch	38.0	33.1	25.3	13.4	5.9	2.5	1.3		119	15.6	
	Asp Aspen	0.3	0.6	1.0	0.9	0.8	0.8	0.6	0.4	5.5	0.7	
	Al Alder	0.9	0.4	0.2	0.1	0.0				1.6	0.2	
	Sälg Goat willow	0.6	0.6	0.7	0.7	0.3	0.1	0.3	0.4	3.7	0.5	
	Rönn Mountain ash	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0				0.3	0.0	
	Övr lövträd Other broadl.	0.1	0.1	0.0						0.2	0.0	
	Summa Total	93.5	134	166	146	101	61.5	46.0	15.9	764	100.0	
S Norrland	Tall Scots pine	14.1	31.4	55.7	68.3	60.5	38.1	30.0	8.8	307	36.5	
	Gran Norway spruce	31.6	51.2	71.2	72.3	57.2	40.4	36.1	10.7	371	44.1	
	Contorta Lodgepole pine	2.5	9.0	9.2	4.3	1.1	0.2	0.1		26.4	3.1	
	Lärk Larch	0.0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	
	Björk Birch	27.8	26.9	22.8	15.3	8.5	4.2	3.1	1.1	110	13.1	
	Asp Aspen	0.4	0.9	1.3	1.9	1.5	1.3	2.0	0.9	10.3	1.2	
	Al Alder	3.7	2.8	1.9	1.0	0.6	0.1	0.0	0.1	10.3	1.2	
	Sälg Goat willow	0.8	0.7	0.8	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	4.5	0.5	
	Rönn Mountain ash	0.8	0.3	0.2	0.1	0.1		0.0		1.5	0.2	
	Övr lövträd Other broadl.	0.2	0.1	0.0		0.0				0.3	0.0	
	Lönn Norway maple	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	0.0	
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0							0.0	0.0	
	Summa Total	82.1	123	163	164	130	84.7	71.9	22.0	841	100.0	

Tabell 1.10 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser.
Exkl. torra och vindfällda träd. Alla ägoslag¹. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class.
Excluding dead or windthrown trees. All land use classes¹. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height									Volym- 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								%
Svealand	Tall Scots pine	14.9	33.5	55.6	72.0	67.8	53.6	58.7	18.4	374	43.2
	Gran Norway spruce	22.6	40.0	57.2	65.4	58.8	44.1	43.6	15.2	347	40.0
	Contorta Lodgepole pine	0.4	1.1	1.2	0.7	0.3				3.6	0.4
	Lärk Larch	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.3	0.4	0.0
	Björk Birch	16.2	17.6	17.9	13.6	10.0	7.0	5.6	2.2	90.1	10.4
	Asp Aspen	0.8	1.4	1.8	2.3	3.4	3.0	5.2	3.3	21.2	2.4
	Al Alder	1.7	2.3	2.8	2.7	2.3	1.7	1.5	0.3	15.2	1.8
	Sälg Goat willow	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	3.3	0.4
	Rönn Mountain ash	0.8	0.5	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0		2.0	0.2
	Övr lövträd Other broadl.	0.5	0.2	0.2	0.0	0.1		0.0	0.1	1.1	0.1
	Ek Oak	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.9	3.3	6.1	0.7
	Bok Beech	0.0	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	Lönn Norway maple	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	0.1
	Alm Dutch elm	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.7	0.1
	Ask European ash	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	1.1	0.1
	Lind Lime	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4	0.0
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0		0.1	0.0
	Summa Total	58.9	97.6	138	158	144	111	116	43.8	867	100.0
Götaland	Tall Scots pine	6.3	15.0	29.8	42.5	49.3	47.0	66.9	23.4	280	30.2
	Gran Norway spruce	21.2	38.8	60.3	74.0	73.2	58.2	65.6	28.5	420	45.3
	Contorta Lodgepole pine		0.0	0.0	0.0		0.0			0.1	0.0
	Lärk Larch	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.9	0.1
	Björk Birch	14.8	16.2	18.0	16.3	13.1	9.6	9.6	4.0	102	11.0
	Asp Aspen	0.7	1.1	1.9	2.5	2.9	3.5	4.9	2.2	19.8	2.1
	Al Alder	1.4	2.2	3.5	4.4	4.2	4.3	3.4	1.2	24.5	2.6
	Sälg Goat willow	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.4	4.0	0.4
	Rönn Mountain ash	1.3	0.7	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0		3.1	0.3
	Övr lövträd Other broadl.	1.1	0.6	0.4	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	3.0	0.3
	Ek Oak	1.3	1.6	2.4	2.9	3.5	3.5	7.1	13.7	36.1	3.9
	Bok Beech	0.6	0.5	0.9	1.1	1.9	2.1	5.0	9.8	21.9	2.4
	Lönn Norway maple	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	1.6	0.2
	Alm Dutch elm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.2	2.0	0.2
	Ask European ash	0.2	0.2	0.4	0.3	0.5	0.5	0.8	1.5	4.5	0.5
	Lind Lime	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	1.1	0.1
	Avenbok Hornbeam	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		0.9	0.1
	Fågelbär Wild cherry	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.9	0.1
	Summa Total	49.8	78.2	120	146	150	130	165	86.7	926	100.0

Tabell 1.10 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser.
Exkl. torra och vindfällda träd. Alla ägoslag¹. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class.
Excluding dead or windthrown trees. All land use classes¹. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Trädslag Species	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height										Volym- andel
		0-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-	Alla	Species comp.	
		milj. m³sk mill. m³sk										%
Hela landet Whole country	Tall Scots pine	61.3	134	226	265	235	172	179	58.4	1330	39.1	
	Gran Norway spruce	101	171	241	260	226	167	165	61.7	1393	41.0	
	Contorta Lodgepole pine	4.4	14.6	13.2	5.7	1.5	0.2	0.1		39.7	1.2	
	Lärk Larch	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	1.4	0.0	
	Björk Birch	96.8	93.8	83.9	58.5	37.6	23.4	19.5	7.4	421	12.4	
	Asp Aspen	2.3	4.1	6.0	7.6	8.6	8.6	12.7	6.9	56.8	1.7	
	Al Alder	7.7	7.7	8.3	8.2	7.1	6.1	5.0	1.6	51.7	1.5	
	Sälg Goat willow	2.6	2.3	2.5	2.2	1.7	1.3	1.6	1.3	15.4	0.5	
	Rönn Mountain ash	3.2	1.6	1.0	0.6	0.4	0.1	0.1		6.9	0.2	
	Övr lövträd Other broadl.	1.9	0.9	0.6	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	4.6	0.1	
	Ek Oak	1.5	1.8	2.7	3.3	4.0	3.9	8.0	17.0	42.1	1.2	
	Bok Beech	0.6	0.5	0.9	1.1	1.9	2.1	5.0	9.8	21.9	0.6	
	Lönn Norway maple	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	2.2	0.1	
	Alm Dutch elm	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	1.4	2.7	0.1	
	Ask European ash	0.3	0.4	0.6	0.5	0.6	0.6	1.0	1.6	5.6	0.2	
	Lind Lime	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2	1.5	0.0	
	Avenbok Hornbeam	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		0.9	0.0	
Fågelbär Wild cherry	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	1.0	0.0		
	Summa Total	284	433	587	614	525	387	399	168	3398	100.0	

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

Tabell 1.11 Trädbiomassans torrsvikt fördelad på fraktioner.

Alla ägoslag¹.

Tree dry weight biomass by tree fractions.

All land use classes¹.

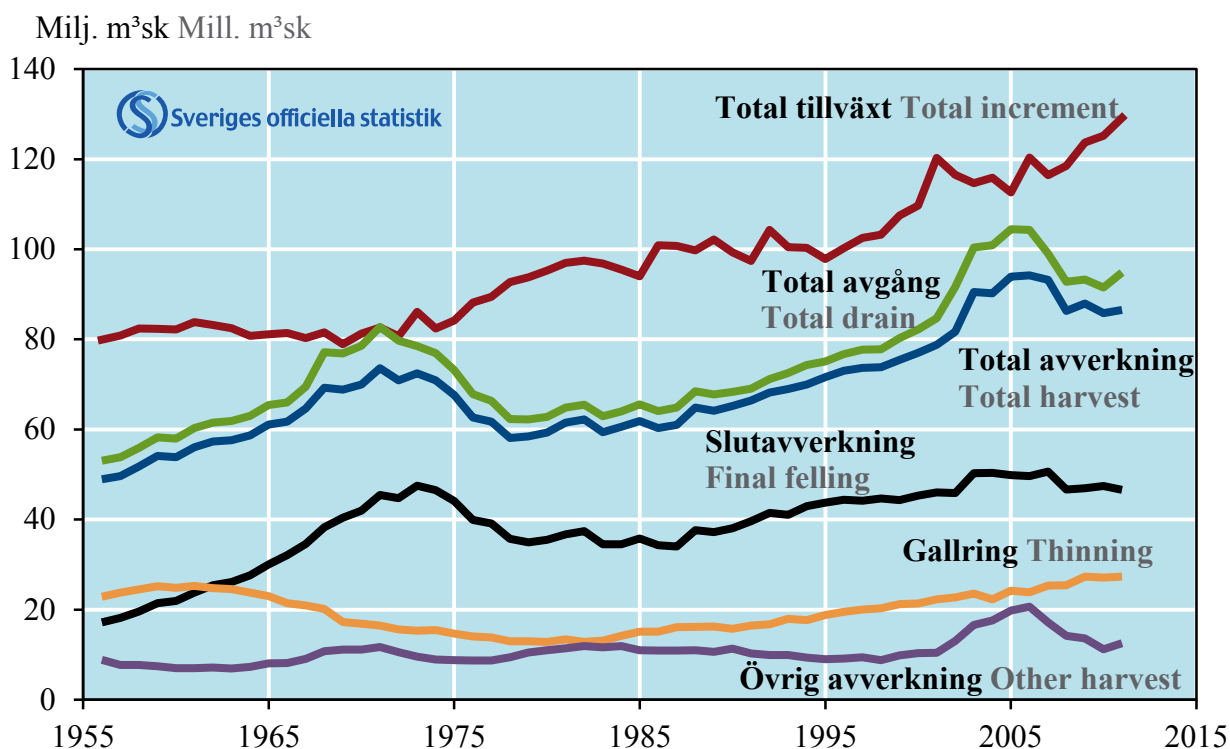
Period	Stam och bark Stem and bark		Grenar och barr Branches and needles		Summa ovan stubbskäret Sum over stump		Stubbar och rötter Stump and roots		Total biomassa Total biomassa	
	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.
	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad
	areal ²	areal ²	areal ²	areal ²	areal ²	areal ²	areal ²	areal ²	areal ²	areal ²
	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.
	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected
	areas ²	areas ²	areas ²	areas ²	areas ²	areas ²	areas ²	areas ²	areas ²	areas ²
	miljoner ton TS million tonnes dry weight biomass									
1988-1992		1143		421		1564		525		2089
1993-1997		1208		440		1647		552		2199
1998-2002		1246		449		1695		568		2263
2003-2007	1355	1288	487	461	1842	1749	622	589	2464	2337
2008-2012	1395	1323	496	468	1891	1791	638	603	2529	2394
2010-2014	1424	1351	505	477	1929	1827	650	614	2579	2441

1. Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark

Excluding high mountains and urban land

2. Nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser

National parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014



Figur 1.12. Årlig avsatt tillväxt (inklusive tillväxt på avverkade träd), årlig total avgång och årlig avverkning. 1956-2011. Fr.o.m. 1994 är total avverkning i enlighet med Skogsstyrelsens beräknade bruttoavverkning. Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Mean annual volume increment (including growth of felled trees), annual drain and annual harvest. 1956-2011. All land use classes excluding high mountains and urban land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

Tabell 1.13 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på trädslag.**Inklusive tillväxt för avverkade träd.****Alla ägoslag¹. 2010-2014.****Mean annual volume increment by tree species.****Growth of felled trees included.****Alla ägoslag¹. 2010-2014.**

Län/landsdel County/region	Avsatt tillväxt Mean annual increment							
	Tall	Contorta	Gran	Björk	Ek	Bok	Övr löv	Alla
	Pine	Lodgepole pine	Spruce	Birch	Oak	Beech	Beech	All
	10 000 m³sk							
Norrbottn	617	36	258	231	0	0	24	1166
Västerbotten	480	45	439	201	0	0	26	1191
Jämtland	385	90	556	171	0	0	37	1239
Västernorrland	252	73	421	168	0	0	61	975
Gävleborg	411	40	361	139	0	0	42	992
Dalarna	502	6	325	89	0	0	19	940
Värmland	276	17	505	85	1	0	33	915
Örebro	132	2	189	52	2	0	29	406
Västmanland	66	0	83	28	2	0	16	196
Uppsala	112	0	166	40	2	0	29	349
Stockholm	61	0	93	26	5	0	30	215
Södermanland	87	0	133	29	2	0	27	278
Östergötland	181	0	249	43	7	0	43	523
Västra Götaland	188	0	570	111	16	1	64	950
Jönköping	119	0	295	59	5	0	24	502
Kronoberg	73	0	245	52	7	2	17	396
Kalmar	163	0	255	51	20	1	30	520
Gotland	39	0	7	4	2	0	4	56
Halland	21	0	155	26	12	8	13	236
Blekinge	14	0	81	17	12	11	23	158
Skåne	26	0	176	39	14	32	43	330
N Norrland	1097	81	697	432	0	0	50	2357
S Norrland	1049	203	1338	477	0	0	140	3206
Svealand	1235	24	1493	349	13	0	184	3298
Götaland	825	0	2033	401	94	55	261	3669
Hela landet	4206	309	5561	1658	107	55	635	12531
Whole country								

1. Exklusive ägoslagen fjäll och bebyggd mark

Excluding high mountains and urban land



Skogsmark

Skogsmark är ett begrepp som definieras i den svenska skogsvårdslagen. Definitionen motsvarar den definition 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 cirka 28 miljoner hektar skogsmark i Sverige varav cirka 27 miljoner hektar finns nedanför fjällen. Riksskogstaxeringens uppgifter 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 nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden.

Åldersfördelningen i Sveriges skogar visar att 41-60 år är den mest förekommande åldersklassen. Många arter är knutna till gammal skog. Det finns idag totalt drygt 3 miljoner hektar skog äldre än 140 år i landet, vilket motsvarar drygt

11 procent av skogsmarksarealen. Denna typ av skog förekommer mest i Norrland där den utgör en betydande del av skogsmarksarealen (ca 18 procent i norra Norrland och 14 procent i södra Norrland). Särskilt i södra Sverige är förekomsten av skog över 140 år liten.

Fördelningen av virkesförrådet på skogsmark domineras av tall och gran. Av det totala

”
Av det totala virkesförrådet på 3355 miljoner m³sk svarar tall och gran för cirka 40 procent vardera.

virkesförrådet på 3355 miljoner m³ sk svarar tall och gran för cirka 40 procent vardera. Mängden död ved i skogslandskapet är ett etablerat nyckelmått för graden av 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. För hela landet uppskattas volymen död ved på skogsmark till 219 miljoner m³ eller 8,1 m³ per hektar. Ungefär hälften av denna döda ved klassas som hård död ved och resten som nedbruten.

Den totala mängden torrsubstans i levande träd i Sveriges skogar är en nyckelsiffra i landets klimatarbete och uppgår till 2539 miljoner ton TS på skogsmark.

Tabell 2.1 Skogsmark fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen¹ 2. 2010-2014.

Forest land divided into land use classes according to the
Swedish Forestry Act¹ 2. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Skogsmark ² Forest land ²			Skogliga impediment ² Non-prod. Forest land ²			Kala impediment	Övrig mark	Summa Total
	Prod. skogsm. Prod. Forest l.	Improd. skogsm. Unprod. Forest l.	Summa Total	Improd. skogsm. Unprod. Forest l.	Träd och buskm. Other Wooded l.	Summa Total	Bare unprod. land	Other land	
	1000 ha			1 000 ha			1 000 ha		
Norrbottn	3922	1845	5767	1845	1142	2987	2631	185	9725
Västerbotten	3102	801	3904	801	425	1226	919	223	5471
Jämtland	2673	818	3491	818	394	1212	917	152	4954
Västernorrland	1699	180	1879	180	44	224	56	135	2113
Gävleborg	1493	107	1600	107	30	137	37	214	1882
Dalarna	1959	317	2276	317	115	432	222	199	2812
Värmland	1302	138	1441	138	23	161	61	212	1737
Örebro	601	42	644	42	9	51	14	177	843
Västmanland	322	15	337	15	8	23	8	170	523
Uppsala	496	33	529	33	8	41	10	268	816
Stockholm	298	67	366	67	9	76	14	263	652
Södermanland	360	37	397	37	8	45	9	214	628
Östergötland	624	76	701	76	15	91	14	319	1048
Västra Götaland	1299	150	1450	150	40	190	55	809	2354
Jönköping	697	33	730	33	18	51	26	267	1041
Kronoberg	661	28	688	28	13	40	10	127	838
Kalmar	726	49	776	49	20	69	27	276	1099
Gotland	136	23	159	23	10	33	18	129	316
Halland	304	21	325	21	12	33	6	176	520
Blekinge	187	10	196	10	3	13	4	82	285
Skåne	398	12	410	12	3	15	7	716	1136
N Norrland	7024	2646	9671	2646	1567	4213	3551	408	15196
S Norrland	5865	1105	6970	1105	468	1574	1010	501	8950
Svealand	5338	650	5989	650	181	831	338	1503	8010
Götaland	5032	403	5435	403	133	536	168	2901	8637
Hela landet Whole country	23259	4805	28064	4805	2349	7154	5067	5312	40793

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

Definition according to the Swedish Forestry Act

2. Fördelning inom ägoslaget Fjäll (Tabell 1.4) baserad på uppgifter från NILS 2006-2010 (Anon, 2011a)

The area of high mountains (from table 1.4) is divided using data from the National Inventory
of Landscapes in Sweden (NILS) from 2006-2010

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. 2010-2014.

Forest area¹ for different age classes, excluding alpine birch forests. 2010-2014.



Landsdel 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	5184	1.6	4.2	4.6	5.8	7.4	14.1	13.1	11.0	7.5	8.5	22.2
Västerbotten	3723	2.9	6.3	6.4	8.6	7.8	14.4	11.9	11.8	9.7	8.2	11.8
Jämtland	3331	2.7	6.6	6.9	9.2	6.7	11.8	6.2	8.3	8.2	10.4	22.8
Västernorrland	1879	5.1	6.2	9.4	11.5	10.7	16.9	7.4	9.5	8.0	7.9	7.3
Gävleborg	1600	4.3	8.7	9.2	10.4	13.3	18.5	10.5	8.8	6.8	5.4	4.0
Dalarna	2258	3.6	7.1	8.2	10.9	11.4	12.9	6.8	7.0	7.7	9.5	14.8
Värmland	1441	3.3	7.9	9.7	9.9	12.5	23.8	9.7	7.6	6.6	4.4	4.8
Örebro	644	4.6	9.5	10.3	10.7	12.1	20.0	11.9	7.1	5.3	5.4	3.0
Västmanland	337	6.2	10.1	13.1	10.7	7.7	18.8	10.6	9.8	6.9	4.5	1.5
Uppsala	529	4.4	7.5	9.5	9.6	10.5	20.0	12.6	11.5	7.3	4.2	3.0
Stockholm	366	5.0	5.3	5.8	8.6	11.4	15.8	12.0	10.2	9.3	6.9	9.6
Södermanland	397	3.8	6.7	7.4	8.7	10.6	23.7	17.5	10.8	5.6	3.1	2.1
Östergötland	701	3.1	6.9	8.6	10.8	13.2	24.8	11.7	10.3	6.0	2.8	1.8
Västra Götaland	1450	4.0	7.9	9.6	7.9	12.3	20.9	12.6	12.0	6.9	3.6	2.3
Jönköping	730	4.1	10.7	9.8	9.8	9.9	17.5	12.8	12.5	7.2	3.2	2.5
Kronoberg	688	3.7	18.6	10.4	8.0	13.4	15.4	12.3	10.5	5.9	1.3	0.6
Kalmar	776	4.9	7.7	8.8	10.7	10.9	18.0	13.8	11.4	8.4	4.1	1.4
Gotland	159	6.4	1.8	4.9	11.0	6.6	7.7	11.4	10.5	10.9	10.1	18.8
Halland	325	3.1	11.6	5.8	6.8	9.4	22.7	21.8	11.8	3.7	2.4	0.8
Blekinge	196	3.1	11.3	10.4	8.2	12.0	14.3	18.5	15.3	4.7	1.5	0.6
Skåne	410	6.0	10.1	9.7	7.8	10.5	20.7	16.5	9.9	4.6	3.2	0.9
N Norrland	8906	2.1	5.1	5.4	7.0	7.6	14.2	12.6	11.4	8.4	8.4	17.9
S Norrland	6810	3.8	7.0	8.1	10.1	9.4	14.8	7.6	8.8	7.8	8.5	14.1
Svealand	5971	3.9	7.6	9.0	10.2	11.4	18.2	9.8	8.2	7.1	6.5	8.2
Götaland	5435	4.1	9.8	9.2	9.0	11.6	19.3	13.7	11.5	6.6	3.2	2.1
Hela landet Whole country	27122	3.3	7.1	7.6	8.9	9.7	16.3	10.9	10.0	7.6	7.0	11.6

1. Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)

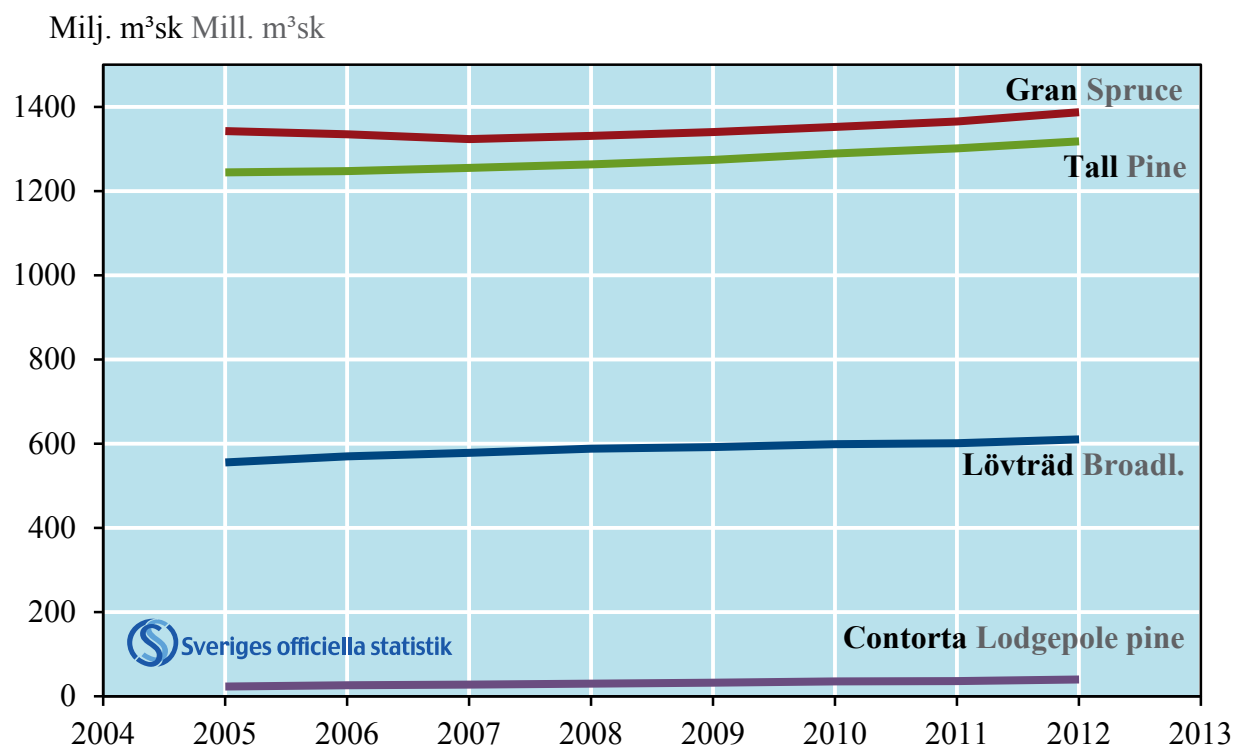
Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.3 Areal skogsmark¹ fördelad på ägargrupp, exkl. fjällbjörkskog.**2010-2014.****Forest land¹ by ownership category, excluding alpine birch forests.****2010-2014.**

Landsdel Region	Ägargrupp Ownership category			
	Privata AB Companies	Enskilda Other private owners	Övriga Public bodies	All All
	1000 ha			
Norrbottn	430	1791	2963	5184
Västerbotten	800	1611	1312	3723
Jämtland	1414	1409	508	3331
Västernorrland	1010	752	116	1879
Gävleborg	551	747	302	1600
Dalarna	636	898	724	2258
Värmland	501	850	90	1441
Örebro	100	272	272	644
Västmanland	53	165	119	337
Uppsala	177	240	113	529
Stockholm	56	216	94	366
Södermanland	68	243	85	397
Östergötland	133	436	132	701
Västra Götaland	66	1141	242	1450
Jönköping	31	589	110	730
Kronoberg	25	516	147	688
Kalmar	50	586	140	776
Gotland	8	121	31	159
Halland	16	278	31	325
Blekinge	18	138	40	196
Skåne	37	296	78	410
N Norrland	1229	3402	4276	8906
S Norrland	2975	2909	926	6810
Svealand	1591	2883	1497	5971
Götaland	383	4101	951	5435
Hela landet	6178	13295	7650	27122
Whole country				

1. Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act



Figur 2.4. Virkesförrådet fördelat på trädslag. 2005-2012. Skogsmark. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume for different tree species. 2005-2012. Forest land. Moving five year average.

Tabell 2.5 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser. Exkl. torra och vindfällda träd. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class. Excluding dead or windthrown trees. Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2010-2014.



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. m³sk	mill. m³sk	%
N Norrland	Tall Scots pine	24.6	53.1	83.5	81.7	56.6	33.4	23.6	7.6	364	48.1	
	Gran Norway spruce	25.3	40.1	51.5	47.9	37.0	24.5	20.1	7.2	254	33.5	
	Contorta Lodgepole pine	1.6	4.5	2.8	0.6	0.1				9.6	1.3	
	Lärk Larch	0.0	0.0		0.0					0.0	0.0	
	Björk Birch	37.1	32.8	25.1	13.3	5.8	2.5	1.3		118	15.6	
	Asp Aspen	0.3	0.6	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	5.4	0.7	
	Al Alder	0.9	0.4	0.2	0.1					1.5	0.2	
	Sälg Goat willow	0.6	0.6	0.7	0.7	0.3	0.1	0.3	0.3	3.5	0.5	
	Rönn Mountain ash	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0				0.3	0.0	
	Övr lövträd Other broadl.	0.1	0.1	0.0						0.2	0.0	
	Summa Total	90.8	132	165	145	101	61.3	45.8	15.6	756	100.0	
S Norrland	Tall Scots pine	13.6	30.9	55.2	67.7	60.1	37.9	29.9	8.7	304	36.4	
	Gran Norway spruce	31.3	51.0	70.8	72.1	57.1	40.3	35.9	10.6	369	44.2	
	Contorta Lodgepole pine	2.5	9.0	9.2	4.3	1.1	0.2	0.1		26.4	3.2	
	Lärk Larch	0.0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0	
	Björk Birch	27.3	26.5	22.6	15.1	8.5	4.2	3.1	1.1	108	13.0	
	Asp Aspen	0.4	0.9	1.3	1.8	1.5	1.3	2.0	0.9	10.1	1.2	
	Al Alder	3.6	2.8	1.9	1.0	0.6	0.1	0.0	0.1	10.1	1.2	
	Sälg Goat willow	0.8	0.6	0.8	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	4.4	0.5	
	Rönn Mountain ash	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1		0.0		1.4	0.2	
	Övr lövträd Other broadl.	0.2	0.1	0.0						0.3	0.0	
	Lönn Norway maple	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	0.0	
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0							0.0	0.0	
	Summa Total	80.5	122	162	163	129	84.4	71.5	21.7	834	100.0	
Svealand	Tall Scots pine	14.5	33.1	55.2	71.6	67.3	53.4	58.2	18.0	371	43.3	
	Gran Norway spruce	22.5	39.9	57.0	65.2	58.7	44.1	43.5	15.1	346	40.4	
	Contorta Lodgepole pine	0.4	1.1	1.2	0.7	0.3				3.6	0.4	
	Lärk Larch	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.3	0.4	0.0	
	Björk Birch	15.9	17.4	17.7	13.3	9.7	6.7	5.1	2.0	87.8	10.2	
	Asp Aspen	0.7	1.3	1.6	2.1	3.2	2.9	4.9	3.1	19.8	2.3	
	Al Alder	1.6	2.2	2.7	2.6	2.1	1.5	1.4	0.3	14.5	1.7	
	Sälg Goat willow	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.1	3.0	0.3	
	Rönn Mountain ash	0.8	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		1.8	0.2	
	Övr lövträd Other broadl.	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0		0.0	0.1	1.0	0.1	
	Ek Oak	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.9	2.7	5.3	0.6	

Tabell 2.5 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser. Exkl. torra och vindfällda träd. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class. Excluding dead or windthrown trees. Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2010-2014.



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. m³sk	mill. m³sk
Svealand forts. cont.	Bok Beech	0.0	0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	Lönn Norway maple	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0		0.0	0.4	0.0
	Alm Dutch elm	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.7	0.1
	Ask European ash	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	1.1	0.1
	Lind Lime	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4	0.0
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0		0.1	0.0
	Summa Total	57.6	96.6	137	157	143	110	115	42.2	857	100.0
Götaland	Tall Scots pine	6.0	14.7	29.5	42.2	49.0	46.6	66.2	22.6	277	30.5
	Gran Norway spruce	21.1	38.7	60.2	73.9	73.1	58.0	65.4	28.5	419	46.1
	Contorta Lodgepole pine		0.0	0.0	0.0		0.0			0.1	0.0
	Lärk Larch	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.9	0.1
	Björk Birch	14.5	15.9	17.6	15.7	12.5	8.8	8.6	3.3	97.1	10.7
	Asp Aspen	0.6	1.1	1.8	2.4	2.8	3.3	4.6	1.9	18.4	2.0
	Al Alder	1.3	2.0	3.2	4.2	4.1	4.3	3.2	1.1	23.4	2.6
	Sälg Goat willow	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	3.4	0.4
	Rönn Mountain ash	1.2	0.7	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0		2.7	0.3
	Övr lövträd Other broadl.	0.9	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	2.4	0.3
	Ek Oak	1.2	1.6	2.4	2.8	3.4	3.3	6.4	11.2	32.3	3.6
	Bok Beech	0.6	0.5	0.9	1.1	1.9	2.1	5.0	9.7	21.7	2.4
	Lönn Norway maple	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	1.3	0.1
	Alm Dutch elm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.2	2.0	0.2
	Ask European ash	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.7	1.2	3.8	0.4
	Lind Lime	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	1.1	0.1
	Avenbok Hornbeam	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		0.8	0.1
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0
	Summa Total	48.3	76.8	118	144	149	128	162	81.6	907	100.0

Tabell 2.5 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser. Exkl. torra och vindfällda träd. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class. Excluding dead or windthrown trees. Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2010-2014.



Län/landsdel County/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. m³sk mill. m³sk										%
Hela landet Whole country	Tall Scots pine	58.8	132	223	263	233	171	178	56.9	1316	39.2	
	Gran Norway spruce	100	170	240	259	226	167	165	61.4	1388	41.4	
	Contorta Lodgepole pine	4.4	14.6	13.2	5.7	1.5	0.2	0.1		39.7	1.2	
	Lärk Larch	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	1.4	0.0	
	Björk Birch	94.8	92.7	82.8	57.4	36.5	22.2	18.1	6.4	411	12.3	
	Asp Aspen	2.0	3.9	5.7	7.2	8.3	8.2	12.1	6.3	53.7	1.6	
	Al Alder	7.3	7.4	8.1	7.9	6.9	5.9	4.6	1.5	49.6	1.5	
	Sälg Goat willow	2.3	2.1	2.4	2.0	1.5	1.2	1.4	1.2	14.2	0.4	
	Rönn Mountain ash	2.9	1.4	0.9	0.6	0.3	0.1	0.1		6.3	0.2	
	Övr lövträd Other broadl.	1.7	0.7	0.5	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	3.8	0.1	
	Ek Oak	1.4	1.8	2.6	3.2	3.8	3.7	7.2	13.9	37.6	1.1	
	Bok Beech	0.6	0.5	0.9	1.1	1.9	2.1	5.0	9.7	21.8	0.6	
	Lönn Norway maple	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	1.8	0.1	
	Alm Dutch elm	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	1.4	2.7	0.1	
	Ask European ash	0.3	0.3	0.5	0.4	0.6	0.6	0.9	1.3	4.9	0.1	
	Lind Lime	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2	1.5	0.0	
	Avenbok Hornbeam	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		0.8	0.0	
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	
	Summa Total	277	428	582	609	521	383	394	161	3355	100.0	

1. Enligt Skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

**Tabell 2.6 Antal levande träd per 1000 ha med en diameter av minst 20 cm förde
diameterklass. Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2010-2014.**

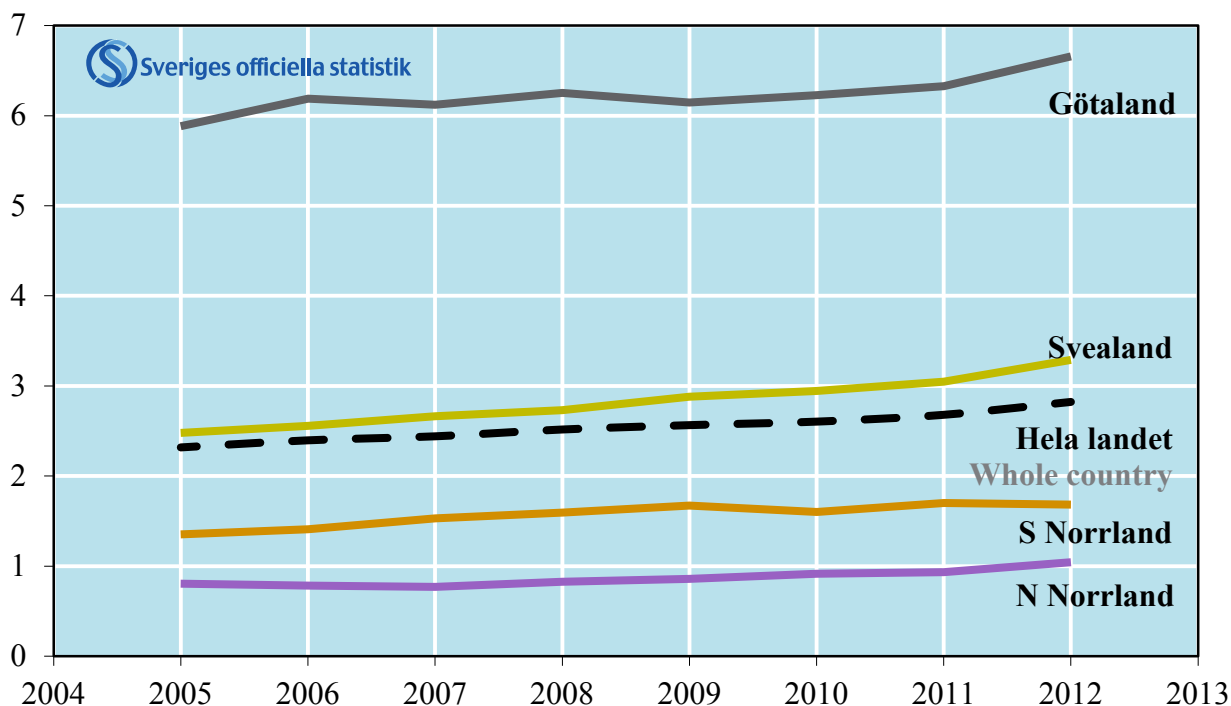
Number of stems per hectare with a diameter of at least 20cm by
diameter class. Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2010-2014.



Landsdel Region	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height				
	20-39	40-59	60-79	80-	Alla All
	antal/1000 ha stems per 1000ha				
N Norrland	97539	2481	90		100110
S Norrland	138833	4367	86	4	143290
Svealand	159631	7778	277	9	167695
Götaland	177797	14149	566	55	192568
Hela landet Whole country	137660	6459	226	14	144358

1. Fördelning enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)
Definition according to the Swedish Forestry Act

Antal / ha Stems / ha



Figur 2.7. Antal levande träd per hektar med en diameter av minst 45 cm. 2005-2012.

Skogsmark. Glidande femårsmedelvärde.

Stems per hectare for trees $\geq 45\text{cm dbh}$ by regions. 2005-2012. Forest land. Moving five year average.

Tabell 2.8 Volymen död ved fördelad på nedbrytningsgrad
Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2010-2014.
Volume dead wood by decay class
Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2010-2014.



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
Norrbottens	16.4	3.2	22.3	4.3	38.7	7.5
Västerbottens	12.6	3.4	13.1	3.5	25.7	6.9
Jämtlands	16.1	4.8	17.4	5.2	33.5	10.1
Västernorrlands	13.8	7.3	9.0	4.8	22.7	12.1
Gävleborg	7.0	4.4	5.7	3.6	12.7	7.9
Dalarnas	8.3	3.7	7.0	3.1	15.2	6.8
Värmlands	4.8	3.3	3.7	2.6	8.5	5.9
Örebro	3.0	4.6	1.8	2.8	4.8	7.4
Västmanlands	1.3	3.9	0.7	2.2	2.1	6.1
Uppsala	3.0	5.6	1.3	2.5	4.3	8.1
Stockholms	2.3	6.2	1.3	3.4	3.5	9.6
Södermanlands	1.4	3.6	0.8	2.0	2.2	5.7
Östergötlands	3.4	4.9	2.5	3.5	5.9	8.4
Västra Götalands	7.1	4.9	4.8	3.3	11.9	8.2
Jönköpings	3.5	4.7	2.3	3.1	5.7	7.9
Kronobergs	3.9	5.7	2.4	3.4	6.3	9.1
Kalmar	3.5	4.5	2.0	2.5	5.5	7.1
Gotlands	0.5	3.3	0.2	1.3	0.7	4.6
Hallands	1.8	5.6	1.3	4.0	3.1	9.6
Blekinge	1.2	5.9	0.7	3.4	1.8	9.3
Skåne	2.3	5.6	1.5	3.8	3.8	9.4
N Norrland	29.0	3.3	35.4	4.0	64.4	7.2
S Norrland	36.8	5.4	32.1	4.7	68.9	10.1
Svealand	24.0	4.0	16.6	2.8	40.6	6.8
Götaland	27.1	5.0	17.7	3.3	44.8	8.2
Hela landet Whole country	116.9	4.3	101.8	3.8	218.7	8.1

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 2.9 Volymen död ved fördelad på trädslag
Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2010-2014.
Volume dead wood by tree species
Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2010-2014.



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
Norrbottens	18.3	3.5	13.1	2.5	7.3	1.4	38.7	7.5
Västerbottens	8.1	2.2	11.3	3.0	6.3	1.7	25.7	6.9
Jämtlands	9.7	2.9	14.9	4.5	8.9	2.7	33.5	10.1
Västernorrlands	4.8	2.6	13.4	7.1	4.5	2.4	22.7	12.1
Gävleborg	5.9	3.7	4.8	3.0	2.0	1.3	12.7	7.9
Dalarnas	7.5	3.3	5.6	2.5	2.2	1.0	15.2	6.8
Värmlands	3.5	2.4	3.4	2.4	1.6	1.1	8.5	5.9
Örebro	1.8	2.7	2.1	3.2	0.9	1.4	4.8	7.4
Västmanlands	0.8	2.3	0.6	1.8	0.7	2.0	2.1	6.1
Uppsala	1.4	2.6	1.9	3.6	1.0	1.9	4.3	8.1
Stockholms	0.9	2.4	1.1	3.1	1.5	4.1	3.5	9.6
Södermanlands	0.8	2.0	0.9	2.3	0.5	1.4	2.2	5.7
Östergötlands	1.8	2.6	2.2	3.2	1.8	2.6	5.9	8.4
Västra Götalands	3.8	2.6	5.3	3.6	2.8	1.9	11.9	8.2
Jönköpings	2.1	2.9	2.7	3.6	1.0	1.3	5.7	7.9
Kronobergs	1.6	2.3	3.4	4.9	1.3	1.9	6.3	9.1
Kalmar	1.4	1.8	2.4	3.2	1.6	2.1	5.5	7.1
Gotlands	0.3	2.2	0.2	1.5	0.1	0.9	0.7	4.6
Hallands	0.8	2.4	1.4	4.2	1.0	2.9	3.1	9.6
Blekinge	0.3	1.6	0.8	3.9	0.7	3.8	1.8	9.3
Skåne	0.4	1.1	1.6	3.9	1.8	4.4	3.8	9.4
N Norrland	26.4	3.0	24.4	2.7	13.6	1.5	64.4	7.2
S Norrland	20.4	3.0	33.2	4.9	15.4	2.3	68.9	10.1
Svealand	16.5	2.8	15.7	2.6	8.4	1.4	40.6	6.8
Götaland	12.6	2.3	20.0	3.7	12.2	2.2	44.8	8.2
Hela landet	75.9	2.8	93.3	3.4	49.6	1.8	218.7	8.1
Whole country								

1. Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

Tabell 2.10 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 Stem and bark		Grenar och barr Branches and needles		Summa ovan stubbskäret Sum over stump		Stubbar och rötter Stump and roots		Total biomassa Total biomassa	
	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		1224		441		1665		557		2222
2003-2007	1337	1271	480	454	1817	1725	613	580	2430	2305
2008-2012	1376	1306	489	461	1865	1767	628	594	2493	2360
2010-2014	1403	1331	497	469	1900	1800	639	604	2539	2404

1. Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act

2. Nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser

National parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 2.11 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på trädslag.
 Inklusive tillväxt för avverkade träd.
 Skogsmark¹ exkl. fjällbjörkskog. 2010-2014.
 Mean annual volume increment by tree species.
 Growth of felled trees included.
 Forest land¹ excluding alpine birch forests. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Avsatt tillväxt Mean annual increment							
	Tall	Contorta	Gran	Björk	Ek	Bok	Övr löv	Alla
	Pine	Lodgepole pine	Spruce	Birch	Oak	Beech	Beech	All
	10 000 m³sk							
Norrbottn	607	36	255	225	0	0	23	1146
Västerbotten	475	45	436	197	0	0	24	1178
Jämtland	380	90	552	168	0	0	34	1224
Västernorrland	248	73	419	166	0	0	58	964
Gävleborg	408	40	360	134	0	0	39	982
Dalarna	499	6	323	87	0	0	17	933
Värmland	273	17	504	83	1	0	30	907
Örebro	131	2	188	50	2	0	25	398
Västmanland	66	0	82	28	2	0	15	192
Uppsala	111	0	165	39	2	0	27	344
Stockholm	60	0	92	24	4	0	27	207
Södermanland	85	0	131	27	3	0	24	270
Östergötland	179	0	248	41	6	0	38	512
Västra Götaland	184	0	565	106	14	1	58	928
Jönköping	117	0	292	55	3	0	19	487
Kronoberg	73	0	244	50	6	2	15	389
Kalmar	162	0	255	49	18	1	25	510
Gotland	36	0	7	3	1	0	3	51
Halland	21	0	155	24	11	8	11	230
Blekinge	14	0	81	17	10	11	22	155
Skåne	26	0	176	38	14	32	37	321
N Norrland	1082	81	692	422	0	0	47	2324
S Norrland	1037	203	1331	468	0	0	131	3170
Svealand	1226	24	1484	339	13	0	165	3250
Götaland	813	0	2022	383	83	54	228	3584
Hela landet Whole country	4158	309	5529	1611	96	54	571	12328

1. Enligt skogsvårdslagen (se avsnitt 4 - Definitioner och förklaringar)

Definition according to the Swedish Forestry Act



Produktiv skogsmark

Produktiv skogsmark är mark som är lämplig för skogsproduktion och som inte i någon större omfattning används för något annat ändamål. Idealproduktion är minst 1 m³sk per hektar och år. Det finns cirka 23 miljoner hektar produktiv skogsmark i Sverige, det vill säga 57 procent av landarealen, varav cirka 0,8 miljoner hektar finns inom nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden. Uppgifterna i följande avsnitt avser den produktiva skogsmarksarealen som inte är undantagen från skogsbruk inom ovanstående skyddsformer.

Barrskog dominerar men lövskog ökar

Likt all skogsmark i Sverige är produktiv skogsmark dominerad av barrskog (82 procent) med tallskog som den vanligaste beståndstypen (39 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 4,6 procent. Sedan mitten av 1990-talet har arealen lövträdsdominerad skog ökat i alla

landsdelar förutom i norra Norrland. För landet som helhet har andelen lövträdsdominerad skog ökat med 39 procent mellan 1985 och 2012.

Åldersfördelning

Åldersfördelningen för skogen inom den produktiva skogsmarken överensstämmer till stor del med den inom skogsmark. Andelen skog över 140 år är dock mindre, bland annat på grund av att bara produktiv skogsmark utanför skyddade områden ingår i det som här kategoriseras som produktiv skogsmark.

Virkesförrådet på produktiv skogsmark har ökat stadigt sedan 1900-talets början och ligger idag på drygt 3000 miljoner m³sk

Gallringsskog är vanligast

Huggningsklassen anger skogens utvecklingsgrad. Den största andelen produktiv skogsmark utgörs av gallringsskog (40 procent) och cirka 33 procent har uppnått den lägsta tillåtna slutavverkningsålder (Huggningsklass D1+D2). Ungefär 6,4 procent av den produktiva skogsmarksarealen är plantskog, av vilken två tredjedelar är skogsodlad och resterande del självföryngrad.

Arealen plantskogar (hkl B1-B3) som har ett omedelbart röjningsbehov uppgår till knappt en miljon hektar. Detta kan jämföras med de knappt 200 000 hektar som årligen röjs i motsvarande huggningsklasser.

Ökande virkesförråd

Virkesförrådet på produktiv skogsmark har ökat stadigt sedan 1900-talets början och ligger idag på drygt 3000 miljoner m³sk. Detta är en ökning med cirka 50 procent sedan början av 1950-talet då det totala virkesförrådet uppgick till drygt 2000 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 54 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 136 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 södra Norrland syns en ökning. I norra Norrland är nivån relativt oförändrad.

Markant ökning av hård död ved

Sedan Riksskogstaxeringen började inventera all död ved i mitten av 1990-talet har mängden död ved ökat i alla landsdelar förutom i norra Norrland. Ökningen beror nästan uteslutande på en ökad mängd hård död ved. Den totala mängden död ved på produktiv skogsmark är 179 miljoner m³ eller 8,0 m³ per hektar.

Fortsatt ökning i både tillväxt och avgång samt tydlig påverkan av stormarna

Liksom virkesförrådet har tillväxten ökat kraftig i landets skogar. Tillväxten på produktiv skogsmark är idag cirka 117 miljoner m³sk.

Den totala avgången, det vill säga avverkning plus naturlig avgång, var under en kort tid i början på 1970-talet på samma nivå som tillväxten. Därefter minskade avgången och skillnaden mellan tillväxt och avgång ökade till drygt 30 miljoner m³sk. Under 1990-talet minskade skillnaden något och låg kring 20 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 knappt 5 miljoner m³sk. Skillnaden mellan tillväxt och avgång är nu återigen på samma nivå som på 1980-talet d.v.s. drygt 30 miljoner m³sk.

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 norra Norrland och som minst i Götaland. I ”Övrig avverkning” ingår bl.a. avverkning av fröträd och överståndare samt så kallad diverseavverkning vilket innebär

avverkning av enstaka träd och vindfäll-
len. Ökningen kring 2005 kan hänföras till
omhändertagande av vindfällerna efter de stora
stormarna.

Den naturliga avgången kan utläsas som skill-
naden mellan total avgång och total avverk-
ning. Utvecklingen i den naturliga avgången
har varit ganska jämn sedan 1950-talet med en
ökning efter stormarna 1967 och 1969. Stor-
marna Gudrun (2005) och Per (2007) påverkar
också tydligt den naturliga avgången.

Skador

De typer av skador på levande träd som re-
gistreras i Riksskogstaxeringen har en negativ
inverkan på trädets värde ur ett virkesproduk-
tionsperspektiv. Här inryms allt från relativt
obetydliga skador, såsom mindre kambieska-
dor, till fatala angrepp av exempelvis röt-
svamp. Förekomst av skador anges på provträd
när skadan uppnått en viss minimiomfattning.
Angrepp av barkborrar, röta och svampangrepp
på stam samt brott på huvudstam registreras
dock alltid när de kan konstateras. Röta anges
endast för träd som borrar på tillfälliga provy-
tor. Eftersom borrhöjden tas på 1,3 m höjd är
andelen rötangrepp, vanligen rotröta, en under-
skattning av angripna träd. Till kådflöde räknas
endast rinnande eller vit kåda med primärt
okänd orsak.

Lägst andel skador på barrträd finns hos yngre
gran (23 procent) i norra Sverige och högst
hos yngre tall i norra Sverige (55 procent).
Den vanligaste skadetyper hos barrträd är
skador från vind och snö. Andelen lövträd
som har minst en skada ligger mellan 34 och
61 procent.

Älgskador

Inventeringen görs i ungskogar i höjdinterval-
let 1-4 m med förekomst av tall eller björk.

Andelen unga tallar med färsk skada från
älgbetning har sedan 2003 legat inom interval-
let 8-25 procent, redovisat som femårsmedel-
värdet inom landsdelar. Det är en skadeandel
klart över skogsbrukets uppsatta mål på högst
2 procent. Skadeandelen för 2010-2014 är
högst i Götaland (23 procent), följt av Svea-
land (18 procent), norra Norrland (15 procent)
och södra Norrland (9 procent). Älgskadorna
visar en ökande trend under senare år.

Tabell 3.1 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på beståndstyper. 2010-2014.Productive forest area¹ for different forest types. 2010-2014.

Län/landsdel County/region	Areal prod. skm. Area Prod. Forest land 1000 ha	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
		% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area							
Norrbottn	3548	58.7	10.2	2.6	14.3	8.1	4.2		1.9
Västerbotten	2998	45.4	22.3	3.2	13.8	8.4	4.2		2.7
Jämtland	2608	32.3	34.1	5.4	13.8	8.3	3.4		2.6
Västernorrland	1681	28.7	31.7	5.3	15.2	9.6	5.5		4.1
Gävleborg	1477	43.3	20.0	2.3	19.0	6.2	5.3		3.8
Dalarna	1907	58.5	17.6	0.7	12.7	3.4	3.8		3.3
Värmland	1289	30.0	37.1	1.6	16.7	6.7	4.9		3.1
Örebro	583	30.8	33.6	0.4	16.9	7.2	6.4	0.5	4.2
Västmanland	314	31.0	30.4		12.8	8.6	11.0	0.4	5.8
Uppsala	484	33.7	28.6		15.2	8.2	9.2	0.8	4.3
Stockholm	294	27.8	26.2		16.3	11.2	10.0	2.4	6.2
Södermanland	355	31.0	31.6		17.2	6.7	9.1	0.9	3.5
Östergötland	623	35.3	30.6		14.6	7.0	8.3	1.1	3.1
Västra Götaland	1276	19.6	45.2		13.5	7.3	8.4	2.2	3.8
Jönköping	689	24.5	43.0		12.7	6.9	8.4	0.6	3.9
Kronoberg	652	18.7	45.5		13.0	8.6	9.6	1.6	3.0
Kalmar	715	32.0	32.3		12.5	7.3	7.8	3.9	4.2
Gotland	126	74.8	2.6	0.1	7.2	4.5	3.6	0.7	6.5
Halland	299	17.2	47.0		5.8	7.1	12.0	8.0	2.9
Blekinge	177	8.6	43.5	0.3	5.3	8.6	12.7	17.9	3.1
Skåne	385	11.6	35.0		3.2	5.8	21.1	17.7	5.6
N Norrland	6546	52.6	15.8	2.9	14.1	8.2	4.2		2.2
S Norrland	5765	34.1	29.8	4.6	15.5	8.1	4.5		3.4
Svealand	5225	40.8	27.4	0.7	14.9	6.1	6.0	0.4	3.7
Götaland	4942	24.2	39.4	0.0	11.6	7.2	9.7	4.1	3.8
Hela landet	22479	38.9	27.3	2.2	14.1	7.5	5.9	1.0	3.2
Whole country									

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser

Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 3.2 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på åldersklasser. 2010-2014.Productive forest area¹ for different age classes. 2010-2014.

Län/landsdel County/region	Areal prod. skm. Area Prod. Forest land	Åldersklass Age class										
		0-	3-	11-	21-	31-	41-	61-	81-	101-	121-	141-
	1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area										
Norrbottn	3548	2.2	6.0	6.7	8.1	10.1	18.0	13.5	9.2	5.9	7.4	12.8
Västerbotten	2998	3.7	7.9	7.9	10.5	9.5	15.6	11.6	9.7	8.2	7.4	8.1
Jämtland	2608	3.5	8.4	8.7	11.6	8.3	14.1	5.3	7.1	7.3	9.3	16.3
Västernorrland	1681	5.7	6.9	10.5	12.7	11.9	18.3	7.0	8.5	7.5	6.2	4.9
Gävleborg	1477	4.7	9.3	9.7	11.1	14.2	19.4	10.6	7.9	6.3	4.4	2.4
Dalarna	1907	4.2	8.4	9.6	12.7	13.2	14.2	6.7	6.0	6.3	8.1	10.6
Värmland	1289	3.6	8.8	10.8	10.6	13.3	25.1	9.0	6.5	5.5	3.4	3.3
Örebro	583	5.0	10.5	11.1	11.7	12.7	20.9	11.8	6.8	4.5	3.4	1.5
Västmanland	314	6.6	10.9	14.1	11.3	8.2	19.0	10.2	9.2	6.0	3.5	1.1
Uppsala	484	4.8	8.1	10.3	9.9	10.8	19.2	12.4	11.2	7.1	3.6	2.6
Stockholm	294	6.2	6.1	7.2	10.2	13.4	16.1	13.0	10.4	8.7	4.1	4.8
Södermanland	355	3.9	7.4	8.3	9.5	11.5	23.4	17.1	9.8	5.4	2.4	1.2
Östergötland	623	3.5	7.8	9.6	11.5	13.8	24.0	11.4	9.3	5.5	2.3	1.4
Västra Götaland	1276	4.5	8.9	10.9	8.4	13.0	20.1	11.7	11.2	6.5	3.1	1.7
Jönköping	689	4.3	11.2	10.1	10.3	10.3	17.1	12.1	12.1	7.3	2.6	2.4
Kronoberg	652	3.7	19.4	10.9	8.2	14.1	15.3	11.1	10.0	5.8	1.2	0.3
Kalmar	715	5.3	8.2	9.3	11.2	11.5	18.2	13.3	10.9	7.5	3.3	1.2
Gotland	126	8.1	2.2	6.1	13.3	8.3	7.5	13.2	9.1	10.0	6.7	15.6
Halland	299	3.4	12.5	6.2	7.3	9.9	21.8	20.8	11.7	4.1	1.8	0.5
Blekinge	177	3.2	12.5	11.5	8.8	12.2	14.9	16.9	13.9	4.2	1.3	0.7
Skåne	385	6.2	10.8	9.9	7.8	9.9	20.7	16.5	9.7	4.8	2.9	0.8
N Norrland	6546	2.9	6.9	7.3	9.2	9.8	16.9	12.6	9.4	6.9	7.4	10.7
S Norrland	5765	4.4	8.2	9.5	11.8	10.9	16.7	7.2	7.7	7.1	7.1	9.4
Svealand	5225	4.5	8.6	10.2	11.4	12.5	19.1	9.6	7.4	6.0	5.1	5.5
Götaland	4942	4.5	10.7	9.9	9.5	12.1	18.9	13.0	10.8	6.3	2.7	1.7
Hela landet Whole country	22479	4.0	8.5	9.1	10.4	11.2	17.8	10.6	8.8	6.6	5.8	7.2

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser

Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 3.3 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper. 2010-2014.

Productive forest area¹ for different maturity classes within ownership categories. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Forest land area	Huggningsklass Maturity class					
			A	B1	B2+B3	C	D1	D2
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area					
Norrbotten	Privata AB Companies	361	2.6	7.5	18.9	44.0	9.4	17.6
	Enskilda Other private owners	1369	4.5	5.5	15.4	40.1	10.4	24.1
	Övriga Public bodies	1818	1.6	6.7	14.7	45.6	8.3	23.1
	Alla All	3548	2.9	6.3	15.4	43.3	9.2	22.9
Västerbotten	Privata AB Companies	670	4.1	9.8	18.6	44.0	11.0	12.6
	Enskilda Other private owners	1335	5.1	7.0	16.2	36.8	14.2	20.6
	Övriga Public bodies	994	2.1	5.4	18.0	39.7	12.0	22.8
	Alla All	2998	3.9	7.1	17.3	39.3	12.7	19.6
Jämtland	Privata AB Companies	1156	2.9	6.0	19.4	33.1	8.0	30.6
	Enskilda Other private owners	1168	5.0	8.6	15.7	30.5	11.8	28.4
	Övriga Public bodies	284	1.1	4.1	21.6	27.3	8.4	37.5
	Alla All	2608	3.6	6.9	18.0	31.3	9.7	30.4
Västernorrland	Privata AB Companies	912	3.9	7.2	15.3	47.7	8.9	17.0
	Enskilda Other private owners	682	7.0	5.7	17.8	39.5	8.8	21.1
	Övriga Public bodies	87	3.8	5.7	18.5	38.1	11.2	22.7
	Alla All	1681	5.1	6.5	16.5	43.9	9.0	19.0
Gävleborg	Privata AB Companies	526	5.0	8.6	14.2	51.9	6.6	13.8
	Enskilda Other private owners	686	5.6	6.0	16.0	41.0	10.2	21.2
	Övriga Public bodies	265	4.7	7.2	19.9	45.0	3.0	20.1
	Alla All	1477	5.3	7.1	16.1	45.6	7.6	18.3
Dalarna	Privata AB Companies	564	5.1	9.7	17.5	37.6	6.0	24.1
	Enskilda Other private owners	813	4.2	5.1	18.0	35.5	8.0	29.2
	Övriga Public bodies	530	2.8	7.5	18.3	36.5	6.0	28.9
	Alla All	1907	4.1	7.1	17.9	36.4	6.9	27.6
Värmland	Privata AB Companies	446	3.3	6.9	13.7	53.9	7.6	14.6
	Enskilda Other private owners	769	5.4	5.3	16.3	42.9	8.4	21.6
	Övriga Public bodies	74	1.7	5.5	15.9	42.0	13.0	21.7
	Alla All	1289	4.5	5.9	15.4	46.7	8.4	19.2
Örebro	Privata AB Companies	91	3.2	6.3	19.1	56.3	7.2	7.8
	Enskilda Other private owners	251	8.5	5.3	14.0	36.2	11.2	24.8
	Övriga Public bodies	241	4.8	8.7	14.6	47.2	11.2	13.5
	Alla All	583	6.1	6.9	15.1	43.9	10.6	17.5
Västmanland	Privata AB Companies	51	4.5	6.6	23.0	45.1	2.0	18.8
	Enskilda Other private owners	158	7.6	9.2	17.2	31.4	6.7	27.9
	Övriga Public bodies	104	6.4	7.0	18.5	39.8	10.0	18.3
	Alla All	314	6.7	8.0	18.6	36.4	7.0	23.3
Uppsala	Privata AB Companies	168	4.9	6.0	10.9	51.1	10.8	16.4
	Enskilda Other private owners	219	6.3	2.8	14.4	32.3	10.1	34.1
	Övriga Public bodies	97	3.6	5.5	16.7	33.5	10.1	30.5
	Alla All	484	5.3	4.4	13.7	39.1	10.3	27.2

Tabell 3.3 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper. 2010-2014.

Productive forest area¹ for different maturity classes within ownership categories. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Forest land area	Huggningsklass Maturity class					
			A	B1	B2+B3	C	D1	D2
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area					
Stockholm	Privata AB Companies	44	4.9	2.4	16.1	43.6	7.1	25.9
	Enskilda Other private owners	184	7.5	2.7	11.9	35.1	9.9	32.9
	Övriga Public bodies	66	6.1	2.2	3.3	48.4	4.6	35.4
	Alla All	294	6.8	2.6	10.6	39.4	8.3	32.4
Södermanland	Privata AB Companies	61	1.4	7.0	9.0	54.0	9.0	19.6
	Enskilda Other private owners	222	3.6	4.8	13.1	40.9	15.5	22.1
	Övriga Public bodies	72	5.4	4.4	7.6	49.9	8.4	24.3
	Alla All	355	3.6	5.1	11.3	45.0	12.9	22.1
Östergötland	Privata AB Companies	118	3.0	5.7	9.2	53.9	10.4	17.8
	Enskilda Other private owners	390	4.7	4.7	12.2	44.8	8.2	25.5
	Övriga Public bodies	115	3.6	2.2	13.0	46.3	10.7	24.1
	Alla All	623	4.2	4.4	11.8	46.8	9.1	23.8
Västra Götaland	Privata AB Companies	59	5.2	2.1	14.7	49.2	6.4	22.3
	Enskilda Other private owners	1015	5.2	5.2	15.7	37.0	9.3	27.5
	Övriga Public bodies	202	3.3	7.0	14.8	41.6	9.6	23.6
	Alla All	1276	4.9	5.4	15.5	38.3	9.2	26.7
Jönköping	Privata AB Companies	31	4.3	11.1	19.5	28.9	3.6	32.7
	Enskilda Other private owners	564	4.4	5.8	16.0	33.7	11.8	28.3
	Övriga Public bodies	94	5.6	5.7	16.6	45.2	9.2	17.8
	Alla All	689	4.6	6.0	16.3	35.0	11.1	27.1
Kronoberg	Privata AB Companies	24	3.4	14.8	23.7	32.9	8.2	17.0
	Enskilda Other private owners	497	5.0	9.8	20.9	32.4	8.0	23.9
	Övriga Public bodies	132	2.5	8.8	20.4	42.8	8.6	16.9
	Alla All	652	4.4	9.8	20.9	34.5	8.1	22.3
Kalmar	Privata AB Companies	42	5.3	3.2	17.5	31.0	11.3	31.6
	Enskilda Other private owners	552	6.0	4.2	13.2	35.3	9.6	31.7
	Övriga Public bodies	122	2.3	5.5	13.5	55.4	4.4	19.0
	Alla All	715	5.4	4.3	13.5	38.4	8.8	29.5
Gotland	Privata AB Companies	6			13.6	6.8	28.9	50.7
	Enskilda Other private owners	105	8.6	3.4	11.0	35.8	8.3	32.8
	Övriga Public bodies	15			34.5	19.7	5.9	39.8
	Alla All	126	7.2	2.8	14.0	32.5	9.0	34.6
Halland	Privata AB Companies	15	3.0	9.3	12.5	26.2	11.4	37.6
	Enskilda Other private owners	261	3.9	5.5	11.9	37.3	12.8	28.6
	Övriga Public bodies	23	0.9	1.9	24.3	31.4	14.4	27.2
	Alla All	299	3.7	5.4	12.8	36.3	12.8	29.0
Blekinge	Privata AB Companies	15		3.9	14.3	35.1	29.6	17.2
	Enskilda Other private owners	132	4.9	4.7	13.7	31.0	12.8	32.9
	Övriga Public bodies	30	0.4	14.3	27.3	30.7	1.7	25.5
	Alla All	177	3.7	6.2	16.0	31.3	12.3	30.3

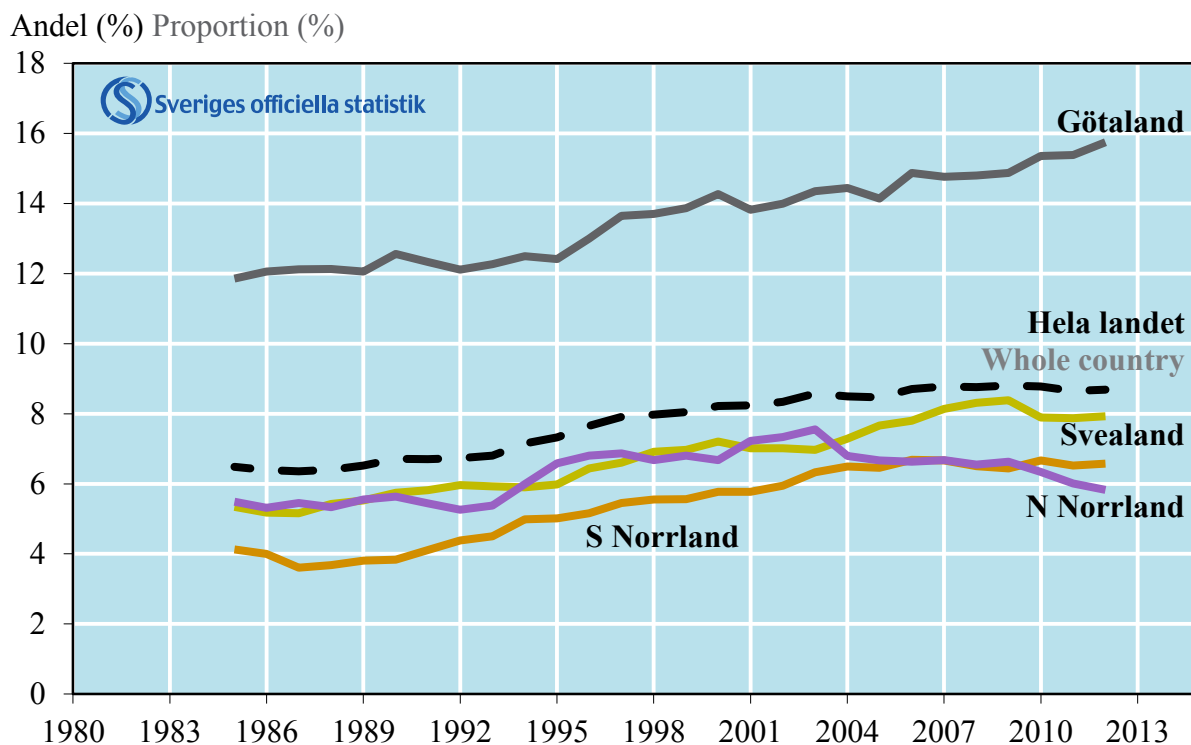
Tabell 3.3 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på huggningsklasser inom ägargrupper. 2010-2014.

Productive forest area¹ for different maturity classes within ownership categories. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Forest land area	Huggningsklass Maturity class					
			A	B1	B2+B3	C	D1	D2
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest area					
Skåne	Privata AB Companies	31	3.2	9.8	6.7	40.3	17.1	22.9
	Enskilda Other private owners	284	8.3	4.6	13.2	32.1	13.4	28.4
	Övriga Public bodies	69	6.7	1.8	11.7	42.2	15.5	22.2
	Alla All	385	7.6	4.5	12.4	34.6	14.0	26.8
N Norrland	Privata AB Companies	1031	3.5	9.0	18.7	44.0	10.4	14.4
	Enskilda Other private owners	2704	4.8	6.2	15.8	38.5	12.3	22.4
	Övriga Public bodies	2812	1.8	6.3	15.9	43.5	9.6	22.9
	Alla All	6546	3.3	6.7	16.3	41.5	10.8	21.4
S Norrland	Privata AB Companies	2593	3.7	6.9	16.9	42.0	8.1	22.4
	Enskilda Other private owners	2536	5.7	7.1	16.3	35.8	10.6	24.5
	Övriga Public bodies	636	3.0	5.6	20.5	36.1	6.5	28.2
	Alla All	5765	4.5	6.9	17.0	38.6	9.0	24.0
Svealand	Privata AB Companies	1425	4.2	7.7	15.4	46.6	7.2	18.9
	Enskilda Other private owners	2616	5.5	5.0	15.9	37.7	9.3	26.5
	Övriga Public bodies	1184	3.8	6.9	15.8	40.6	8.3	24.6
	Alla All	5225	4.8	6.2	15.8	40.8	8.5	24.0
Götaland	Privata AB Companies	341	3.6	6.2	13.4	42.4	10.9	23.5
	Enskilda Other private owners	3799	5.4	5.6	15.1	35.9	10.1	28.0
	Övriga Public bodies	802	3.4	5.8	16.3	43.9	9.0	21.6
	Alla All	4942	4.9	5.7	15.1	37.6	10.0	26.7
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	5390	3.8	7.5	16.6	43.6	8.5	20.0
	Enskilda Other private owners	11655	5.3	6.0	15.7	36.9	10.5	25.6
	Övriga Public bodies	5434	2.6	6.3	16.5	42.1	8.9	23.7
	Alla All	22479	4.3	6.4	16.1	39.7	9.6	23.8

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014



Figur 3.4. Andel lövträdsdominerad skog av produktiv skogsmarksareal. 1985-2012. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

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

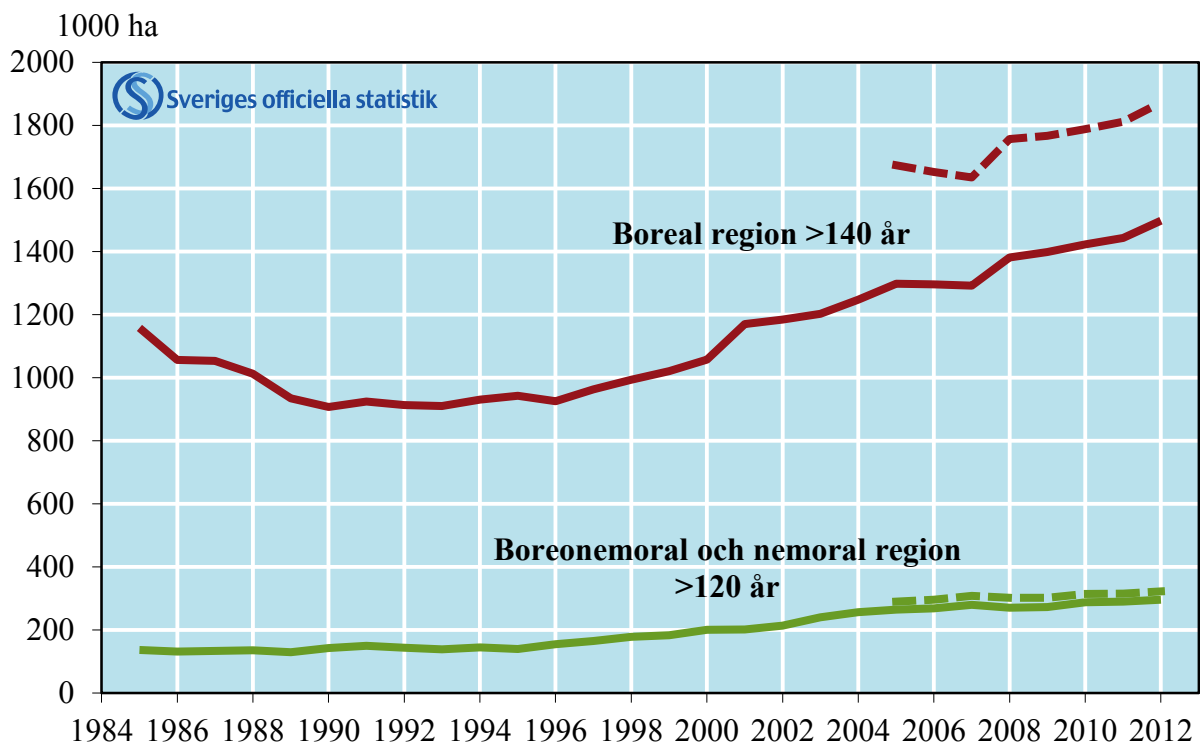
Medelhöjd < 7 m: Mer än 5/10-delar av antalet huvudstammar/-plantor utgörs av lövträd.

Proportion of productive forest land dominated by broadleaved trees by region. 1985-2012.

Productive forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. 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.



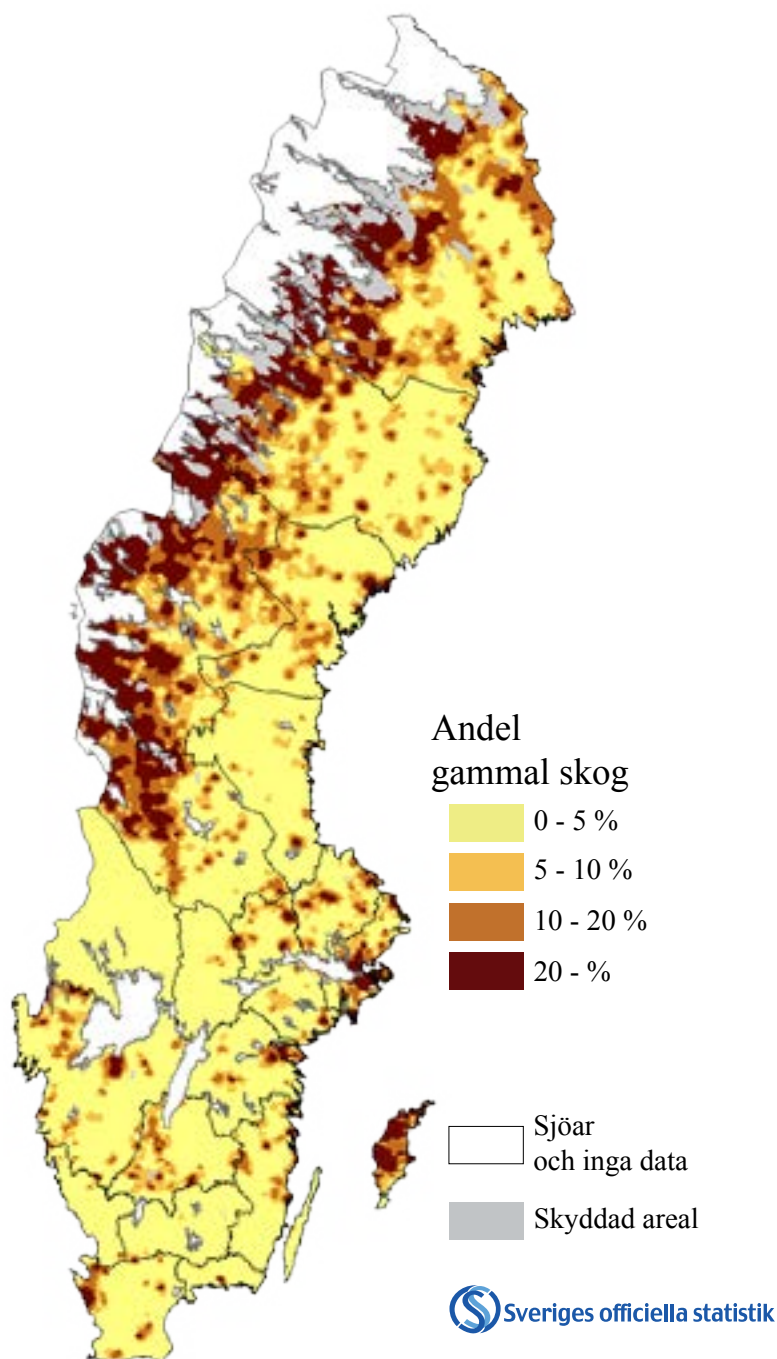
Figur 3.5. Areal gammal skog. 1985-2012. Helden linje: Produktiv skogsmark, exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Prickad linje: all produktiv skogsmark. Glidande femårsmedelvärde.

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

Boreonemorala och nemorala: Göta- och Svealand exklusive

Dalarnas, Värmlands och Örebro län.

Area of old forest. 1985-2012. Solid line: productive forest land excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014, broken line: all productive forest land. Moving five year average.



Figur 3.6. Andel gammal skog av produktiv skogsmarksareal. 2010-2014. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser.

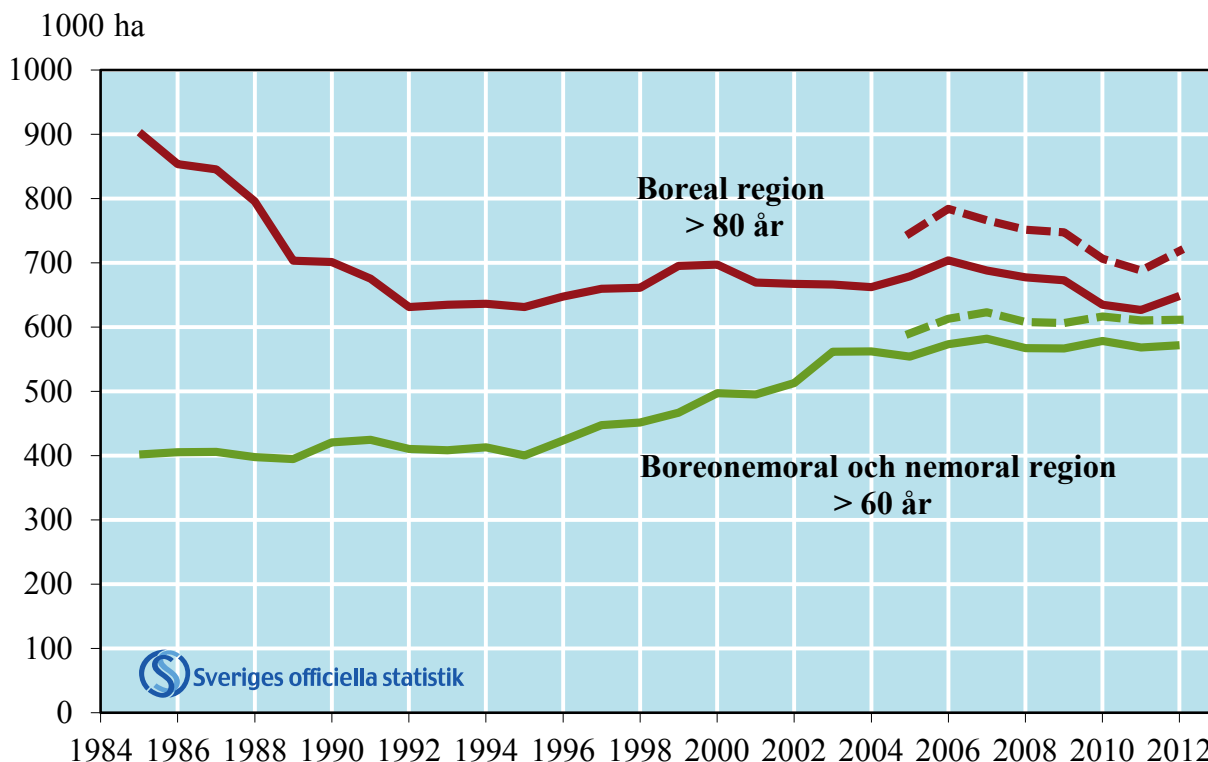
Definition av gammal skog: Skog >140 år i den boreala regionen (Norrland, Dalarnas, Värmlands och Örebro län).

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. 2010-2014. Productive forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014.

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. 1985-2012. Heldragen linje: Produktiv skogsmark exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser, prickad 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.

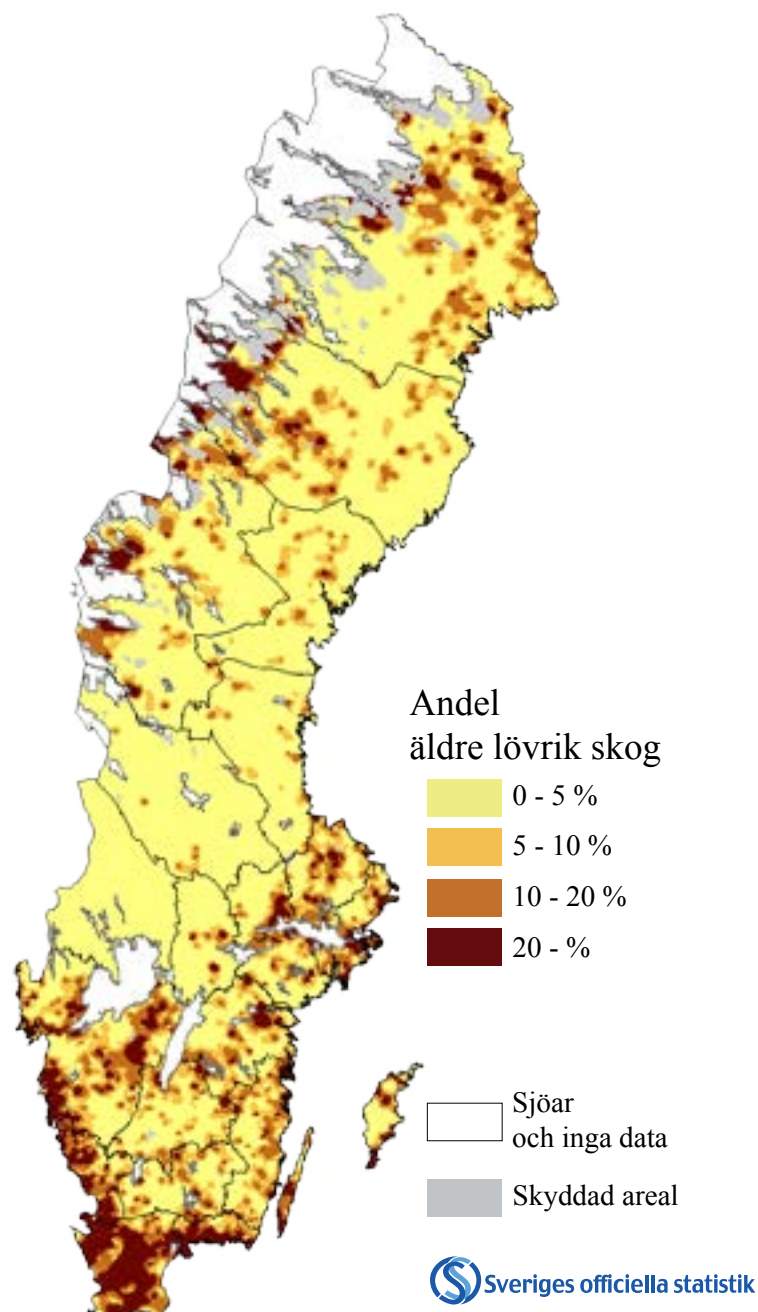
Regionsindelning: Boreala: Norrland, Dalarnas, Värmlands och Örebro län.

Boreonemorala och nemorala: Göta- och Svealand exklusive Dalarnas, Värmlands och Örebro län

Area of older forest with at least 3/10 broadleaved trees. 1985-2012. Solid line: productive forest land excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014, 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. 2010-2014. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 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/-plantor utgörs av lövträd.

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

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

Proportion of older forest with at least 3/10 broadleaved trees of total productive forest land. 2010-2014. Productive forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014.

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. 2010-2014.

Thicket stage forest area by type of regeneration within ownership categories. Productive forest land¹. 2010-2014.



Landsdel Region	Ägargrupp Ownership category	Självföryngrad plantskog Naturally regenerated thicket stage forest	Skogsodlad plantskog Artificially regenerated thicket stage forest	Total plantskogs- areal Total thicket stage forest area	Plantskogs- andel av prod. skm. Proportion thicket stage forest of prod. forest land
		1000 ha	1000 ha	1000 ha	%
N Norrland	Privata AB Companies	34	59	93	9.0
	Enskilda Other private owners	93	76	169	6.2
	Övriga Public bodies	103	73	176	6.3
	Alla All	229	209	438	6.7
S Norrland	Privata AB Companies	43	137	180	6.9
	Enskilda Other private owners	67	114	181	7.1
	Övriga Public bodies	15	21	36	5.6
	Alla All	125	272	397	6.9
Svealand	Privata AB Companies	30	80	110	7.7
	Enskilda Other private owners	66	65	132	5.0
	Övriga Public bodies	37	46	82	6.9
	Alla All	133	191	324	6.2
Götaland	Privata AB Companies	4	17	21	6.2
	Enskilda Other private owners	65	148	213	5.6
	Övriga Public bodies	13	33	46	5.8
	Alla All	82	198	281	5.7
Hela landet	Privata AB Companies	111	293	404	7.5
Whole country	Enskilda Other private owners	291	404	695	6.0
	Övriga Public bodies	167	173	341	6.3
	Alla All	570	870	1440	6.4

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 3.10 Produktiv skogsmarksareal¹ med omedelbart röjningsbehov fördelad på huggningsklasser inom landsdelar och ägargrupp. 2010-2014.
Productive forest¹ area in need of immediate precommercial thinning by maturity class, region and ownership categories. 2010-2014.



Landsdel Region	Ägargrupp Ownership categories	Huggningsklass Maturity class				
		B1	B2	B3	C1	Alla All
		1000 ha				
N Norrland		6	23	147	132	309
S Norrland		21	38	204	130	393
Svealand		19	54	166	109	349
Götaland		36	75	179	64	355
Hela landet	Enskilda Other private owners	57	132	468	270	927
Whole country	Övriga Other	27	59	228	165	478
	Alla All	83	191	696	435	1405

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 3.11 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på boniteter inom ägargrupper. 2010-2014.
Productive forest¹ area for different site productivity classes by ownership categories. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Prod. Forest Land	Bonitet (m³sk/ha, år) Site productivity (m³sk/ha, yr)												Medel- bonitet Mean site prod.
			1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-	
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest land												m³sk/ha, år m³sk/ha, yr
Norrbotten	Privata AB Companies	361	8	38	33	21	1								3.2
	Enskilda Other private owners	1369	11	38	30	19	1								3.1
	Övriga Public bodies	1818	14	48	30	8	1								2.8
	Alla All	3548	12	43	30	13	1								2.9
Västerbotten	Privata AB Companies	670	5	26	45	22	3								3.3
	Enskilda Other private owners	1335	4	26	40	22	8								3.5
	Övriga Public bodies	994	7	40	40	12	1								3.0
	Alla All	2998	5	31	41	19	5								3.3
Jämtland	Privata AB Companies	1156	4	27	38	29	2								3.4
	Enskilda Other private owners	1168	2	20	43	31	4								3.6
	Övriga Public bodies	284	5	31	40	23	1								3.2
	Alla All	2608	3	24	40	29	3								3.5
Västernorrland	Privata AB Companies	912	1	9	35	43	12	0	0						4.0
	Enskilda Other private owners	682	1	6	29	35	24	4	0						4.4
	Övriga Public bodies	87	1	6	26	48	17	2							4.2
	Alla All	1681	1	8	32	40	17	2	0						4.2
Gävleborg	Privata AB Companies	526	1	4	12	15	37	20	9	1	0				5.4
	Enskilda Other private owners	686	1	2	9	9	38	24	14	3	0				5.8
	Övriga Public bodies	265	1	6	18	21	32	12	9	1					5.0
	Alla All	1477	1	3	12	13	37	20	11	2	0				5.5
Dalarna	Privata AB Companies	564	2	8	18	17	30	14	8	2	1				5.0
	Enskilda Other private owners	813	2	8	17	14	27	14	12	4	1				5.2
	Övriga Public bodies	530	6	26	22	12	17	9	6	1	1				4.2
	Alla All	1907	3	13	19	14	26	13	9	3	1				4.9
Värmland	Privata AB Companies	446	1	4	10	12	25	18	16	10	3	1			6.0
	Enskilda Other private owners	769	1	2	9	8	19	13	17	17	10	3			6.7
	Övriga Public bodies	74		1	13	12	20	10	17	17	10				6.4
	Alla All	1289	1	3	10	9	21	15	17	15	8	2			6.5
Örebro	Privata AB Companies	91		1	4	9	21	17	12	22	9	6			7.0
	Enskilda Other private owners	251		2	3	3	13	16	11	24	9	14	5		7.8
	Övriga Public bodies	241	3	2	3	7	19	16	13	22	7	6	1		7.0
	Alla All	583	1	2	4	6	17	16	12	23	8	9	2		7.4
Västmanland	Privata AB Companies	51	2		7	3	21	16	11	26	7	7			7.1
	Enskilda Other private owners	158	2	2	3		13	14	15	28	12	10	1		7.7
	Övriga Public bodies	104	0	1	6	4	18	13	18	29	5	6			7.2
	Alla All	314	1	1	5	2	16	14	16	28	9	8	1		7.4

Tabell 3.11 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på boniteter inom ägargrupper. 2010-2014.
Productive forest¹ area for different site productivity classes by ownership categories. 2010-2014.



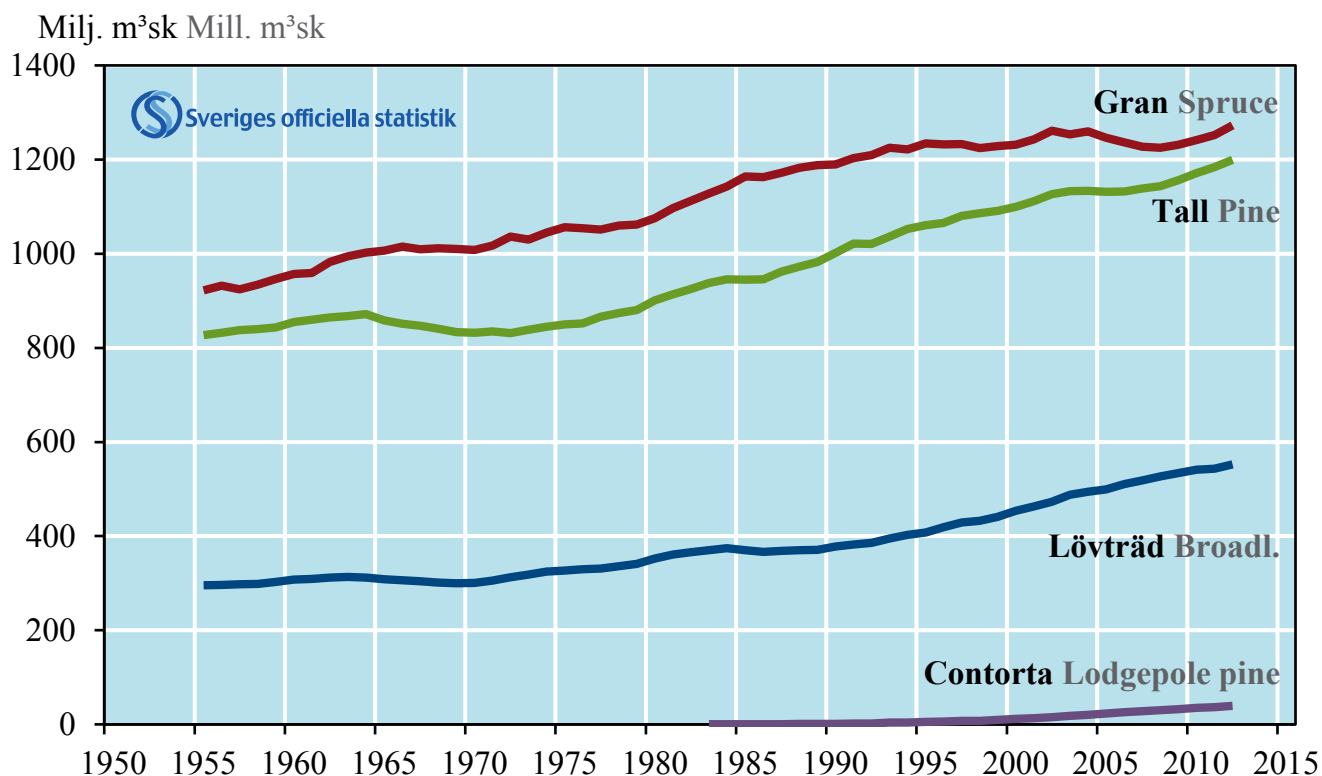
Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Prod. Forest Land	Bonitet (m³sk/ha, år) Site productivity (m³sk/ha, yr)												Medel- bonitet Mean site prod.
			1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-	
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest land												m³sk/ha, år m³sk/ha, yr
Uppsala	Privata AB Companies	168	3	2	6	17	18	20	23	6	5	0			7.2
	Enskilda Other private owners	219	1	3	4	22	12	18	21	7	11	1			7.3
	Övriga Public bodies	97	1		4	6	15	11	23	22	11	5	1		7.3
	Alla All	484	0	2	3	5	19	14	20	22	8	8	1		7.3
Stockholm	Privata AB Companies	44				14	18	5	25	21	10	6			7.3
	Enskilda Other private owners	184	1	3	8	13	9	17	24	11	11	3			7.7
	Övriga Public bodies	66			6	10	23	9	10	19	15	7	1		7.2
	Alla All	294	1	3	9	16	8	17	22	12	9	2			7.5
Södermanland	Privata AB Companies	61			3	10	18	3	14	13	15	20	4		7.9
	Enskilda Other private owners	222	1	3	3	15	10	10	17	11	23	7			8.2
	Övriga Public bodies	72	1	4	6	24	12	14	9	14	14	3			7.4
	Alla All	355	1	3	5	17	9	12	14	12	21	5			8.0
Östergötland	Privata AB Companies	118	2	5	4	23	9	8	7	11	15	14	2		7.9
	Enskilda Other private owners	390	0	3	5	23	8	10	8	10	18	12	2		8.1
	Övriga Public bodies	115	3	3	5	30	7	7	10	7	16	10	2		7.6
	Alla All	623	1	4	5	24	8	9	8	10	17	12	2		8.0
Västra Götaland	Privata AB Companies	59		4	2		20	7	12	11	16	15	12	0	8.1
	Enskilda Other private owners	1015	0	2	4	4	14	7	9	13	13	22	10	1	8.3
	Övriga Public bodies	202		3	5	4	12	8	11	11	12	26	7	0	8.1
	Alla All	1276	0	2	4	3	14	7	10	13	13	22	10	1	8.2
Jönköping	Privata AB Companies	31	2		1	2	11	22	19	13	1	15	13		7.9
	Enskilda Other private owners	564	0	2	4	3	10	13	8	12	13	25	8	2	8.4
	Övriga Public bodies	94		1	5	1	18	18	10	9	8	16	11	2	7.9
	Alla All	689	0	2	4	3	11	14	9	12	12	23	9	2	8.3
Kronoberg	Privata AB Companies	24		6	4		6	17	11	14	3	33	5		8.2
	Enskilda Other private owners	497		3	3	1	8	9	4	9	11	32	16	4	9.1
	Övriga Public bodies	132		3	2	4	10	13	7	10	7	21	20	3	8.7
	Alla All	652		3	3	1	8	10	5	9	10	30	17	4	9.0
Kalmar	Privata AB Companies	42			5	12	37	9	7	10	7	3	6	3	6.8
	Enskilda Other private owners	552		0	2	5	14	9	8	5	3	25	20	8	8.9
	Övriga Public bodies	122		1	6	9	24	12	9	6	3	18	8	3	7.4
	Alla All	715		1	3	6	17	10	8	6	4	22	17	7	8.6
Gotland	Privata AB Companies	6		17	77	7									3.0
	Enskilda Other private owners	105		1	77	10	2	5	4						3.8
	Övriga Public bodies	15		4	80	3	3	7	4						3.7
	Alla All	126		2	77	9	2	5	4						3.8

Tabell 3.11 Produktiv skogsmarksareal¹ fördelad på boniteter inom ägargrupper. 2010-2014.
Productive forest¹ area for different site productivity classes by ownership categories. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Areal prod. skm. Prod. Forest Land	Bonitet (m³sk/ha, år) Site productivity (m³sk/ha, yr)												Medel- bonitet Mean site prod.
			1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-	
		1000 ha	% av produktiv skogsmarksareal % of productive forest land												m³sk/ha, år m³sk/ha, yr
Halland	Privata AB Companies	15	3	7		12	7	4		6	18	32	13		9.4
	Enskilda Other private owners	261	4	4	1	9	7	3	7	8	28	20	10		9.4
	Övriga Public bodies	23	2	1		8	12	7	7	9	27	21	7		9.4
	Alla All	299	3	4	1	9	7	3	6	8	27	21	10		9.4
Blekinge	Privata AB Companies	15						8			14	28	50		11.7
	Enskilda Other private owners	132	0	0	0	4	4	4	2	1	11	45	28		11.0
	Övriga Public bodies	30				8	12	3	8	1	1	4	44	18	9.9
	Alla All	177	0	0	2	5	5	5	2	1	10	43	28		10.9
Skåne	Privata AB Companies	31						4	9	1		8	32	46	11.7
	Enskilda Other private owners	284	2	1	1	3	4	4	2	1	9	35	39		11.2
	Övriga Public bodies	69	2	1	1	1	5	13	3		8	35	31		10.7
	Alla All	385	2	1	1	2	4	6	2	1	9	35	38		11.2
N Norrland	Privata AB Companies	1031	6	30	40	22	2								3.3
	Enskilda Other private owners	2704	7	32	35	21	5								3.3
	Övriga Public bodies	2812	11	45	33	9	1								2.8
	Alla All	6546	9	38	35	16	3								3.1
S Norrland	Privata AB Companies	2593	2	16	32	31	13	4	2	0	0				4.0
	Enskilda Other private owners	2536	1	12	30	26	19	7	4	1	0				4.4
	Övriga Public bodies	636	3	17	29	25	16	5	4	0					4.1
	Alla All	5765	2	14	31	28	16	6	3	1	0				4.2
Svealand	Privata AB Companies	1425	1	5	11	12	25	15	13	10	4	2	0		6.0
	Enskilda Other private owners	2616	1	4	9	8	20	13	14	15	7	6	1		6.7
	Övriga Public bodies	1184	3	12	13	9	18	11	11	12	5	3	1		5.8
	Alla All	5225	1	6	11	10	21	13	13	13	6	5	1		6.3
Götaland	Privata AB Companies	341	0	2	5	3	18	10	9	8	8	14	15	8	8.3
	Enskilda Other private owners	3799	0	2	5	3	12	8	7	9	9	22	16	7	8.7
	Övriga Public bodies	802		2	5	4	16	10	9	8	7	19	14	5	8.3
	Alla All	4942	0	2	5	3	13	8	8	9	9	21	15	7	8.6
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	5390	2	15	26	23	14	7	5	3	2	2	1	1	4.7
	Enskilda Other private owners	11655	2	11	18	13	14	7	6	6	5	9	5	2	6.1
	Övriga Public bodies	5434	7	28	24	10	9	5	4	4	2	3	2	1	4.4
	Alla All	22479	3	16	22	15	13	6	6	5	3	6	4	2	5.3

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014



Figur 3.12. Virkesförrådet fördelat på trädslag. 1955-2012. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume by species. 1955-2012. Produktiv forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

Tabell 3.13 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser.
Exkl. torra och vindfällda träd. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class.
Excluding dead or windthrown trees. Productive forest land¹. 2010-2014.



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.	
										%	
N Norrland	Tall Scots pine	19.2	44.6	75.0	74.1	50.7	29.2	19.2	4.8	317	50.7
	Gran Norway spruce	20.1	33.1	42.1	38.0	27.9	16.7	12.0	2.8	193	30.9
	Contorta Lodgepole pine	1.6	4.5	2.8	0.6	0.1				9.6	1.5
	Lärk Larch	0.0	0.0		0.0					0.0	0.0
	Björk Birch	28.6	26.0	21.0	11.3	5.2	2.2	1.1		95.4	15.3
	Asp Aspen	0.3	0.6	1.0	0.9	0.8	0.6	0.3	0.4	4.9	0.8
	Al Alder	0.7	0.4	0.2	0.1					1.4	0.2
	Sälg Goat willow	0.6	0.5	0.6	0.6	0.2	0.1	0.2	0.3	3.2	0.5
	Rönn Mountain ash	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0				0.3	0.0
	Övr lövträd Other broadl.	0.1	0.0	0.0						0.2	0.0
	Summa Total	71.5	110	143	126	84.9	48.9	32.8	8.4	625	100.0
S Norrland	Tall Scots pine	12.2	27.6	51.0	63.9	57.5	35.7	28.0	8.1	284	36.8
	Gran Norway spruce	29.0	47.3	66.1	67.1	52.5	36.7	30.9	8.9	338	43.9
	Contorta Lodgepole pine	2.5	9.0	9.2	4.3	1.1	0.2	0.1		26.4	3.4
	Lärk Larch	0.0	0.0	0.0	0.0					0.1	0.0
	Björk Birch	24.1	23.4	20.2	13.7	7.8	3.9	3.1	1.0	97.1	12.6
	Asp Aspen	0.4	0.9	1.3	1.7	1.4	1.2	1.9	0.9	9.8	1.3
	Al Alder	3.4	2.8	1.9	1.0	0.6	0.1	0.0	0.1	9.9	1.3
	Sälg Goat willow	0.8	0.6	0.7	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	4.1	0.5
	Rönn Mountain ash	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0		0.0		1.3	0.2
	Övr lövträd Other broadl.	0.2	0.1	0.0						0.3	0.0
	Lönn Norway maple	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	0.0
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0							0.0	0.0
	Summa Total	73.3	112	151	152	121	78.1	64.5	19.4	771	100.0
Svealand	Tall Scots pine	12.6	29.6	50.5	66.3	62.5	49.2	53.7	16.3	341	42.5
	Gran Norway spruce	21.4	38.2	54.9	62.6	56.2	41.9	41.2	13.8	330	41.1
	Contorta Lodgepole pine	0.4	1.1	1.2	0.7	0.3				3.6	0.5
	Lärk Larch	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.3	0.4	0.0
	Björk Birch	14.6	16.1	16.5	12.6	9.3	6.3	4.9	1.9	82.3	10.3
	Asp Aspen	0.6	1.2	1.5	2.0	3.0	2.7	4.7	3.1	18.8	2.3
	Al Alder	1.5	2.0	2.5	2.5	2.1	1.5	1.4	0.3	13.8	1.7
	Sälg Goat willow	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.1	2.7	0.3
	Rönn Mountain ash	0.7	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		1.7	0.2
	Övr lövträd Other broadl.	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0		0.0	0.1	0.9	0.1
	Ek Oak	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.9	2.2	4.7	0.6

Tabell 3.13 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser.
Exkl. torra och vindfällda träd. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class.
Excluding dead or windthrown trees. Productive forest land¹. 2010-2014.



Län/landsdel County/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		
		milj. m³sk mill. m³sk									%
Götaland	Bok Beech		0.0	0.0		0.0				0.0	0.0
	Lönn Norway maple	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0		0.0	0.4	0.1
	Alm Dutch elm	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.7	0.1
	Ask European ash	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	1.0	0.1
	Lind Lime	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	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	53.1	89.7	128	148	134	103	107	38.6	802	100.0
	Tall Scots pine	5.0	12.7	26.6	39.0	45.7	43.4	62.5	21.4	256	29.6
	Gran Norway spruce	20.6	38.0	59.3	72.6	71.9	57.0	64.4	27.8	412	47.5
	Contorta Lodgepole pine		0.0	0.0	0.0		0.0			0.1	0.0
	Lärk Larch	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.9	0.1
	Björk Birch	13.6	14.9	16.7	15.1	12.1	8.6	8.3	3.3	92.7	10.7
	Asp Aspen	0.5	1.0	1.7	2.3	2.6	3.3	4.5	1.8	17.7	2.0
	Al Alder	1.1	1.9	3.1	4.1	4.1	4.1	3.1	1.0	22.4	2.6
	Sälg Goat willow	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	3.3	0.4
	Rönn Mountain ash	1.1	0.6	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0		2.5	0.3
	Övr lövträd Other broadl.	0.8	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	2.1	0.2
	Ek Oak	1.1	1.4	2.1	2.5	2.9	2.9	5.7	10.1	28.7	3.3
	Bok Beech	0.5	0.5	0.8	1.0	1.7	1.7	4.7	8.9	19.8	2.3
	Lönn Norway maple	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	1.3	0.1
	Alm Dutch elm	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1.2	1.9	0.2
	Ask European ash	0.1	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4	0.6	1.0	3.2	0.4
Lind Lime	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.8	0.1	
Avenbok Hornbeam	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		0.7	0.1	
Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1		0.4	0.0	
Summa Total	45.1	72.4	112	139	143	123	155	77.2	866	100.0	
Hela landet Whole country	Tall Scots pine	49.1	114	203	243	217	157	163	50.7	1198	39.1
	Gran Norway spruce	91.1	157	222	240	208	152	149	53.3	1273	41.5
	Contorta Lodgepole pine	4.4	14.6	13.2	5.7	1.5	0.2	0.1		39.7	1.3
	Lärk Larch	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.4	1.4	0.0
	Björk Birch	80.9	80.4	74.5	52.7	34.3	21.1	17.4	6.2	367	12.0
	Asp Aspen	1.9	3.6	5.5	6.9	7.8	7.8	11.5	6.3	51.3	1.7
	Al Alder	6.8	7.0	7.7	7.7	6.8	5.7	4.5	1.3	47.5	1.5
	Sälg Goat willow	2.2	2.0	2.2	1.9	1.4	1.2	1.3	1.1	13.3	0.4
	Rönn Mountain ash	2.7	1.3	0.8	0.5	0.3	0.1	0.1		5.8	0.2
	Övr lövträd Other broadl.	1.5	0.7	0.4	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	3.5	0.1

Tabell 3.13 Virkesförrådet fördelat på trädslag inom diameterklasser.
Exkl. torra och vindfällda träd. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Standing volume for different tree species by diameter class.
Excluding dead or windthrown trees. Productive forest land¹. 2010-2014.



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. m³sk	mill. m³sk							%	
	Ek Oak	1.2	1.6	2.3	2.8	3.4	3.3	6.6	12.4	33.4	1.1
	Bok Beech	0.5	0.5	0.8	1.0	1.7	1.7	4.7	8.9	19.8	0.6
	Lönn Norway maple	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.7	0.1
	Alm Dutch elm	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4	1.4	2.6	0.1
	Ask European ash	0.2	0.3	0.5	0.4	0.5	0.5	0.8	1.1	4.3	0.1
	Lind Lime	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	1.1	0.0
	Avenbok Hornbeam	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0		0.7	0.0
	Fågelbär Wild cherry	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1		0.4	0.0
	Summa Total	243	384	534	564	483	352	360	144	3065	100.0

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014-års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry
 activities as of 2014

**Tabell 3.14 Virkesförråd per hektar inom huggningsklasser och ägargrupper.
Exkl. torra och vindfällda träd. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.**
Standing volume per hectare for different maturity classes within
ownership categories. Excluding dead and windthrown trees.
Productive forest land¹. 2010-2014.



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	-	6	35	90	124	161	88
	Enskilda Other private owners	14	8	31	94	132	156	95
	Övriga Public bodies	22	14	20	81	129	135	83
	Alla All	19	11	26	86	130	146	88
Västerbotten	Privata AB Companies	9	15	17	110	176	192	97
	Enskilda Other private owners	14	4	25	124	170	181	112
	Övriga Public bodies	-	12	23	102	160	151	99
	Alla All	11	9	23	113	168	171	104
Jämtland	Privata AB Companies	9	5	22	122	182	186	117
	Enskilda Other private owners	8	8	30	135	202	198	127
	Övriga Public bodies	-	-	32	126	196	172	123
	Alla All	9	8	26	128	194	189	122
Västernorrland	Privata AB Companies	8	8	28	146	211	255	137
	Enskilda Other private owners	13	8	35	164	224	256	146
	Övriga Public bodies	-	-	-	202	-	269	166
	Alla All	11	8	31	156	216	256	142
Gävleborg	Privata AB Companies	18	4	33	160	230	263	140
	Enskilda Other private owners	22	19	36	173	229	263	158
	Övriga Public bodies	-	8	30	137	-	220	119
	Alla All	19	11	34	161	227	255	145
Dalarna	Privata AB Companies	15	8	27	134	202	216	121
	Enskilda Other private owners	24	10	32	140	208	216	137
	Övriga Public bodies	20	11	23	120	158	166	107
	Alla All	20	9	28	133	194	201	124
Värmland	Privata AB Companies	9	10	23	158	272	239	145
	Enskilda Other private owners	25	27	35	177	273	300	172
	Övriga Public bodies	-	-	-	183	-	263	186
	Alla All	21	19	31	170	281	282	164
Örebro	Privata AB Companies	-	-	24	154	-	-	143
	Enskilda Other private owners	39	18	36	173	279	334	186
	Övriga Public bodies	16	35	46	161	281	273	155
	Alla All	29	25	38	164	283	318	166
Västmanland	Privata AB Companies	-	-	-	163	-	-	148
	Enskilda Other private owners	24	49	48	177	-	291	168
	Övriga Public bodies	-	-	29	174	-	291	153
	Alla All	18	34	42	173	244	292	160
Uppsala	Privata AB Companies	-	-	21	168	207	315	164
	Enskilda Other private owners	40	-	50	163	255	272	182
	Övriga Public bodies	-	-	29	162	-	329	187
	Alla All	37	17	37	165	233	294	176

**Tabell 3.14 Virkesförråd per hektar inom huggningsklasser och ägargrupper.
Exkl. torra och vindfällda träd. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.**
Standing volume per hectare for different maturity classes within
ownership categories. Excluding dead and windthrown trees.
Productive forest land¹. 2010-2014.



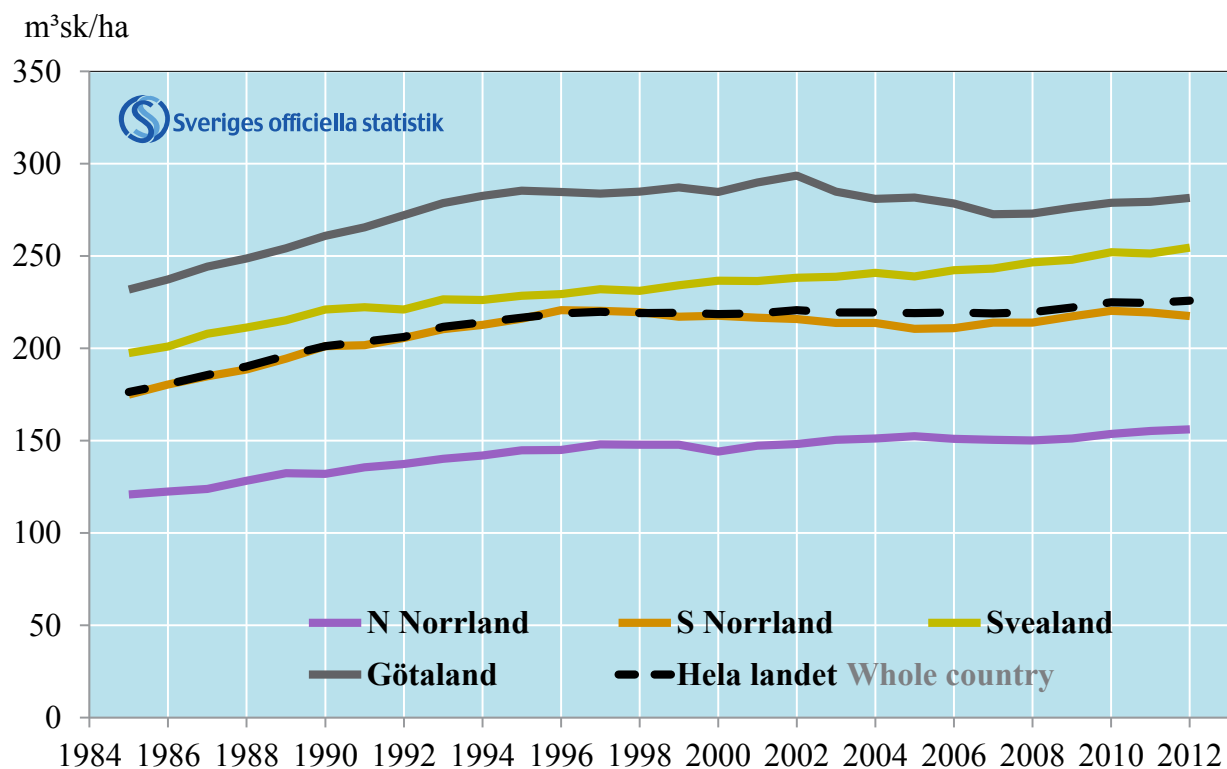
Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Huggningsklass Maturity class						
		A	B1	B2+B3	C	D1	D2	Alla All
		m ³ sk/ha						
Stockholm	Privata AB Companies	-	-	-	160	-	344	182
	Enskilda Other private owners	24	-	66	157	277	283	185
	Övriga Public bodies	-	-	-	154	-	306	203
	Alla All	25	-	61	156	272	296	189
Södermanland	Privata AB Companies	-	-	-	185	-	309	203
	Enskilda Other private owners	-	-	64	183	271	306	194
	Övriga Public bodies	-	-	-	160	-	252	166
	Alla All	22	13	68	178	276	294	190
Östergötland	Privata AB Companies	-	-	16	171	263	278	172
	Enskilda Other private owners	22	17	43	180	267	294	184
	Övriga Public bodies	-	-	34	186	242	266	183
	Alla All	28	16	37	179	260	286	182
Västra Götaland	Privata AB Companies	-	-	-	178	-	290	172
	Enskilda Other private owners	18	21	42	193	273	291	186
	Övriga Public bodies	-	7	35	188	286	289	181
	Alla All	20	18	40	192	273	290	184
Jönköping	Privata AB Companies	-	-	-	-	-	-	166
	Enskilda Other private owners	32	10	39	174	239	290	177
	Övriga Public bodies	-	-	42	173	-	280	159
	Alla All	29	17	39	175	240	288	174
Kronoberg	Privata AB Companies	-	-	-	-	-	-	120
	Enskilda Other private owners	13	17	31	160	225	278	145
	Övriga Public bodies	-	21	42	149	-	230	132
	Alla All	16	17	33	157	222	270	142
Kalmar	Privata AB Companies	-	-	-	158	-	227	153
	Enskilda Other private owners	18	17	40	161	243	297	181
	Övriga Public bodies	-	-	29	154	-	286	155
	Alla All	17	19	38	159	239	292	175
Gotland	Privata AB Companies	-	-	-	-	-	-	-
	Enskilda Other private owners	-	-	42	130	-	148	114
	Övriga Public bodies	-	-	-	-	-	-	91
	Alla All	-	-	40	128	151	140	110
Halland	Privata AB Companies	-	-	-	-	-	-	168
	Enskilda Other private owners	24	26	27	202	256	273	192
	Övriga Public bodies	-	-	-	-	-	-	140
	Alla All	23	23	29	201	247	263	187
Blekinge	Privata AB Companies	-	-	-	-	-	-	192
	Enskilda Other private owners	-	-	37	208	244	323	209
	Övriga Public bodies	-	-	-	189	-	-	154
	Alla All	-	21	36	202	254	317	198

Tabell 3.14 Virkesförråd per hektar inom huggningsklasser och ägargrupper.
Exkl. torra och vindfällda träd. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Standing volume per hectare for different maturity classes within
ownership categories. Excluding dead and windthrown trees.
Productive forest land¹. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Ägargrupp Ownership category	Huggningsklass Maturity class						
		A	B1	B2+B3	C	D1	D2	Alla
		m ³ sk/ha						
Skåne	Privata AB Companies	-	-	-	168	-	-	187
	Enskilda Other private owners	9	8	40	208	310	296	199
	Övriga Public bodies	-	-	-	187	272	257	187
	Alla All	11	7	45	200	306	287	196
N Norrland	Privata AB Companies	16	12	23	103	160	179	93
	Enskilda Other private owners	14	6	28	108	154	167	103
	Övriga Public bodies	16	14	21	87	143	141	89
	Alla All	15	10	24	98	150	156	95
S Norrland	Privata AB Companies	11	6	26	141	201	214	129
	Enskilda Other private owners	13	11	33	155	214	227	141
	Övriga Public bodies	11	11	30	143	198	197	127
	Alla All	12	9	29	147	208	217	134
Svealand	Privata AB Companies	15	7	29	153	242	248	141
	Enskilda Other private owners	28	22	40	164	254	270	166
	Övriga Public bodies	22	20	30	147	236	225	141
	Alla All	24	16	35	157	247	255	154
Götaland	Privata AB Companies	20	22	27	173	255	252	166
	Enskilda Other private owners	18	17	38	181	256	286	179
	Övriga Public bodies	29	16	38	172	249	265	163
	Alla All	20	17	38	178	255	282	175
Hela landet Whole country	Privata AB Companies	14	9	26	139	205	221	128
	Enskilda Other private owners	18	14	35	154	219	246	150
	Övriga Public bodies	20	15	27	118	182	184	116
	Alla All	18	13	31	141	208	226	136

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry
 activities as of 2014



Figur 3.15. Virkesförråd per hektar i skog som har uppnått rekommenderad slutavverkningensålder. 1985-2012. Huggningsklass D2. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Standing volume per hectare in final felling age forest by regions. 1985-2012. Maturity class D2. Productive forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

Tabell 3.16 Virkesförråd per hektar inom åldersklasser.
Exkl. torra och vindfällda träd. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Standing volume per hectare by different age classes
Excluding dead or windthrown trees. Productive forest land¹. 2010-2014.



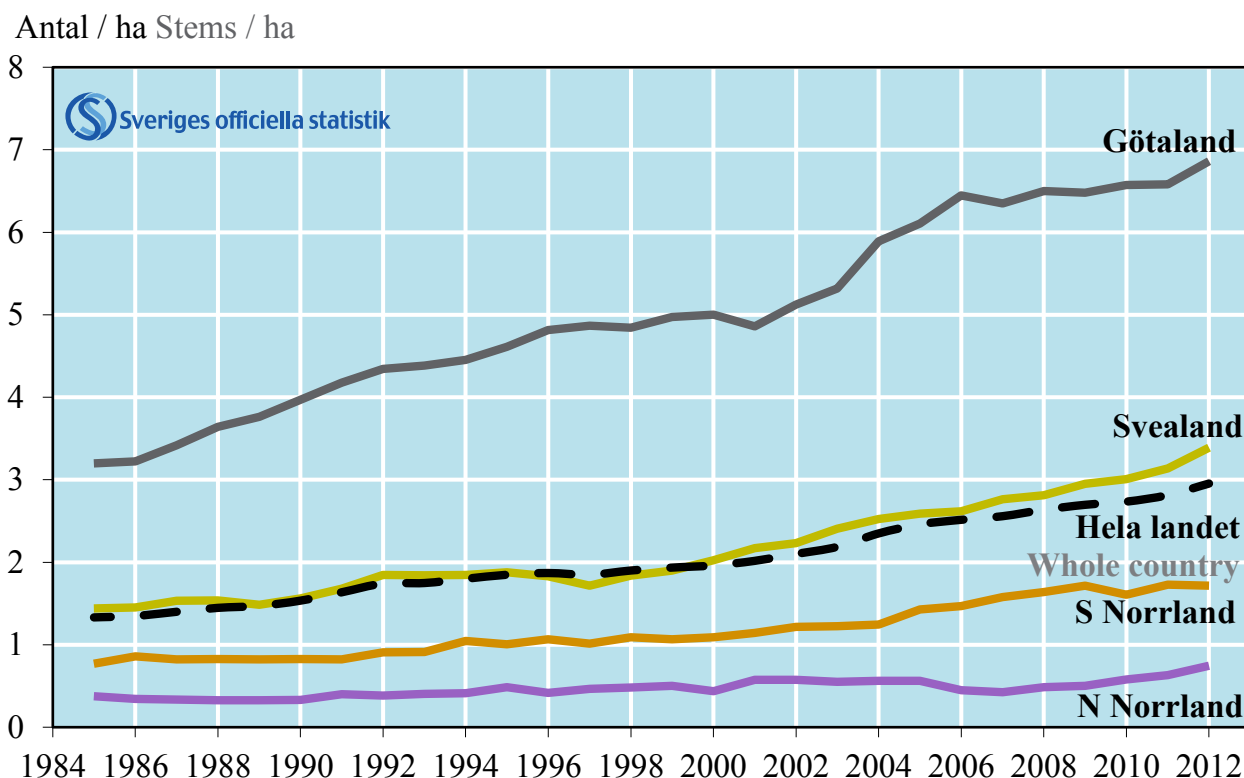
Län/landsdel County/region	Beståndsålder Age class											
	0-	3-	11-	21-	31-	41-	61-	81-	101-	121-	141-	Alla
	m ³ sk/ha											
Norrbottn	13	9	15	35	58	83	104	124	145	153	134	88
Västerbotten	12	8	14	46	73	115	144	163	171	174	163	104
Jämtland	6	9	24	53	96	140	169	190	203	192	184	122
Västernorrland	10	7	30	78	135	174	225	226	244	251	241	142
Gävleborg	16	13	30	77	145	184	219	257	241	237	242	145
Dalarna	16	12	24	65	110	163	202	219	205	204	170	124
Värmland	17	18	34	89	148	213	286	273	295	251	204	164
Örebro	27	20	47	105	143	204	298	325	282	326	-	166
Västmanland	23	25	41	104	153	218	274	263	329	279	-	160
Uppsala	28	20	41	102	139	214	236	291	296	333	-	176
Stockholm	26	26	64	97	143	214	251	324	293	-	312	189
Södermanland	21	13	81	114	156	211	270	312	320	-	-	190
Östergötland	30	18	42	126	169	223	287	258	288	301	-	182
Västra Götaland	17	17	44	105	173	250	259	308	292	277	218	184
Jönköping	24	23	43	102	168	224	244	299	309	222	250	174
Kronoberg	16	18	46	84	155	197	235	252	306	-	-	142
Kalmar	14	21	42	108	151	205	269	283	311	256	-	175
Gotland	-	-	-	58	100	112	168	134	180	131	138	110
Halland	10	21	52	129	198	249	244	264	219	-	-	187
Blekinge	-	24	39	134	186	295	321	295	-	-	-	198
Skåne	9	16	63	135	184	287	270	303	280	346	-	196
N Norrland	12	9	15	41	65	96	121	142	159	163	144	95
S Norrland	10	10	28	67	125	164	204	219	224	214	196	134
Svealand	20	17	37	84	133	199	255	272	263	236	193	154
Götaland	17	19	45	108	167	233	259	283	291	264	229	175
Hela landet	15	14	31	73	122	170	201	223	226	204	175	136
Whole country												

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 3.17 Antal levande träd per 1000 ha fördelat på diameterklasser.**Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.****Number of living trees per 1000 ha by diameter class****Productive forest land¹. 2010-2014.**

Landsdel Region	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height				
	20-39	40-59	60-79	80-	Alla All
	antal/1000 ha stems per 1000ha				
N Norrland	109354	2004	31		111388
S Norrland	150264	4447	95	5	154811
Svealand	169081	8164	287	10	177542
Götaland	184877	14747	580	56	200261
Hela landet Whole country	150334	6864	228	16	157442

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014



Figur 3.18. Antal levande träd per hektar av träd med en diameter av minst 45 cm. 1985-2012. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Stems per hectare for trees ≥ 45 cm dbh by regions. 1985-2012. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

Tabell 3.19 Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag inom åldersklasser.**Träd över 1,3 m. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.****Number of trees per hectare by tree species and age class.****Trees of at least 1,3m. Productive forest land¹. 2010-2014.**

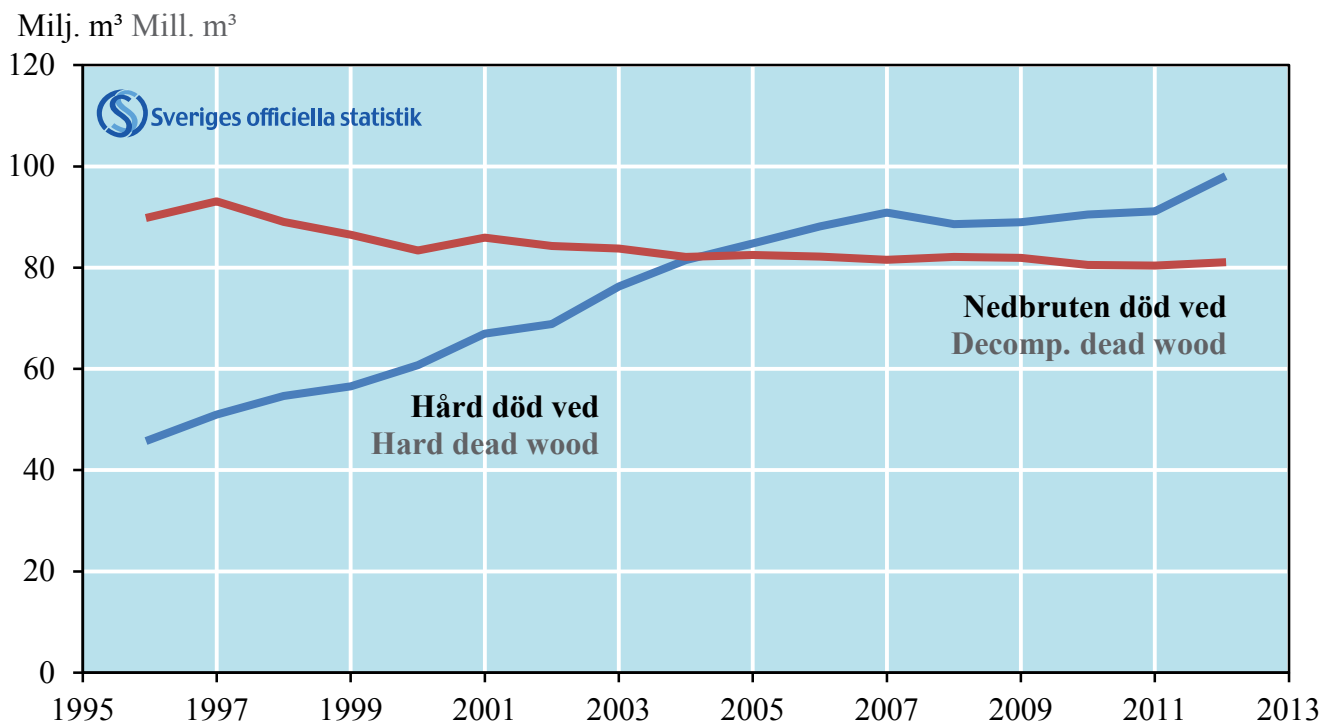
Landsdel Region	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height	Trädslag Tree species	Åldersklass Age class				
			0-	21-	41-	81-	Alla All
			träd/ha trees/ha				
N Norrland	Alla All	Tall Scots pine	760	1 002	670	410	659
		Gran Norway spruce	263	696	612	923	676
		Contorta Lodgepole pine	19	150	3	1	33
		Björk Birch	1 477	3 340	1 718	1 065	1 761
		Asp Aspen	59	88	17	19	38
		Ovr. lövträd Other broadl.	228	224	130	89	151
		Ek Oak	-	-	-	-	-
		Bok Beech	-	-	-	-	-
		Ovr. ädellöv Other valuable broadl.	-	-	-	-	-
		Summa Total	2 806	5 501	3 149	2 508	3 318
S Norrland	Alla All	Tall Scots pine	566	780	423	284	492
		Gran Norway spruce	678	1 194	1 083	1 280	1 080
		Contorta Lodgepole pine	39	223	5	3	62
		Björk Birch	2 081	2 689	1 281	623	1 571
		Asp Aspen	121	76	39	19	60
		Ovr. lövträd Other broadl.	511	621	451	144	406
		Ek Oak	-	-	-	-	-
		Bok Beech	-	-	-	-	-
		Ovr. ädellöv Other valuable broadl.	1	-	2	0	1
		Summa Total	3 997	5 584	3 285	2 353	3 671
Svealand	Alla All	Tall Scots pine	754	951	351	394	599
		Gran Norway spruce	772	1 195	914	737	905
		Contorta Lodgepole pine	6	36	0	-	10
		Björk Birch	2 740	1 850	548	419	1 339
		Asp Aspen	156	67	77	35	83
		Övr. lövträd Other broadl.	287	252	258	107	227
		Ek Oak	8	6	12	5	8
		Bok Beech	-	-	0	-	0
		Övr. ädellöv Other valuable broadl.	9	10	37	14	19
		Summa Total	4 732	4 367	2 197	1 712	3 189
Götaland	Alla All	Tall Scots pine	304	441	194	248	287
		Gran Norway spruce	954	1 262	694	627	867
		Contorta Lodgepole pine	-	0	0	-	0
		Björk Birch	3 524	1 371	538	447	1 448
		Asp Aspen	153	54	64	32	77
		Övr. lövträd Other broadl.	351	183	267	190	253
		Ek Oak	69	77	68	79	73
		Bok Beech	31	29	56	82	49
		Övr. ädellöv Other valuable broadl.	31	23	51	86	47
		Summa Total	5 417	3 440	1 932	1 791	3 102

Tabell 3.19 Antal levande träd per hektar fördelat på trädslag inom åldersklasser.
Träd över 1,3 m. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Number of trees per hectare by tree species and age class.
Trees of at least 1,3m. Productive forest land¹. 2010-2014.



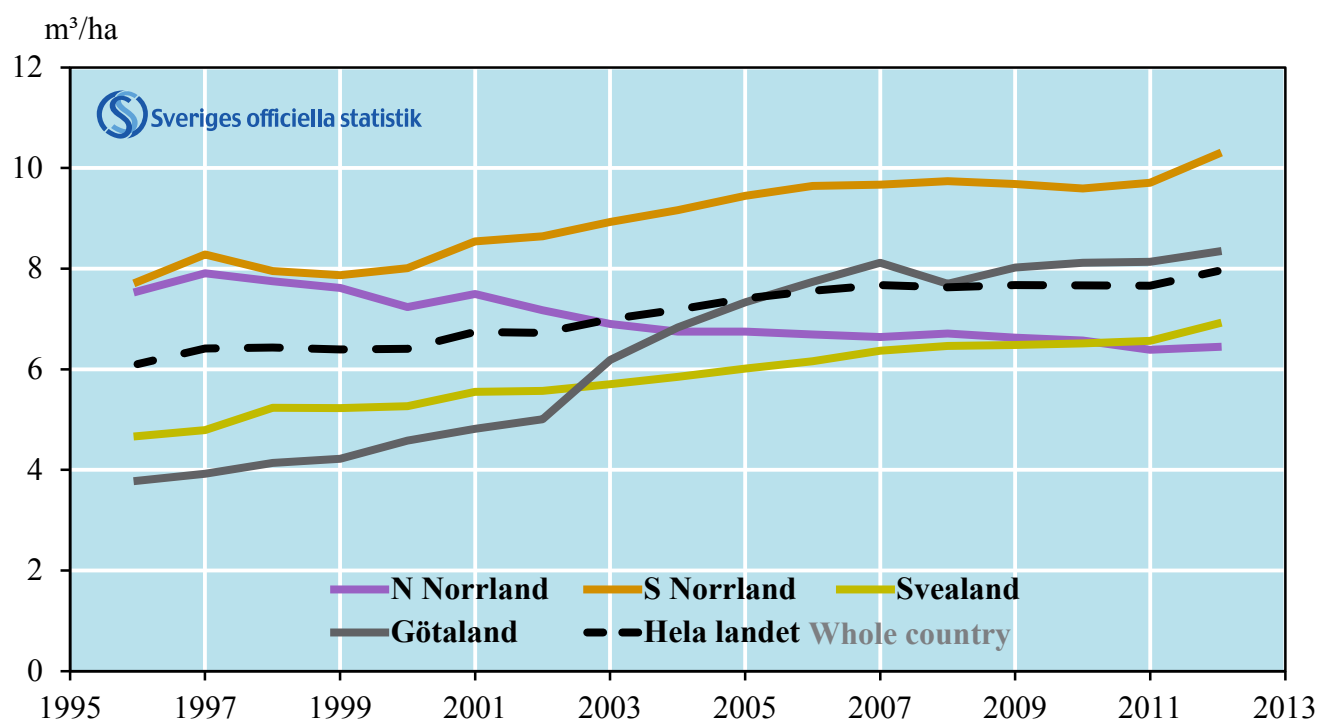
Landsdel Region	Diameter (cm) i brösthöjd Diameter (cm) at breast height	Trädslag Tree species	Åldersklass Age class				
			0-	21-	41-	81-	Alla All
			träd/ha trees/ha				
Hela landet Whole country	Alla All	Tall Scots pine	591	807	424	344	520
		Gran Norway spruce	677	1 082	805	939	875
		Contorta Lodgepole pine	16	108	2	1	28
		Björk Birch	2 476	2 352	1 057	710	1 545
		Asp Aspen	124	72	47	24	63
		Ovr. lövträd Other broadl.	349	329	263	125	257
		Ek Oak	20	18	20	14	18
		Bok Beech	8	6	14	14	11
		Ovr. ädellöv Other valuable broadl.	10	8	22	17	15
		Summa Total	4 271	4 781	2 653	2 189	3 331

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry
 activities as of 2014



Figur 3.20. Volym död ved fördelad på nedbrytningsgrad. 1996-2012. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Volume dead wood by decay class. 1996-2012. Productive forest land. Excluding land within National parks and Nature reserves as of 2014 that are protected from forestry activities. Moving five year average.



Figur 3.21. Volym död ved per hektar inom landsdelar. 1996-2012. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Volume dead wood per hectare by region. 1996-2012. Productive forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

Tabell 3.22 Volymen död ved fördelad på nedbrytningsgrad
Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Volume dead wood by decay class
Productive forest land¹. 2010-2014.



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	8.9	2.5	13.7	3.9	22.6	6.4
Västerbotten	9.9	3.3	9.8	3.3	19.6	6.5
Jämtland	12.9	4.9	13.5	5.2	26.3	10.1
Västernorrland	12.8	7.6	8.1	4.8	20.9	12.4
Gävleborg	6.7	4.5	5.3	3.6	12.0	8.1
Dalarna	7.1	3.7	5.9	3.1	13.0	6.8
Värmland	4.4	3.5	3.2	2.4	7.6	5.9
Örebro	2.7	4.6	1.7	2.8	4.3	7.5
Västmanland	1.2	3.9	0.7	2.2	1.9	6.1
Uppsala	2.7	5.6	1.2	2.4	3.9	8.0
Stockholm	2.1	7.1	1.1	3.8	3.2	10.8
Södermanland	1.4	3.9	0.7	2.1	2.1	6.0
Östergötland	3.3	5.2	2.2	3.5	5.5	8.8
Västra Götaland	6.5	5.1	4.4	3.5	10.9	8.5
Jönköping	3.2	4.6	2.2	3.1	5.3	7.8
Kronoberg	3.4	5.3	2.2	3.3	5.6	8.6
Kalmar	3.4	4.7	1.7	2.4	5.1	7.1
Gotland	0.3	2.5	0.2	1.3	0.5	3.8
Halland	1.8	5.9	1.3	4.2	3.0	10.2
Blekinge	1.0	5.6	0.6	3.4	1.6	9.0
Skåne	2.2	5.8	1.5	3.9	3.7	9.7
N Norrland	18.7	2.9	23.5	3.6	42.2	6.4
S Norrland	32.3	5.6	27.0	4.7	59.3	10.3
Svealand	21.7	4.1	14.4	2.8	36.1	6.9
Götaland	25.0	5.1	16.2	3.3	41.2	8.3
Hela landet Whole country	97.7	4.3	81.1	3.6	178.8	8.0

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser

Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

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 3.23 Volymen död ved fördelad på trädslag
Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
Volume dead wood by tree species
Productive forest land¹. 2010-2014.

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
Norrbottnens	12.5	3.5	5.4	1.5	4.7	1.3	22.6	6.4
Västerbottnens	7.2	2.4	7.8	2.6	4.6	1.5	19.6	6.5
Jämtlands	8.6	3.3	11.0	4.2	6.7	2.6	26.3	10.1
Västernorrlands	4.3	2.5	12.7	7.6	3.9	2.3	20.9	12.4
Gävleborg	5.4	3.7	4.6	3.1	2.0	1.3	12.0	8.1
Dalarnas	6.6	3.4	4.7	2.4	1.8	1.0	13.0	6.8
Värmlands	3.3	2.5	2.9	2.2	1.5	1.1	7.6	5.9
Örebro	1.5	2.5	2.0	3.5	0.8	1.4	4.3	7.5
Västmanlands	0.7	2.3	0.6	1.9	0.6	2.0	1.9	6.1
Uppsala	1.3	2.7	1.7	3.5	0.8	1.7	3.9	8.0
Stockholms	0.7	2.4	1.0	3.5	1.5	5.0	3.2	10.8
Södermanlands	0.7	2.1	0.9	2.5	0.5	1.4	2.1	6.0
Östergötlands	1.6	2.6	2.1	3.4	1.7	2.8	5.5	8.8
Västra Götalands	3.3	2.6	5.0	3.9	2.5	2.0	10.9	8.5
Jönköpings	1.9	2.7	2.6	3.8	0.9	1.3	5.3	7.8
Kronobergs	1.4	2.1	3.0	4.6	1.2	1.8	5.6	8.6
Kalmar	1.2	1.7	2.4	3.3	1.5	2.1	5.1	7.1
Gotlands	0.2	1.6	0.1	1.0	0.1	1.1	0.5	3.8
Hallands	0.8	2.6	1.3	4.5	0.9	3.1	3.0	10.2
Blekinge	0.3	1.6	0.7	4.1	0.6	3.2	1.6	9.0
Skåne	0.4	1.1	1.6	4.0	1.8	4.6	3.7	9.7
N Norrland	19.7	3.0	13.3	2.0	9.3	1.4	42.2	6.4
S Norrland	18.2	3.2	28.4	4.9	12.7	2.2	59.3	10.3
Svealand	14.8	2.8	13.8	2.6	7.5	1.4	36.1	6.9
Götaland	11.2	2.3	18.9	3.8	11.2	2.3	41.2	8.3
Hela landet	63.8	2.8	74.3	3.3	40.6	1.8	178.8	8.0
Whole country								

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser

Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 3.24 Trädbiomassans torrsvikt fördelat på fraktioner.**Produktiv skogsmark.**

Tree dry weight biomass by tree fractions.

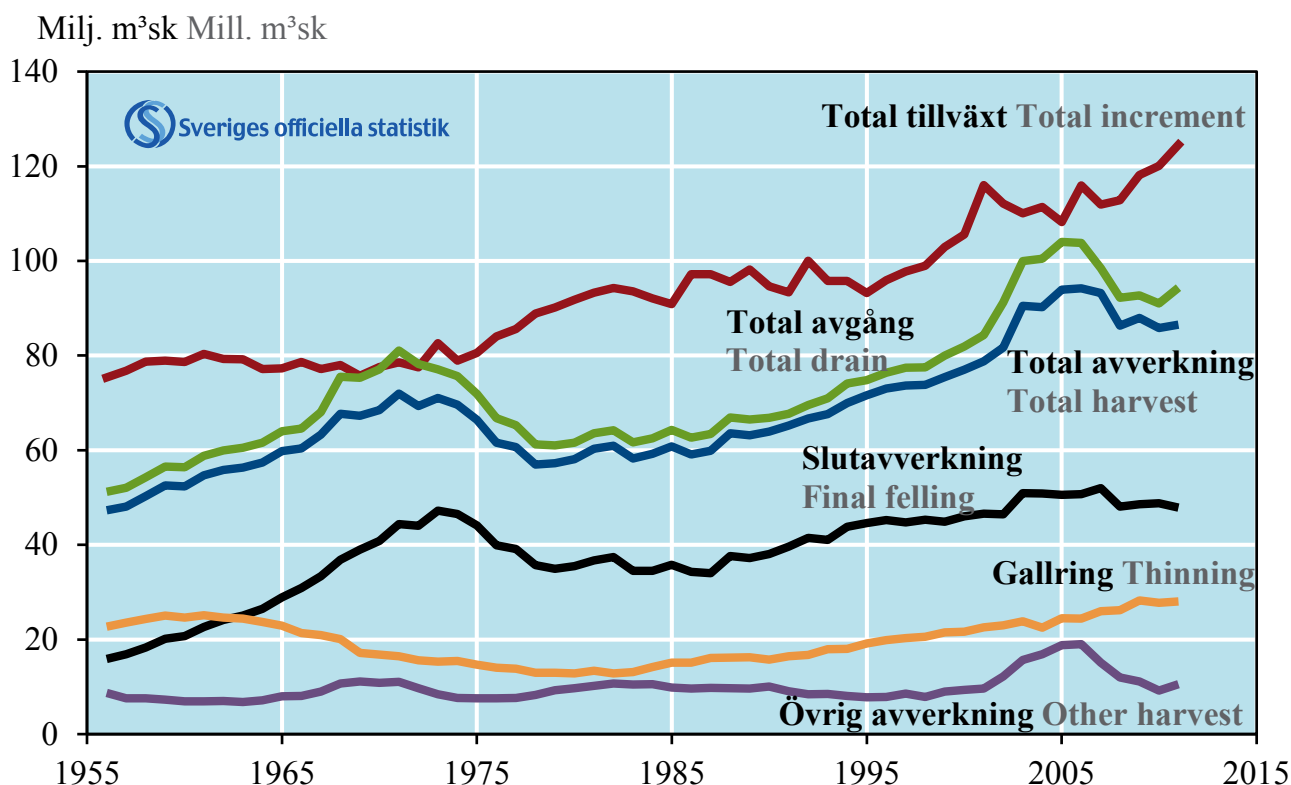
Productive forest land.



Period	Stam och bark Stem and bark		Grenar och barr Branches and needles		Summa ovan stubbskäret Sum over stump		Stubbar och rötter Stump and roots		Total biomassa Total biomassa	
	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.	Inkl.	Exkl.
	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad	skyddad
	areal ¹	areal ¹	areal ¹	areal ¹	areal ¹	areal ¹	areal ¹	areal ¹	areal ¹	areal ¹
	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.
	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected	protected
	areas ¹	areas ¹	areas ¹	areas ¹	areas ¹	areas ¹	areas ¹	areas ¹	areas ¹	areas ¹
	miljoner ton TS million tonnes dry weight biomass									
1988-1992		1080		395		1475		494		1969
1993-1997		1137		412		1549		518		2067
1998-2002		1171		420		1591		532		2122
2003-2007	1254	1205	447	429	1702	1635	572	549	2274	2183
2008-2012	1285	1234	452	433	1737	1667	584	559	2321	2227
2010-2014	1312	1260	460	441	1772	1701	595	570	2367	2271

1. Nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser

National parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities
as of 2014



Figur 3.25. Årlig avsatt tillväxt (inklusive tillväxt på avverkade träd), årlig total avgång och årlig avverkning. 1956-2011. Fr.o.m. 1994 är total avverkning i enlighet med Skogsstyrelsens beräknade bruttoavverkning. Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.
Mean annual volume increment (including growth of felled trees), annual drain and annual harvest. 1956-2011. Productive forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

Tabell 3.26 Genomsnittlig årlig avsatt tillväxt fördelad på trädslag.
Inklusive tillväxt för avverkade träd.
Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.
 Mean annual volume increment by tree species.
 Growth of felled trees included.
 Productive forest land¹. 2010-2014.



Län/landsdel County/region	Avsatt tillväxt Mean annual increment								Medel- tillväxt Mean increment
	Tall	Contorta	Gran	Björk	Ek	Bok	Övr löv	Alla	
	Pine	Lodgepole pine	Spruce	Birch	Oak	Beech	Beech	All	
	10 000 m³sk								m³sk/ha
Norrbottn	547	36	210	185	0	0	21	1000	2.8
Västerbotten	450	45	392	179	0	0	23	1090	3.6
Jämtland	363	90	506	149	0	0	33	1142	4.4
Västernorrland	239	73	411	161	0	0	57	941	5.6
Gävleborg	399	39	353	130	0	0	39	959	6.5
Dalarna	478	6	312	85	0	0	16	897	4.7
Värmland	259	17	494	80	1	0	30	880	6.8
Örebro	125	2	184	49	2	0	25	387	6.6
Västmanland	63	0	80	28	1	0	14	186	5.9
Uppsala	107	0	159	36	2	0	26	330	6.8
Stockholm	51	0	90	23	4	0	26	193	6.6
Södermanland	80	0	129	27	3	0	23	261	7.4
Östergötland	169	0	245	40	5	0	36	497	8.0
Västra Götaland	168	0	556	101	12	1	54	893	7.0
Jönköping	115	0	291	54	2	0	19	481	7.0
Kronoberg	71	0	240	49	6	1	15	382	5.9
Kalmar	156	0	252	48	17	1	24	498	7.0
Gotland	33	0	6	3	1	0	3	47	3.7
Halland	20	0	153	23	10	7	11	224	7.5
Blekinge	13	0	80	16	10	9	21	149	8.4
Skåne	25	0	171	37	13	30	36	311	8.1
N Norrland	997	81	602	365	0	0	44	2090	3.2
S Norrland	1001	203	1270	440	0	0	129	3042	5.3
Svealand	1163	24	1448	328	11	0	159	3134	6.0
Götaland	771	0	1995	372	77	49	218	3482	7.0
Hela landet Whole country	3932	309	5315	1505	88	49	550	11749	5.2

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

Tabell 3.27 Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper
Produktiv skogsmark¹. Huggningsklass B3-C2.
Proportion of damaged trees
Productive forest land¹. Maturity classes B3-C2



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 Wind/ snow	Röta Rot	Tör- skate Resin top disease	Barr- el. löv- förlust Needle or leaf loss	Mek. kambie skada Mech. damage	Rot- skada Root damage	Kåd- flöde Resin flow
			%	%						
Norrländ	Gran Spruce	2005-09	24.3	1.8	1.2		0.2	2.2	2.1	0.6
		2010-14	23.1	2.7	1.0		0.3	1.2	1.6	0.4
	Tall Pine	2005-09	53.9	3.3	0.1	1.4	1.1	3.7	1.3	
		2010-14	54.5	2.8	0.1	1.2	0.9	2.9	1.1	
	Björk Birch	2005-09	42.4	7.6	3.9		0.7	2.9	1.1	
		2010-14	33.8	7.9	3.5		0.9	1.2	0.3	
	Övrigt löv Other broadl.	2005-09	50.9	10.2	27.5		3.3	10.9	2.3	
		2010-14	50.5	4.5	23.0		10.7	7.9	1.4	
Svealand och Götaland	Gran Spruce	2005-09	30.1	2.6	2.3		0.7	3.6	2.2	0.2
		2010-14	33.1	2.3	1.3		0.1	3.7	1.3	0.3
	Tall Pine	2005-09	54.4	4.0	0.1	0.1	2.2	5.6	1.3	
		2010-14	53.1	3.1	0.0	0.2	1.0	2.3	0.8	
	Björk Birch	2005-09	48.5	6.0	4.7		0.4	3.2	1.1	
		2010-14	38.6	8.7	2.6		0.1	2.2	0.5	
	Ädellöv Nobel broadl.	2005-09	54.4	0.8			0.7	6.2	0.1	
		2010-14	59.3	1.0	1.3		1.0	8.5	0.3	
	Övrigt löv Other broadl.	2005-09	56.3	2.3	4.2		5.4	10.7	0.7	
		2010-14	52.7	13.3	12.3		3.2	5.3	0.4	

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014
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

Tabell 3.28 Andel skadade träd samt andel träd med olika skadetyper
Produktiv skogsmark¹. Huggningsklass C3-D2.
Proportion of damaged trees
Productive forest land¹. Maturity classes C3-D2

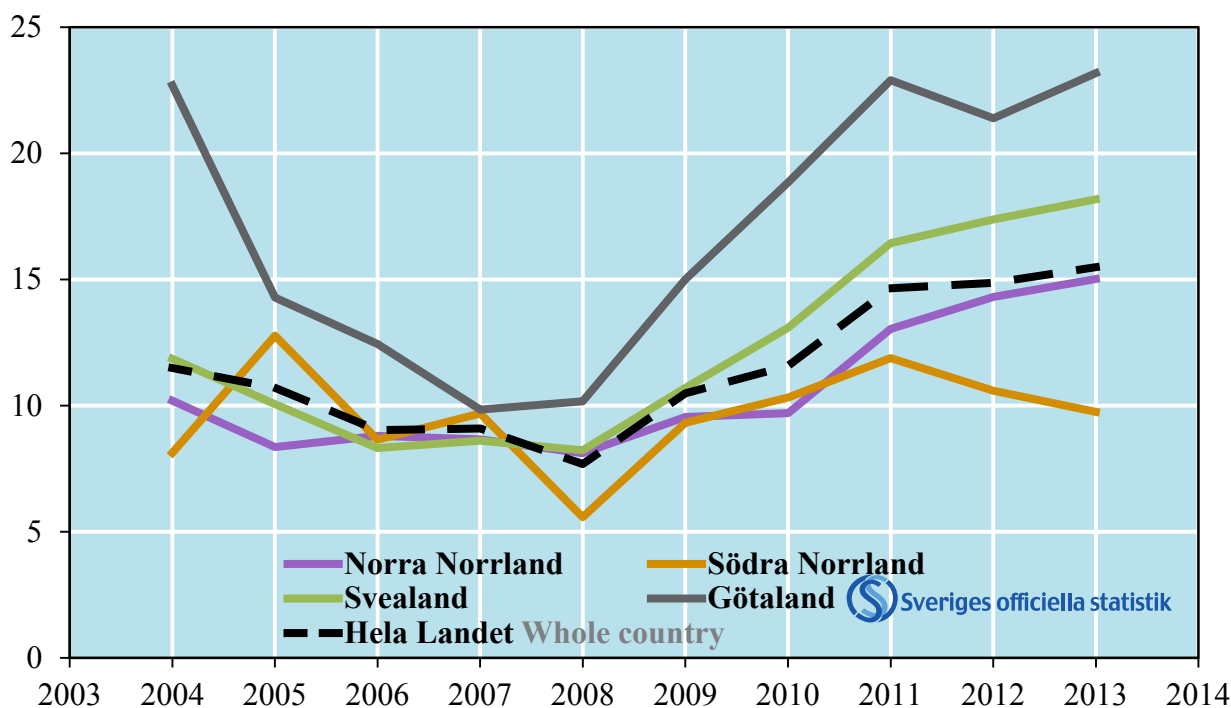


Region	Trädslag Tree Species	Period	Träd med minst en skada Trees with at least one type of damage	Skadetyper ² Type of damage ²						
				Vind/ snö Wind/ snow	Röta Rot	Tör- skate Resin top disease	Barr- el. löv- förlust Needle or leaf loss	Mek. kambie skada Mech. damage	Rot- skada Root damage	Kåd- flöde Resin flow
			%	%						
Norrländ	Gran Spruce	2005-09	32.8	4.7	4.5		1.0	5.7	3.5	2.1
		2010-14	31.6	7.7	3.4		0.7	3.4	2.9	1.3
	Tall Pine	2005-09	35.9	4.4	0.6	1.8	1.6	7.5	2.0	
		2010-14	42.7	3.9	0.8	1.5	0.9	4.6	2.7	
	Björk Birch	2005-09	48.7	15.4	13.0		2.4	5.9	2.3	
		2010-14	46.3	17.0	11.5		2.2	2.9	2.9	
	Övrigt löv Other broadl.	2005-09	61.8	4.6	40.5		5.5	16.4	3.7	
		2010-14	60.6	11.7	25.1		2.5	13.2	4.5	
Svealand och Götaland	Gran Spruce	2005-09	38.0	3.4	6.5		0.5	11.2	3.1	1.8
		2010-14	38.9	4.1	4.4		1.3	7.0	2.2	1.5
	Tall Pine	2005-09	35.9	5.1	0.5	2.5	2.4	5.1	3.1	
		2010-14	37.5	6.2	0.6	1.2	0.8	3.5	2.6	
	Björk Birch	2005-09	48.7	8.6	5.9		1.1	6.4	3.0	
		2010-14	41.6	11.7	4.9		1.4	3.6	2.2	
	Ädellöv Nobel broadl.	2005-09	43.7	1.7	0.8		6.3	5.7	0.8	
		2010-14	43.8	5.6	0.8		2.4	2.8	0.3	
	Övrigt löv Other broadl.	2005-09	49.4	5.2	10.1		5.8	6.7	1.9	
		2010-14	55.0	7.7	10.1		1.7	5.9	0.7	

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

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

Andel (%) Proportion (%)



Figur 3.29. Andel tallstammar med färskas älgbetningsskador med ÄBIN-variabler. 2004-2013.

Produktiv skogsmark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande treårsmedelvärde.

Proportion of pine stems with recent damage from Elk browsing. 2004-2013. Productive forest land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving three year average.

Tabell 3.30 Älgbetningsskador med ÄBIN-variabler¹Produktiv skogsmark², 2012-2014.Damage from Elk browsing using the ÄBIN method¹Productive forest land², 2012-2014

Landsdel Region	Trädslag Tree Species	Antal stammar Number of stems	Andel skadade stammar Prop. damaged stems				Andel oskadade stammar Prop. of stems with no damage
			Bara färskas älgsador Only recent Elk damage	Färskas och gamla älgsador Recent and older Elk damage	Bara gamla älgsador Only older Elk damage	Andra skador Other damage	
		antal/ha number/ha	%				%
Norra Norrland	Tall Pine	1533	6	9	22	28	35
	Vårtbjörk Silver Birch	237	38				62
	Glasbjörk Downy Birch	1485	19				81
Södra Norrland	Tall Pine	1272	4	5	21	25	44
	Vårtbjörk Silver Birch	471	29				71
	Glasbjörk Downy Birch	1296	11				89
Svealand	Tall Pine	1522	7	11	27	24	31
	Vårtbjörk Silver Birch	945	35				65
	Glasbjörk Downy Birch	1474	26				74
Götaland	Tall Pine	594	7	16	33	23	21
	Vårtbjörk Silver Birch	2352	12				88
	Glasbjörk Downy Birch	2569	14				86
Hela Landet Whole country	Tall Pine	1278	6	9	24	26	35
	Vårtbjörk Silver Birch	890	22				78
	Glasbjörk Downy Birch	1663	17				83

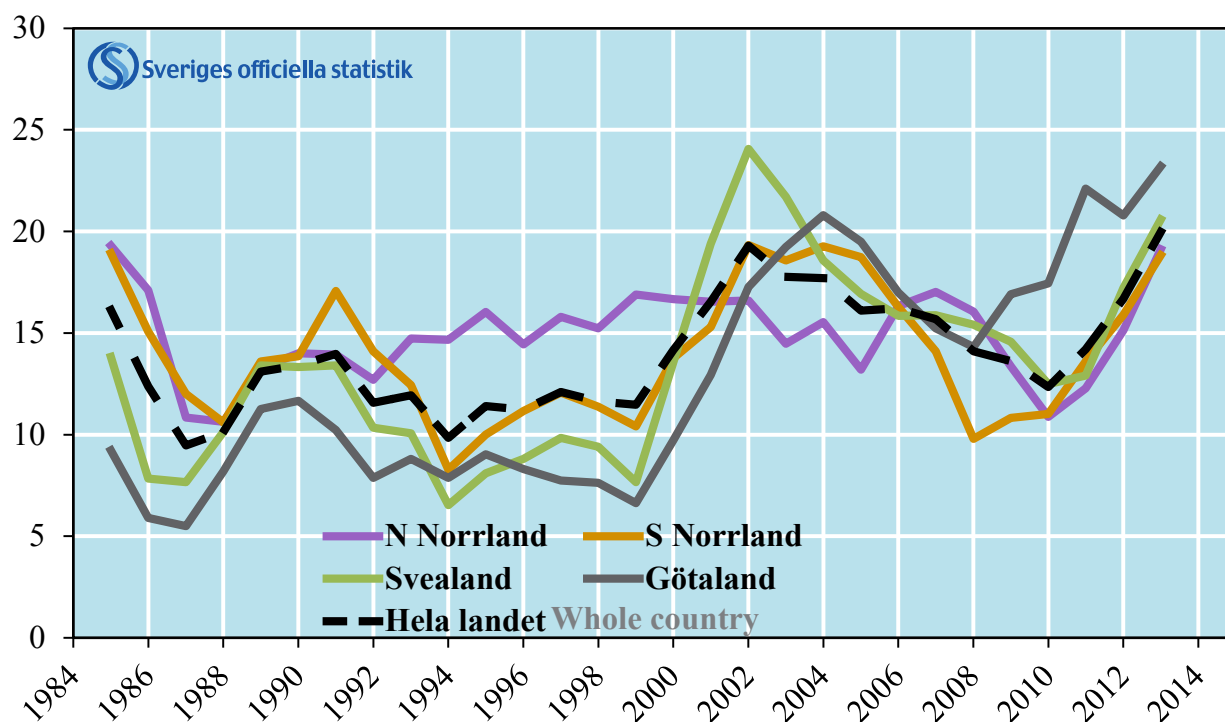
1. ÄBIN - Älgbetesinventering

ÄBIN - Inventory of damage from elk browsing

2. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk enligt 2014 års gränser

Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

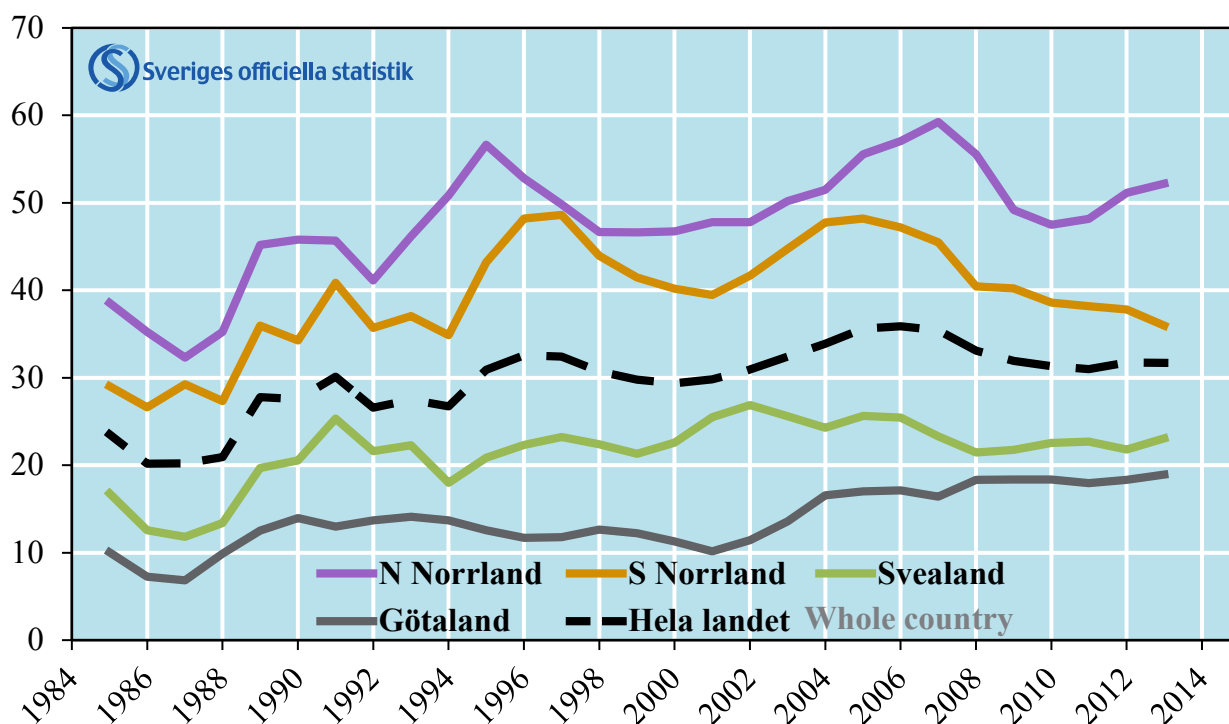
Andel (%) Proportion (%)



Figur 3.31. Kronutglesning hos tall. Gallrings- och slutavverkningsskog. Andel träd med mer än 20 procent kronutglesning. Produktiv skogsmark. Från och med 1994 inklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk. Glidande treårsmedelvärde.

Defoliation in Scots pine. Stands in thinning and final felling stage. Percentage of trees with more than 20 percent defoliation. Productive forest land. From 1994 including national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving three year average.

Andel (%) Proportion (%)



Figur 3.32. Kronutglesning hos gran. Gallrings- och slutavverkningsskog. Andel träd med mer än 20 procent kronutglesning. Produktiv skogsmark. Från och med 1994 inklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddade från skogsbruk. Glidande treårsmedelvärde.

Defoliation in Norway spruce. Stands in thinning and final felling stage. Percentage of trees with more than 20 percent defoliation. Productive forest land. From 1994 including national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving three year average.



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 provytor än de stickprov som används för skattning av virkesförråd och areal, men det är endast då avverkning skett under den senaste avverkningsäsongen som en inventering görs. Det bör noteras att det är Skogsstyrelsen som ansvarar för den officiella statistiken gällande avverkning.

Avverkningsvolymen, såväl i absoluta mått som i volym per hektar är högst i Götaland och lägst i norra Norrland. Enligt Riksskogstaxeringen låg den årligen avverkade volymen under avverkningsäsongerna 2009/10-2013/14 på ca 83 miljoner m³sk. Inte oväntat svarar slutavverkning för den största delen av den avverkade volymen (56 procent). Arealmäs-

sigt är gallring den vanligaste avverkningsåtgärden (årligen 380 000 hektar), följt av röjning (260 000 hektar) och slutavverkning (198 000 hektar).

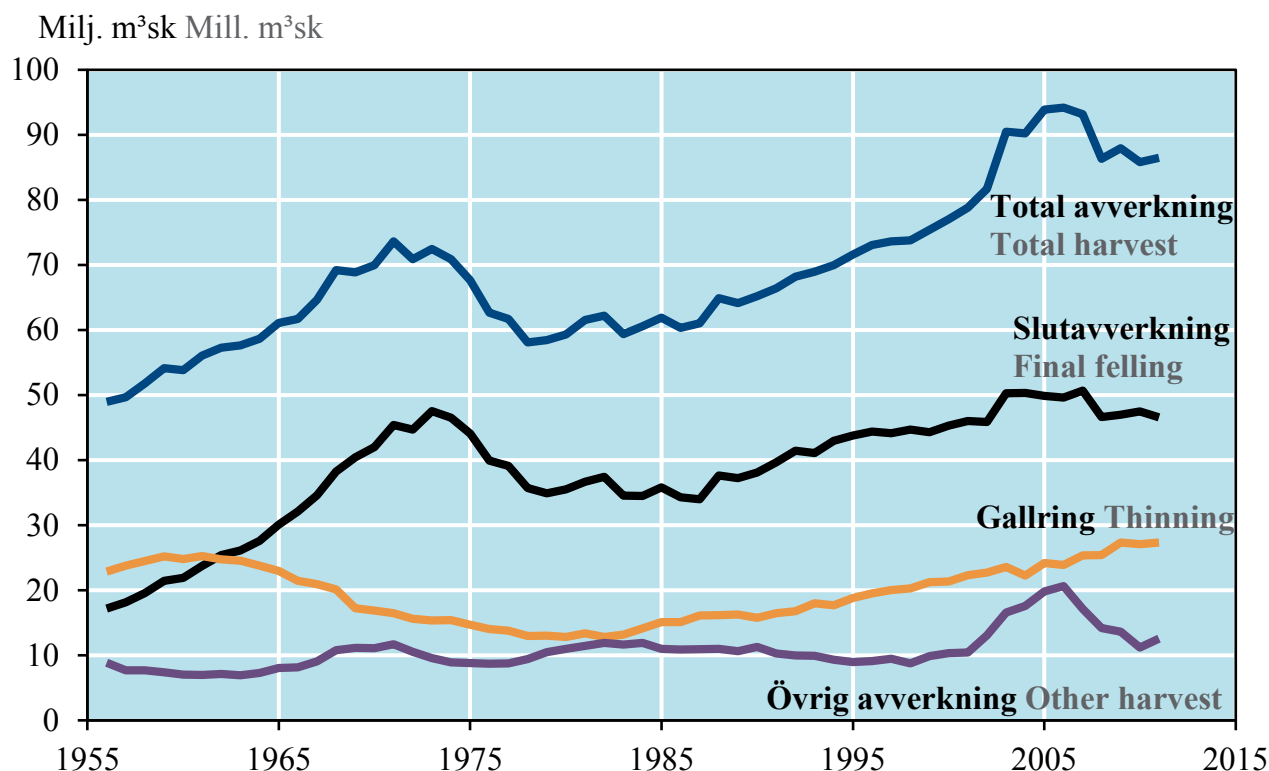
Gran svarar för 52 procent av den avverkade volymen. Detta kan jämföras med granens andel av det levande virkesförrådet som är 41 procent. Tall utgör 32 procent av den avverkade volymen, något lägre än trädslagets andel av det levande virkesförrådet (39 procent). Resterande avverkad volym utgörs av lövträd (16 procent).

Gallring är den vanligaste avverkningsåtgärden med 380 000 hektar per år.

**Tabell 4.1 Årlig avverkning fördelad på landsdelar.
Alla ägoslag¹. 2004/05-2013/14.
Annual felling by region.
All land use classes¹. 2004/05-2013/14.**

Avverknings säsong Felling season	Landsdel Region				
					Hela landet
	N Norrland	S Norrland	Svealand	Götaland	Whole country
	milj. m ³ sk	mill. m ³ sk			
2004/05	17.7	24.4	14.5	42.2	98.7
2005/06	12.7	19.6	21.5	29.0	82.8
2006/07	13.4	26.7	20.2	33.0	93.4
2007/08	9.5	21.8	15.4	29.7	76.4
2008/09	11.9	19.0	18.2	28.2	77.3
2009/10	12.4	13.4	25.6	34.1	85.6
2010/11	10.0	22.6	22.7	27.9	83.1
2011/12	11.0	23.5	25.3	31.7	91.4
2012/13	9.7	21.6	22.8	24.7	78.9
2013/14	13.6	17.1	23.5	27.5	85.3

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



Figur 4.2. Årlig avverkning. 1956-2011. Fr.o.m. 1994 är total avverkning i enlighet med Skogsstyrelsens beräknade bruttoavverkning. Alla ägoslag förutom fjäll och bebyggd mark. Exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Mean annual harvest. 1956-2011. All land use classes excluding high mountains and urban land. Excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

**Tabell 4.3 Årlig avverkning fördelad på huggningsarter. Produktiv skogsmark¹.
Hela landet. 2004/05-2013/14.**
Annual felling by felling type. Productive forest land¹.
Whole country. 2004/05-2013/14.

Avverknings säsong Felling season	Huggningsart Felling type							
	Slutavverkning Final felling		Gallring Thinning		Röjning Cleaning		Övriga Other	Alla All
	milj. m³sk mill. m³sk	1000 ha	milj. m³sk mill. m³sk	1000 ha	milj. m³sk mill. m³sk	1000 ha	milj. m³sk mill. m³sk	milj. m³sk mill. m³sk
2004/05	46.7	208	26.5	359	1.6	222	22.7	97.7
2005/06	45.5	206	17.1	251	1.1	225	17.1	80.8
2006/07	54.7	232	17.6	261	1.3	221	19.4	93.0
2007/08	40.4	164	22.4	311	1.3	251	9.9	74.0
2008/09	42.6	170	24.1	355	1.8	291	5.7	74.3
2009/10	46.7	200	30.2	432	1.8	252	4.1	82.9
2010/11	45.8	191	26.8	392	0.8	195	6.9	80.2
2011/12	50.6	205	23.7	337	1.5	319	13.5	89.2
2012/13	42.8	183	28.2	394	1.7	282	4.9	77.5
2013/14	45.3	212	24.4	345	1.0	253	11.8	82.5

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser
Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry
activities as of 2014

**Tabell 4.4 Årlig avverkning fördelad på ägargrupper. Produktiv skogsmark¹.
Hela landet. 2004/05-2013/14.**
Annual felling by ownership category. Productive forest land¹
Whole country. 2004/05-2013/14.

Avverknings säsong Felling season	Ägargrupp Ownership category			
	Privata AB	Enskilda	Övriga	Alla
	Companies	Other private owners	Public bodies	All
	milj. m ³ sk mill. m ³ sk			
2004/05	16.1	62.7	18.8	97.7
2005/06	19.7	49.3	11.8	80.8
2006/07	24.8	54.8	13.4	93.0
2007/08	14.3	49.3	10.4	74.0
2008/09	22.5	40.7	11.1	74.3
2009/10	15.7	48.8	18.4	82.9
2010/11	17.9	50.8	11.5	80.2
2011/12	21.6	58.2	9.4	89.2
2012/13	19.7	41.6	16.2	77.5
2013/14	21.9	48.1	12.5	82.5

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser
Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry
activities as of 2014

**Tabell 4.5 Årlig avverkning fördelad på trädslag. Alla ägoslag¹.
Hela landet. 2004/05-2013/14.**
Annual harvest by tree species. All land use classes¹.
Whole country. 2004/05-2013/14.

Avverknings säsong Felling season	Trädslag Tree species			
	Tall Pine	Gran Spruce	Lövträd Broadl.	Alla All
	milj. m ³ sk	milj. m ³ sk		
2004/05	34.1	55.5	9.1	98.7
2005/06	26.5	47.3	9.0	82.8
2006/07	27.8	58.1	7.5	93.4
2007/08	27.9	41.1	7.4	76.4
2008/09	24.1	42.1	11.1	77.3
2009/10	23.2	50.3	12.1	85.6
2010/11	25.5	46.3	11.2	83.1
2011/12	30.6	47.7	13.1	91.4
2012/13	26.1	39.7	13.2	78.9
2013/14	27.5	44.1	13.7	85.3

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

Tabell 4.6 Genomsnittlig årlig avverkning under två femårsperioder.
Fördelning på huggningsarter inom landsdelar och ägargrupper.
Produktiv skogsmark¹. 2004/05-2008/09 resp. 2009/10-2013/14.
Mean annual felling during two 5-year periods.
By felling type and ownership category within regions.
Productive forest land¹. 2004/05-2008/09 resp. 2009/10-2013/14.

Landsdel Region	Ägargrupp Ownership category	Period	Huggningsart Felling type									
			Slutavverkning			Gallring			Röjning		Övriga	Alla
			Final felling			Thinning			Cleaning		Other	All
			milj.	1000	m³sk	milj.	1000	m³sk	milj.	1000	milj.	milj.
			m³sk	ha	/ha	m³sk	ha	/ha	m³sk	ha	m³sk	m³sk
			mill.				mill.		mill.	mill.		
			m³sk			m³sk			m³sk		m³sk	m³sk
N Norrland	Privata AB	04/05-08/09	2.2	13	174	0.4	6	73	0.0	7	0.2	2.9
	Companies	09/10-13/14	1.6	10	155	0.8	16	53	0.0	8	0.1	2.6
	Enskilda	04/05-08/09	3.9	21	182	1.7	26	66	0.0	11	0.2	5.8
	Other private owners	09/10-13/14	3.6	22	168	1.7	34	51	0.1	13	0.4	5.8
	Övriga	04/05-08/09	3.7	24	151	0.3	9	30	0.1	20	0.2	4.3
	Public bodies	09/10-13/14	1.6	15	111	0.4	10	41	0.1	21	0.2	2.3
	Alla	04/05-08/09	9.8	59	168	2.4	41	59	0.2	38	0.6	13.0
	All	09/10-13/14	6.8	46	147	3.0	60	50	0.2	43	0.7	10.7
S Norrland	Privata AB	04/05-08/09	5.5	18	307	2.5	30	84	0.2	25	0.3	8.5
	Companies	09/10-13/14	5.8	24	248	2.2	27	81	0.2	48	0.4	8.7
	Enskilda	04/05-08/09	7.4	29	256	2.9	35	82	0.2	25	0.8	11.3
	Other private owners	09/10-13/14	5.5	24	224	2.1	30	68	0.1	17	1.1	8.7
	Övriga	04/05-08/09	1.4	7	190	0.6	8	68	0.0	8	0.1	2.1
	Public bodies	09/10-13/14	1.1	5	210	0.6	11	50	0.1	9	0.2	1.9
	Alla	04/05-08/09	14.3	54	264	6.0	73	81	0.4	58	1.2	21.8
	All	09/10-13/14	12.4	53	233	4.8	69	70	0.4	73	1.7	19.3
Svealand	Privata AB	04/05-08/09	4.1	16	261	1.6	26	62	0.1	33	0.1	6.0
	Companies	09/10-13/14	3.7	15	248	2	30	67	0.2	28	0.2	6.1
	Enskilda	04/05-08/09	3.5	14	246	3.0	43	69	0.3	39	1.3	8.1
	Other private owners	09/10-13/14	7.0	25	279	4.3	59	72	0.1	26	1.4	12.8
	Övriga	04/05-08/09	1.9	7	257	1.1	20	55	0.1	14	0.4	3.5
	Public bodies	09/10-13/14	2.4	11	208	1.8	25	73	0.0	9	0.5	4.7
	Alla	04/05-08/09	9.5	37	255	5.6	89	64	0.5	85	1.9	17.5
	All	09/10-13/14	13.1	51	254	8.1	115	71	0.4	63	2.1	23.6
Götaland	Privata AB	04/05-08/09	1.1	3	330	0.8	9	88	0.0	4	0.2	2.2
	Companies	09/10-13/14	0.7	3	222	0.8	12	66	0.0	8	0.5	2.0
	Enskilda	04/05-08/09	10.6	40	266	5.9	83	72	0.3	48	9.4	26.2
	Other private owners	09/10-13/14	11.0	34	320	7.9	101	78	0.4	59	2.9	22.1
	Övriga	04/05-08/09	0.7	3	233	0.8	13	68	0.1	10	1.6	3.2
	Public bodies	09/10-13/14	2.2	9	229	2.1	24	87	0.1	15	0.4	4.7
	Alla	04/05-08/09	12.4	46	268	7.6	104	72	0.3	61	11.2	31.6
	All	09/10-13/14	13.9	47	295	10.7	137	79	0.5	81	3.7	28.9

Tabell 4.6 Genomsnittlig årlig avverkning under två femårsperioder.
Fördelning på huggningsarter inom landsdelar och ägargrupper.
Produktiv skogsmark¹. 2004/05-2008/09 resp. 2009/10-2013/14.
Mean annual felling during two 5-year periods.
By felling type and ownership category within regions.
Productive forest land¹. 2004/05-2008/09 resp. 2009/10-2013/14.

Landsdel Region	Ägargrupp Ownership category	Period Period	Huggningsart Felling type									
			Slutavverkning			Gallring			Röjning		Övriga	Alla
			Final felling			Thinning			Cleaning		Other	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
Hela landet Whole country	Privata AB	04/05-08/09	12.9	50	260	5.3	70	75	0.3	69	0.9	19.5
	Companies	09/10-13/14	11.8	52	228	5.8	85	69	0.5	92	1.2	19.4
	Enskilda	04/05-08/09	25.4	104	243	13.5	187	72	0.8	122	11.8	51.4
	Other private owners	09/10-13/14	27.2	106	257	15.9	225	71	0.6	114	5.8	49.5
	Övriga	04/05-08/09	7.7	42	182	2.8	50	56	0.3	51	2.3	13.1
	Public bodies	09/10-13/14	7.2	41	178	4.9	70	70	0.3	54	1.3	13.6
	Alla	04/05-08/09	46.0	196	234	21.6	307	70	1.4	242	15.0	84.0
	All	09/10-13/14	46.2	198	233	26.7	380	70	1.4	260	8.2	82.5

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser
 Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry
 activities as of 2014

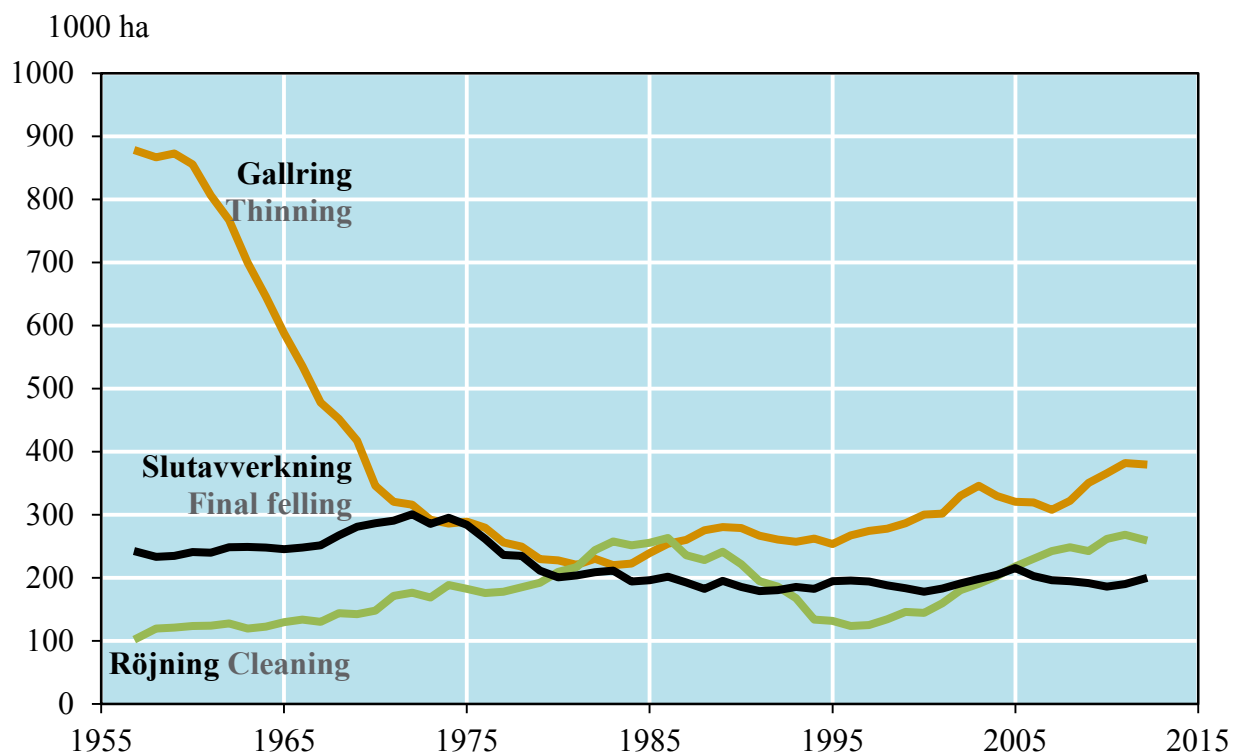
Tabell 4.7 Årlig areal utförd röjning fördelad på huggningsklasser inom landsdelar och ägargrupper. Produktiv skogsmark¹. 2010-2014.

Annual area precommercially thinned by maturity class, region and ownership category. Productive forest¹. 2010-2014.

Landsdel Region	Ägargrupp Ownership categories	Huggningsklass Maturity class				
		B1	B2	B3	C1	Alla ²
		All ²				
		1000 ha				
N Norrland		1	9	24	9	43
S Norrland		1	10	43	18	73
Svealand		1	7	34	21	63
Götaland		4	21	40	17	81
Hela landet	Enskilda Other private owners	6	23	53	33	114
Whole country	Övriga Other	1	25	89	31	146
	Alla All	7	48	141	65	260

1. Exkl. nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser
Excl. national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry activities as of 2014

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



Figur 4.8. Årlig avverkning areal fördelad på huggningsarter. 1956-2011. Produktiv skogsmark exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk enligt 2014 års gränser. Glidande femårsmedelvärde.

Annual felling area by felling type. 1956-2011. Productive forest land excluding national parks, nature reserves and nature protection areas that are protected from forestry as of 2014. Moving five year average.

A close-up photograph of a weathered log, showing the intricate, wavy patterns of its wood grain. The wood is dark brown with lighter, fibrous layers visible. The log is surrounded by a bed of reddish-brown wood chips and some dry pine needles. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a forest setting. The text "LITTERATURFÖRTECKNING" is overlaid in the center in a white, serif font.

LITTERATURFÖRTECKNING

Foto: Åke Bruhn, SLU

LITTERATURFÖRTECKNING

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

Anon, 2000b. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Anon, 2011a. Nationell inventering av landskapet i Sverige. Inst. för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå.

Fridman, J., Holm, S., Nilsson, M., Ringvall, A., 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* 48 (3).

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.

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

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 2015 är Riksskogstaxeringens permanenta provytor.**

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 47

ISSN 0280-0543