

Rapport 2024-12

Utvecklingen av återväxternas kvalitet sedan 1993

Underlag till 2024 års skogspolitiska utredning



© Skogsstyrelsen 2025

Dnr 2024/1949

Arbetsgrupp

Jonas Paulsson
Göran Rune
Tove Thomasson
Johan Wester, samordnare

Författare

Jonas Paulsson

Omslag

Michael Ekstrand

Skogsstyrelsens rapporter publiceras som pdf-filer på vår webbplats: www.skogsstyrelsen.se.
Här kan även tidigare publicerade rapporter, liksom böcker och övriga trycksaker laddas ner eller beställas.

Innehåll

Förord	5
1 Inledning	6
1.1 Överenskommelse om att ta fram underlag	6
1.2 Inriktning och avgränsning av denna rapport	6
2 Bakgrund	7
2.1 Förändringar i skogsvårdslagen (SvL) och dess föreskrifter sedan 1994	7
2.1.1 Förändringar i samband med införandet av den nya skogspolitiken 1994	7
2.1.2 Förändringar efter 1994	8
2.2 Sektorsmål	9
3 Underlag	12
3.1 Skogsstyrelsens återväxtuppföljningar	12
3.1.1 Återväxttaxeringarna 1990-92 och 1996-97	12
3.1.2 Skogsstyrelsens nuvarande återväxtuppföljning	12
3.2 Skogsstyrelsens statistik över levererade skogsplantor	13
4 Resultat	15
4.1 Andelen godkända föryngringar	15
4.2 Använda föryngringsmetoder	17
4.2.1 Hela landet	17
4.2.2 Landsdelar	18
4.3 Markberedning	18
4.4 Huvudplantor	19
4.4.1 Huvudplantornas trädslagsfördelning	19
4.4.2 Antalet huvudplantor	20
4.4.3 Andelen naturligt föryngrade huvudplantor i planteringar	22
4.4.4 Areal som huvudsakligen består av huvudplantor av tall, gran eller lövträd	23
4.4.5 Andelen täta föryngringar	24
4.4.6 Huvudplantor i förhållande till lagkrav	24
4.5 Ståndortsanpassning vid föryngring	26
4.6 Återväxtresultat vid bortseende av lövplantor	26
4.7 Toppbetade huvudplantor	27
4.8 Effekter på återväxtresultatet av Skogsstyrelsens nya föreskrifter	27
4.9 Levererade skogsplantor	28

5	Sammanfattande punkter om återväxternas utveckling	30
6	Referenser	32
	Bilaga 1. Överenskommelse mellan skogsutredningen och Skogsstyrelsen	33
	Bilaga 2. Fördelning av huvudplantor skattat utifrån provytedata	37
	Bilaga 3. Fördelning av huvudplantor i förhållande till lagkrav	39

Förord

Denna rapport är en av åtta rapporter som Skogsstyrelsen tagit fram enligt en överenskommelse med 2024 års skogspolitiska utredning (Utredningen om en robust skogspolitik som ser skogen som en resurs, LI 2024:02).

Enligt överenskommelsen ska Skogsstyrelsen sammanställa och redovisa underlag inom en rad områden, se bilaga 1. Indelning i de olika rapporterna har skett med utgångspunkt i överenskommelsen. Följande rapporter ingår i underlaget:

- Förändringar av politiken med koppling till skog sedan 1993
- Strukturella förändringar inom skogssektorn sedan 1993
- Utvecklingen av återväxternas kvalitet sedan 1993
- Miljöhänsynens utveckling sedan 1993
- Kulturmiljöhänsynens utveckling sedan 1993
- Skogsskadornas utveckling sedan 1993
- Förändringar av Skogsstyrelsens verksamhet sedan 1993
- Policyutveckling inom EU som rör skogen

De underlag som Skogsstyrelsen sammanställt innehåller beskrivande texter, redovisande statistik och andra uppgifter samt vissa sammanfattande slutsatser. Det har inte ingått i Skogsstyrelsens roll enligt överenskommelsen att göra analyser, visa på orsakssamband eller att utvärdera effekter av den förda politiken.

Tiden och resurserna för att sammanställa underlagen har varit en starkt begränsad faktor och omfattningen av uppgiften har fått anpassas därefter. Under arbetets gång har regelbundna möten genomförts mellan skogsutredningen och Skogsstyrelsens arbetsgrupp för att stämna av att det pågående arbetet ligger i linje med överenskommelsen.

Lycksele i januari 2025

Magnus Viklund
Enhetschef, Skogsstyrelsen

Jonas Paulsson
Statistiker, Skogsstyrelsen

1 Inledning

1.1 Överenskommelse om att ta fram underlag

Skogsstyrelsen träffade i juli 2024 en överenskommelse med 2024 års skogspolitiska utredning om att sammanställa och redovisa underlag till utredningens arbete (bilaga 1).

Överenskommelsen gäller ett flertal olika områden och vid genomförandet av arbetet har en uppdelning gjorts så att olika delar redovisas i fristående rapporter.

Enligt överenskommelsen ska Skogsstyrelsen bland annat redovisa utvecklingen i skogen sedan 1993 utifrån Skogsstyrelsens statistikansvar, bland annat avseende förnygringsarbete och miljöhänsyn.

1.2 Inriktning och avgränsning av denna rapport

Denna rapport utgör underlag i delen som rör utvecklingen i skogen utifrån Skogsstyrelsens statistikansvar. Rapporten är avgränsad till en beskrivning av hur återväxternas kvalitet och återväxtåtgärder utvecklats sedan införandet av den nya skogspolitiken. Beskrivningen utgår i huvudsak från Skogsstyrelsens inventeringar av återväxer. Utvecklingen vad gäller miljöhänsyn och kulturmiljöhänsyn redovisas i egna rapporter.

Skogsstyrelsens återväxtuppföljningar har en nära koppling till den lagstiftning som reglerar krav på återväxt efter avverkning. Därför ges inledningsvis i kapitel 2 en bakgrundsbeskrivning av hur regelverket och tillämpning förändrats sedan införandet av den nya skogspolitiken 1994. Resultatredovisningen i kapitel 4 föregås också i kapitel 3 av en översiktlig beskrivning av de dataunderlag som används för redovisningen.

Skogsutredningen har uttryckt önskemål om specifika skattningar av huvudplantornas fördelning med utgångspunkt i uppgifter från enskilda provytor. Detta resultat återges i bilaga 2. I bilaga 3 redovisas en rad figurer som avser mer detaljerade uppgifter än av vad som framgår i avsnitt 4.4.6.

2 Bakgrund

2.1 Förändringar i skogsvårdslagen (SvL) och dess föreskrifter sedan 1994

Ända sedan den första skogsvårdslagen (1903 års lag) har det funnits bestämmelser om återväxtskyldighet efter skogsavverkning. Bestämmelserna har ändrats över tid och därmed påverkat utförandet av återväxtåtgärder och återväxtresultaten. Bestämmelserna har också påverkat innehåll och utformning av Skogsstyrelsens återväxtuppföljningar då återväxtresultaten under lång tid relaterats till befintliga lagkrav. Här ges därför en kort översikt av hur lagkraven förändrats sedan 1994.

2.1.1 Förändringar i samband med införandet av den nya skogspolitiken 1994

I maj 1993 antogs propositionen *En ny skogspolitik* (prop. 1992/93:226). Av propositionen framgår bland annat följande om anläggning av ny skog:

- För att minska negativ påverkan på viktiga naturvärden bör naturlig föryngring användas i större omfattning än tidigare på för metoden lämpliga marker.
- Nya skogsbruksmetoder bör tillämpas i ökad utsträckning.
- Inriktning mot bättre ståndortsanpassning bl.a. för val av trädslag och förflyttning av skogsodlingsmaterial.
- Endast i undantagsfall och då efter noggrann värdering i olika avseenden bör främmande arter komma till användning.
- Kvalitetsproduktion bör främjas.¹

Den nya skogspolitiken innebar att förändringar gjordes i skogsvårdslagstiftningen som kan ha påverkat återväxtresultaten. Den viktigaste författningsändringen som trädde i kraft 1 januari 1994 var att lövplantor i större utsträckning än tidigare fick räknas som huvudplantor och att det blev tillåtet att anlägga lövskog på vanlig skogsmark.

I jämförelse med tidigare lag gjordes i samband med införandet av den nya skogspolitiken ingen ändring gällande kravet på återväxt efter avverkning eller skada (5 § 1). Inte heller i 6 §, där krav på återväxtåtgärder för att trygga återväxt av skog av tillfredsställande täthet och beskaffenhet regleras, gjordes några ändringar. Däremot förbjöds hyggesplöjning som markberedningsmetod. I skogsvårdsförordningen gjordes inga större förändringar av föryngringsreglerna utöver att det angavs att beståndsanläggning skulle utgå från beprövade metoder och att det infördes bestämmelser om användning av främmande trädslag. Kravet att utföra föryngringsåtgärder senast under tredje året efter avverkningen kvarstod som oförändrat.

¹ Skogsstyrelsen. 1998. Beståndsanläggning. Meddelande 5-1998.

Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om återväxtåtgärder ändrades i vissa delar vid införande av den nya skogspolitiken.

Kravet på täthet, dvs krav på plantantal och deras fördelning över arealen förändrades genom att det nu angavs att högst 5 plantor får räknas per provyta jämfört med tidigare 4. Kravet gällande lägsta antal huvudplantor som skulle finnas vid senaste tidpunkt för hjälpplanering ändrades dock inte för tallskog och granskog. I viss mån förenklades reglerna för luckighet något så att på goda och medelgoda boniteter tolererades 10 procent 0-ytor medan gränsen fortfarande var 20 procent på svaga boniteter.

Den mer väsentliga förändringen i Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd var att det infördes ett särskilt täthetskrav för björkskog. Vidare angavs det nu att sådana trädslag ska användas som med hänsyn till växtplatsens förutsättningar kan ge en tillfredsställande *virkesproduktion*. Förändringen gjordes utifrån Skogsstyrelsens tolkning av förarbetena till den nya skogspolitiken. Skogsstyrelsen gjorde tolkningen att lövträd, särskilt björk, skulle godtas i större utsträckning än tidigare. Av tidigare föreskrifter och allmänna råd framgick att ny skog normalt skulle anläggas med inriktning på produktion av *barrvirke*. Lövplantor kunde även tidigare godtas men då i undantagsfall av naturvårds- och kulturminnesskäl eller där det var påkallat på grund av fuktighetsförhållanden. Även beståndanläggning på nedlagd jordbruksmark kunde vid goda förhållanden ske med lövträd.

Utöver ändringarna i Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd kom tillämpningen att påverkas av införandet av den så kallad 60 procent-principen för att avgöra vilka trädslag som skulle kunna godtas som huvudplantor på en viss typ av mark². Syftet var att möjliggöra en ökad trädslagsvariation och samtidigt möta kravet om en tillfredsställande virkesproduktion. Principen innebär att alla trädslag som över tid förmår att producera minst 60 procent av det bästa inhemska barrträdslaget (gran och tall) kunde ge en enligt föreskrifterna tillfredsställande virkesproduktion. Detta sammanfattades i den så kallade trädslagsmatrisen, där inom varje kombination av markfuktighet och bördighet, det inhemska trädslag som har högst tillväxtförmåga har satts som referensträdslag (första trädslaget i uppräkningsordningen). Alla trädslag som bedömdes ha minst 60 procent tillväxt av detta trädslag har tagits med som möjliga alternativ i fallande ordning.

En viktig konsekvens av trädslagsmatrisens införande var att andelen lövträdsplantor bland de plantor som godtogs som huvudplantor ökade kraftigt i södra Sverige men knappast alls i norra Sverige. Detta beror till stor del på att vårtbjörken är det dominerande lövträdet på skogsförnyringar i söder och detta trädslag godtogs på den dominerande fuktighetsklassen ”frisk mark” samt på ”fuktig/blöt mark”. I norr dominerar dock glasbjörken som bara godtogs på fuktig/blöt mark.

2.1.2 Förändringar efter 1994

Sedan 1994 har skogsvårdslagens krav på återväxt efter avverkning eller skada på skogen inte förändrats (5 § 1). Förnyringsåtgärder ska oförändrat vara utfört

² Skogsstyrelsen. 2017. Utredning av skogsvårdslagens 6 §. Rapport 5/2017.

under tredje året efter avverkningen. Nu gällande krav i 6 § om att förnygringsåtgärder ska vidtas som kan behövas för att trygga återväxten av en skog av tillfredsställande täthet och beskaffenhet i övrigt har också varit oförändrat, förutom att undantagsmöjlighet från bestämmelsen har införts för försöksverksamhet.

År 2017 gav regeringen Skogsstyrelsen i uppdrag att vid behov revidera föreskrifter för anläggning av skog så att de understödjer skogspolitikens jämställda mål. Det redovisade uppdraget³ resulterade i förändringar i Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd som trädde i kraft i april 2022.

Förändringar i Skogsstyrelsens föreskrifter sammanfattas i följande punkter:

- Tidigare föreskrifter om längsta tid för att få ett tillfredsställande plantuppslag genom naturlig förnygring i södra Sverige, utom Gotland ändrades från 5 till 7 år.
- Tidpunkten för när det ska finnas tillräckligt många huvudplantor för att trygga återväxten av skog med tillfredsställande täthet ändrades från senaste tidpunkt för hjälplanering till när plantbeståndets höjd i genomsnitt uppnår 1,3 meter.
- Vad som avses med huvudplantor, dvs plantor av för växtplatsen lämpliga trädslag som med hänsyn till kvalitet, utvecklingsstadium och skaderisk har förutsättningar att utvecklas väl och därför är lämpliga att ingå i det framtida beståndet, är oförändrat. Dock benämns i de nya föreskrifterna huvudplantor som passerat 1,3 meters höjd i stället som huvudstammar.
- Tidigare bestämmelser om täthetskrav (plantantal och deras fördelning över arealen) har förändrats. För skog som till minst hälften består av huvudplantor/huvudstammar av barrträd och/eller björk anges numera för två ståndortsindexklasser ett minsta plant- och stamantal som ska vara uppfyllt vid olika höjder. Plantorna ska liksom tidigare vara i huvudsak jämt fördelade över arealen men de tidigare detaljreglerna om luckighet och nollytor har tagits bort.

I samband med revideringen av föreskrifterna gjordes också förändringar i Skogsstyrelsens allmänna råd. Den tidigare tillämpade matrisen för vilka trädslag som ger en tillfredsställande virkesproduktion vid olika vegetationstyper och fuktighetsklasser infördes nu efter vissa ändringar som ett allmänt råd. Den viktigaste förändringen i matrisen är att gran inte längre är ett godkänt trädslag torr mark och svag mark. Tall bör användas på mark med grunt jorddjup och gran godtas inte som huvudplanta på denna typ av mark.

2.2 Sektorsmål

I riksdagsbeslutet om en ny skogspolitik 1993 fastslogs det ”att det bör bli en fråga för skogsvårdsmyndigheten att utforma detaljmål i den utsträckning som behövs”. Skogsstyrelsen kom därför att utarbeta sektorsmål med utgångspunkt i

³ Skogsstyrelsen. 2018. Föreskrifter för anläggning av skog, Regeringsuppdrag. Rapport 2018/13.

de övergripande skogspolitiska målen vilka kom att innefatta mål för beståndsanläggning.

Den första generationen av sådana sektorsmål togs fram internt inom Skogsstyrelsen 1994/95 och användes främst för intern styrning i skogsvårdsorganisationen⁴. Vad gäller beståndsanläggning angavs mål⁵ om minst 90 procent godkända föryngringar enligt SvL, minst 60 procent täta föryngringar och användning av skogsodling som dominerande föryngringsmetod. Vidare angavs att andra metoder för naturlig föryngring skulle prövas och att trädslagsval, föryngringsmetod och återväxtåtgärd skulle anpassas till ståndortens egenskaper. Beskogning av åker borde till övervägande del ske med lämpliga lövträd.

Efter 1998 års utvärdering⁶ av skogspolitiken reviderades sektorsmålen, nu även med en extern förankring bestående av de traditionella skogliga organisationerna, Naturvårdsverket och skogsvårdsstyrelserna, men inte ideella organisationer⁷. De reviderade målen tog sikte på år 2003. En målbild angavs för beståndsanläggning. Enligt målbilden skulle ”föryngringarna ha en täthet, kvalitet och trädslagssammansättning som tillvaratar markens produktionsförmåga och ger förutsättningar för kvalitetsproduktion. Frö och plantor skulle vara av lämplig härkomst och såväl förädlad som beståndsmaterial skulle användas”⁸. Målbilden kompletterades med mål för 2003:

- *”Alla objekt som föryngringsavverkats uppfyller kravet att erforderliga föryngringsåtgärder skall vara vidtagna senast under tredje året efter avverkning.*
- *Naturlig föryngring används som på för metoden lämpliga marker.*
- *Återväxterna vårdas aktivt genom t.ex hjälpplanteringar och plantröjningar.*
- *Skogsodling och naturlig föryngring eller kombinationer av dessa används så att föryngringarna minst uppfyller skogsvårdslagens krav på täthet och beskaffenhet i övrigt inom föreskriven tid.”*

År 2005 beslutade Skogsstyrelsen om nya sektorsmål. För föryngringar angavs ett kortsiktigt mål⁹:

”Under perioden 2004 t.o.m. år 2010 skall andelen undermåliga föryngringar halveras jämfört med perioden 1999 – 2001. Senast år 2010 skall minst 90 % de naturliga föryngringarna vara lokaliserade till ståndorter med lämpliga förutsättningar, ha tillräckligt många fröträd och få erforderlig markbehandling.”

⁴ Skogsstyrelsen. 2005. Skogliga sektorsmål – förutsättningar och bakgrundsmaterial. Rapport 11-2005.

⁵ Skogsstyrelsen. 1998. Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitiken. Meddelande 1-1998.

⁶ Skogsstyrelsen. 1998.

⁷ Skogsstyrelsen. 2005.

⁸ Skogsstyrelsen. 2001. Skogspolitiken idag – en beskrivning av den politik och övriga faktorer som påverkar skogen och skogsbruket. Rapport 8B-2001.

⁹ Skogsstyrelsen. 2005.

Efter 2010 ansågs sektorsmålen ha spelat ut sin roll¹⁰. Sektorsmålen ansågs även som ett mindre verkningsfullt verktyg för att finna en balans och avvägning mot miljömålen, eftersom miljö kvalitetsmålen¹¹ som tillkom 1998 är riksdagsbundna mål och sektorsmålen var beslutade av myndighet. Beträffande produktionsfrågorna ansågs tillgång och efterfrågan på råvara i första hand vara en fråga för marknaden¹².

¹⁰ SOU 2020:73 Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och naturvård i skogen. sid.133.

¹¹ Prop. 1997/98:145. Svenska miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige.

¹² SOU 2020:73 sid.133.

3 Underlag

3.1 Skogsstyrelsens återväxtuppföljningar

I syfte att belysa tillståndet i skogsförnygringar genomförs landsomfattande återväxtuppföljningar. Uppföljningar av detta slag har utförts av Skogsstyrelsen sedan början av 60-talet med vissa intervaller. Ett genomgående syfte i dessa uppföljningar har varit att uppskatta återväxtresultatet i förhållande till kraven i skogsvårdslagen med tillhörande förordning och föreskrifter.

Sedan 1999 har Skogsstyrelsen genomfört årliga inventeringar där information samlats in om återväxtåtgärder och återväxternas kvalitet. Denna inventering och uppföljning benämns numera som *Återväxtuppföljning* men har tidigare gått under olika benämningar (R-polytax respektive Polytax P5/7). Skogsstyrelsens nuvarande återväxtuppföljning föregicks av återväxtaxeringar 1996-97¹³ och 1990-92¹⁴.

3.1.1 Återväxtaxeringarna 1990-92 och 1996-97

Återväxtaxeringen 1990-92 var en landsomfattande inventering som genomfördes under tre år. Inventeringen avsåg totalt cirka 3 000 objekt där avverkning skett under åren 1985-1987 i södra Sverige och 1983-1985 i norra Sverige. Resultatet avsåg förnygringsresultat i förhållande till de då gällande föreskrifterna till skogsvårdslagen, dvs bestämmelser som gällde innan införandet av den nya skogspolitikerna.

Återväxtaxeringen 1996-97 avsåg inventeringar av utlottade objekt som avverkades 1991 respektive 1992 i södra Sverige och i norra Sverige objekt som avverkades 1989 respektive 1990. Resultaten i återväxtaxeringen 1996-97 återspeglade delvis således åtgärder utförda innan införandet av den nya skogspolitikerna och de förändringar som då gjordes i lagstiftningen.

Totalt omfattade taxeringen 1996 725 objekt och 1997 603 objekt. På varje inventerat objekt samlades information in om följande: ståndortsdata, förnygringsmetod, utförda återväxtåtgärder, nollyteandel och antal huvudplantor.

3.1.2 Skogsstyrelsens nuvarande återväxtuppföljning

Skogsstyrelsens nuvarande återväxtuppföljning har sedan 1999 genomförts som en årlig stickprovsundersökning med insamling av information genom fältinventering. Objekten som ska inventeras lottas ut med en sannolikhet som är proportionell mot objektets areal (PPS). Till grund för utlottningen ligger de anmälningar om förnygringsavverkning och tillståndsansökningar för avverkning i fjällnära skog som kommer in till Skogsstyrelsen. Sedan 1999 har vissa justeringar gjorts i undersökningen men den generella statistiska designen har varit oförändrad förutom att urvalsstorleken varierat mellan åren. Skattningen för treårsmedelvärdet 2020/21-2022/23 baserades på ett urval om drygt 1 300 inventerade objekt.

¹³ Skogsstyrelsen. 1998. Beståndsanläggning. Meddelande 5-1998.

¹⁴ Skogsstyrelsen. 1993. Återväxtaxeringarna 1990-1992. Meddelande 4-1993.

Inventeringen genomförs fem år efter avverkning i Götaland och Svealand (exkl. Torsby kommun och Dalarnas län) och sju år efter avverkning Norrland (inkl. Torsby kommun och Dalarnas län). Återväxtuppföljningen består av uppgifter för objekt som avverkats från och med 1991 i norra Sverige och 1993 i södra Sverige. Statistiken redovisas normalt som treårsmedelvärden som innebär lägre urvalsfel. Mellan åren 1999 och 2007 utfördes inventeringarna på förnygringsavverkningar upptagna inom ett kalenderår. Detta innebär att förnygringarna har genomgått olika antal växtsäsonger beroende på om de avverkades under första eller andra halvåret. Från 2008 utförs inventeringarna på förnygringar där avverkning skett samma avverkningsår (1 juli till 30 juni det följande året). Fram till och med 2008 avser resultaten således kalenderår och efter 2008 årliga säsonger mellan 1/7 och 30/6.

Vid inventeringen delas objekten in i delområden och resultatområden. Delområde är en del av objektet med liknande ståndortsförhållanden och för varje delområde upprättas en ståndortsbeskrivning. Ett resultatområde kännetecknas av att liknande förnygringsmetoder använts eller liknande åtgärder utförts.

Inventeringen genomförs systematiskt genom att objektivt utlagda cirkelprovytor placeras utmed taxeringslinjer med ett förband mellan linjerna som beror av objektets storlek. Förbandet beräknas så att i genomsnitt 30-35 ytor inventeras per objekt. Antalet huvudplantor räknas på 10 m² stora cirkelprovytor.

Uppgifter som samlas in är uppgifter om ståndort, utförda återväxtåtgärder, huvudplantor och nollytor. Bedömningar och mätningar görs så enhetligt som möjligt, något som säkerställs genom årliga kalibreringsövningar för de som inventerar.

Sedan 1999 har vissa justeringar gjorts vad gäller vilka uppgifter som samlas in. Dessutom har instruktionen utvecklats, bland annat i syfte att säkerställa enhetliga bedömningar av vad som är en godkänd huvudplanta och inte. Sedan inventeringssäsongen 2013/2014 väljs huvudplantor efter en viss prioritetsordning. Aktivt förnygrade plantor väljs från och med 2013/2014 i första hand. Därefter adderas naturligt förnygrade plantor i en rangordning utifrån trädslagets produktionsförutsättningar på den aktuella ståndorten. Denna senare rangordning som görs utifrån trädslagets produktionsförutsättningar (trädslagsmatrisen) har tillämpats från 1999. Från 2013/2014 beaktas inte skaderisk vid val av huvudplanta. Som helhet bedöms dessa förtydliganden inte haft en påtaglig påverkan på resultaten¹⁵.

Från och med 2022 samlas uppgifter in för att kunna beräkna återväxtresultatet i förhållande till de nya lagkraven, bl. a uppgifter om huvudplantornas medelhöjd.

3.2 Skogsstyrelsens statistik över levererade skogsplantor

Vid sidan om Skogsstyrelsens återväxtuppföljningar sammanställer Skogsstyrelsen sedan 1998 årlig officiell statistik om skogsplantor som levererats för användning i landet. Statistiken bygger på en enkätundersökning som riktar sig

¹⁵ Sannolikt kan dock ökningen av lövträdens andel av huvudplantorna sedan 2013/2014 till största delen förklaras av en något mer generös syn på lövträd som huvudplantor i tallförnygringar.

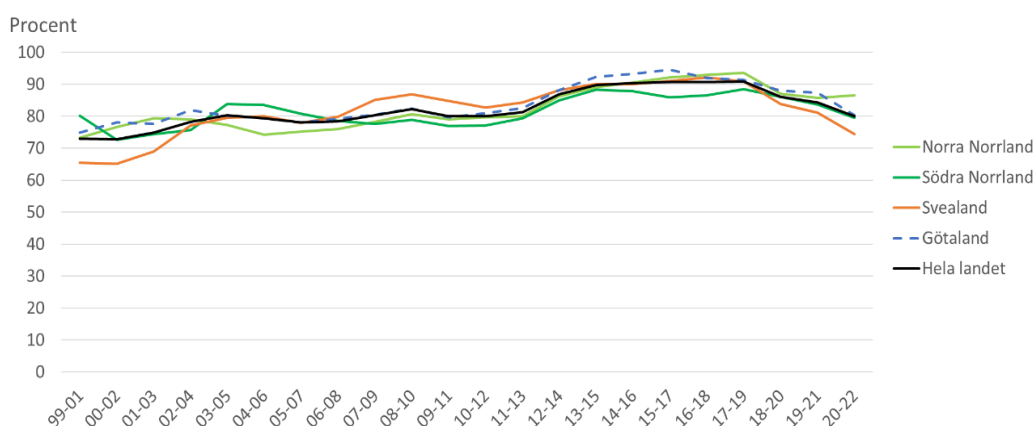
till alla registrerade företag som bedriver yrkesmässig handel med skogsodlingsmaterial. Totalt rör det sig om cirka 40 företag. Uppgifter samlas bland annat in vad gäller antal levererade plantor samt uppgifter om plantornas produktionssätt och ursprung.

Plantstatistiken utgör ett viktigt komplement till återväxtuppföljningarna då den lider av en tidsmässig eftersläpning (5 respektive 7 år). Det bör dock noteras att denna statistik inte anger hur trädslagen fördelar sig i den framtida skogen. En betydande del av tallen och nästan all björk och merparten av övriga lövträd i skogen förnyngas naturligt.

4 Resultat

4.1 Andelen godkända föryngringar

Återväxtresultatets utveckling enligt Skogsstyrelsens återväxtuppföljning¹⁶ uttryckt som godkänd andel av den avverkade arealen framgår av figur 1. Från millennieskiftet förbättrades resultaten succesivt, från 73 procent till över 90 procent mot slutet av 2010-talet. Detta var nivåer som aldrig tidigare uppmätts. Efter tiden kring 2020 har resultatet försämrats till cirka 80¹⁷ procent. Utvecklingen har varit likartad i de fyra landsdelarna.



Figur 1. Andel godkänd areal, totalt och per landsdel. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

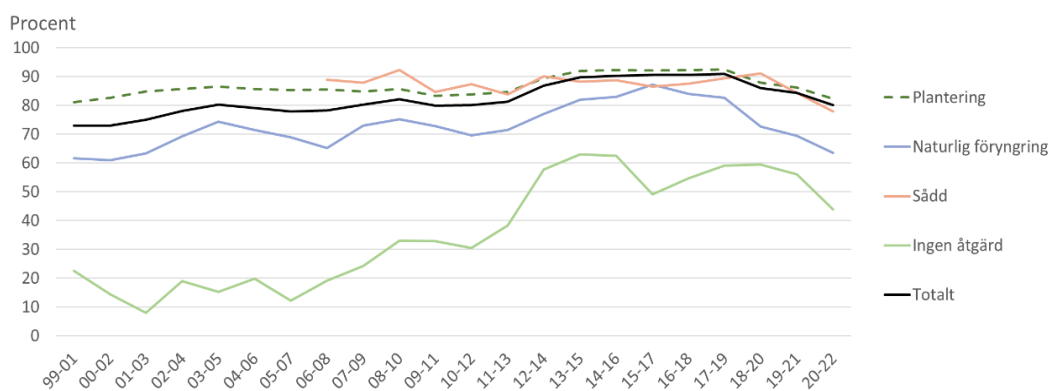
En närmare analys av det försämrade återväxtresultatet efter 2020 visar att nedgången inleddes i samtliga landsdelar vid inventeringssäsongen 2020/21. Både objekt som planterats och föryngrats med naturlig föryngring uppvisade sämre återväxtresultat i samtliga landsdelar vid detta inventeringstillfälle. Inventeringen som gjordes under denna säsong avsåg objekt som avverkats 2012/13 i Norrland och 2014/15 i Götaland och Svealand. Huvuddelen av planteringsåtgärderna på dessa objekt kan antas ha genomförts under åren 2013-16 i Norrland och åren 2015-18 i Götaland och Svealand. År 2018 som var ett onormalt torrt år kan ha inneburit mer omfattande plantavgång för planteringar som genomförts under 2017 och våren 2018. Enligt Skogsstyrelsens åtgärdsstatistik ökade hjälpplanteringen kraftigt 2019¹⁸ och var fortsatt hög 2020-2022 men om hjälpplanteringen ändå var otillräcklig skulle torråret 2018 kunna vara en delförklaring till det försämrade resultaten i Götaland och Svealand, men knappast i Norrland. Att torråret 2018 med hög plantavgång och eventuella brister i efterföljande hjälpplantering enbart till mindre del kan förklara nedgången vid inventeringstillfället 2020/21 ges också av att resultatet försämrades på både torra och fuktiga ståndorter och inom såväl höga som låga bonitetsklasser.

¹⁶ Skogsstyrelsen. [Återväxternas kvalitet](#) (hämtad 2024-10-10)

¹⁷ Felmarginal (95% konf.): 6 procentenheter

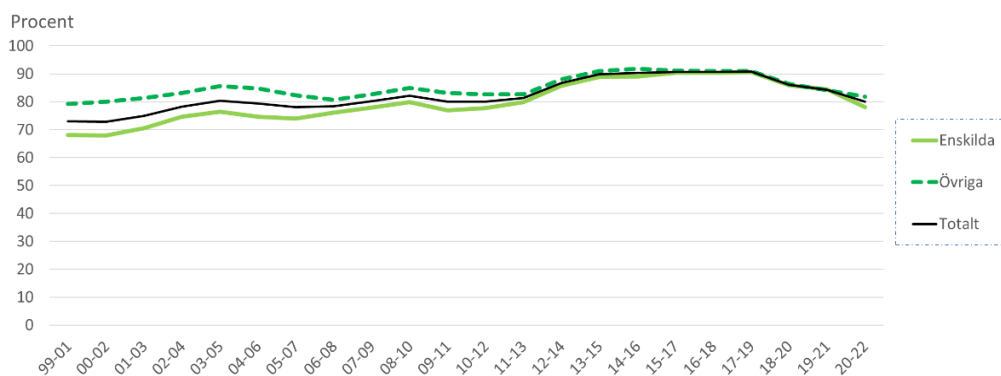
¹⁸ Skogsstyrelsen. Åtgärdsstatistik i skogsbruket. [Hjälplantering](#) (hämtad 2024-10-10)

I jämförelse med de tidigare återväxtaxeringarna som genomfördes under 90-talet var resultatet vid millennieskiftet en försämring. Både i återväxtaxeringen 1996-97 och 1990-92 uppgick resultatet till drygt 80 procent godkänd areal. De två resultaten är dock inte fullt jämförbara då man vid taxeringen 1996-97 kunnat räkna huvudplantor av löv i större omfattning än tidigare på grund av ändringar i Skogsstyrelsens föreskrifter till SvL 1994. Att återväxtresultatet skulle försämrats i kommande uppföljningar framåt millennieskiftet befarades redan i återväxtuppföljningen 1996-97 utifrån att man såg att andelen naturlig föryngring på olämpliga marker ökat markant under 90-talets första hälft. Detta kom att bekräftas av de återväxtuppföljningar som genomfördes under perioden 1999-00. Under de första åren på 2000-talet uppmättes i inventeringen nivåer där naturlig föryngring använts som föryngringsmetod på drygt en tredjedel av arealen. Samtidigt som andelen naturlig föryngring ökade försämrades andelen godkänd areal på de arealer som föryngrats med naturlig föryngring, från knappt 70 procent 1996-1997 till drygt 60 vid millennieskiftet. Från millennieskiftet förbättrades resultatet för naturlig föryngring fram till slutet av 2010-talet för att därefter försämrats (figur 2). Utvecklingen har varit likartad för den areal där plantering använts som föryngringsmetod.



Figur 2. Andel godkänd areal fördelat på föryngringsmetod. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

Vid början av 2000-talet var föryngringsresultaten sämre hos ägarkategorin enskilda än hos övriga ägare (68 respektive 79 procent). Resultaten förbättrades fram till slutet av 2010-talet för båda ägarkategorierna men utvecklingstakten var högre hos de enskilda (figur 3). Vid tiden kring 2020 var det inga eller endast mindre skillnader mellan de två ägarkategorierna.

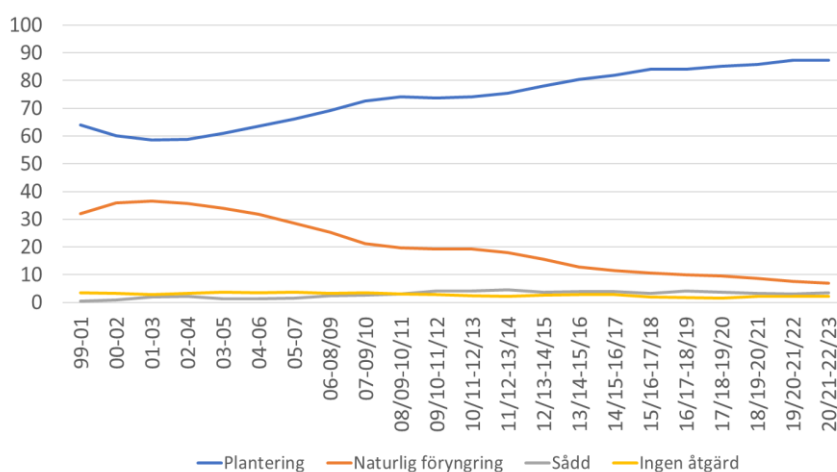


Figur 3. Andel godkänd areal fördelat ägarkategori. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.2 Använda föryngringsmetoder

4.2.1 Hela landet

Plantering har på landsnivå varit den dominerande föryngringsmetoden sedan återväxtuppföljningen började utföras på nuvarande sätt år 1999 (figur 4). Sedan millennieskiftet har föryngring genom plantering ökat från 64 till 87 procent av landets föryngringsareal.



Figur 4. Använda föryngringsmetoder som andel av total areal. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

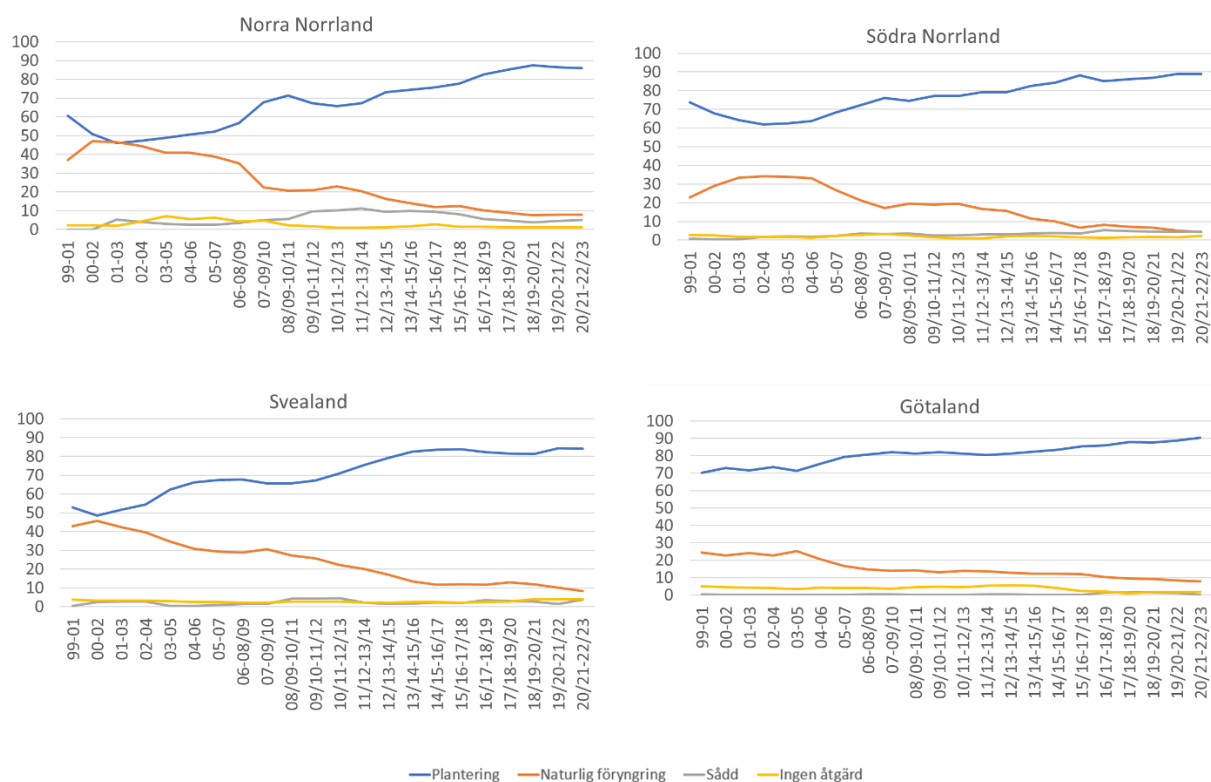
Användningen av olika former av naturlig föryngring har varierat över tiden. Vid millennieskiftet uppmättes nivåer runt 35 procent. Det återspeglar att naturlig föryngring hade en omfattande användning vid mitten av 1990-talet och några år framåt. Under de senaste 20 åren har metoden arealmässigt minskat för varje år i återväxtuppföljningarna och senast registrerades naturlig föryngring på 7 procent av arealen.

Sådd visade på en ökning i statistiken med början vid millennieskiftet. Som mest såddes ungefär 5 procent av föryngringsarealen omkring åren 2012, för att sedan minska till cirka 3 procent vid senaste inventeringen.

Bland återväxtuppföljningens stickprov finns naturligt förnygrade objekt där inventeraren bedömer att det behövs aktiva förnygringsåtgärder för att ”ge tillfredsställande resultat inom godtagbar tid”¹⁹, men att inga aktiva förnygringsåtgärder gjorts. Detta registreras i inventeringen som ”ingen åtgärd” och har legat mellan 2 och 4 procent under de senaste 20 åren.

4.2.2 Landsdelar

Det finns både skillnader och likheter avseende utvecklingen av den areella fördelningen av använda förnygringsmetoder i de fyra landsdelarna, norra Norrland, södra Norrland, Svealand och Götaland. Planteringsandelen har ökat i samtliga landsdelar sedan millennieskiftet samtidigt som den naturliga förnyringen minskat (figur 5). De lägsta planteringsandelarna noterades i norra Norrland och Svealand i början av 2000-talet. Planteringsandelen har därefter ökat för att uppgå till mellan 80 och 90 procent i samtliga landsdelar.

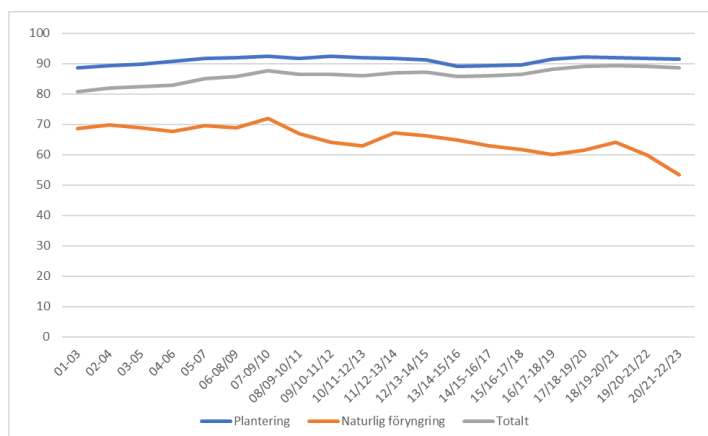


Figur 5. Använda förnygringsmetoder som andel av avverkad areal. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.3 Markberedning

Den andel av den förnygrade arealen som markberetts har ökat sedan början av millennieskiftet, från cirka 80 till 90 procent (figur 6). Där plantering använts som förnygringsmetod har markberedningsandelen varit tämligen konstant, cirka 90 procent. Andelen markberedning i naturliga förnyringar har däremot minskat sedan 2000-talets början, från omkring 70 procent till drygt 50 procent.

¹⁹ Skogsvårdsförordning 4 §



Figur 6. Markberedning som andel av avverkad areal. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.4 Huvudplantor

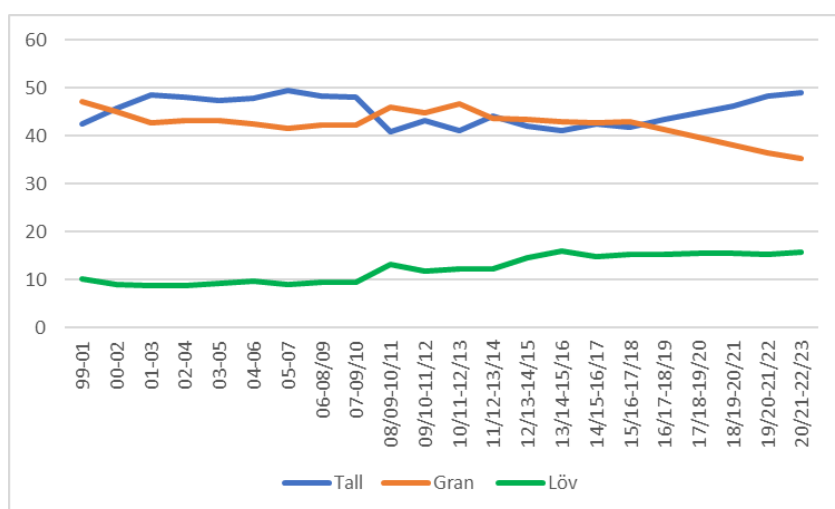
I återväxtuppföljningen bedöms huvudplantor utifrån vilka plantor som kan bidra till den högsta volymproduktionen under beståndets optimala omloppstid.

Huvudplantor är plantor av 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.

Hur huvudplantorna i förnyringarna fördelar sig mellan trädslag lägger grunden för skogens framtida trädslagssammansättning. Trädslagssammansättningen i den framtida, uppväxta medelålders och äldre skogen styrs också av den skötsel skogen får (främst vid röjning och gallring) och av skador som drabbar skogen.

4.4.1 Huvudplantornas trädslagsfördelning

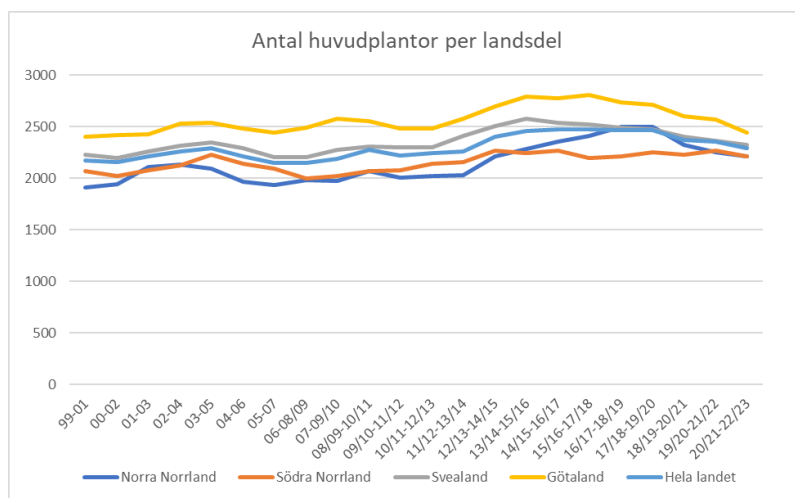
Från millennieskiftet fram till mitten av 2010-talet var andelen gran och tall bland huvudplantorna i förnyringarna i landet som helhet tämligen lika, mellan 40 och 50 procent (figur 7). Därefter har skillnaderna ökat genom att andelen huvudplantor av gran minskat och andelen tallplantor ökat. Lövträden har ökat sin andel bland huvudplantorna, från ungefär 10 procent i början av milleniet till omkring 15 procent vid de senaste återväxtinventeringarna. Notera att det i figur 7 ingår små mängder av andra trädslag i kategorierna tall och gran, till exempel contortatall i tall samt lärk och sitkagran i gran. Kategorin löv innebär huvudsakligen björk (glasbjörk och vårtbjörk) men även ett litet inslag av andra lövträdslag. Den ökade andelen lövplantor sedan 2013/2014 bedöms i stora delar förklaras av en något mer generös syn på lövträd som huvudplantor i tallförnyringar.



Figur 7. Huvudplantornas fördelning på trädslag, procent. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.4.2 Antalet huvudplantor

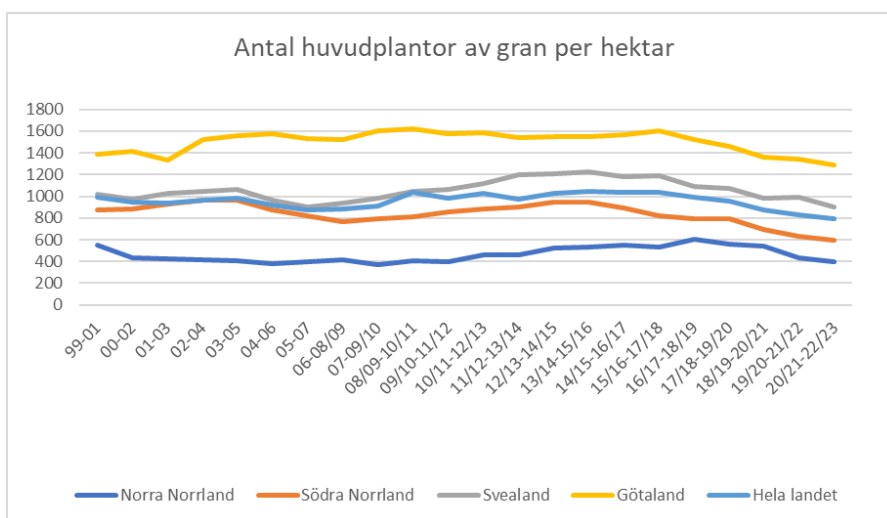
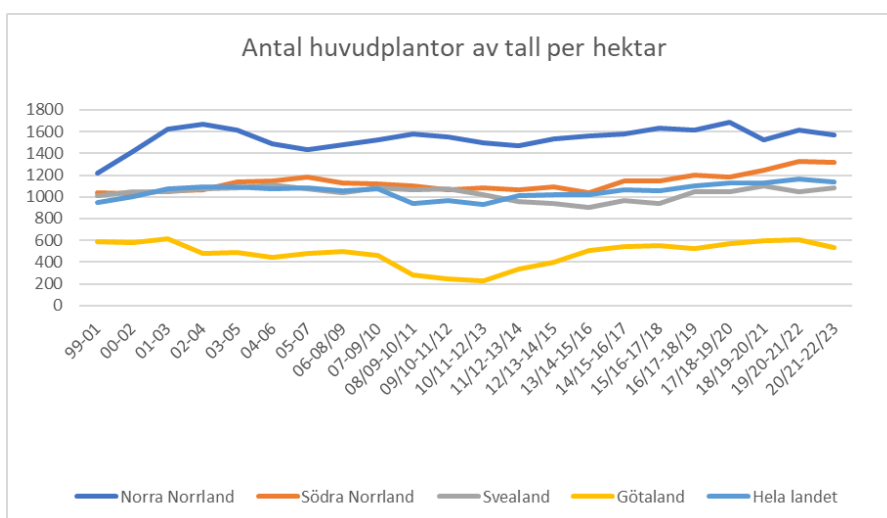
Det förbättrade återväxtresultatet fram till slutet av 2010-talet här att hänföra till att antalet huvudplantor ökade, från i genomsnitt 2 174 plantor per hektar till som högst 2 475 för landet som helhet. Det genomsnittliga plantantalet, och därmed återväxtresultaten, har därefter sjunkit till omkring 2 300 plantor i de senaste inventeringarna. Minskningar har skett i Götaland, Svealand och norra Norrland, medan det genomsnittliga plantantalet varit mer stabilt i södra Norrland (figur 8)

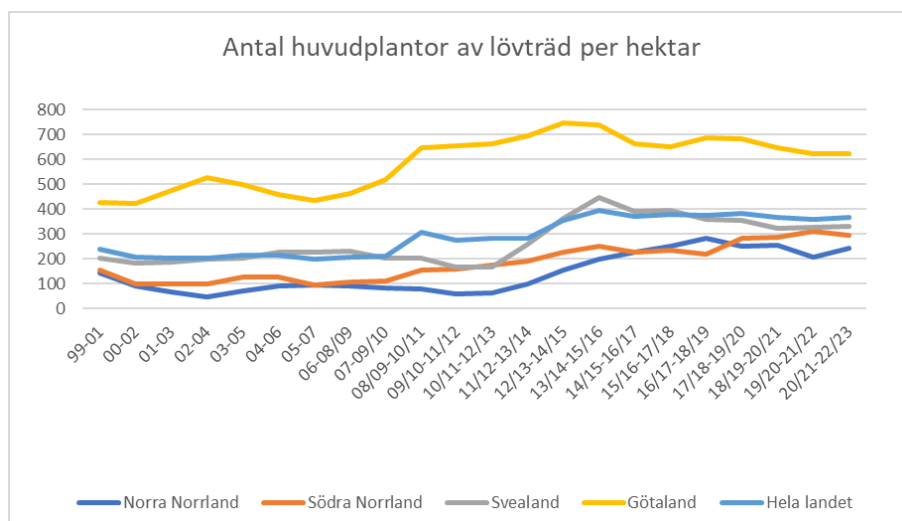


Figur 8. Genomsnittlig antal huvudplantor per hektar fördelat på landsdelar. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

Antalet huvudplantor av tall var för landet som helhet tämligen stabilt från millennieskiftet fram till 2015, cirka 1 000 plantor hektar. Därefter har antalet tallplantor ökat till drygt 1 100. I huvudsak har denna ökning skett i södra Norrland, men också i Svealand (figur 9). Även det genomsnittliga antalet huvudplantor av gran var tämligen stabilt omkring 1 000 plantor per hektar fram till 2015, för att därefter ha minskat till nivåer om 800 plantor per hektar. Minskningen av granplantor har ägt rum i samtliga landsdelar.

Antalet huvudplantor av lövträd (främst björk) har för landet som helhet ökat sedan 1999, från i genomsnitt drygt 200 plantor per hektar till knappt 400. En ökning kan noteras i alla landsdelar. Det kan finnas flera orsaker till det successivt ökande antalet lövhuvudplantor. Uppgången i Götaland omkring åren 2009 och 2010 beror med stor säkerhet på stormen Gudrun (januari 2005). En hel del skogsägare ”hann” helt enkelt inte med allt förnyingsarbete efter uppröjningsarbetet och lövträd, mycket vårtbjörk, kom att utgöra stor andel i många bestånd. Den relativt kraftiga ökningen av lövhuvudplantor i Svealand mellan 2012 och 2015 är svårare att förklara. Ökningen av lövet i Norrland under samma period kan till en del förklaras av en något ”generösare” värdering av lövhuvudplantor i tallförnyringar som infördes i inventeringen 2013.



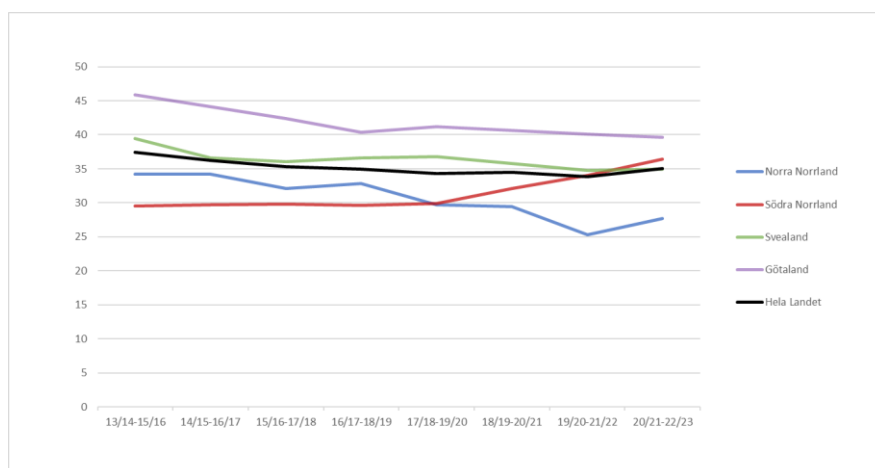


Figur 9. Genomsnittligt antal huvudplantor per hektar av tall, gran och lövträd fördelat på landsdelar. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.4.3 Andelen naturligt förnygrade huvudplantor i planteringar

Vid den provytetaxering som genomförs vid inventeringen görs registreringar av huruvida huvudplantorna är naturligt förnygrade eller planterade. Sedan inventeringssäsongen 2013/2014 väljs aktivt förnygrade plantor i första hand som huvudplantor efter en viss prioritetsordning. Därefter adderas naturligt förnygrade plantor i en rangordning utifrån trädslagets produktionsförutsättningar på den aktuella ståndorten.

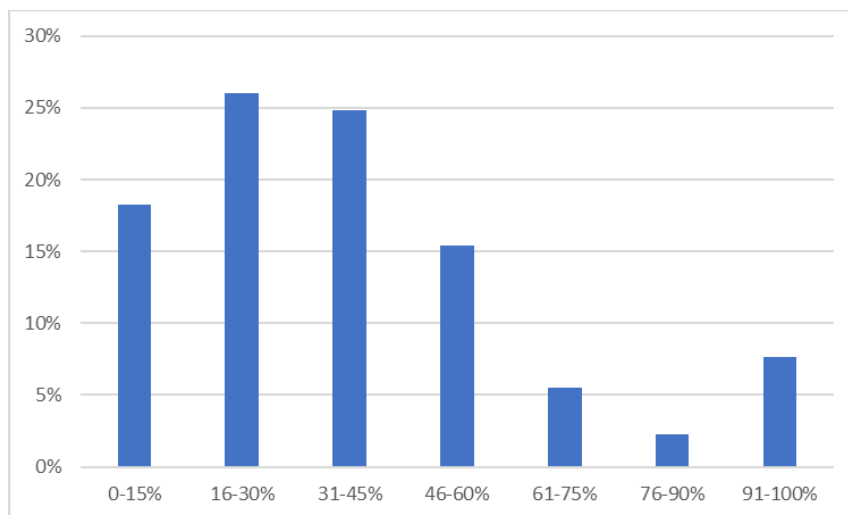
Andelen naturligt förnygrade huvudplantor i planterade förnygringar har under den senaste tioårsperioden för landet som helhet uppgått till omkring 35 procent (figur 10). Andelen har varit något högre i Götaland än i övriga landsdelar.



Figur 10. Andelen huvudplantor som förnygrats naturligt där plantering använts som förnygringsmetod. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

Där plantering använts som förnygringsmetod uppgick under inventeringsperioden 2020/21-2022/23 det genomsnittliga antalet huvudplantor för landet som helhet till 2 292 plantor per hektar. Motsvarande plantantal var i norra Norrland 2 189, södra Norrland 2 205, Svealand 2 340 och Götaland 2 445.

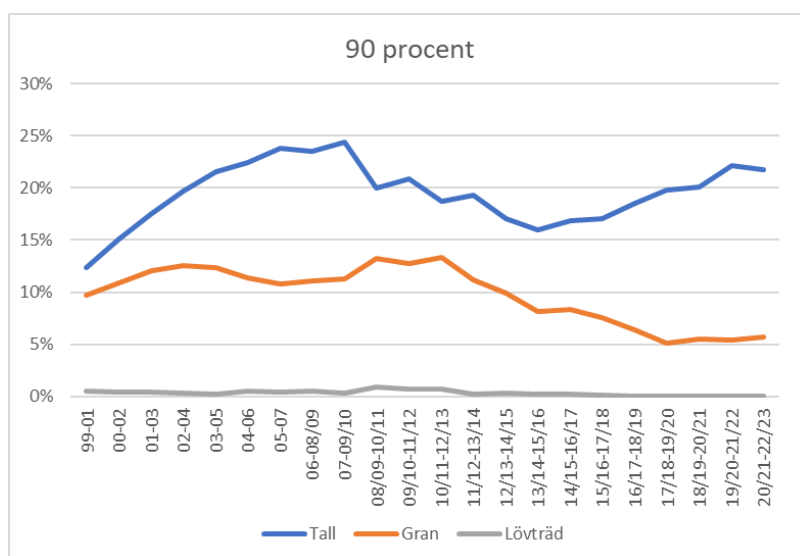
En inte obetydlig andel av den areal där plantering använts som förnygringsmetod består till övervägande del av naturligt förnygrade huvudplantor. Cirka 30 procent av den areal där plantering använts som förnygringsmetod under inventeringsperioden 2020/21-2022/23 hade fler naturligt förnygrade huvudplantor än planterade (figur 11).

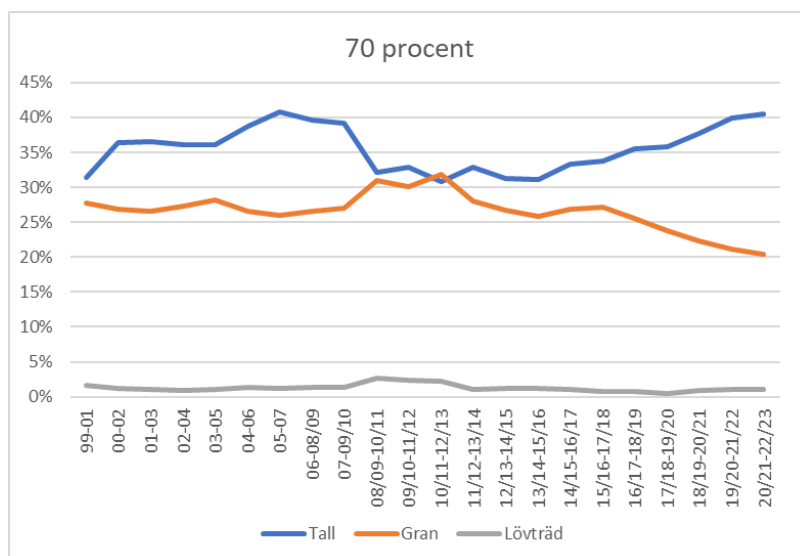


Figur 11. Andel av totalt planterad areal fördelad på andelsklasser med naturligt förnygrade huvudplantor, inventeringsperiod 2020/21-2022/23. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.4.4 Areal som huvudsakligen består av huvudplantor av tall, gran eller lövträd

Enligt de senaste årens inventeringar består en fjärdedel av den förnygrade arealen huvudsakligen av enbart huvudplantor av tall, gran eller lövträd. Andelen som huvudsakligen (till mer än 90 procent) består av gran har halverats under de senaste 10 åren, samtidigt som förnygringar med enbart tall har ökat (figur 12). Det ska noteras att uppgifterna avser huvudplantor och att detta inte nödvändigtvis speglar trädslagsfördelningen i de framtida bestånden.

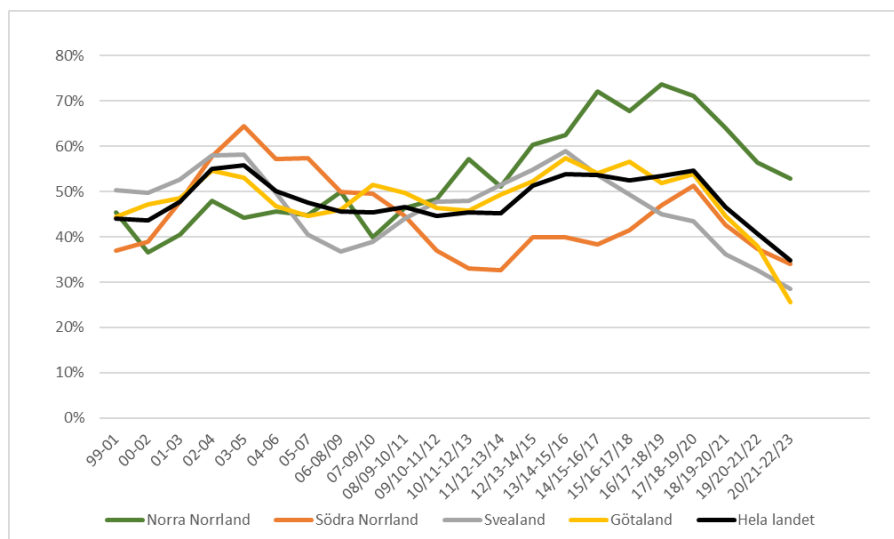




Figur 12. Andel av föryngrad areal som till 90 respektive 70 procent består av enbart huvudplantor av tall, gran eller lövträd. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.4.5 Andelen täta föryngringar

De skogliga sektorsmålen som togs fram efter införandet av den nya skogspolitiken innefattade under en period mål för täta föryngringar. Andelen täta föryngringar skulle uppgå till minst 60 procent. Andelen föryngringar som uppfyllde ett täthetskrav om 1,5 gånger skogsvårdslagens krav för antal plantor och högst 66 procent av lagens gräns för maximalt antal 0-ytor låg på mellan 45 och 50 procent under de första två decennierna på 2000-talet (figur 13). Andelen täta föryngringar har därefter minskat till under 40 procent för landet som helhet. Minskningen har ägt rum i samtliga landsdelar.



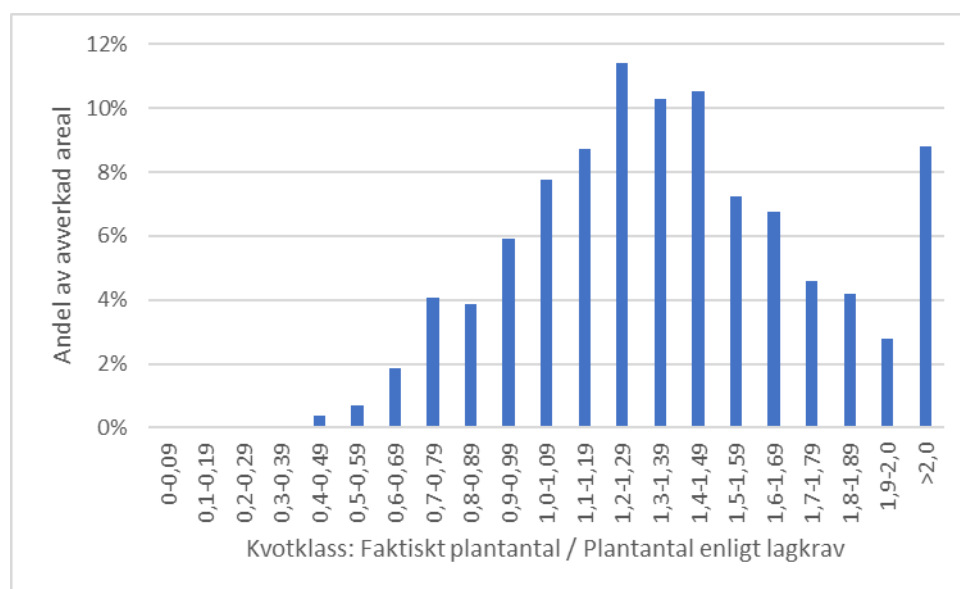
Figur 13. Andel föryngringar som uppfyller ett täthetskrav om 1,5 ggr skogsvårdslagens krav på antalet huvudplantor och 0,66 ggr lagens krav på maximalt antal 0-ytor (luckighet) per landsdel, glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.4.6 Huvudplantor i förhållande till lagkrav

I taxeringen fastställs om objektet är godkänt eller inte genom att objektets plantantal och luckighet (andel nollytor) relateras till lagkraven. Plantantalskravet

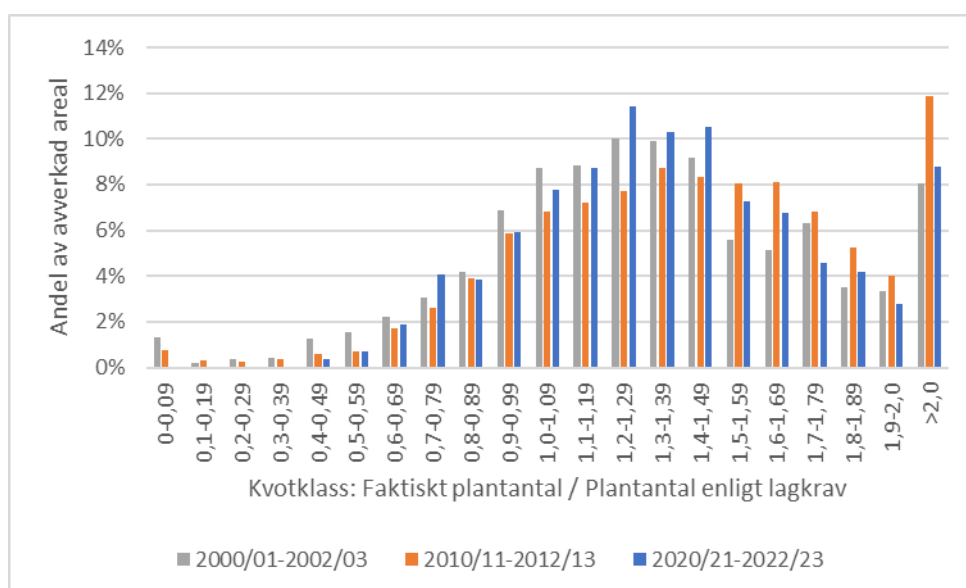
varierar i lagstiftningen mellan trädslag och ståndortsindex. Taxeringen utgår från cirkelprovytor som är 10 m² stora där maximalt 5 huvudplantor kan godkännas per provyta. Det genomsnittliga antalet huvudplantor på ett objekt kan således aldrig överstiga 5 000 plantor per hektar.

Det faktiska genomsnittliga plantantalet inom ett objekt kan sättas i relation till lagkravet. Om denna kvot är 1 eller högre är objektet godkänt med avseende på plantantal (men inte nödvändigtvis med avseende på luckighet). Av figur 14 framgår hur den avverkade arealen fördelar sig mellan olika kvotklasser under perioden 2020/21-2022/23. Den totala andelen som understiger kvoten 1 uppgår i figuren till 17 procent. Denna andel kan jämföras med att den underkända andelen under samma period som uppgick till 80 procent. Skillnaden (3 procentenheter) utgörs av föryngringar som har ett tillräckligt plantantal men där luckigheten överstiger lagkravet.



Figur 14. Andel av avverkad areal fördelad på faktiskt plantantal i förhållande till lagens krav grupperad i kvotklasser. Inventeringsperiod 2020/21-2022/23. (Källa: Skogsstyrelsen)

En jämförelse av hur fördelningen i figur 14 utvecklats över tid framgår av figur 15. En utveckling som kan noteras är att andelen föryngringar med ett mycket lågt plantantal i förhållande till lagkraven minskat under den senaste tjugoårsperioden. Denna utveckling kan förklaras av en ökad användning av plantering och minskad användning av naturlig föryngring på för metoden olämplig mark. Vad gäller föryngringar med ett plantantal över lagkravet tycks andelen med höga plantantal (kvot >1,5) ökat under det första decenniet för att efter 2010 ha minskat med förskjutning mot lagkravet.



Figur 15. Andel av avverkad areal fördelad på faktiskt plantantal i förhållande till lagens krav grupperad i kvotklasser. Tre inventeringsperioder. (Källa: Skogsstyrelsen)

I bilaga 3 redovisas motsvarande figurer som figur 15 för landsdelar och för ägarkategorierna enskilda och övriga ägare.

4.5 Ståndortsanpassning vid föryngring

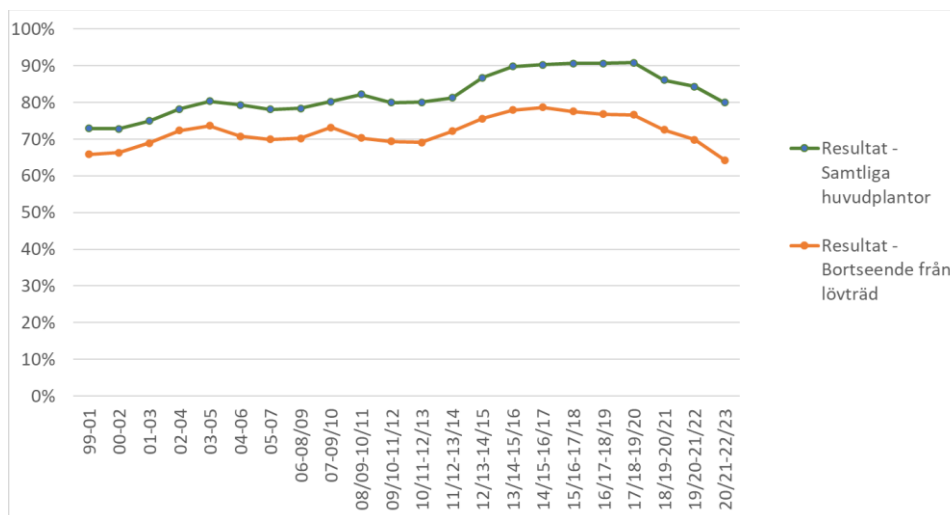
Med ståndortsanpassning avses att skogsbruksåtgärderna anpassas efter växtplatsens förutsättningar. Detta gäller främst val av trädslag, föryngrings- och markbehandlingsmetod. För att åstadkomma skog som tillfredsställande utnyttjar markens produktionsförmåga är det av stor betydelse att välja lämpligt trädslag för ståndorten. Utöver högre produktion skapar ståndortsanpassningen också skog med större motståndskraft mot skador som kan befaras vid ett framtida förändrat klimat. Vad som är rätt eller fel trädslag påverkas av en rad olika ståndortsfaktorer men det finns vissa ståndorter där vissa trädslag är mer lämpliga än andra. Detta gäller trädslag på torr och svag mark där tall är att föredra före andra trädslag. Detta ges också av Skogsstyrelsens föreskrifter där gran numera inte är ett godkänt trädslag på denna typ av mark.

Andelen huvudplantor av tall på torr mark har enligt Skogsstyrelsens återväxtuppföljning varit tämligen konstant för landet som helhet sedan millennieskiftet, cirka 80 procent. En gradient kan noteras med en högre andel i norr än söder. Under perioden 1999-2023 uppgick andelen i norra Norrland till 94 procent, södra Norrland till 84 procent, Svealand 66 procent och Götaland till 56 procent. Notera att uppgifterna gäller för tidigare bestämmelser (före 2022) där gran var ett godkänt trädslag på torr och svag mark.

4.6 Återväxtresultat vid bortseende av lövplantor

Vid införandet av den nya skogspolitiken förändrades Skogsstyrelsens föreskrifter genom att lövträd (främst björk) kunde godkännas som huvudplanta. En indikation kring hur återväxtuppföljningens resultat förhåller sig till tidigare bestämmelser som gällde innan 1993 års skogspolitik ges av att exkludera lövplantor i beräkningen där resultaten sätts i relation till lagkraven.

Vid bortseende från huvudplantor av lövträd skulle andelen godkänd areal för landet som helhet vara knappt 10 procentenheter lägre vid millennieskiftet och omkring 15 procentenheter lägre enligt de senaste årens uppföljningar (figur 16). Att skillnad ökar är en avspeglning av att lövträdens andel av huvudplantorna ökat under perioden.



Figur 16. Andel godkänd areal, totalt och vid bortseende av huvudplantor av lövträd. Glidande treårsmedelvärden. (Källa: Skogsstyrelsen)

Vid Skogsstyrelsens återväxttaxering 1990-92 konstaterades andelen godkänd areal uppgick till 82 procent. Det är dock osäkert huruvida detta resultat är fullt jämförbart med återväxtuppföljningens resultat vid bortseende av lövplantor.

4.7 Toppbetade huvudplantor

I Skogsstyrelsens återväxtuppföljning inventeras huvudplantor. En huvudplanta kan ha skador som inte är så omfattande att dessa diskvalificerar den från att vara en huvudplanta. En särskild registrering görs om huvudplantan har toppskottet avbetat av vilt (ej sork) på sista eller näst sista årsskottet. Under inventeringsperioden 2020/21-2022/23 var 9 procent av tallhuvudplantorna toppbetade, 2 procent av granplantorna och 13 procent av björkplantorna.

4.8 Effekter på återväxtresultatet av Skogsstyrelsens nya föreskrifter

År 2022 trädde Skogsstyrelsens reviderade föreskrifter om krav för tillfredsställande återväxt i kraft, se avsnitt 2.1.2. Sedan 2022/23 har Skogsstyrelsen inventerat återväxterna enligt både de tidigare bestämmelserna och enligt de krav som ges av de reviderade föreskrifterna. I nuläget (2024) finns således underlag från två års inventeringar tillgängliga för en jämförelse mellan de olika kraven.

Jämförelsen visar att de nya föreskrifterna innebär att en högre andel av förnygringarna uppfyller kraven i jämförelse med tidigare föreskrifter. Skillnaden i jämförelsen uppgår till cirka 15 procentenheter (tabell 4.1). Underlagen visar att en stor andel (35-38 procent) av arealen i södra Sverige har en höjd över 1,3 meter vid inventeringstillfället (fem år efter avverkning) och därmed träffas av

stamantalskravet om 1 200 huvudstammar per hektar. Vidare tycks plantantalskravet om 1 000 plantor per hektar på svagare ståndorter ($SI \leq 18$) innebära att fler föryngringar blir godkända (sju år efter avverkning) i norra Sverige i jämförelse med tidigare bestämmelser.

Region	Andel godkänd areal enligt tidigare föreskrifter	Andel godkänd areal enligt gällande föreskrifter
Norra Norrland	91 %	99 %
Södra Norrland	78 %	88 %
Svealand	72 %	91 %
Götaland	77 %	96 %
Hela landet	79 %	94 %

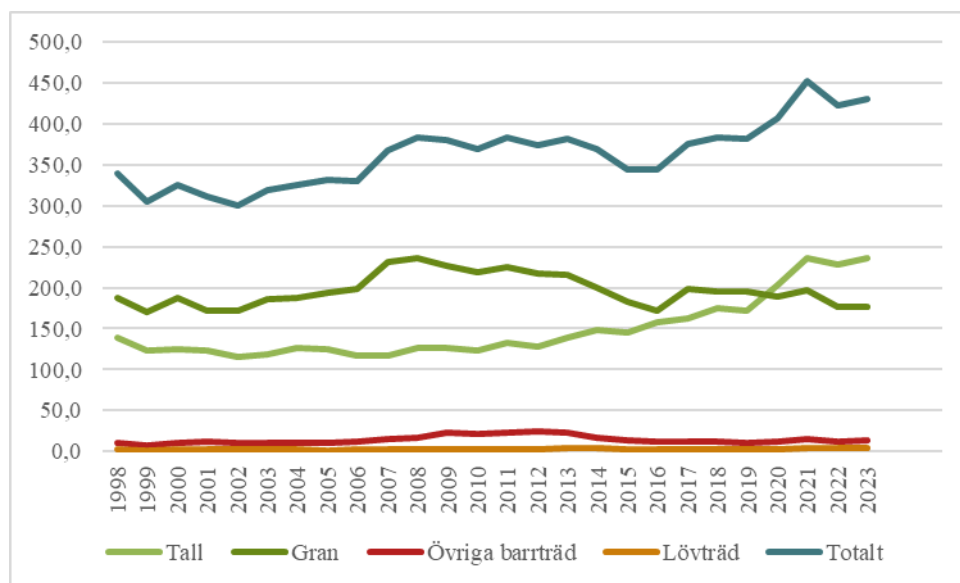
Tabell 4.1. Andel godkända föryngringar enligt tidigare och från 2022 gällande föreskrifter under tvåårsperioden 2022/23- 2023/24. (Källa: Skogsstyrelsen)

4.9 Levererade skogsplantor

Skogsstyrelsen för sedan 1998 årlig statistik över levererade skogsplantor för användning i Sverige. Statistiken²⁰ innehåller uppgifter om plantornas trädslag, produktionssätt, fröets härkomst, förökningsmetod och plantskydd. Statistiken utgör ett viktigt komplement till Skogsstyrelsens återväxtuppföljning då den inte har den tidsmässiga eftersläpningen om 5 respektive 7 år.

Antalet levererade plantor har sedan slutet av 90-talet ökat, från som lägst 305 miljoner plantor 1999 till 431 miljoner 2023, se figur 17. Ökningen har främst bestått i att antalet tallplantor ökat sedan 2012. Antalet granplantor ökade och var tämligen högt under perioden 2006-2013. Ökningen kan i stora delar hänföras till återplanteringarna efter stormarna i Götaland (Gudrun 2005 och Per 2007). Från och med 2020 har det levererats fler plantor av tall än gran.

²⁰ [Levererade skogsplantor - Skogsstyrelsen](#) (hämtad 2024-10-10)



Figur 17. Levererade skogsplantor 1998-2023, miljoner. (Källa: Skogsstyrelsen)

Sedan 2011 särredovisas contortatall i plantstatistiken. De årliga leveranserna av contortatall har halverats sedan 2011, från 16,2 miljoner plantor 2011 till 8,2 miljoner 2023.

Täckrot är det helt dominerande produktionssättet för skogsplantor. Tall har sedan början av 2000-talet nästintill uteslutande utgjorts av täckrot. För gran har andelen täckrot ökat, från cirka 70 procent vid inledningen av 2000-talet till knappt 80 procent 2023.

Plantornas härkomst vad gäller frökälla delas i statistiken upp i beståndsfrö och plantagefrö från anlagda fröplantager. Majoriteten (88 procent) av de levererade skogsplantorna 2023 kom från plantagefrö från svenska fröplantager. Användningen av beståndsfrö har minskat och användningen av plantagefrö har ökat sedan 2000-talets början. Fördelat per trädslag kom plantor av tall och contortatall 2023 i princip enbart från plantagefrö med svensk härkomst (96 respektive 98 procent). Gran kom till 82 procent från svenskt plantagefrö, 11 procent utländskt plantagefrö och 6 procent utländskt beståndsfrö. Av björkplantorna som levererades 2023 kom 38 procent från plantagefrö med svensk härkomst och 56 procent med utländsk härkomst.

Sedan 2014 innehåller statistiken uppgifter om huruvida plantorna levererats med någon form av plantskydd mot snytbagge (mekaniskt eller kemiskt). Mellan åren 2014 och 2023 har andelen plantor med plantskydd ökat. Under 2023 var 71 procent av granplantorna försedda med snytbaggesskydd, motsvarande siffror för tall och contortatall var 45 respektive 10 procent.

5 Sammanfattande punkter om återväxternas utveckling

Skogsstyrelsens nuvarande återväxtuppföljning har genomförts sedan 1999 och avser avverkningar som avverkats från och med 1991 i norra Sverige och 1993 i södra Sverige. Den nuvarande återväxtuppföljningen föregicks av liknande uppföljningar som Skogsstyrelsen utfört sedan början av 60-talet med vissa intervaller.

Genom nedanstående punkter sammanfattas utveckling av återväxternas kvalitet sedan införandet av den nya skogspolitiken baserat på Skogsstyrelsens uppföljningar.

- Från millennieskiftet förbättrades återväxtresultaten succesivt, från 73 procent godkänd areal till över 90 procent mot slutet av 2010-talet.
- Efter tiden kring 2020 har resultatet försämrats till cirka 80 procent. Utvecklingen har varit likartad i de fyra landsdelarna. Torråret 2018 med plantavgång som följd efterkommande år kan endast i mindre del förklara nedgången.
- Det låga återväxtresultatet vid millennieskiftet var i stora delar en följd av en hög andel naturlig förnygring på för metoden olämplig mark under 90-talet.
- Det förbättrade återväxtresultatet efter millennieskiftet fram till slutet av 2010-talet kan förklaras av en ökad användning av plantering som förnygringsmetod och minskad användning av naturlig förnygring på för metoden olämplig mark. Förnygringsresultatet har förbättrats både på planterad och naturligt förnygrad areal.
- Återväxtresultatet har förbättrats både inom ägarkategorin enskilda och övriga. De skillnader som fanns mellan ägarkategorierna vid millennieskiftet har upphört.
- Sedan millennieskiftet har förnygring genom plantering ökat från 64 till 87 procent av landets förnygringsareal. Användning av naturlig förnygring som förnygringsmetod har i stället minskat, från 35 till 7 procent.
- Den andel av den förnygrade arealen som markberetts har ökat sedan början av millennieskiftet, från cirka 80 till 90 procent.
- Det förbättrade återväxtresultatet fram till slutet av 2010-talet är att hänföra till att antalet huvudplantor ökade, från i genomsnitt 2 174 plantor per hektar till som högst 2 475 för landet som helhet. Det genomsnittliga plantantalet, och därmed återväxtresultaten, har därefter sjunkit till omkring 2 300 plantor per hektar enligt de senaste årens inventeringar.

- Sedan millennieskiftet har andelen föryngringar med mycket lågt plantantal (mindre än 60 procent) i förhållande till lagkraven minskat. Denna utveckling kan hänföras till ökad användning av plantering och minskad användning av naturlig föryngring på för metoden olämplig mark.
- Från millennieskiftet fram till mitten av 2010-talet var andelen gran och tall bland huvudplantorna i föryngringarna i landet som helhet tämligen lika, mellan 40 och 50 procent. Därefter har skillnaderna ökat genom att andelen huvudplantor av gran minskat och andelen tallplantor ökat. Lövträden har ökat sin andel bland huvudplantorna, från ungefär 10 procent i början av milleniet till omkring 15 procent vid de senaste årens återväxtinventeringar.

6 Referenser

- Prop. 1997/98:145. *Svenska miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige.*
- Skogsstyrelsen. 1993. *Återväxttaxeringarna 1990-1992. Meddelande 4-1993.*
- Skogsstyrelsen. 1998. *Beståndsanläggning. Meddelande 5-1998.*
- Skogsstyrelsen. 1998. *Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitiken. Meddelande 1-1998.*
- Skogsstyrelsen. 2001. *Skogspolitiken idag – en beskrivning av den politik och övriga faktorer som påverkar skogen och skogsbruket. Rapport 8B-2001.*
- Skogsstyrelsen. 2005. *Skogliga sektorsmål – förutsättningar och bakgrundsmaterial. Rapport 11-2005.*
- Skogsstyrelsen. 2017. *Utredning av skogsvårdslagens 6 §. Rapport 5/2017.*
- Skogsstyrelsen. 2018. *Föreskrifter för anläggning av skog, Regeringsuppdrag. Rapport 2018/13.*
- SOU 2020:73. *Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och naturvård i skogen.*

Bilaga 1. Överenskommelse mellan skogsutredningen och Skogsstyrelsen



Promemoria

2024-06-11
Komm2024/02

Utredningen om en robust skogspolitik som ser skogen som en resurs

LI 2024:02
Sekreterare
Andreas Eriksson
076-5407757
andreas.eriksson@regeringskansliet.se

Överenskommelse med Skogsstyrelsen om en sammanställning av skogspolitikens utveckling m.m.

1. Parter

Utredningen om en robust skogspolitik som ser skogen som en resurs, LI 2024:2 (Utredningen) genom huvudsekreterare Caroline Rothpfeffer. Organisationsnummer 202100-3831

Skogsstyrelsen genom avdelningschef Staffan Norin. Organisationsnummer 202100-5612

2. Överenskommelsens giltighetstid

Överenskommelsen gäller från och med den 10 juni 2024 till och med den 27 december 2024 och upphör att gälla utan föregående uppsägning.

3. Överenskommelsens omfattning och utförande

Regeringen har tillsatt utredningen En robust skogspolitik som ser skogen som en resurs med syfte att utveckla en framtida ändamålsenlig skogspolitik som främjar ett långsiktigt hållbart konkurrenskraftigt skogsbruk, ökad skoglig tillväxt och en långsiktigt ökad tillgång till hållbar skoglig biomassa för att fullt ut kunna bidra till klimatomställningen samt jobb och tillväxt i hela landet.

Utredningen ska utvärdera den nuvarande skogspolitiken givet de förändringar som skett sedan 1993 och i det redovisa hur skogspolitiken har utvecklats sedan 1993 års skogspolitiska reform

samt hur kraven för skogsbruket har förändrats, redovisa skogsbrukets och skogsnäringens samlade betydelse för den ekonomiska hållbarheten nationellt och på regional nivå samt redovisa samhällsekonomiska effekter av förändringar i årlig avverkningsnivå. Baserat på detta ska utredningen föreslå de samhällsekonomiskt effektiva åtgärder som kan behövas för att förstärka incitamenten för ett långsiktigt hållbart och konkurrenskraftigt skogsbruk samt stärka näringsfriheten och investeringsviljan i skogsnäringen i syfte att öka den skogliga tillväxten och öka tillgången till hållbart producerad inhemsk biomassa.

Som underlag för denna del av utredningen sammanställer Skogsstyrelsen

- En redovisning av hur skogs-, miljö- och klimatpolitiken med koppling till skogen (och vid behov andra politikområden av betydelse för skogssektorn) förändrats sedan 1993.
- En redovisning av strukturella förändringar i skogssektorn sedan 1993 t.ex. ägarstruktur, industristruktur, makroekonomisk utveckling, aktörer och intressenter, sysselsättning (inkl. självverksamhet), certifierad areal, skogsbruksplaner och andra kunskapsplattformar t.ex. öppna data och e-tjänster.
- En redovisning av utvecklingen i skogen sedan 1993 utifrån Skogsstyrelsens statistikansvar, bland annat avseende föryngringsarbete och miljöhänsyn.
- En redovisning av hur Skogsstyrelsens verksamhet förändrats sedan 1993 med avseende på omfattning, inriktning (verksamhetsgrenar såsom tillsyn och rådgivning), finansiering och arbetssätt samt en beskrivande förklaring till förändringarna.
- En redovisning av utvecklingen, såväl bedömningar som kvantifieringar, av skogsskador sedan 1993 samt en beskrivning av Skogsstyrelsens arbete för att motverka dessa.

Utredningen ska också utveckla skogspolitiken för att möta utmaningarna i EU och specifikt den gröna given med utgångspunkt att förutsättningarna för ökad skogsproduktion och hållbar skoglig tillväxt i hela landet inte ska påverkas negativt. Utredningen ska därför redovisa och analysera kraven i den gröna given samt översiktligt beskriva de sammanvägda konsekvenserna.

Som underlag för denna del av utredningen sammanställer Skogsstyrelsen

- En sammanställning av beslutad och föreslagen lagstiftning och annan styrning i den gröna given och annan relevant EU-reglering och hur de enskilt och samlat påverkar svensk skogssektor med utgångspunkt från befintliga underlag.

Utredningen ska också effektivisera miljömålsarbetet för skogen genom att analysera mätbarhet och uppföljningsbarhet i de miljökvalitetsmål som är relevanta för skogssektorn samt hur andra samhällsekonomiska mål, hållbarhetsmål och mål inom EU-lagstiftningen kan vägas in i formuleringen av preciseringar och indikatorer.

Som underlag för denna del av utredningen sammanställer Skogsstyrelsen

- En redovisning av hur miljömålssystemet har utvecklats sedan införandet i de delar som berör skogssektorn, t.ex. målformuleringar, etappmål, preciseringar, indikatorer samt uppföljning och utvärdering.
- En kartläggning av hur de svenska miljökvalitetsmålen förhåller sig till rapportering av andra indikatorer avseende skog nationellt, inom EU och till andra internationella organ.

4. Redovisning

Arbetet ska rapporteras löpande via regelbundna avstämningar med utredningens sekretariat. Leveranser av underlag sker löpande enligt vad parterna kommer överens om och uppdraget som helhet ska redovisas i en rapport till utredningen senast den 13 december 2024.

5. Ersättning

Skogsstyrelsen fakturerar utredningen vid den slutliga leveransen den 13 december 2024. Ersättning betalas med fast pris om 400 000 SEK.

Arbetet med underlagen bedöms omfatta ca 1 000 timmar. Om arbetet väsentligt kan komma att överstiga detta ska parterna ha en fömyad avstämning.

6. Ansvariga och kontaktpersoner

Ansvariga för denna överenskommelse är:

För utredningen, Caroline Rothpfeffer, huvudsekreterare
För Skogsstyrelsen, Staffan Norin, avdelningschef

Kontaktpersoner för överenskommelsen är:

För utredningen, Andreas Eriksson, sekreterare
För Skogsstyrelsen, Johan Wester, senior advisor

Denna överenskommelse har upprättats i två likalydande exemplar
varav parterna tagit var sitt.

Ort och datum

Uppsala 2024-06-

Caroline Rothpfeffer
Huvudsekreterare

Ort och datum

Umeå 2024-06-

Staffan Norin
Avdelningschef

Bilaga 2. Fördelning av huvudplantor skattat utifrån provytedata

Skogsutredningen efterfrågade en specifik skattning av hur antalet huvudplantor fördelar sig inom den föryngrade arealen med utgångspunkt i provytedata. Varje provyta är 10 m² stor och maximalt kan 5 huvudplantor godkännas per provyta. Tabellen nedan utgår från att varje provyta i skattningen tilldelats dess representativa areal.

Tabell B2.1. Föryngringsavverkad areal fördelad på antalet huvudplantor per hektar baserat på provytedata, procent.

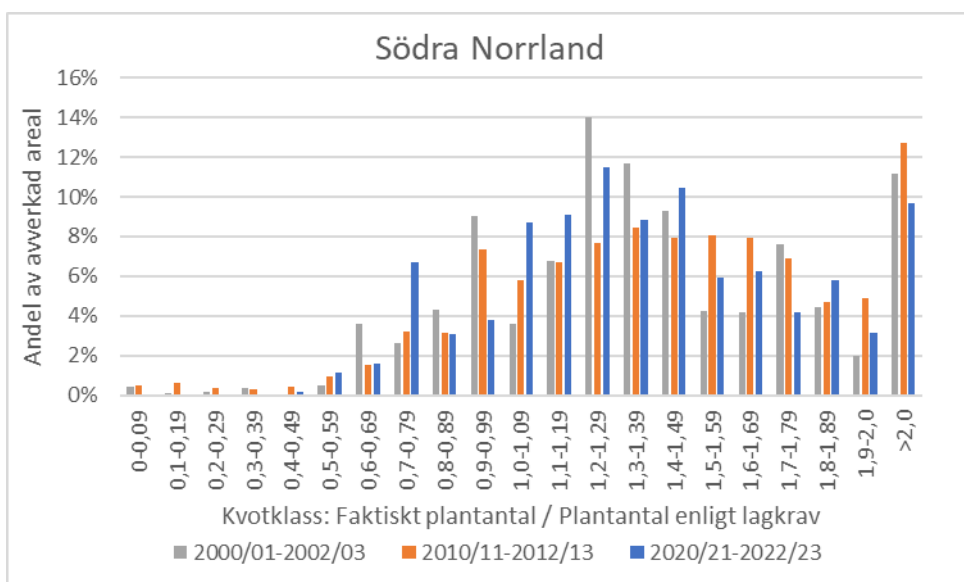
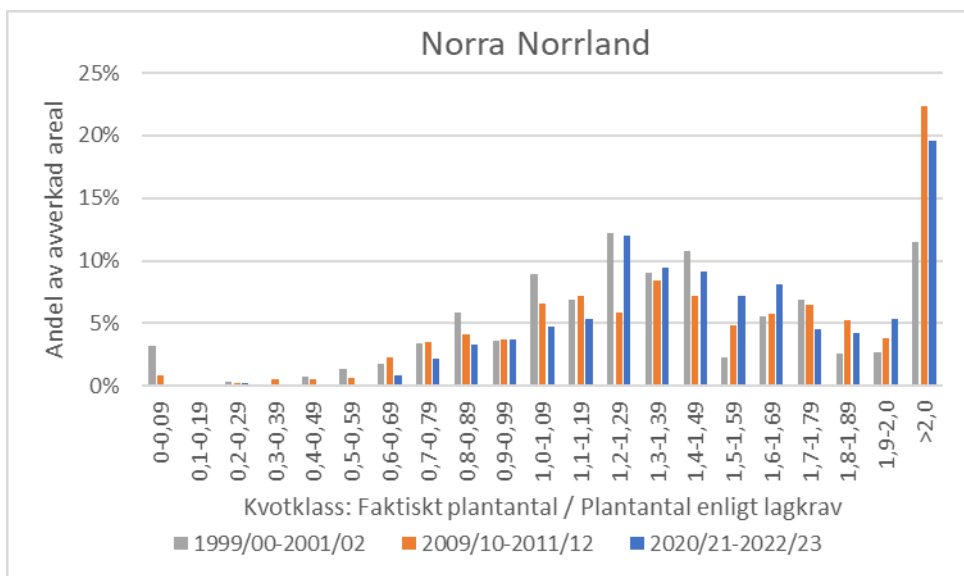
Inventeringssäsong	Landsdel	Antal huvudplantor per hektar					
		0	1000	2000	3000	4000	5000
2012/13-2014/15	Norra Norrland	10%	20%	29%	22%	18%	1%
2013/14-2015/16	Norra Norrland	9%	19%	29%	24%	19%	1%
2014/15-2016/17	Norra Norrland	8%	18%	28%	24%	21%	1%
2015/16-2017/18	Norra Norrland	7%	18%	27%	24%	23%	1%
2016/17-2018/19	Norra Norrland	6%	17%	27%	24%	26%	1%
2017/18-2019/20	Norra Norrland	6%	18%	27%	23%	26%	2%
2018/19-2020/21	Norra Norrland	7%	22%	27%	20%	23%	1%
2019/20-2021/22	Norra Norrland	8%	23%	27%	19%	21%	1%
2020/21-2022/23	Norra Norrland	8%	23%	28%	20%	19%	1%
2012/13-2014/15	Södra Norrland	9%	20%	27%	23%	19%	1%
2013/14-2015/16	Södra Norrland	8%	21%	29%	23%	18%	1%
2014/15-2016/17	Södra Norrland	6%	21%	31%	24%	18%	0%
2015/16-2017/18	Södra Norrland	7%	22%	31%	23%	16%	1%
2016/17-2018/19	Södra Norrland	7%	22%	31%	23%	16%	1%
2017/18-2019/20	Södra Norrland	8%	21%	29%	24%	17%	1%
2018/19-2020/21	Södra Norrland	8%	20%	31%	24%	16%	1%
2019/20-2021/22	Södra Norrland	8%	19%	31%	24%	16%	2%
2020/21-2022/23	Södra Norrland	9%	20%	30%	23%	15%	2%
2012/13-2014/15	Svealand	8%	16%	24%	23%	28%	1%
2013/14-2015/16	Svealand	7%	15%	23%	24%	30%	1%
2014/15-2016/17	Svealand	7%	16%	24%	24%	28%	2%
2015/16-2017/18	Svealand	6%	17%	24%	24%	27%	1%
2016/17-2018/19	Svealand	6%	18%	25%	24%	26%	2%
2017/18-2019/20	Svealand	7%	18%	25%	24%	24%	2%
2018/19-2020/21	Svealand	7%	19%	26%	24%	22%	2%
2019/20-2021/22	Svealand	8%	19%	27%	25%	20%	2%
2020/21-2022/23	Svealand	9%	20%	26%	23%	20%	2%
2012/13-2014/15	Götaland	6%	13%	21%	27%	33%	1%
2013/14-2015/16	Götaland	4%	12%	20%	28%	34%	1%
2014/15-2016/17	Götaland	3%	13%	21%	27%	34%	1%
2015/16-2017/18	Götaland	3%	13%	21%	27%	35%	2%
2016/17-2018/19	Götaland	4%	14%	22%	25%	34%	1%

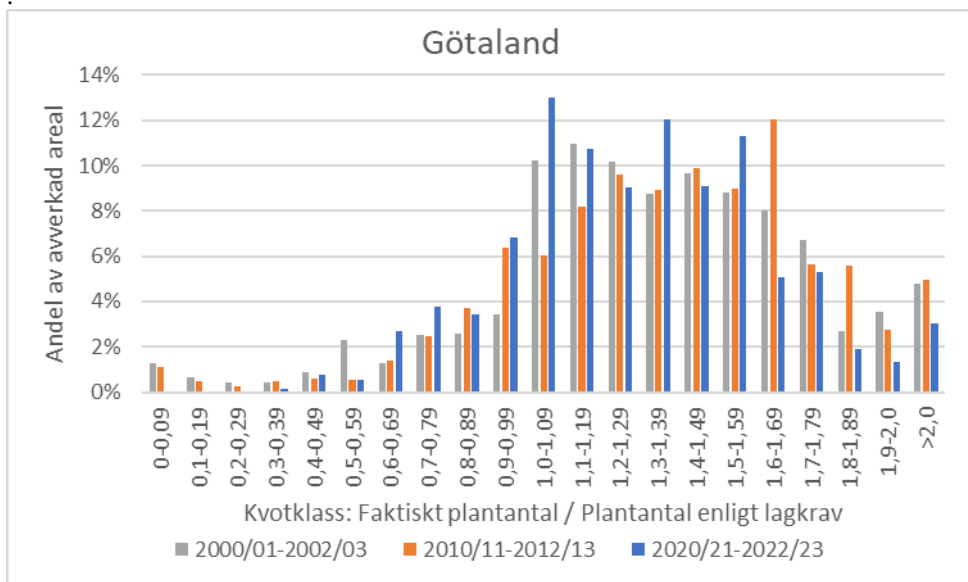
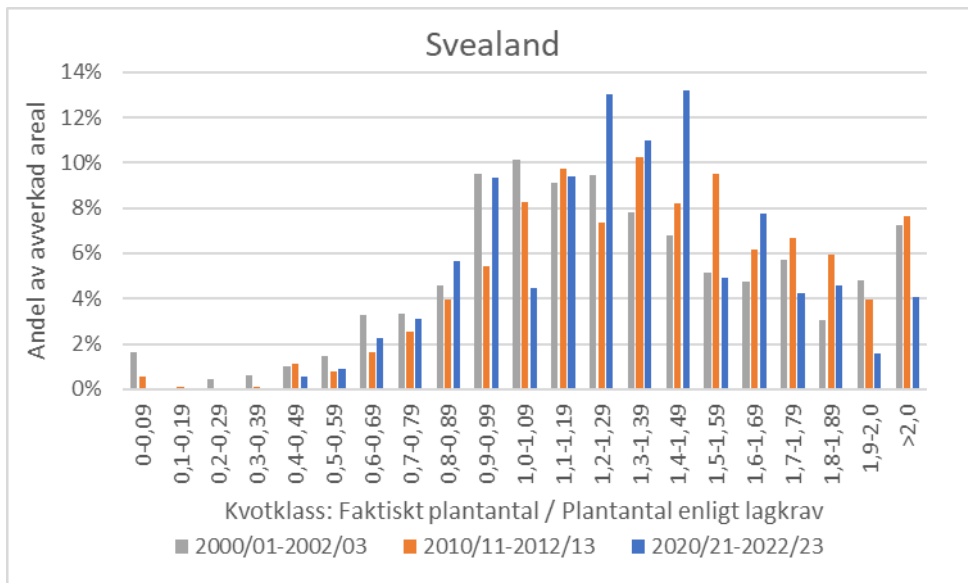
RAPPORT 2024-12

2017/18-2019/20	Götaland	5%	14%	21%	25%	34%	1%
2018/19-2020/21	Götaland	6%	16%	23%	24%	30%	1%
2019/20-2021/22	Götaland	6%	17%	24%	24%	29%	1%
2020/21-2022/23	Götaland	6%	18%	26%	24%	25%	1%
2012/13-2014/15	Hela landet	8%	18%	26%	24%	24%	1%
2013/14-2015/16	Hela landet	7%	17%	26%	25%	25%	1%
2014/15-2016/17	Hela landet	6%	17%	26%	24%	25%	1%
2015/16-2017/18	Hela landet	6%	17%	26%	24%	25%	1%
2016/17-2018/19	Hela landet	6%	18%	26%	24%	25%	1%
2017/18-2019/20	Hela landet	6%	18%	26%	24%	25%	1%
2018/19-2020/21	Hela landet	7%	19%	27%	23%	22%	1%
2019/20-2021/22	Hela landet	7%	19%	28%	23%	21%	2%
2020/21-2022/23	Hela landet	8%	20%	28%	23%	19%	1%

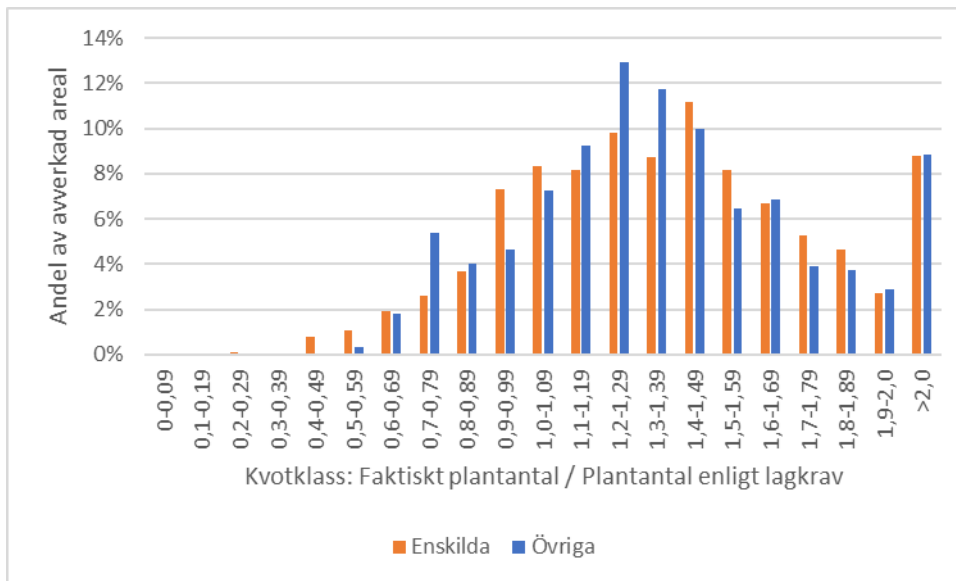
Bilaga 3. Fördelning av huvudplantor i förhållande till lagkrav

I avsnitt 4.4.6 redovisas hur den avverkade arealen fördelar sig på faktiskt huvudplantantal i förhållande till lagens krav på antal huvudplantor för landet som helhet. Här redovisas motsvarande figurer för landsdelar (figur B3.1) och ägarkategorier (figur B3.2 och B3.3).

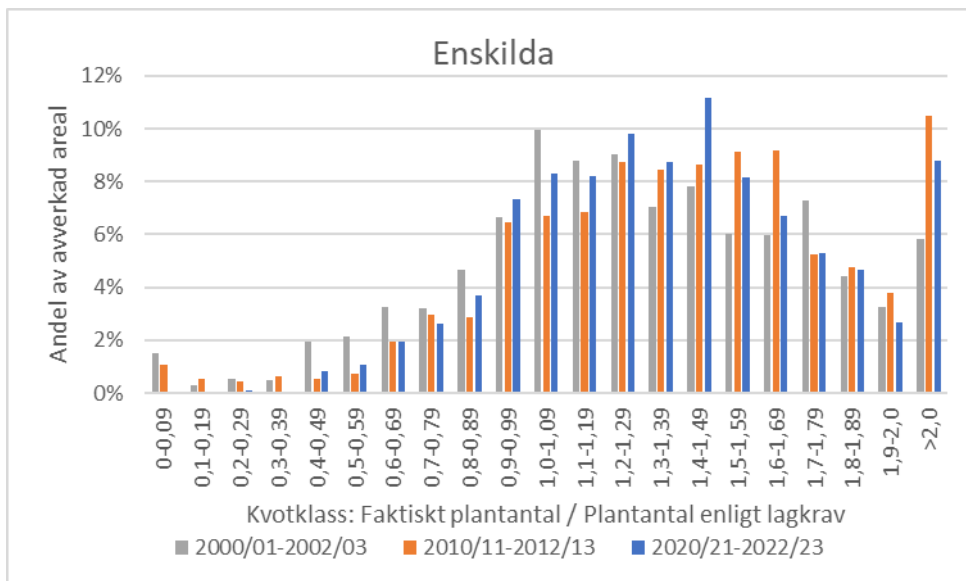


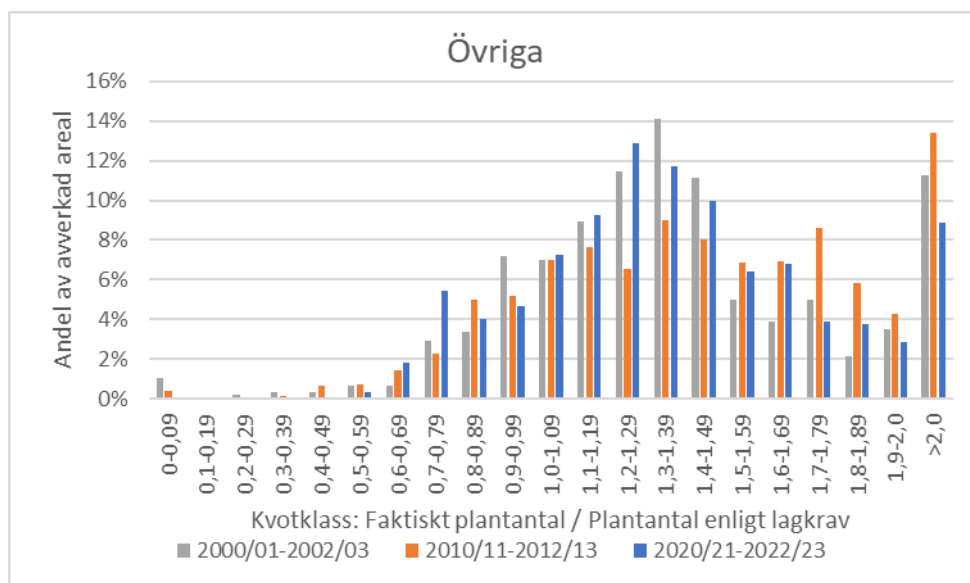


Figur B3.1. Andel av avverkad areal fördelad på faktiskt plantantal i förhållande till lagens krav grupperad i kvotklasser. Landsdelar. Tre inventeringsperioder.



Figur B3.2. Andel av avverkad areal fördelad på faktiskt plantantal i förhållande till lagens krav grupperad i kvotklasser. Enskilda och övriga ägare. Inventeringsperiod 2020/21-2022/23.





Figur B3.3. Andel av avverkad areal fördelad på faktiskt plantantal i förhållande till lagens krav grupperad i kvotklasser. Enskilda respektive övriga ägare. Tre inventeringsperioder.