

## **Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning**

Environmental consideration in regeneration felling

---

### **I korta drag**

#### **Förändringar sedan förra publiceringen**

Resultaten som publiceras i år innehåller en revidering av både antalet lämnade hänsynsträd och lämnad trädvolym från och med avverkningssäsongen 1998/1999.

De beräkningsrutiner som används för att skatta antal och volym lämnade träd, högstubbar och lågor vid föryngringsavverkning har uppdaterats. Vid den uppdateringen har Skogsstyrelsen upptäckt felaktigheter i tidigare publicerade resultat.

Under 2020 har beräkningsrutiner för återväxtuppföljningen, som är underlag till resultaten, genomgått en uppdatering samt en kvalitetssäkring. I samband med detta upptäcktes felaktiga databaskopplingar som resulterat i att vi från och med avverkningssäsongen 1998/1999 har redovisat ett för högt antal lämnade hänsynsträd och för hög lämnad trädvolym. Statistiken över lämnad areal påverkas inte av felet. Alla resultat har därför korrigerats och den statistik som nu publiceras avser de korrigerade siffrorna. Korrigeringen innebär att den tidigare presenterade stora ökningen i antal och volym från och med avverkningssäsongen 1998/1999 efter korrigeringen är en liten ökning eller har ett oförändrat tillstånd beroende på variabel.

#### **Lämnade grova träd på stabil nivå men lämnade klena träd minskar.**

Resultaten från den senaste inventeringen visar att volymen hänsynsträd är cirka 3,0 kubikmeter per hektar.

Det är framförallt tall och björk som lämnats som hänsynsträd i samband med föryngringsavverkning. I genomsnitt lämnades 1,5 tallar och 1,5 björkar per hektar. Andra trädslag utgjorde var för sig ett lägre antal.

Det finns ett tydligt samband mellan dimension och antal vad gäller lämnade hänsynsträd. Antal lämnade grova träd i samband med föryngringsavverkning ligger stabilt på samma nivå medan antal klenare träd stadigt minskat sedan slutet av 90-talet.

För volymen lämnade frö- och skärmträd ser den nedåtgående trenden ut att fortsätta.

#### **Volymen lämnad hård död ved ökar.**

De senaste resultaten visar att volymen lämnad hård död ved är 2,9 kubikmeter per hektar. För avverkningsperioden 1993/94-1995/96 var motsvarande siffra 1,6 kubikmeter per hektar. Generellt för volymen lämnad död ved är att den ökar med hårdhetsgraden på veden.

Volymen lågor är omkring 3,5 kubikmeter per hektar.

## **Ingen förändring i lämnade arealer**

De ytor som lämnas i samband med föryngringsavverkning är framförallt trädgrupper, hänsynskrävande biotoper och skyddszoner. I denna inventering ses ingen nämnvärd förändring för mängden areal som lämnas..



Kontaktperson: Svante Claesson, [svante.claesson@skogsstyrelsen.se](mailto:svante.claesson@skogsstyrelsen.se), tel. 036-35 93 68

Artikelnummer: JO1403SM2001

ISSN 1654-4021 Serie JO – Jordbruk, skogsbruk och fiske.

Utkom den 29 oktober 2020.

Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.

Utgivare av Statistiska meddelanden på Skogsstyrelsen är Herman Sundqvist, Skogsstyrelsen.

## Innehåll

<b>STATISTIKEN MED KOMMENTARER .....</b>	<b>4</b>
Andel skogsmarksareal som lämnas som hänsyn .....	4
Figur 1. Andel skogsmarksareal lämnad som hänsyn per arealtyp och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperiod 2009/10-2011/12.....	4
Lämnad trädvolym per substrattyp.....	5
Figur 2. Lämnad trädvolym på nettoarealen per substrattyp och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12. ....	5
Figur 3. Utveckling förr lämnad trädvolym per substrattyp. Hela landet. ....	6
Figur 4. Lämnad trädvolym per substrattyp och trädslag. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12. Hela landet.....	6
Lämnad volym död ved per nedbrytningsgrad.....	7
Figur 5. Lämnad volym död ved per nedbrytningsgrad och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12. ....	7
Figur 6. Utveckling lämnad död ved per nedbrytningsgrad. Hela landet. ....	8
Antal lämnade hänsynsträd.....	8
Figur 7. Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen per trädslag och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12. ....	8
Figur 8. Utveckling när det gäller antal lämnade hänsynsträd på nettoareal per brösthöjdsdiameterklass (mm). Hela landet. ....	9
<b>TABELLER .....</b>	<b>10</b>
Teckenförklaring.....	10
<b>FAKTA OM STATISTIKEN .....</b>	<b>16</b>
Detta omfattar statistiken .....	16
Definitioner och förklaringar.....	16
Så gör vi statistiken .....	16
Statistikens tillförlitlighet .....	17
Bra att veta .....	17
Elektronisk publicering.....	17
<b>IN ENGLISH .....</b>	<b>18</b>
Revised results since previous publication .....	18
Description of Statistics .....	18
List of table .....	19
List of terms.....	20

## Statistiken med kommentarer

### Andel skogsmarksareal som lämnas som hänsyn

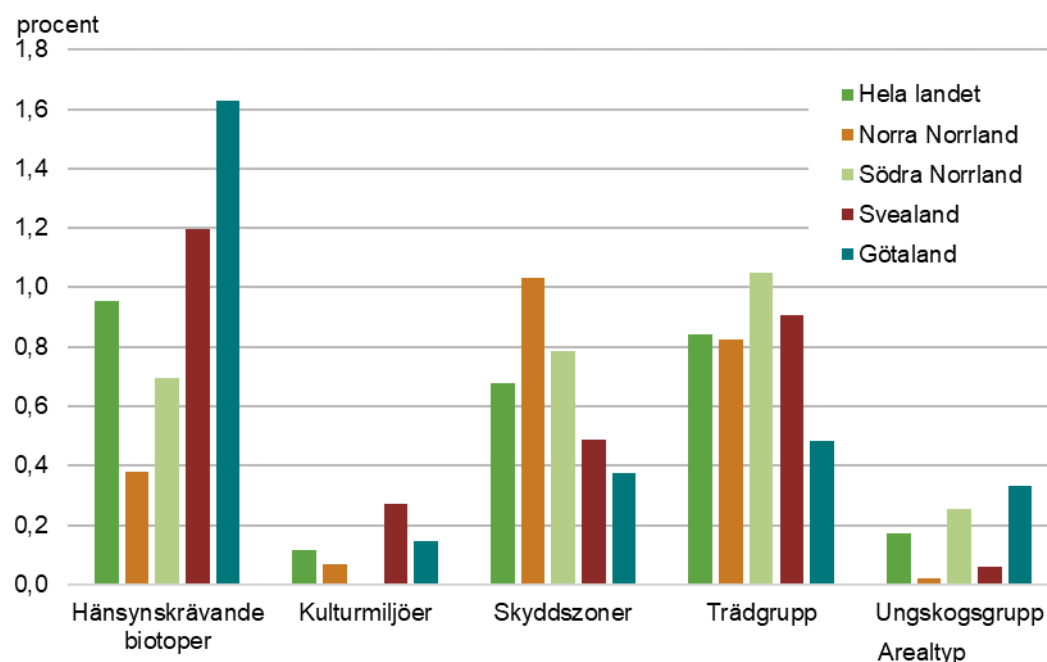
De inventerade arealtyperna (trädgrupp, ungskogsgrupp, hänsynskrävande biotoper, skyddszoner och kulturmiljöer) som redovisas nedan är från ytor som är mellan 0,01 och 0,5 hektar stora. Resultaten från undersökningen visar därmed inte den totala arealen hänsyn som tagits vid föryngringsavverkning. Se även Skogsstyrelsens rapport 2019/18 *Statistik om formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv mark*. och tillhörande [statistiskt meddelande från SCB](#).

Av arealtyperna är det främst trädgrupper, hänsynskrävande biotoper och skyddszoner som lämnas som hänsynsareal. Den andel produktiv skogsmark som lämnas som hänsyn per olika arealtyper varierar mellan olika landsdelar. I Norra Norrland är det framförallt trädgrupper och skyddszoner som lämnas medan man i Svealand och Götaland lämnar främst hänsynskrävande biotoper.

På riket ses över tid i denna inventering ingen nämnvärd förändring för mängden areal som lämnas.

#### Figur 1. Andel skogsmarksareal lämnad som hänsyn per arealtyp och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperiod 2009/10-2011/12.

Figure 1. Proportion of forest area left for conservation purposes by region and type of area. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12.

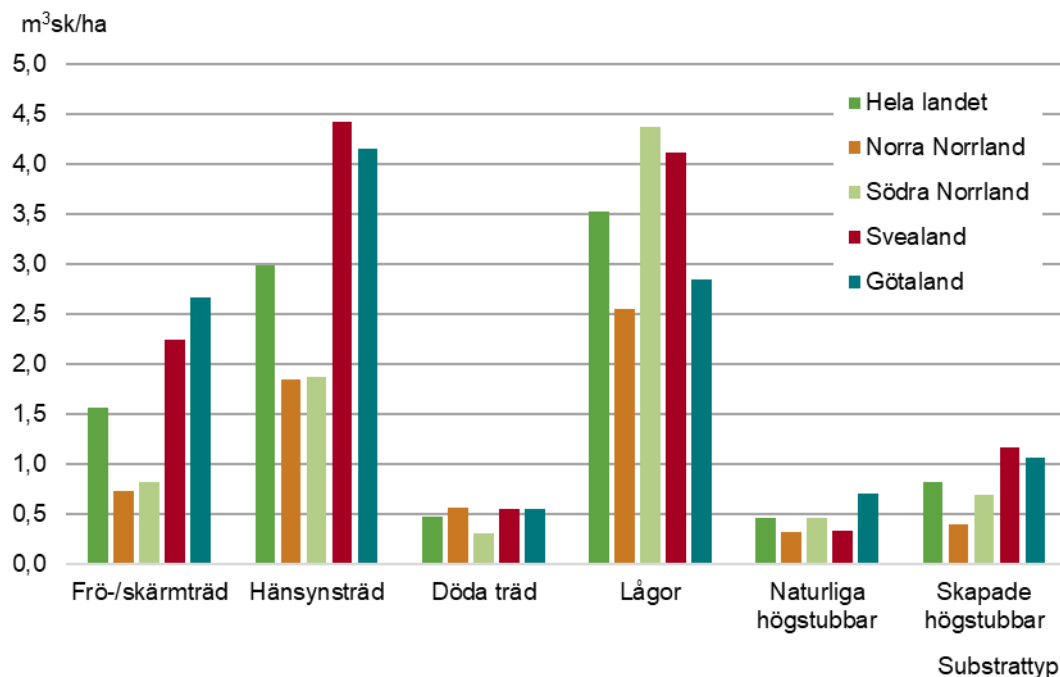


Uppmätt 5-7 år efter föryngringsavverkning.

## Lämnad trädvolym per substrattyp

Den trädvolym som lämnats som hänsyn på nettoarealen per substrattyp varierar mellan olika landsdelar. Med nettoareal avses avverkningens areal utom hänsynsmark. Lämnad volym per hektar för levande träd är högre i de två södra landsdelarna jämfört med de norra.

**Figur 2. Lämnad trädvolym på nettoarealen per substrattyp och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12.**  
Figure 2. Volume of wood left on net area by region and type of wood. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12.

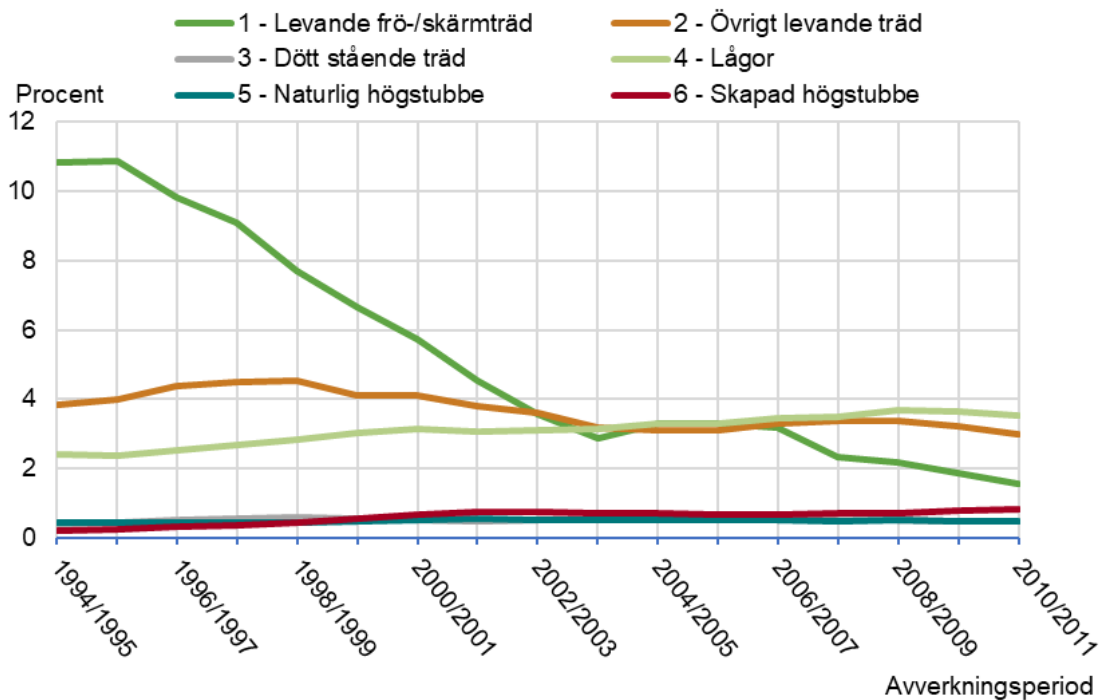


Uppmätt 5-7 år efter föryngringsavverkning.



Volymen vedsubstrat som lämnas vid föryngringsavverkning består framförallt av levande träd och lågor. Utvecklingen för volymen lämnade frö-/skärträd har varit vikande under 1990-talet och i början av 2000-talet och ser ut att fortsätta i den riktningen. Det följer med den minskade användningen av naturlig föryngring som föryngringsmetod.

**Figur 3. Utveckling förr lämnad trädvolym per substrattyp. Hela landet.**  
 Figure 3. Development concerning left wood volume by type of wood. The whole country.



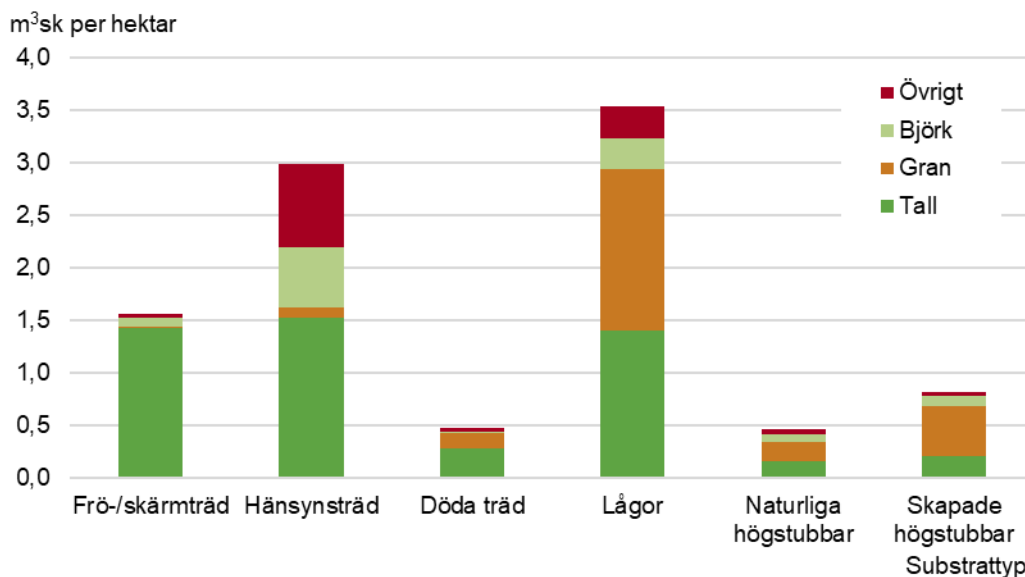
Årtalen avser mittåret i 3-årsmedeltalet. Uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.



Ser man till trädslagsfördelningen för lämnad volym levande träd dominerar tall. För lågor är andelen tall och gran ungefär lika stora.

**Figur 4. Lämnad trädvolym per substrattyp och trädslag. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12. Hela landet.**

Figure 4. Left wood volume by type of wood and tree species, 3-years average for felling period 2009/10-2011/12. The whole country.



Uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.

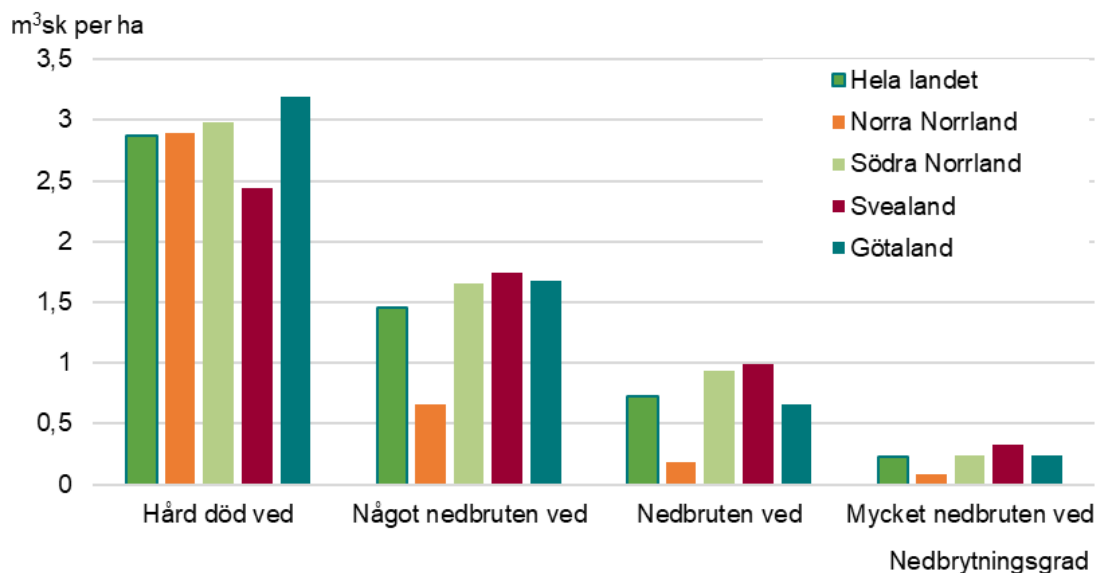


## Lämnad volym död ved per nedbrytningsgrad

Sammantaget står hård död ved för den största volymen lämnad död ved per hektar för samtliga landsdelar. I norra Norrland är det förhållandevis hög andel hård död ved av totala mängden död ved. Volymen inkluderar stående och lig-gande död ved.

### Figur 5. Lämnad volym död ved per nedbrytningsgrad och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12.

Figure 5. Left volume dead wood by decomposition class and region. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12.

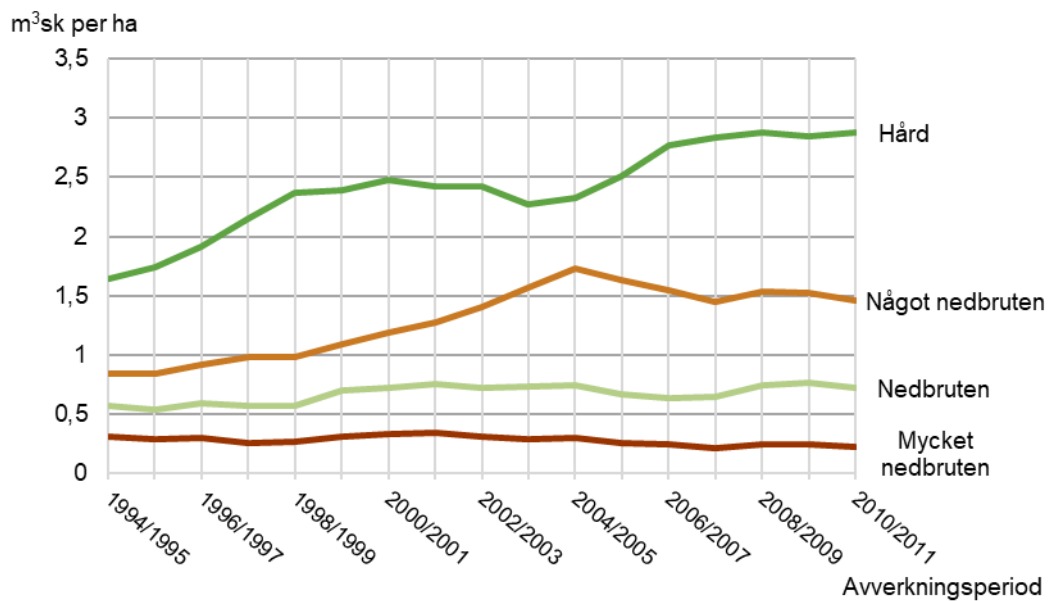


Uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.



Volymen lämnad hård död ved har ökat sedan början av 2000-talet. Under samma period har den tidigare ökningen av volymen Något nedbruten ved stagnerat.

**Figur 6. Utveckling lämnad död ved per nedbrytningsgrad. Hela landet.**  
Figure 6. Development concerning volume dead wood by decomposition class. The whole country.



Årtalet avser mittåret i 3-årsmedeltalet. Uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.

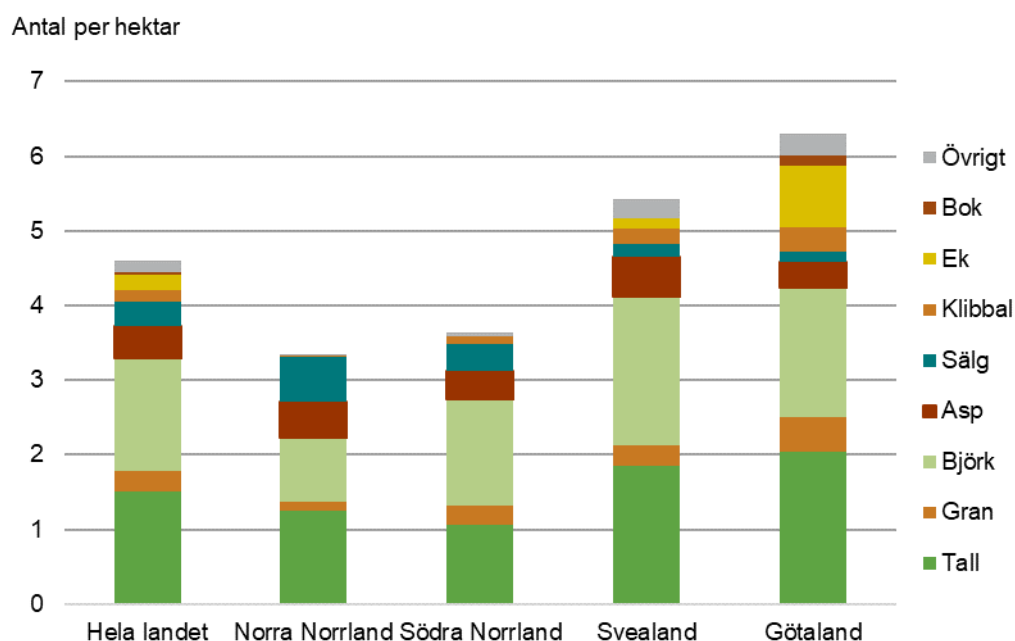


## Antal lämnade hänsynsträd

Tall och björk är de vanligaste trädslagen man lämnar som hänsynsträd på nettoarealen i samband med förnygringsavverkning. Det gäller i alla landsdelar.

**Figur 7. Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen per trädslag och landsdel. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12.**

Figure 7. Number of trees left on net area for conservation purposes by region and tree species. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12.



Uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.



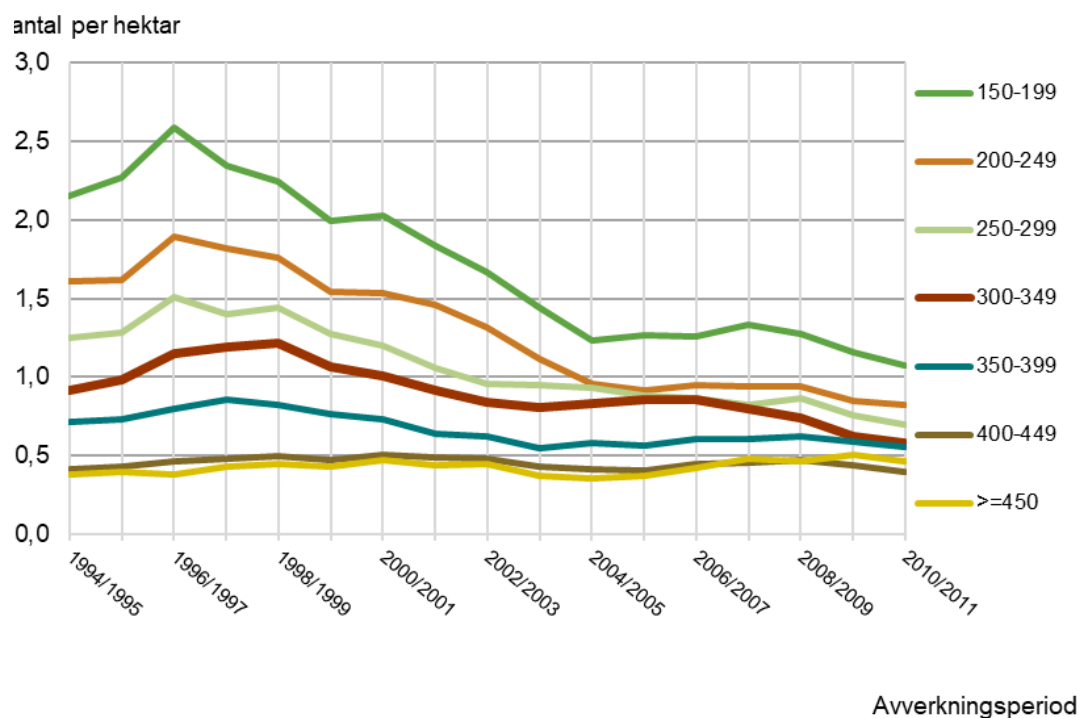


Antalet lämnade hänsynsträd har i de senaste årens inventering legat på ungefär samma nivå för respektive trädslag. Sedan mitten av 90-talet har antalet tall och björk minskat, medan antalet av de andra trädslagen legat rätt stabilt.

Mängden lämnade grova träd ligger stabilt på samma nivå medan mängden klenare träd stadigt minskat sedan slutet av 90-talet.

**Figur 8. Utveckling när det gäller antal lämnade hänsynsträd på nettoareal per brösthöjdsdiameterklass (mm). Hela landet.**

Figure 8. Development concerning number of trees left on net area for conservation purposes by breast height diameter (mm). The entire country.



Årtalet avser mittåret i 3-årsmedeltalet. Uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.

## Tabeller

---

### Teckenförklaring

#### Explanation of symbols

–	Noll	Zero
0 0,	Mindre än 0,5 Mindre än 0,05	Less than 0.5 Less than 0.05
..	Uppgift inte tillgänglig eller för osäker för att anges	Data not available
.	Uppgift kan inte förekomma	Not applicable
*	Preliminär uppgift	Provisional figure

# 1. Andel av avverkad produktiv skogsmarksareal (%) lämnad som hänsyn per landsdel, ägarklass och arealtyp. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12. Uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.

1. Share of felled productive forest area (%) left for conservation purposes by region, ownership class and type of area. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.

## Landsdelar

Landsdel	Trädgrupp	Ungskogsgrupp	Hänsynskrävande biotoper	Skyddszoner	Kulturmiljöer
Norra Norrland	0,8	0,0	0,4	1,0	0,1
Södra Norrland	1,0	0,3	0,7	0,8	0,0
Svealand	0,9	0,1	1,2	0,5	0,3
Götaland	0,5	0,3	1,6	0,4	0,1

## Ägarklasser

Ägarklass	Trädgrupp	Ungskogsgrupp	Hänsynskrävande biotoper	Skyddszoner	Kulturmiljöer
Enskilda ägare	0,6	0,2	0,9	0,7	0,1
Övriga ägare	1,1	0,1	1,0	0,6	0,2

## Hela landet per avverkningsperiod

(3-års medeltal)	Trädgrupp	Ungskogsgrupp	Hänsynskrävande biotoper	Skyddszoner	Kulturmiljöer
2010/11	0,8	0,2	1,0	0,7	0,1
2009/10	0,9	0,2	1,1	0,6	0,1
2008/09	0,8	0,2	1,0	0,6	0,1
2007/08	0,8	0,1	1,0	0,8	0,1
2006/07	0,7	0,2	0,8	0,7	0,1
2005/06	0,8	0,1	0,7	0,6	0,1
2004/05	0,8	0,1	0,5	0,5	0,1
2003/04	1,0	0,2	0,6	0,5	0,1
2002/03	1,0	0,3	0,8	0,6	0,1
2001/02	1,0	0,4	1,0	0,9	0,1
2000/01	0,9	0,3	1,1	0,9	0,1
1999/00	0,8	0,4	1,0	1,0	0,1
1998/99	0,6	0,4	0,1	0,7	0,1
1997/98	0,7	0,5	1,0	1,0	0,1
1996/97	0,7	0,4	0,9	0,8	0,1
1995/96	0,7	0,4	0,7	0,8	0,1
1994/95	0,6	0,4	0,8	0,6	0,1

Med hänsynsareal avses här enbart hänsynsytor <0,5 hektar

## 2. Lämnad trädvolym, m<sup>3</sup>sk per hektar, på nettoarealen per landsdel, ägarklass, trädslag och substrattyp. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12 uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.

2. Volume of wood, m<sup>3</sup>sk per hectare, left on net area by region, ownership class, tree species and type of wood. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.

### Landsdelar

Landsdel	Frö-/skärm-träd	Hänsynsträd	Döda träd	Lågor	Naturliga högstubbar	Skapade högstubbar
Norra Norrland	0,7	1,8	0,6	2,6	0,3	0,4
Södra Norrland	0,8	1,9	0,3	4,4	0,5	0,7
Svealand	2,2	4,4	0,5	4,1	0,3	1,2
Götaland	2,7	4,2	0,5	2,8	0,7	1,1

### Ägarklasser

Ägarklass	Frö-/skärm-träd	Hänsynsträd	Döda träd	Lågor	Naturliga högstubbar	Skapade högstubbar
Enskilda ägare	2,1	3,3	0,5	2,9	0,5	0,8
Övriga ägare	1,0	2,7	0,5	4,1	0,5	0,8

### Trädslag

Trädslag	Frö-/skärm-träd	Hänsynsträd	Döda träd	Lågor	Naturliga högstubbar	Skapade högstubbar
Tall	1,4	1,5	0,3	1,4	0,2	0,2
Gran	0,0	0,1	0,1	1,5	0,2	0,5
Björk	0,1	0,6	0,0	0,3	0,1	0,1
Övriga träd	0,0	0,8	0,0	0,3	0,0	0,0

### Hela landet per avverkningsperiod

(3-års medeltal)	Frö-/skärm-träd	Hänsynsträd	Döda träd	Lågor	Naturliga högstubbar	Skapade högstubbar
2010/11	1,6	3,0	0,5	3,5	0,5	0,8
2009/10	1,9	3,2	0,5	3,6	0,5	0,8
2008/09	2,2	3,4	0,5	3,7	0,5	0,7
2007/08	2,3	3,4	0,5	3,5	0,5	0,7
2006/07	3,2	3,3	0,6	3,4	0,5	0,7
2005/06	3,3	3,1	0,6	3,3	0,5	0,7
2004/05	3,3	3,1	0,6	3,3	0,5	0,7
2003/04	2,9	3,2	0,5	3,1	0,5	0,7
2002/03	3,6	3,6	0,5	3,1	0,5	0,8
2001/02	4,5	3,8	0,5	3,1	0,5	0,7
2000/01	5,7	4,1	0,5	3,1	0,5	0,7
1999/00	6,7	4,1	0,6	3,0	0,5	0,6
1998/99	7,7	4,5	0,6	2,9	0,4	0,4
1997/98	9,1	4,5	0,6	2,7	0,4	0,4
1996/97	9,8	4,4	0,5	2,5	0,4	0,3
1995/96	10,9	4,0	0,4	2,4	0,4	0,3
1994/95	10,8	3,8	0,4	2,4	0,4	0,2

### 3. Lämnad volym död ved, m<sup>3</sup> per hektar, på nettoarealen per landsdel, ägarklass och nedbrytningsgrad. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12 uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.

3. Volume of dead wood, m<sup>3</sup> per hectare, left on net area by region, ownership class and decomposition class. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.

#### Landsdelar

Landsdel	Hård död ved	Något nedbruten ved	Nedbruten ved	Mycket nedbruten ved
Norra Norrland	2,9	0,7	0,2	0,1
Södra Norrland	3,0	1,7	0,9	0,2
Svealand	2,4	1,7	1,0	0,3
Götaland	3,2	1,7	0,7	0,2

#### Ägarklasser

Ägarklass	Hård död ved	Något nedbruten ved	Nedbruten ved	Mycket nedbruten ved
Enskilda ägare	2,5	1,3	0,6	0,2
Övriga ägare	3,2	1,6	0,8	0,2

#### Hela landet per avverkningsperiod

3-års medeltal	Hård död ved	Något nedbruten ved	Nedbruten ved	Mycket nedbruten ved
2010/11	2,9	1,5	0,7	0,2
2009/10	2,8	1,5	0,8	0,2
2008/09	2,9	1,5	0,7	0,2
2007/08	2,8	1,4	0,6	0,2
2006/07	2,8	1,5	0,6	0,2
2005/06	2,5	1,6	0,7	0,3
2004/05	2,3	1,7	0,7	0,3
2003/04	2,3	1,6	0,7	0,3
2002/03	2,4	1,4	0,7	0,3
2001/02	2,4	1,3	0,8	0,3
2000/01	2,5	1,2	0,7	0,3
1999/00	2,4	1,1	0,7	0,3
1998/99	2,4	1,0	0,6	0,3
1997/98	2,1	1,0	0,6	0,3
1996/97	1,9	0,9	0,6	0,3
1995/96	1,7	0,8	0,5	0,3
1994/95	1,6	0,8	0,6	0,3

#### 4. Antal lämnade hänsynsträd per hektar på nettoarealen per landsdel, ägarklass och trädslag. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12 uppmätt 5-7 år efter för-yngningsavverkning.

4. Number of conservation trees per hectare left on net area by region, ownership class and tree species. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.

##### Landsdelar

Landsdel	Tall	Gran	Björk	Asp	Sälg	Klibbal	Ek	Bok	Övriga	Totalt
Norra Norrland	1,3	0,1	0,9	0,5	0,6	..	..	..	0,0	3,3
Södra Norrland	1,1	0,3	1,4	0,4	0,4	0,1	..	..	0,1	3,6
Svealand	1,8	0,3	2,0	0,5	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	5,4
Götaland	2,0	0,5	1,7	0,3	0,1	0,3	0,8	0,1	0,3	6,3

##### Ägarklasser

Ägarklass	Tall	Gran	Björk	Asp	Sälg	Klibbal	Ek	Bok	Övriga	Totalt
Enskilda ägare	1,5	0,3	1,7	0,4	0,3	0,2	0,3	0,0	0,2	5,0
Övriga ägare	1,5	0,3	1,3	0,4	0,4	0,1	0,1	0,0	0,1	4,2

##### Hela landet per avverkningsperiod

3-års medeltal	Tall	Gran	Björk	Asp	Sälg	Klibbal	Ek	Bok	Övriga	Totalt
2010/11	1,5	0,3	1,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	4,6
2009/10	1,6	0,3	1,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	4,9
2008/09	1,7	0,4	1,6	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	5,4
2007/08	1,7	0,4	1,7	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	5,6
2006/07	1,8	0,4	1,8	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	5,6
2005/06	1,8	0,4	1,8	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	5,4
2004/05	1,8	0,3	1,9	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	5,4
2003/04	1,7	0,3	2,1	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	5,7
2002/03	1,9	0,4	2,4	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	6,4
2001/02	2,1	0,5	2,5	0,7	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	6,9
2000/01	2,4	0,5	2,9	0,6	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	7,5
1999/00	2,4	0,4	3,0	0,6	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	7,6
1998/99	2,6	0,5	3,3	0,8	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2	8,4
1997/98	2,5	0,5	3,4	0,9	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2	8,5
1996/97	2,4	0,5	3,5	0,9	0,5	0,3	0,4	0,1	0,2	8,8
1995/96	2,1	0,4	3,1	0,7	0,4	0,2	0,5	0,1	0,3	7,7
1994/95	2,0	0,3	3,0	0,6	0,4	0,3	0,5	0,1	0,3	7,4

### 5. Antal lämnade hänsynsträd per hektar på nettoarealen per landsdel, ägarklass och brösthöjdsdiameter (cm). 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12 uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning.

5. Number of trees per hectare left on net area for conservation purposes by region, ownership class and breast height diameter (cm). 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.

#### Landsdelar

Landsdel	15-19 cm	20-24 cm	25-29 cm	30-34 cm	35-39 cm	40-44 cm	>= 45 cm	Totalt
Norra Norrland	0,8	0,7	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	3,3
Södra Norrland	1,0	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	0,3	3,6
Svealand	1,0	0,9	0,9	0,7	0,8	0,6	0,6	5,4
Götaland	1,5	1,1	0,9	0,8	0,8	0,5	0,8	6,3

#### Ägarklasser

Ägarklass	15-19 cm	20-24 cm	25-29 cm	30-34 cm	35-39 cm	40-44 cm	>= 45 cm	Totalt
Enskilda ägare	1,3	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5	5,0
Övriga ägare	0,9	0,8	0,7	0,5	0,6	0,4	0,4	4,2

#### Hela landet per avverkningsperiod

3-års medeltal	15-19 cm	20-24 cm	25-29 cm	30-34 cm	35-39 cm	40-44 cm	>= 45 cm	Totalt
2010/11	1,1	0,8	0,7	0,6	0,6	0,4	0,5	4,6
2009/10	1,2	0,9	0,8	0,6	0,6	0,4	0,5	4,9
2008/09	1,3	0,9	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	5,4
2007/08	1,3	0,9	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	5,4
2006/07	1,3	0,9	0,9	0,9	0,6	0,4	0,4	5,4
2005/06	1,3	0,9	0,9	0,9	0,6	0,4	0,4	5,3
2004/05	1,2	1,0	0,9	0,8	0,6	0,4	0,4	5,3
2003/04	1,4	1,1	0,9	0,8	0,6	0,4	0,4	5,7
2002/03	1,7	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5	6,3
2001/02	1,8	1,5	1,1	0,9	0,6	0,5	0,4	6,8
2000/01	2,0	1,5	1,2	1,0	0,7	0,5	0,5	7,5
1999/00	2,0	1,5	1,3	1,1	0,8	0,5	0,4	7,6
1998/99	2,2	1,8	1,4	1,2	0,8	0,5	0,5	8,4
1997/98	2,3	1,8	1,4	1,2	0,9	0,5	0,4	8,5
1996/97	2,6	1,9	1,5	1,2	0,8	0,5	0,4	8,8
1995/96	2,3	1,6	1,3	1,0	0,7	0,4	0,4	7,7
1994/95	2,2	1,6	1,3	0,9	0,7	0,4	0,4	7,4

## Fakta om statistiken

---

Skogsstyrelsen har sedan början av 1960-talet samlat in information om återväxternas kvalitet och följt upp miljöhänsynen vid föryngringsavverkning sedan början av 1990-talet. För att utöka analysmöjligheterna samt skapa ett rationellare inventeringssystem så sammanfogades dessa uppföljningar i ett system, kallat R-Polytax, 1998. R-Polytax har genomförts i hela landet med årliga inventeringar från 1999. Systemet reviderades 2008 och bytte namn till Polytax. Begreppet ”Polytax P5/7” har dock ansetts svårbegripligt för utomstående och fr.o.m. 2015 gäller den nya benämningen ”Återväxtuppföljning”.

Den redovisning av mått på miljöhänsyn som görs i detta statistiska meddelande kommer att ersättas av en ny inventering som kallas ”Hänsynsuppföljning”.

### Detta omfattar statistiken

Skogsmarksareal lämnad som hänsyn, med fördelning på arealtyp, landsdel och ägarklass.

Lämnad trädvolym på nettoarealen, med fördelning på substrattyp, landsdel, ägarklass och trädslag.

Lämnad volym död ved, med fördelning på nedbrytningsgrad, landsdel och ägarklass.

Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen, med fördelning på trädslag, landsdel och ägarklass.

Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen, med fördelning på diameterklass och ägarklass.

### Definitioner och förklaringar

#### Landsdelar

Redovisningen görs för fyra landsdelar: Norra Norrland (Norrbottnens och Västerbottens län), Södra Norrland, Svealand och Götaland.

#### Enskilda ägare

Fysisk person, dödsbon och bolag som inte är aktiebolag.

#### Övriga ägare

Staten, statsägda aktiebolag, övriga allmänna ägare, privatägda aktiebolag samt övriga privata ägare.

#### Nettoareal

Den faktiskt avverkade ytan

### Så gör vi statistiken

Hänsynsuppföljningen ingår som en del i *Återväxtuppföljningen* (tidigare kallat Polytax P5/7) och genomförs som stickprovsundersökning. Från alla de anmälningar om föryngringsavverkning och ansökningar om tillstånd för avverkning i fjällnära skog som inkommer till Skogsstyrelsen lottas ett visst antal ut för uppföljning av återväxt och tagen miljöhänsyn. För inventeringssäsong 2019/2020 lottades 472 objekt ut för undersökning. Lottningen sker PPS (Probability Proportional to Size) mot avverkningens areal, stratifierat på 22 distrikt och markägarkategorierna enskilda och övriga. Skattning för inventeringssäsongerna 2017/2018 – 2019/2020 baseras på ett totalt bruttourval av ca 1 419 objekt varav ca 1 376 objekt blev inventerade. Antal objekt är anpassat för att



inventeringen ska ge tillfredsställande noggrannhet, genom rullande treårsmedeltal, för landsdelarna norra Norrland, södra Norrland, Svealand och Götaland.

Efter fem år i södra Sverige och sju år i norra, inventeras återväxt och tagen miljöhänsyn på objektet.

### **Statistikens tillförlitlighet**

Tillförlitligheten anses totalt sett vara god. Resultaten presenteras med glidande treårsmedeltal för att kunna redovisas på landsdelsnivå. Eftersom inventeringen av återväxt och tagen miljöhänsyn är en stickprovsundersökning är resultaten dock behäftade med urvalsfel. Det kan också förekomma andra typer av felkällor, till exempel registreringsfel, mätfel med mera.

De inventerade arealtyperna (trädgrupp, ungskogsgrupp, hänsynskrävande biotoper, skyddszoner och kulturmiljöer) som redovisas är från ytor som är mellan 0,01 och 0,5 hektar stora. Resultaten från undersökningen visar därmed inte den totala arealen hänsyn som tagits vid föryngringsavverkning.

### **Bra att veta**

#### **Elektronisk publicering**

Detta Statistiska meddelande och en kvalitetsdeklaration över undersökningen finns kostnadsfritt åtkomligt på Skogsstyrelsens webbplats [Statistiken om miljöhänsyn](#).

Data som ligger till grund för tabellerna i detta SM finns också i Skogsstyrelsens statistikdatabas. Där kan du generera data i valfritt format för nedladdning till egen PC eller läsning på bildskärm. [Till Skogsstyrelsens statistikdatabas](#).

## In English

---

### **Revised results since previous publication**

The results published this year contain a revision of both the number and volume of consideration trees left since the felling season 1998/1999.

During 2020 calculation methods for this inventory have undergone review and quality control. In connection with this, incorrect database connections were discovered which resulted in too high a number of trees (and thus also volume).

All results in this statistical release refer to the revised figures. Regarding the effect of this revision on the interpretation of results and trends in the number and volume of consideration trees left, the previous sharp increase in number and volume now manifests as a slight increase or unchanged condition based on the choice of distribution variable.

### **The trend of increasing volume of hard dead wood continues**

The results presented here come from an inventory of regeneration that the Swedish Forest Agency undertakes on previous regeneration fellings (5 years previously in Southern Sweden and 7 years previously in Northern Sweden). This means that the latest results apply to regeneration fellings undertaken during the period 2009/2010 - 2011/2012. The study primarily refers to the amount of free-standing conservation trees left and the amount of dead wood left or created.

The environmental consideration areas left in connection with regeneration fellings are mainly tree groups, biotopes requiring consideration and protection zones. For the country as a whole, no significant changes are seen over time regarding the area environmental consideration areas left in connection with regeneration fellings.

The volume of consideration trees and down wood in the country is 3.0 forest cubic meters per hectare and 3.5 cubic meters per hectare, respectively. The volume of consideration trees has been stable over time, except for seed and shelter trees, for which the negative trend appears to continue. With regards the total volume left for all substrate types, pine and spruce are the most common tree species.

In terms of the number of consideration trees, pine and birch are the most common tree species left as consideration trees in connection with regeneration fellings. Circa 1.5 pines and 1.5 birches are left per hectare.

The number of trees with a diameter  $\geq 45$ cm left after a regeneration felling has remained stable over time while the number of thinner trees has steadily decreased since the late 1990's.

The trend of increasing volume of hard dead wood continues. The results from the last three-year period show that, for the country as a whole, the volume of hard dead wood left in connection with regeneration fellings is 2.9 cubic meters per hectare.

### **Description of Statistics**

The Swedish Forest Agency has, since the early 1960's, collected information about the quality of regrowth, and further, since the early 1990's, followed up environmental considerations in regeneration fellings. To expand the analysis

capability and to create a more streamlined inventory system the two inventory systems were merged together to one system called R-Polytax in 1998. R-Polytax has been implemented throughout the country with annual inventories from 1999. The system was modified in 2008 and changed its name to Polytax. The term "Polytax P5 / 7"(5<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> growing season after felling) has been considered difficult to understand for users and from 2015, the new name is "Regeneration Monitoring".

## Survey

Statistics regarding environmental consideration in regeneration fellings are presented by the Swedish Forest Agency inventory based on results from Regeneration monitoring (formerly called Polytax P5/7). The inventory is based on a random sample taken from all notifications of felling in regular forests or applications for felling permits in the montane forests. During the inventory season 2019/2020 the sample consisted of 472 objects. The sample is based on PPS random sampling (Probability Proportional to Size) stratified by 24 districts and by individual land ownership class and others. For the inventory season 2017/2018 - 2019/2020 the inventory was based on a total gross sample of 1,419 objects of which 1,376 were inventoried. The population consists of all regeneration fellings larger than 0.5 hectares, with the exception of fellings of valuable broad-leaved forests.

The statistics are reported by ownership class, region and for the whole country.

Reliability is considered overall to be high. The results are presented as a three-year average in order to give sufficient quality at a regional level. Since Regeneration Monitoring is a sample survey, the results are, however, effected by sampling error. In addition to sampling error there may also be other sources of error, for example registry errors, measurement errors, etc.

## List of table

Explanation of symbols .....	10
1. Share of felled productive forest area (%) left for conservation purposes by region, ownership class and type of area. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling. ....	11
2. Volume of wood, m <sup>3</sup> sk per hectare, left on net area by region, ownership class, tree species and type of wood. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.....	12
3. Lämnad volym död ved, m <sup>3</sup> per hektar, på nettoarealen per landsdel, ägarklass och nedbrytningsgrad. 3-årsmedeltal för avverkningsperioden 2009/10-2011/12 uppmätt 5-7 år efter förnygringsavverkning. ....	13
3. Volume of dead wood, m <sup>3</sup> per hectare, left on net area by region, ownership class and decomposition class. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.....	13
4. Number of conservation trees per hectare left on net area by region, ownership class and tree species. 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling. ....	14
5. Number of trees per hectare left on net area for conservation purposes by region, ownership class and breast height diameter (cm). 3-years average for felling period 2009/10-2011/12 surveyed 5-7 years after regeneration felling.....	15

**List of terms****In Swedish**

Trädgrupp  
Ungskogsgroup  
Hänsyn-  
Skyddszone  
Kulturmiljöer  
Frö-/skärmträd  
Hänsynsträd  
Döda träd  
Lågor  
Naturliga  
Tillskapade  
Enskilda ägare  
Övriga ägare  
Nettoareal  
Tall  
Gran  
Björk  
Asp  
Sälg  
Klibbal  
Ek  
Bok  
Övriga

**In English**

Group of trees  
Group of young trees  
Sensitive habitats  
Protection zone  
Historical-cultural envi-  
Seed and shelter trees  
Conservation trees  
Dead trees  
Down wood  
Natural snags  
Artificial snags  
Individual owners  
Other owners  
Net area  
Scots pine  
Norway spruce  
Birch  
Aspen  
Sallow  
Black alder  
Oak  
Beech  
Others