

Fördjupad dokumentation av statistiken

Återväxternas kvalitet 2015/2016

JO0311SM1601

*Varje statistikprodukt inom den officiella statistiken ska åtföljas av en aktuell **Beskrivning av statistiken**. Dessa publiceras under rubriken statistik på Skogsstyrelsens webbsida. Beskrivningarna ger en kortare sammanfattning av respektive undersöknings syfte, användning, genomförande och kvalitet.*

*Denna **Fördjupade dokumentation av statistiken** ger en mer detaljerad information om undersökningarna för de som vill veta mer än vad som täcks in i **Beskrivning av statistiken**. Den utgör också en del av den dokumentation som Skogsstyrelsen gör för att uppfylla riktlinjerna i *Code of Practice*, en uppförandekod för europeisk statistik.*

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
1 Administrativa och legala uppgifter	3
1.1 Ämnesområde.....	3
1.2 Statistikområde.....	3
1.3 SOS-klassificering.....	3
1.4 Statistikansvarig.....	3
1.5 Produktansvarig.....	3
1.6 Uppgiftsskyldighet.....	3
1.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter.....	4
1.8 Gallringsföreskrifter.....	4
1.9 EU-reglering.....	4
1.10 Dokumentation.....	4
1.11 Spridningsform.....	4
1.12 Frekvens.....	4
2 Syfte, användare och användarbehov	5
2.1 Syfte och historik.....	5
2.2 Statistik användning.....	5
2.2 Internationell rapportering.....	5
2.3 Uppföljning av användarnöjdheten.....	5
3 Uppgiftsinsamling	6
3.1 Uppläggning och genomförande.....	6
3.2 Population och ram.....	6
3.3 Urvalsförfarande.....	6
3.4 Mätinstrument.....	7
3.5 Insamlingsförfarande.....	7
3.6 Undersökningens flöde.....	8
3.7 Åtgärder för att minska uppgiftslämnarbördan.....	8
4 Statistisk bearbetning och redovisning	8
4.1 Skattningar, modeller, beräkningar.....	8
4.2 Redovisning.....	9
4.3 Kvalitet i redovisad data.....	10
4.4 Punktlighet.....	10
5 Utvärdering och uppföljning	10
5.1 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången.....	10
5.2 Genomförda och planerade kvalitetsstudier.....	10
5.3 Planerade förändringar i kommande undersökningar.....	11
6 Slutligt observationsregister	12



1 Administrativa och legala uppgifter

1.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Jord- och skogsbruk, fiske

1.2 Statistikområde

Statistikområde: Produktion i skogsbruket

1.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS) Ja



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se

<http://scb.se/sv/Om-SCB/Sveriges-officiella-statistik/>

1.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: Skogsstyrelsen
Postadress: 417 55 Göteborg
Besöksadress: Frihamnen 16 B
Kontaktperson: Andreas Eriksson
Telefon: 031-705 62 86
E-post: Andreas.eriksson@skogsstyrelsen.se

1.5 Produktansvarig

Myndighet/organisation: Skogsstyrelsen
Postadress: 351 03 Växjö
Besöksadress: Fagrabäcksvägen 1
Kontaktperson: Lennart Svensson
Telefon: 0470-72 61 31
E-post: Lennart.svensson@skogsstyrelsen.se

1.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte.

1.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

1.8 Gallringsföreskrifter

Det sker ingen gallring av primärdata.

1.9 EU-reglering

Ingen reglering.

1.10 Dokumentation

Detta dokument utgör den huvudsakliga dokumentationen. Utöver detta finns en "[Beskrivning av statistiken](#)" som är mer översiktlig och som följer de krav på dokumentation som finns inom Sveriges officiella statistik. Frågor om undersökningen kan ställas till statistikproducenten enligt 1.5 ovan. För internt bruk finns vanligen också arbetsbeskrivningar och annan relevant dokumentation.

1.11 Spridningsform

Vid tidpunkten för de aviserade publiceringarna enligt publiceringskalendern för officiell statistik publiceras statistiken i Skogsstyrelsens statistikdatabas www.skogsstyrelsen.se/statistik. En s.k. "statistiknyhet" på Skogsstyrelsens hemsida kungör publiceringen och länkar till statistikdatabasen och den data som ingår i publiceringen. I "statistiknyheten" finns även länk till den senast uppdaterade "Beskrivning av statistiken". Ibland kompletteras också statistiknyheten med ett pressmeddelande.

Det finns möjlighet att prenumerera på "statistiknyheterna" via e-post genom att kontakta surendra.joshi@skogsstyrelsen.se. När de olika publiceringstillfällena infaller framgår av 1) Publiceringsplanen för officiell statistik på SCB:s webbplats 2) Skogsstyrelsens publiceringskalender för officiell statistik. Publicering sker vanligen på förmiddagar.

1.12 Frekvens

Årlig.

2 Syfte, användare och användarbehov

2.1 Syfte och historik

Syftet med inventeringssystemet Polytax är följa upp tagen miljöhänsyn samt återväxternas kvalité i samband med föryngringsavverkning. Krav på miljöhänsyn vid föryngringsavverkning och på återväxtresultatet efter föryngringsavverkning är centrala delar i den svenska skogspolitiken. Kraven regleras i Skogsvårdslagen (1979:429) 6§ respektive 30 § samt i Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SKSFS 1993:2). Skogsvårdsorganisationen har sedan början av 1960-talet samlat in information om återväxternas kvalité 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”.

2.2 Statistikanvändning

Användare är framför allt:

- näringsidkare och branschorganisationer inom skogsbruket,
- forskare inom områdena skogsföryngring och naturvård
- utredare och beslutsfattare på olika myndigheter som Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet.

2.2 Internationell rapportering

Ingen internationell rapportering

2.3 Uppföljning av användarnöjdheten

Produkten och dess innehåll tas regelbundet upp på Skogsstyrelsens användarråd. Länk till Minnesanteckningar från Skogsstyrelsens användarråd för skoglig statistik: <http://www.skogsstyrelsen.se/Myndigheten/Om-oss/Var-verksamhet/Radgivande-grupper/Anvandarrad-skoglig-statistik/Dokumentation1/>.

I övrigt dokumenteras användarsynpunkter av produktansvarig som också gör bedömningar från fall till fall om synpunkter kan/ska beaktas. Synpunkter dokumenteras enligt en speciell *Rutin för hantering av synpunkter på statistiken*.

3 Uppgiftsinsamling

Insamling av uppgifter sker årsvis under perioden 1 september – 30 juni.

3.1 Uppläggning och genomförande

I återväxtuppföljningen görs dels en återväxttaxering och dels en vedsubstratsinventering inklusive skattning av hänsynsareal. Resultat från den senare redovisas i samband med publicering av resultat från hänsynsuppföljningen Polytax P0/1.

Återväxtuppföljningen genomförs som en stickprovsundersökning. Från alla de anmälningar om föryngringsavverkning och ansökningar om tillstånd för avverkning i svårföryngrad skog som inkommer till Skogsstyrelsen lottas årligen 450-500 objekt ut för uppföljning av återväxternas kvalitet.

Inventeringen utförs av ungefär 40 av Skogsstyrelsens skogskonsulenter och sker 5 år efter avverkning i södra Sverige och 7 år efter avverkning i norra Sverige. Återväxtens kvalitet ställs sedan i relation till Skogsvårdslagens krav.

3.2 Population och ram

Populationen utgörs av alla föryngringsavverkningar, undantaget föryngringsavverkningar i ädellövskog, större än 0,5 hektar. Vid utlottningen år 2015 utgjorde urvalsramen 42 672 objekt.

3.3 Urvalsförfarande

Lottning av objekt sker PPS (Probability Proportional to Size) mot avverkningens areal. Det innebär att stora objekt har större sannolikhet att bli utlottade än små objekt, samtidigt som varje hektar i urvalsramen har lika stor chans att bli utlottade. Lottningen stratifierades på 26 distrikt och markägarkategorierna Enskilda och Övriga. Fördelningen mellan dessa ägarkategorier baseras på det verkliga förhållandet i respektive distrikt. Stratifieringen redovisas i följande tabell:

Distrikt	Enskilda	Övriga	Totalt
Norra Norrbotten	8	9	17
Södra Norrbotten	8	23	31
Skellefteå	7	3	10
Umeå	8	9	17
Södra Lappland	9	12	21
Norra Jämtland	5	4	9
Södra Jämtland	8	10	18
Västernorrland	14	14	28
Norra Dalarna	4	7	11
Södra Dalarna	6	11	17
Gävleborg	12	16	28
Värmland	16	16	32
Örebro-Sörmland	18	14	32
Uppsala-Västmanland	15	17	32
Stockholm-Gotland	19	13	32
Halland	12	4	16
Jönköping	10	4	14
Högländet	8	2	10
Göteborg	7	2	9
Skaraborg	6	2	8
Fyrbodal	6	1	7
Blekinge	14	2	16
Skåne	14	2	16
Kronoberg	14	2	16
Kalmar	12	4	16
Östergötland	10	6	16
Summa	270	209	479

3.4 Mätinstrument

Undersökningsresultaten grundar sig på den fältinventering som Skogsstyrelsens skogskonsulenter gör på utlottade objekt.

3.5 Insamlingsförfarande

Fältinventeringen genomförs som en stickprovsinventering där ett 30-tal provytor á 10 m² läggs ut objektivt i ett regelbundet mönster på varje objekt. På dessa provytor noteras antal huvudplantor, toppbetade huvudplantor, nollytor samt antal huvudplantor vid bortseende av viltskada. Objekten delas även in i resultatmråden och delområden. På varje delområde registreras ståndortsegenskaper såsom marktyp, vegetationstyp, fuktighetsklass med mera samt ståndortsindex. För varje resultatmråde registreras föryngringsmetod, antal fröträd, trädslag och markberedningsmetod. Utöver denna återväxtuppföljning utförs en substrat- och arealtypinventering i ett

bälte, normalt 14 m, utmed inventeringslinjerna. Resultaten från denna inventering redovisas dock inte i statistikprodukten Återväxternas kvalitet.

3.6 Undersökningens flöde

Lottning av nya objekt genomförs tidigt på hösten inför varje inventeringssäsong. Fältinventeringen utförs på barmark under perioden 1 september-30 juni. Inventering mitt i vegetationssäsongen undviks. Resultatberäkningar sker huvudsakligen augusti-september medan statistiken publiceras i mitten av oktober.

3.7 Åtgärder för att minska uppgiftslämnarbördan

Ej aktuellt.

4 Statistisk bearbetning och redovisning

4.1 Skattningar, modeller, beräkningar

Skattningar för tex återväxtresultat görs för resultatområden eller annan indelning. Skattningar av totaler och andelar ges av följande:

1. Följande variabler definieras:

$a(\text{anm})_{hi}$ = Anmäld areal för objekt i i urvalsperiod h (oavsett bortfall eller ej)

$a(\text{avv})_{hir}$ = Avverkad areal för resultatområde r på objekt i i urvalsperiod h om detta avverkats under redovisningsperioden, annars 0

Orsaken till ”annars” kan vara någon bortfallsorsak (övergått till annan markanvändning, avverkat inom sex veckor med respektive utan dispens, anmält men ej avverkat, virkesförråd mellan §5-§10 SVL) eller att avverkningen ägt rum före eller efter redovisningsperioden,

x_{hir} = Värdet för åtgärdsområde r på objekt i (t.ex vol/ha eller 1 om det är just den areal man söker) i period h .

2. För varje urvalsperiod beräknas:

$$\hat{Y}_h = c_h * \sum (a(\text{avv})_{hir} / a(\text{anm})_{hi})$$

$$\hat{W}_h = c_h * \sum x_{hir} * a(\text{avv})_{hir} / a(\text{anm})_{hi}$$

där

\hat{Y}_h är skattad avverkad areal under redovisningsperioden från urvalsperioden.

\hat{W}_h är skattad avverkad areal eller volym under redovisningsperioden från urvalsperioden.

c_h är steglängden.

3. För hela redovisningsperioden beräknas arealandel:

$$\hat{Y}_{tot} = \frac{\sum_{h=1} \hat{W}_h}{\sum_{h=1} \hat{Y}_h}$$

Önskas skattning av totaler tas nämnare och täljare för sig. Önskas resultat för viss ägarkategori och visst distrikt sker summering enbart för urvalsperioder tillhörande den ägarkategorin och det distriktet.

4. För varje urvalsperiod beräknas variansen för totalskattning:

$$\hat{V}(\hat{W}_h) = \frac{n_h}{n_h - 1} \sum \left(\frac{x_{hir} * c_h * a(avv)_{hir}}{a(anm)_{hi}} - \frac{\hat{W}_h}{n_{hr}} \right)^2$$

där

n_h antalet inventerade objekt utan bortfallskod i urvalsperiod h.

n_{hr} antalet resultatområden för objekt utan bortfallskod i urvalsperiod h.

5. För hela redovisningsperioden beräknas varians för totalskattning:

$$\hat{V}(\hat{Y}_{tot}) = \sum_{h=1} \hat{V}(\hat{W}_h)$$

6. Medelfelet för totalskattning beräknas som:

$$MSE(\hat{Y}_{tot}) = \sqrt{\hat{V}(\hat{Y}_{tot})}$$

4.2 Redovisning

Statistiken publiceras årligen i oktober månad. Dessa är fritt tillgängliga på Skogsstyrelsens statistikdatabas på hemsidan under ämnet Återväxternas kvalitet. I samband med publicering av statistikdatabas och Statistiskt meddelande läggs en statistiknyhet ut på hemsidan där resultaten kommenteras översiktligt. Prenumeranter av statistiknyheten får också nyheten via e-post.

Emellanåt gör Skogsstyrelsen även en fördjupad analys av förnyingsresultaten som senare publiceras inom Skogsstyrelsens rapportserie. Däremellan tas ett

enklare PM fram med resultat och Skogsstyrelsens tolkningar av resultaten. Samtliga dokument finns tillgängliga på Skogsstyrelsens hemsida. Pressmeddelande brukar skickas ut i samband med publiceringen av rapporten eller Pm:et.

4.3 Kvalitet i redovisad data

Undersökningen bedöms hålla bra kvalitet. Resultaten presenteras med glidande treårsmedeltal för att kunna redovisas på i skalan landsdelsnivå med tillräcklig precision för att kunna tjäna som underlag till strategiska beslut inom skogssektorn.

Eftersom inventeringen av återväxternas kvalitet är en stickprovsundersökning är resultaten behäftade med urvalsfel. Några medelfel har dock inte kunnat tas fram.

Andra typer av felkällor är registreringsfel, mätfel och feltolkning av fältinstruktionen med mera. Dessa felkällor minimeras genom inbyggda valideringskontroller i registreringsapplikationen samt regelbundna kalibreringsövningar i fält. Alla återväxtinventerare skall enligt Skogsstyrelsens miljöledningssystem delta på minst en kalibreringsövning per år.

4.4 Punktlighet

Resultaten publicerade enligt publiceringsplan.

5 Utvärdering och uppföljning

5.1 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången

Skogsstyrelsen har gått från att inventera ca 1400 objekt/år till 450 objekt/år på tre år. Samtidigt har distriktssammanslagningar skett vilket har påverkat stratifieringen. Utlottningen är från början optimerad för redovisning på distriktsnivå och överensstämmer inte med dagens förutsättningar och ambitioner. Utlovningsrutinen behöver därför ses över och eventuellt förändras så att stratifiering och utlottning optimeras för redovisning på landsdelar istället för distrikt.

5.2 Genomförda och planerade kvalitetsstudier

Inventerarna deltar varje år i någon av de fyra kalibreringsövningar som hålls jämnt spridda över landet. Deltagarna genomgår där ett test genom att enskilt inventera 15-20 st. subjektivt utlagda provytor. Efteråt leder kursledarna en gemensam inventering av provytorerna och ett facit tas fram. Resultaten från inventerarna sammanställs och jämförs sedan mot det rätta svaret. Genomförda tester visar att spridningen mellan inventerarna har minskat under senare år.



Övningarna år 2015 hade 95 % av inventerarna ett plantantal som låg inom 20 % från facit. Resultatet ska dock inte tolkas som att statistiken har denna felmarginal då provytorna i kalibreringsövningarna är subjektivt utlagda med syfte att belysa svårigheter och sätta inventerarna på prov i svåra situationer.

5.3 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Nästkommade inventeringssäsong (2016/2017) kommer fuktighetsklass och vegetationstyp även att registreras på provytanivå. Detta för att i framtiden kunna göra bättre analyser.

6 Slutligt observationsregister

I det här dokumentet har framtagningen av nedanstående slutliga observationsregister beskrivits.

Register	
Registervariant	Återväxternas kvalitet
Registerversion	2016

Nedan följer fortsatt dokumentation av registrens detaljerade innehåll. Här beskrivs alla variabler och värdemängder m.m.

Variabler	Förklaring
Plantering	Den för landet mest vanliga föryngringsmetoden. Inbegriper såväl plantering utan frö- eller miljöträd som med frö- eller skärpträd.
Naturlig föryngring	Naturlig föryngring genom fröfall eller skottbildning från träden i det befintliga beståndet. Omfattar även naturlig föryngring utan fröträd.
Sådd	Frö som sprids maskinellt eller manuellt över en odlingsyta.
Ingen åtgärd	Inga aktiva föryngringsåtgärder har vidtagits.
Skogsodling	Plantering och sådd. Från och med 2007 särredovisas sådd som en egen föryngringsmetod.
Andel godkänd areal	Skattad andel som bedöms överstiga skogsvårdslagens kravnivå (6§SVL) med avseende på lägsta antal huvudplantor och max andel nolloytor.
Föryngringsavverkning	Avverkning med syfte att åstadkomma ny skog genom skogsodling eller naturlig föryngring.
Markberedning	Bearbetning av skogsmark i avsikt att åstadkomma en gynnsam grobädd för frön eller växtplats för plantor.
Huvudplantor	Plantor för växtplatsen lämpliga trädslag som med hänsyn till kvalitet och utvecklingsstadium har förutsättningar att utvecklas väl och därför är lämpliga att ingå i det framtida beståndet.
Tall	I trädslagsgruppen Tall ingår alla Pinusarter.
Gran	I trädslagsgruppen Gran ingår alla Picea- och Abiesarter samt Douglasgran och Lärk.
Löv	I trädslagsgruppen Löv ingår björk, asp, poppel, al och alla ädellövsträdslagen.