

INSTRUKTION

för fältinventering vid Återväxtuppföljning

Versionsnr.	Datum	Ändring och orsak	Ansvarig
0.1	2008-02-18	Upprättande	Morgan Johansson
1.0	2008-10-23	Fastställande inventeringssäsong 08-09	Andreas Eriksson
1.1	2009-08-19	Ändringar för 09-10, fler huvudplantsalternativ.	Andreas Eriksson
1.2	2010-08-06	Ändringar för 10-11, fler alternativ för toppbetade huvudplantor	Andreas Eriksson
2.0	2013-08-13	Ändringar inför säsong 13-14, förtydliganden och förenklingar för enhetligare bedömningar	Lennart Svensson
2.1	2014-03-17	Kompletterande ändringar och tillägg inför säsong 13-14	Lennart Svensson
2.2	2015-03-23	Tillägg inför säsong 14-15, minsta planthöjd samt anpassning till mobilt fältstöd	Lennart Svensson
2.3	2015-09-17	Diverse rättelser. Texten anpassad för att enbart fördjupade objekt inventeras. Rennäringsuppgifter borttagen.	Lennart Svensson
2.4	2016-03-09	Kompletterat med förtydliganden inför säsong 15/16	Lennart Svensson
2.5	2016-09-23	Tillägg i förberedelsearbetet på rummet samt veg.typ och fukt.klass registreras för resp. provyta, säsong 16/17	Lennart Svensson
2.6	2017-03-07	Förtydligande om hur veg.typ och fukt.klass ska bedömas på provytenivå. Förtydligande om hur substrattyper ska mätas eller skattas.	Lennart Svensson
2.7	2017-12-21	Justering av riktlinjer för bedömning av veg.typ på provytor. Förtydligande av prioriteringsordning vid val av huvudpl.	Lennart Svensson
3.0	2023-03-01	Omfattande förändringar i och med stora förändringar i instruktion och uppdatering för att passa formulär i Survey123 och inventeringskarta i Fieldmaps	Magnus Martinsson, Svante Claesson och Monica Pettersson
3.1	2024-03-01	Kompletteringar med förtydliganden och smärre justeringar inför säsongen 2024	Magnus Martinsson

4.0	2025-03-01	Omfattande förändringar då delområden och resultatområden slås ihop, inventering av substrat tas bort från Återväxtuppföljningen samt att huvudplantor vid bortseende av viltskada inte längre registreras	Magnus Martinsson
-----	------------	--	-------------------

Innehållsförteckning

1. Allmänt	5
1.1 Omfattning, urvalsram och dataregistrering	5
1.2 Bortfall	5
1.3 Specialfall, flera ytor på samma ärende	5
2. Förberedelser på rummet	6
2.1 Utrustning	6
2.2 Bakgrundsinformation ej i webbapp, Survey123 eller FieldMaps	7
2.3 Bakgrundsinformation som finns i webbappen	8
2.4 Bakgrundsinformation som finns i Survey 123	8
2.5 Bakgrundsinformation som finns i FieldMaps	8
3. Arbete med inventeringskartan	9
3.1 Förarbete och efterarbete i webbappen på rummet	9
3.2 Inventeringskarta	9
4. Inventeringens genomförande	10
4.1 Arbetsgång vid inventering	10
5. Fältinventering – bedömning och registrering i fält	11
Formulär i Survey123	11
5.1 Område, flik 1 av 3	11
Inventeringsdatum	11
Bortfall	11
5.2 Resultatområde, flik 2 av 3	11
Markslag	12
Fuktighetsklass	13
Vegetationstyp	13
Textur	14
Jorddjup	14
Rörligt markvatten	15
Ståndortsindex (SI)	15
Föryngringsmetod	15
Antal frö- eller skärnträd per ha	16
Dominerande trädslag	16

Markberedning	17
Resultatområdets areal	17
5.3 Provytor, flik 3 av 3.....	17
Provytans placering	17
Bedömning och räkning av huvudplantor på ytan	18
Provytenummer	18
Resultatområde, Markslag	18
Fuktighetsklass	18
Vegetationstyp	19
Är det en 0-yta?	19
Huvudplantor enligt äldre föreskrifter	19
Huvudplantor och toppbetade huvudplantor	19
Kvalitet	20
Skador och defekter	20
Allmänt hälsotillstånd hos plantan	20
Utvecklingsstadium	21
Antal huvudplantor.....	21
Beståndsförnygring	22
Trädslag	23
Antal toppbetade huvudplantor	24
Medelhöjd huvudplantor	25
Bilaga 1. Flödesschema för bestämning av ev. nollyta då huvudplantor saknas inom 3 meters radie	26

1. Allmänt

Återväxtuppföljningen är en stickprovsundersökning som syftar till att ge underlag till Skogsstyrelsens statistikprodukt JO0311 *Återväxternas kvalitet* inom ramen för Sveriges officiella statistik.

Från och med utlottningen inför inventeringssäsong 2023 tillhör hela Götaland och Svealand södra Sverige och Norrland norra Sverige. Tidigare tillhörde Dalarna samt Torsby kommun norra Sverige.

Från och med inventeringssäsong 2024 kommer undersökningen inte via inmätning av substrat i bälten ge underlag till JO1403 *Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning*. Vidare kommer inte segmentlängder registreras. Huvudplantor vid bortseende av viltskada är även det borttaget från inventeringen.

1.1 Omfattning, urvalsram och dataregistrering

Urvalsramen är alla till Skogsstyrelsen inkomna anmälningar eller ansökningar om föryngringsavverkning som är avverkade en viss avverkningssäsong och som är större än 0,5 hektar. Ansökningar i ädellövskog ingår inte i urvalsramen.

Inventeringen ska utföras på den faktiskt avverkade ytan där föryngringsplikten inträtt enligt 5 § SvL.

Inventeringssäsongen går från och med 1 mars till och med 30 september. I södra Sverige görs inventeringen under 6:e säsongen efter avverkningssäsongen och i norra Sverige under 8:e säsongen efter avverkningssäsongen. Det innebär att under inventeringssäsong 2025 inventeras avverkningar gjorda 18/19 i södra Sverige och avverkningar gjorda 16/17 i norra Sverige.

Fältregistrering av inventerade objekt görs i Survey123 samt Fieldmaps. De registrerade uppgifterna förs sedan över till databasen via webapplikationen där objekten avslutas. Överföringen bör ske så snart som möjligt efter inventeringen, när uppkoppling mot Skogsstyrelsens nätverk är möjlig.

1.2 Bortfall

Om objektet inte kan inventeras ska bortfallsorsak anges. Se avsnitt 5.1 underrubrik Bortfall.

OBS! Objekt som inte avverkats under rätt år för säsongens inventering (± 1 år) ska bortfallskod 5 användas. Om objektet inte har hunnit inventeras ska inventeringsledare kontaktas innan bortfall anges. Inhägnade objekt eller föryngringar som har viltskyddsbehandlats ska normalt inventeras och inte registreras som bortfall.

1.3 Specialfall, flera ytor på samma ärende

Bland de utlottade objekten kan det förekomma objekt som innehåller flera avverkade ytor. Omfattar det utlottade avverkningsärendet flera ytor så ska alla ytor inventeras under förutsättning att de tillhör objektet och har avverkats under rätt säsong.

2. Förberedelser på rummet

Inventeringsledaren meddelar när objekten för kommande inventeringssäsong finns utlottade. Då kan inventeraren göra nödvändiga förberedelser på rummet.

2.1 Utrustning

För att kunna genomföra fältinventeringen behöver inventeraren nedanstående utrustning.

- iPad med skyddsskal innehållande kartapplikationen Fieldmaps och registreringsapplikationen Survey123 för Återväxtuppföljning. Se till att ha de versionerna som gäller för årets inventering. Synkronisera innan avfärd till skogen!
- Telefon, inklusive laddare USB alt. Bil, med inlagda telefonnummer till inventeringsledare, GIS-stöd, DC, Stf DC, Skyddsombud m fl
- Syftkompass
- Centrumpinne
- Provtytespö med relevanta markeringar, se tabell 1.
- Måttband
- Talmeter eller tumstock
- Fältinstruktion, bilder till hjälp för bedömning av huvudplanta, boniteringshäfte. Alla dessa går att lägga in att ha på Ipaden.
- Papperskarta över objektet med ortofotobakgrund, plus en extra som reserv
- Penna
- Fältblanketter som reserv om tekniken strular
- Nödsändare
- Säkerställ din rutin för hemkomstkontroll
- Kontrollera så att bilen du ska använda klarat senast genomförda skyddsron.

Bra att ha:

- *jordsond*
- *Powerbank till iPad inklusive sladd*
- *Laddare (USB alt. Bil) till iPad inklusive sladd*
- *Extern GPS, inklusive extra batterier*
- *Bärväst eller dylikt till iPad*
- *Taxeringsväst*
- *Litet Första Hjälp-paket att bära med sig i fickan*
- *Vatten (gärna en extra dunk i bilen)*
- *Ombyte kläder*

Tabell 1. Mått som är viktiga att markera på provytespöet. Mätning av medelhöjd för utsedda huvudplantor står endast vid de mått som behövs för att komplettera markeringen på provytespöet jämfört med övriga mått.

Mått (obs enhet)	Används för
30 cm	Det är defekter på huvudplanta ovanför 30 cm som bedöms. Se avsnitt 5.6 Skador och defekter.
50 cm	Se 60 cm. Om 5 huvudplantor ska noteras på provytan får höjdskillnaden max vara 50cm.
60 cm	Minsta avstånd mellan huvudplantor av samma trädslag, förutsatt att de har liten höjdskillnad, max 50 cm.
1 m	Minsta avstånd mellan huvudplantor av olika trädslag samt för samma trädslag om höjdskillnad är större än 50 cm. Största tillåtna höjdskillnad (huvudplantornas totalhöjd) inom provytan.
1,785 m	Radie på cirkelprovyta för bedömning av huvudplanta
3 m	Radie på bedömning av vegetationstyp och markfuktighetsklass på provytanivå. Radie för bedömning av nollyta om inga huvudplantor finns på cirkelprovytan.

2.2 Bakgrundsinformation ej i webbapp, Survey123 eller FieldMaps

Inbyggt i webbappen finns en flödesbeskrivning för förarbetet som görs i den. Det finns dock en del bakgrundsfakta som är bra att ta reda på innan inventeraren börjar med förarbetet i webbappen och där inventeraren behöver använda andra system. Det är viktigt att man inte stirrar sig blind på dessa uppgifter, då det är vad vi faktiskt ser i fält som är det som ska registreras, utan endast ser på dem som en vägledning till vad som kan finnas på plats.

- **Avverkat rätt säsong** – kontrollera om objektet är avverkat rätt säsong för att komma med i årets inventering. Det finns angiven avverknings säsong i Navet. Det går även att använda satellitbilder från olika år i webbappen.
- **Anmäld föryngringsmetod** – I Navet/avverkningsanmälan finns uppgift om tänkt föryngringsmetod inklusive markberedning. Det är inte alltid att den här uppgiften stämmer med det som verkligen gjorts, men det är en bra information att ha med sig. Informationen kan ge en fingervisning om objektet behöver delas in i flera resultatområden.
- I Sveriges geologiska undersökningars (SGUs) kartvisare på nätet kan man få med sig information om **jorddjup, jordart och berggrund**. Jorddjup anges för respektive resultatområde. Jordart är bra underlag för eventuell indelning av resultatområde där information om markslag (fastmark/torvmark) och textur ska registreras. Berggrund kan ge värdefull information för ståndortsboniteringen inför eventuell indelning av resultatområde.

- **Markfuktighetskarta** i Navetkarta finns i version Markfuktighet_DTW och Markfuktighet. I webbappen finns MarkfuktighetskartaSLU (den färgglada), vilket också finns som möjlighet att lägga in som karta till FieldMaps. Användbart underlag för eventuell indelning av resultatområde och registrering av markfuktighet på provytanivå.

2.3 Bakgrundsinformation som finns i webbappen

- **Äldre ortofoton** finns tillgängliga i webbappen. Ta för vana att studera dessa som stöd för bedömning av markberedningsmetod samt antalet frö- eller skärpträd. Fördelen är att dessa bilder kan vara fotograferade närmare åtgärdstidpunkten, vilket innebär att markberedningsmetod framträder tydligare och att eventuellt fler frö- eller skärpträd som har bidragit till föryngringen kan räknas. De träd som har bidragit till föryngringen är vanligtvis de träd som stod upp efter ca ett år efter föryngringsåtgärden.
- **Äldre satellitbilder** finns tillgängliga i webbappen. Ta för vana att studera dessa som stöd för bedömning av korrekt avgränsning av objektytan, av markberedningsmetod samt antalet frö- eller skärpträd.
- **MarkfuktighetskartaSLU** finns som lager där genomskinligheten går att justera.
- **Terrängskuggning** finns som lager där genomskinligheten går att justera.

När information enligt ovan insamlats kan förberedande arbete inför fältinventeringen påbörjas i webbappen enligt den instruktion som finns inbyggd där och enligt det som står fortsatt i den här instruktionen.

2.4 Bakgrundsinformation som finns i Survey 123

- **Höjd över havet och latitud** finns i Survey 123 om GPS-funktionen är påslagen. Den visar höjd över havet för den plats du befinner dig på. I listen högst upp, tryck på satellitfiguren så kommer en mängd data upp, bland annat höjd över havet och latitud.

2.5 Bakgrundsinformation som finns i FieldMaps

- Det går att lägga in **Markfuktighetskartan SLU** som en baskarta i FieldMaps. Då kan du i fält byta från baskartan till den. Markfuktighetskartan är bra att ha som underlag för eventuell indelning av resultatområde.
- Det går att lägga in **Höjdkurvor_Cache** som en baskarta i FieldMaps.
- Det går att lägga in **Satellitbilder** som en baskarta i FieldMaps.

Instruktion för hur man gör detta finns på Skoogle.

3. Arbete med inventeringskartan

3.1 Förarbete och efterarbete i webbappen på rummet

Följ instruktionen som finns i webbappen. Säkerställ alltid att den information som behövs för fältinventeringen blivit synkroniserad till FieldMaps och Survey123. Prova i offlineläge innan du åker ut i fält! Tänk också på att synkronisera när du kommer tillbaka från inventeringen för att kunna se redigeringar som gjorts i fält.

3.2 Inventeringskarta

När man först kommer till objektet görs en bedömning om objektets avgränsning är korrekt. Justeringar noteras som anteckningar i FieldMaps eller ritas på papperskarta för att i efterarbetet justeras i webbappen.

Avgränsning för resultatområde noteras som anteckning i FieldMaps eller ritas på papperskarta för att i efterarbetet läggas in i webbappen.

Om det finns områden på objektet som inte tillhör objektet, vilka inte ritats bort i förarbetet, noteras som anteckning i FieldMaps eller ritas på papperskarta för att i efterarbetet justeras i webbappen. Tänk på att det är endast på objektytan som provytor ska bedömas.

Innan du åker ifrån det färdiginventerade objektet, säkerställ att du har med dig följande information:

- Gräns för objektet, det vill säga inventerad areal.
- Ståndortsbeskrivning och SI för alla resultatområden.
- Resultatområdesgränser och beteckning för dessa; A - D.
- Ståndortsbeskrivning och föryngringsmetod för alla resultatområden.
- Provytor (inkl. nummer) som har inventerats respektive inte inventerats. Inga hål i nummerserien tolereras.

4. Inventeringens genomförande

4.1 Arbetsgång vid inventering

Under fältinventeringen ska en objektiv återväxtinventering i cirkelprovytor längs inventeringslinjen genomföras. Mätningar görs på den faktiskt avverkade arealen, under rätt avverkningssäsong, där det finns en föryngringsplikt enligt 5 § SvL. Mätningarna beskrivs mer detaljerat i kapitel 5.

Eftersom inventeringslinjerna och provytorna är förutbestämda kan inventeraren välja vilken inventeringslinje och i vilken ände som inventeringen ska starta. Rekommendationen är att börja längst bort för att erhålla en överblick när man går över hygget. Som gräns mot skogsbestånd räknas trädkronans projektion i en utjämnad linje på marken.

Från startpunkten tas riktningen ut med hjälp av syftkompass. Riktningen är alltid N/S eller O/V och överensstämmer med inventeringslinjerna i FieldMaps. Riktningen väljs med målsättningen att objektet så långt som möjligt ska inventeras tvärs dess längdriktning, dvs den riktning som gör att hygget korsas flest gånger. Använd GPS som är kopplad till plattan för att följa inventeringslinjerna och navigera till provytorna.

GPS-signalen kan ibland vara ostabil och ”hoppa runt”. När GPS-signalen sammanfaller med mittpunkten i provytan första gången, ska provytans centrum anses vara bestämd och centumpinnen kan tryckas ned. På provytan, som avgränsas med ett provytespö, utför man återväxtinventering.

Återväxtinventering ska bara ske på den areal där föryngringsplikt har uppträtt och inte på annan arealtyp eller annat ägoslag. Dit hör:

- Vid avverkningen lämnade hänsynsytor, trädgrupper eller kantzoner som är lika med eller större än 100 m². Om de är plockhuggna ska de ha ett kvarvarande virkesförråd enligt diagram i bilaga 1 till Skogsvårdslagen, så att inte skyldigheten att anlägga ny skog inträtt. Om ytan har avverkats eller blåst omkull efter den avverkningssäsong som tillhör inventeringen ska den inte inventeras.
- Ungskogsggrupper som är lika med eller större än 100 m², som har uppstått vid en tidigare avverkning eller stormfällning och har en medelhöjd över 2 m.
- Kulturmiljöer som inte bör beskogas (ta ledning av Målbilder för god miljöhänsyn) och som är lika med eller större än 100 m².
- Improduktiv skogsmark eller andra impediment som är lika med eller större än 200 m².
- Vatten där vattenspegeln är bredare än 2 m.
- Vägar räknas som annat ägoslag om de har vägdiken eller om det saknas vägdiken men bredden är minst 5 m. Till vägens bredd ska då räknas vägbana och det område som regelbundet siktröjs.
- Kraftledningar där ledningsgatan är minst 5 m bred. Bredden ska mätas mellan två tänkta linjer som tangerar trädstammarna.

Vägar, vatten eller ledningar som är mindre än vad som ovan angivits är skogsmark.

Provytor som har hamnat på annat ägoslag eller annan arealtyp ska strykas och ej inventeras.

5. Fältinventering – bedömning och registrering i fält

Formulär i Survey123

Formuläret för återväxtuppföljningen i Survey123 har tre olika flikar. Vilket data som ska fyllas i och bedömningar som ska göras under fältinventeringen beskrivs nedan. På flik 2 och 3 finns funktionen att lägga till fler områden eller provytor. Obligatoriska fält är markerade med en röd asterisk. I formuläret finns ett antal valideringar (automatiska kontroller) inlagda. Ibland kommer de direkt när du för in data som inte är giltigt och ibland när du använder plustecknet. För att Survey123 ska fungera på bästa sätt är det viktigt att arbeta metodiskt med att föra in data och inte hoppa fram och tillbaka.

5.1 Område, flik 1 av 3

Här finns information om vilken kommun, fastighet, objektbeteckning och avverkningssäsong som objektet har. Det finns en kartbild med koordinater.

Inventeringsdatum

Datomet då objektet inventeras fylls i. Antingen genom att trycka i rutan och få upp en kalender eller genom att trycka på pilarna till höger och då fylls dagens datum automatiskt i. Om inventeringen tar längre tid än en dag noteras första inventeringsdagen.

Bortfall

Klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 2. De bortfall som går att registrera i återväxtinventeringen.

Kod	Beskrivning
0	Ej bortfall
1	Övergått till annan markanvändning
4	Anmält men ej avverkat
5	Annan orsak

OBS! Objekt som inte avverkats under rätt år för säsongens inventering (± 1 år) ska bortfallskod 5 användas. Om objektet inte har hunnit inventeras ska inventeringsledare kontaktas innan bortfall anges. Inhägnade objekt eller föryngringar som har viltskyddsbehandlats ska normalt inventeras och inte registreras som bortfall.

5.2 Resultatområde, flik 2 av 3

Här läggs data in som hör till de resultatområden som finns på objektet. Inga hopp i numreringen tillåts.

Ett objekt ska delas in i olika resultatområden om de har olika ståndortsförhållanden eller föryngringsmetoder.

Vid mosaikliknande objektsytor med många mindre bonitetsavvikande områden inom objektet ska ett genomsnittligt SI uppskattas för respektive resultatområde.

Krav för att dela in i resultatområde:

Ett resultatområde måste vara minst 0,3 hektar och minst 10 % av objektets areal. Högst fyra resultatområden per objekt kan anges (benämns A - D). Utöver det ska antingen:

1. SI skilja sig åt med minst 4 m eller att marken är huvudsakligen av annan fuktighetsklass eller ha olika bonitetsvisande trädslag. (Som bonitetsvisande trädslag anges i första hand det trädslag av tall eller gran som planterats eller såtts. I andra hand det trädslag av tall eller gran som ger den högsta produktionen).

Eller

2. Det ska vara tydliga skillnader i föryngringsmetod eller markberedningsmetod.

Om två områden som inte är sammanhängande men har samma ståndortsegenskaper och har samma föryngringsmetod, var för sig lever upp till kraven ska de tillhöra samma resultatområde.

För att kunna dela in och beskriva ett objekt i resultatområden måste man kunna använda lokala boniteringshandböcker t ex länsvisa fälthäften för bonitering¹ eller Skogsstyrelsens *Bonitering av skogsmark*². Man måste särskilt kunna ståndortsbonitera, eftersom SI på objektet normalt skattas med hjälp av ståndortsegenskaper och i andra hand med hjälp av angränsande bestånd eller på annat sätt. Även om det dominerande trädslaget består av lövträd ska objektet ståndortsboniteras för barrträd.

Indelning i resultatområden görs helst innan, men den kan också utföras under själva fältinventeringen. Det är viktigt att ha koll på till vilket resultatområde respektive provyta tillhör. Kom ihåg att arbeta metodiskt i Survey123.

Areal för respektive resultatområde registreras inte i fält utan kompletteras i efterarbetet (se instruktion i webbappen). Observera att den summerade arealen för resultatområden måste vara identisk med den summerade arealen för objektet.

Markslag

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 3. De markslag som går att registrera i återväxtinventeringen.

Kod	Beskrivning
1	Fastmark: Mineraljord eller håll inom 30 cm från jordytan.
2	Torvmark, dikad: Torvlager tjockare än 30 cm. I huvudsak fungerande diken på objektet eller resultatområdet.
3	Torvmark, odikad: Torvlager tjockare än 30 cm.

Före detta jordbruksmark med minst 30 cm matjord kan klassas som torvmark under förutsättning att inslaget av mineraljordskorn är närmast obetydligt.

¹ Finns som pdf:er på skogsstyrelsen.se Rapporter, böcker och broschyrer

² Finns att beställa på skogsstyrelsen.se Rapporter böcker och broschyrer. **OBSERVERA!** Feltryck i flödesschema för markvegetation sid 42. Rätt formulering ska vara *Täcker lavar mer än $\frac{1}{4}$ (25%) av befintligt bottenskikt*. Samma feltryck finns i Skogsstyrelsens bok Skogsmarksflora.

Fuktighetsklass

Markfuktigheten klassas med utgångspunkt från avståndet ner till grundvattenytans normala nivå under vegetationsperioden. Bedömningen sker genom att ”läsa av” topografi och förekomst av vatten i markytan. Observera att man inte ska bry sig om markvegetationens artsammansättning. Ett varnande exempel är att lavhävad mark inte alltid är torr. Använd markfuktighetskartan som stöd, men lita inte blint på dess precision och giltighet på det aktuella objektet. Fuktighetsklass ska även noteras för respektive provyta, se kapitel 5.6.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 4. De fuktighetsklasser som går att registrera i återväxtinventeringen.

Kod	Grundvattenytan	Beskrivning
1	Torr. Grundvattenytan ligger djupare än 2 m, rörligt markvatten förekommer ej.	Plana, mäktiga isälvsavlagringar, kullar, markerade krön och åsryggar. Ståndorten ska inte kunna tillföras vatten från omgivande terräng. Rörligt markvatten kan inte förekomma.
2	Frisk. Grundvattenytan ligger på ett djup mellan 1-2 m.	Plan mark och sluttningar. Inga vattensamlingar i markytan. Överallt ska man kunna gå torrskodd även direkt efter regn. Undantaget djupa traktorspår eller dylikt.
3	Fuktig. Grundvattenytan är belägen på mindre än 1 m djup.	Plan mark i låga terrängpartier, nedre delar av sluttningar. Små nivåskillnader kan resultera i fuktig mark i slättområden. Sommartid kan man utan svårighet gå torrskodd om man går på tuvor. Vatten i svackor efter häftiga regn eller i snösmältningen. Träd ofta på socklar. Ofta sumpmossfläckar.
4	Blöt (våt). Grundvatten bildar permanenta vattensamlingar i markytan.	Permanent vattensamlingar i markytan. Man kan inte ta sig fram torrskodd. Barrträd endast undantagsvis. OBS att fuktig mark på hyggen ibland kan uppfattas som blöt (ska klassas som fuktiga).

Vegetationstyp

Vegetationstyp klassas med hjälp av Skogsstyrelsens *Bonitering av skogsmark*³.

Observera att vegetationstypen klassas för resultatområdet hela omloppstid och kan vara annorlunda i hyggesfas/ungskog än i äldre skog. Ta för vana att alltid observera vegetationen i angränsande, mer slutna bestånd med likartade ståndortsförhållanden när vegetationen domineras av gräs. Vid dessa tillfällen bör alltså vegetationstypen på hygget/plantskogen baseras på bedömningen i det angränsande uppvuxna beståndet. Vegetationstyp ska även noteras för respektive provyta, se kapitel 5.6.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

³ **OBSERVERA!** Feltryck i flödesschema för markvegetation sid 42. Rätt formulering ska vara *Täcker lavar mer än 1/4 (25%) av befintligt bottenskikt*. Samma feltryck finns i Skogsstyrelsens bok Skogsmarksflora.

Tabell 5. Vegetationstyper som går att registrera i återväxtuppföljningen.

Gemensamma koder för fastmark och torvmark	Koder endast för torvmark
05 Lavtyp	RT Rosling-Tranbär
10 Lavrik typ	LS Lågstarr
15 Fattigristyp	KS Klotstarr
20 Kråkbär-ljungtyp	LO Lingon-Odon-Skvatram
25 Lingontyp	HS Högstarr
30 Blåbärstyp	BF Blåbär-Fräken
35 Starr-fräken	
40 Smalbladig grästyp	
45 Bredbladig grästyp	
50 Mark utan fältskikt	
80 Lågörttyp	
85 Högörttyp	

Textur

Anges något förenklat i förhållande till Skogsstyrelsens *Bonitering av skogsmark*. SGUs kartvisare på nätet kan ge värdefull information om jordart.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 6. Textur/jordart som går att registrera i återväxtuppföljningen.

Kod	Textur/jordart	Textur/jordart	Beskrivning
0	Ingen	Anges vid torvmark	
1	Grov (GR-SA)	GRusig morän-SAndig morän	Kan ej formas eller rullas. Riklig på grus eller så dominerar sandpartiklar.
2	Medel (Sm)	Sandig-moig morän	Moränformen kan formas men ej rullas. Vid blötning i handen är mycket sand kvar efter avrinning. Som sediment: Mellansand (som inte kan formas eller rullas).
3	Fin (sM-FM)	sandig-Moig morän-Finjordsrik Morän	Moränformen kan rullas, liksom som sediment i form av finmo, mjäla och lera. I form av grovmo kan materialet formas.

Jorddjup

Som bakgrundsinformation att ha med sig kan inventeraren använda SGUs kartvisare där jorddjup kan ses.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 7. Jorddjup som går att registrera i återväxtuppföljningen.

Kod	Jorddjup	Beskrivning
0	Inget (om torvmark)	
1	Mäktigt jorddjup, i genomsnitt mer än 70 cm	
2	Tämligen grunt jorddjup, i genomsnitt mellan 20 och 70 cm	Enstaka hållar kan förekomma.
3	Grunt Jorddjup, i genomsnitt mindre än 20 cm	Riklig förekomst av hållar. Jorddjupet kan vara stort i smala sprickor i berggrunden.
4	Mycket varierande jorddjup, brottytor i berggrunden delvis synliga	Tvåra kast i jorddjup på grund av breda brottytor i berggrunden som delvis går i dagen.

Rörligt markvatten

Anges något förenklat i förhållande till Skogsstyrelsens *Bonitering av skogsmark*.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 8. Kategorier av rörligt markvatten som finns ett registrera i återväxtuppföljningen.

Kod	Rörligt markvatten	Beskrivning
1	Saknas	0-40 m från krön (svag lutning)
2	Kortare perioder	40-150 m från krön
3	Längre perioder	> 150 m från krön

Ståndortsindex (SI)

SI skattas med hjälp av ståndortsegenskaper och i andra hand med hjälp av angränsande bestånd eller på annat sätt. Även om det dominerande trädslaget består av lövträd ska objektet ståndortsboniteras för barrträd. Som bonitetsvisande trädslag anges det trädslag av tall eller gran som planterats eller såtts. Om det använts en kombination av metoder och trädslagsval på objektet väljs det som står först enligt trädslagsmatrisen, se tabell 18. Om annat trädslag än tall eller gran planterats eller såtts anges det bonitetsvisande trädslag av tall eller gran som ger den högsta produktionen. Detta gäller även då plantorna har uppkommit naturligt oavsett dominerande trädslag.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 9. Möjliga val för SI-koder.

Giltiga SI-koder	Bonitetsvisande trädslag
T10, T12... - T 32	Tall
G10, G12...- G 40	Gran

Föryngringsmetod

Bedömning av föryngringsmetod ska i första hand göras utifrån vad man kan iaktta på plats.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 10. De metoder som går att välja för registrering av föryngringsmetod.

Kod	Föryngringsmetod	Kommentar
11	Naturlig föryngring med fröträd	Minst 25 träd/ha ska bedömts ha bidragit till föryngringen (oavsett antalet kvarstående fröträd vid taxeringstillfället).
13	Övrig naturlig föryngring	Typexempel: - Naturlig föryngring med färre än 25 fröträd/ha på fuktig mark. - Markberedning utförd, men inga eller färre än 25 fröträd/ha. - Successiv beståndsavveckling, kanthuggning eller luckhuggning. - Beståndsföryngring
14	Ingen åtgärd	”Ingen åtgärd” ska anges på torr och frisk mark där: Ingen markberedning eller andra aktiva föryngringsåtgärder vidtagits och det finns färre än 25 fröträd/ha.
20	Plantering utan frö- eller skärmträd	Den för landet som helhet mest vanliga föryngringsmetoden.
22	Plantering under frö- eller skärmträd	Minst 25 frö- eller skärmträd per hektar. Metoden omfattar alla planttyper. Inkluderar <u>inte</u> hjälpplanterade områden med frö- eller skärmträd inom ett objekt.
30	Sådd	Inkluderar sådd utan resp. under fröträd.

Antal frö- eller skärmträd per ha

I föryngringsmetoderna med fröträd ska antalet frö-skärmträd anges. Bedömningen ska grundas på det antal fröträd som bedöms ha bidragit till föryngringen oavsett antalet kvarstående fröträd vid inventeringstillfället. Vanligtvis är det de träd som stod upp efter ca ett år efter föryngringsåtgärden. Som stöd för bedömningen ska äldre ortofoton studeras. Det görs bäst i webappen.

I Survey123, klicka på rutan så kommer tangentbordet upp. Ange med närmaste 5-tal per ha (t ex 25, 30, o.s.v.).

Dominerande trädslag

Ange dominerande trädslag bland frö-/skärmträd som bidragit till den naturliga föryngringen. Träd som lämnats i huvudsak på grund av annat än föryngringsskäl ska inte ingå bedömningen, t ex naturvärdesträd.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 11. De trädslag du kan välja för registrering av frö-/skärmträd.

Trädslag			
Tall	Klibbal	Alm	Övrigt löv
Gran	Contorta	Ek	Lönn
Björk	Övrigt barr	Bok	Fågelbär
Asp	Gråal	Ask	

Markberedning

Då flera metoder använts samtidigt, exempelvis bränning och harvning, ska den metod väljas som har bedömts gynna huvudplantorna mest.

Som stöd för bedömningen ska äldre ortofoton studeras. Det görs bäst i webbappen. Ett tips i fält är också att gå till en skuggig hyggeskant där markberedningen syns längre.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Tabell 12. De metoder som går att välja för registrering av markberedningsmetod.

Kod	Markberedning	Kommentar
0	Ej markberett	
1	Fläckmarkberedning	Inklusive fläckvis markberedning med harv, t.ex. långfläck.
2	Högläggning	Högläggning med draget högläggningsaggregat och med grävmaskin. Hit förs även inversmarkberedning
3	Harvning	Kontinuerlig markberedning.
4	Bränning	
5	Fräsning	Ytlig kontinuerlig markberedning som sönderdelar eller flyttar exempelvis ett lavtäckte utan att laven övertäcks.
6	Ej definierad	Används i de fall markberedning utförts men det inte går att bedöma vilken metod som använts.
9	Stubbskörd	Markberett enbart genom uttag av stubbar.

Resultatområdets areal

Arealen för respektive resultatområde registreras inte i fält utan kompletteras i efterarbetet (se instruktion i webbappen). Observera att den summerade arealen för resultatområden måste vara identisk med den summerade arealen för objektytan.

I Survey123, klicka på rutan så kommer tangentbordet upp. Anges i hektar med en decimal.

5.3 Provytor, flik 3 av 3

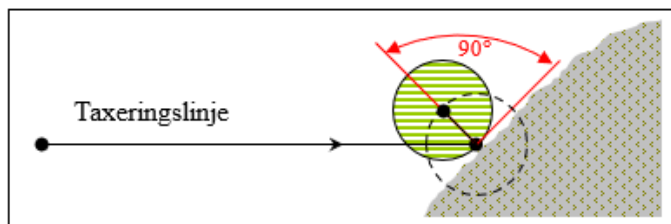
Här numreras och registreras provytan med information om vilket resultatområde provytan tillhör. På varje provyta bedöms:

- Fuktighetsklass
- Vegetationstyp
- Bedömning nollyta
- Antal huvudplantor fördelat på trädslag, ursprung, och om någon av dessa huvudplantor är toppbetade
- Medelhöjden för huvudplantorna
- För varje provyta skall även vilket resultatområde provytan tillhör registreras

Provytans placering

Räkning av antal huvudplantor ska enbart ske på objektytan. Planräkning ska inte ske när mer än halva provytan faller utanför objektytan. Då registreras bortfall på provytan genom att numrera den med 0 (noll).

Om mindre än halva 1,78 meters provytan faller utanför objektytan flyttas provytan vinkelrätt mot angränsande beståndskant (eller vinkelrätt mot kant mot annan arealtyp) så att den helt hamnar inom objektytan, se figur 3.



Figur 3. Flyttning av provyta.

Bedömning och räkning av huvudplantor på ytan

Under 2022 har Skogsstyrelsen reviderat föreskrifterna och de allmänna råden till 6 § SvL. De nya föreskrifterna innebär att trädslagmatrisen som reglerar vilka trädslag som godkänns på vilken mark införs i de allmänna råden. Matrisen har justerats så att gran inte längre godkänns som huvudplantor på torr och svag mark. Man har även förtydligat när sista tidpunkt för hjälpplanering inträder, då kraven på antal huvudstammar minskas. Sista tidpunkt för hjälpplanering har fastställts till då huvudplantorna i genomsnitt passerat 1,3 m.

För att göra det möjligt att kunna beräkna resultat både utifrån de gamla och de nya föreskrifterna och allmänna råden, infördes till 2023 års inventering en del förändringar. **På torr i kombination med svag mark ska två räkningar av huvudplantor genomföras.** En där gran inte godkänns som huvudplanta och en där gran godkänns som huvudplanta (huvudplantor enligt äldre föreskrifter). Survey123 känner automatiskt av val av vegetationstyp och fuktighetsklass och visar då möjlighet att fylla i *Huvudplantor enligt äldre föreskrifter*. På torr och svag mark ska vid den andra räkningen gran väljas i andra hand efter tall (om inte granen är aktivt föryngrad).

Medelhöjden ska registreras för huvudstammarna enligt 2022 års (dvs de nya) föreskrifterna.

Observera att även bedömning av nollyta avser huvudplantor enligt de nya föreskrifterna.

Provytenummer

Provytenummer fylls automatiskt i när ny provyta läggs till. Ny provyta läggs till genom att trycka på plusknappen i nedre del av formuläret. Inga hopp i numreringen tillåts.

Resultatområde, Markslag

Resultatområde och markslag tas från det aktiva resultatområdet i flik 2.

Fuktighetsklass

Fuktighetsklass ska bedömas och registreras på alla provytor. Bedömningsområdet är provytan utökat till 3 meters radie. Observera att provytans fuktighetsklass inte behöver vara samma som resultatområdets.

För hjälp med bedömning och möjliga val av fuktighetsklass se kapitel 5.2.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Vegetationstyp

Vegetationstyp ska registreras på alla provytor. Observera att vegetationstypen kan se annorlunda ut i ungskog jämfört med äldre skog. Det är dock den genomsnittliga vegetationstypen under omloppstiden som ska bedömas. Bedömningsområdet är provytan utökat till 3 meters radie. Vid indikation om högorts- eller lågortstyp utökas bedömningsområdet till 10 meters radie. Observera att provytans vegetationstyp inte behöver vara samma som resultatområdets.

För hjälp med bedömning och möjliga val av vegetationstyp se kapitel 5.2.

Om en provyta hamnar på en impedimentsfläck (mindre än 200 m²) som saknar huvudplantor inom 3 m radie och där det inte är möjligt att plantera 2 st plantor med inbördes avstånd av minst 1 m, ska den registreras som Impediment. Ingen vegetationstyp ska anges för provytan.

I Survey123, klicka på rutan så kommer en lista där du kan välja.

Är det en 0-yta?

En nollyta är en cirkelyta med 3 meters radie som saknar huvudplantor.

Om en provyta på objektet har 0 st huvudplantor men delvis hamnar på en mindre lämnad hänsynsyta, ungskogsgrupp, kulturmiljö, impedimentsfläck, vatten, väg eller ledningsgata så ska nollyta registreras om det inom 3 m radie saknas huvudplantor, där det är möjligt att plantera 2 st plantor med ett inbördes avstånd av minst 1 m, i annat fall registreras inte nollyta, se bilaga 1 för hjälpschema.

Om provytecentrum flyttats enligt figur 3 så används samma provytecentrum för nollytebedömningen. Det vill säga om en yta för nollytebedömning delvis hamnar utanför objektet så sker bedömning av nollyta på den del som ligger helt på objektet.

I Survey123 klicka i Ja eller Nej.

Huvudplantor enligt äldre föreskrifter

Se rubrik *Bedömning och räkning av huvudplantor på ytan* sid 23.

Survey123 känner automatiskt av val av vegetationstyp (svag) och fuktighetsklass (torr) och visar då möjlighet att fylla i *Huvudplantor enligt äldre föreskrifter*.

Se även rubrik *Huvudplantor och toppbetade huvudplantor* sid 25.

Huvudplantor och toppbetade huvudplantor

Kraven nedan på huvudplantor utgår från föreskrifterna till 6 § i skogsvårdslagen om föryngringsåtgärder, dock med undantag för en bedömning av "skaderisk". I föreskriften 2:8 anges:

"Huvudplantor är 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."

I återväxtuppföljningen bedöms huvudplantor utifrån vilka plantor som kan bidra till den högsta volymproduktionen under beståndets ekonomiskt optimala omloppstid, oavsett plantornas konkurrenssituation vid inventeringstillfället. Det betyder att en planta som vid inventeringstillfället är utsatt för betydande konkurrens kan vara huvudplanta om man bedömer att den efter bortröjning av konkurrerande träd, kan utvecklas till ett träd som har lägst sågtimmerkvalitet (av lägsta kvalitet) i rotstocken.

Vad som i fortsättningen sägs om huvudplantor gäller också i förekommande fall för huvudstammar (d.v.s. träd > 1,3 m).

Huvudplantor i Återväxtuppföljningen 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. (Även plantor utsatta för betydande konkurrens kan vara huvudplantor om man bedömer att de efter friställning kan utvecklas väl.)

Kvalitet

Nedanstående beskrivningar av kvalitetsfel är ett stöd för bedömningen om plantan är en godtagbar huvudplanta eller ej. Det finns ett bildbibliotek som kan skrivas ut eller sparas ned till plattan, *Skoogle/Verksamhet/Inventering och uppföljning/Återväxtuppföljning/Manualer och blanketter*. Bilderna exemplifierar kvalitetsfel och andra defekter som ytterligare stöd för bedömningen.

Barrplantor ska ha en genomgående stam och vara fri från sådana tekniska fel, skador och sjukdomar som bedöms väsentligt hämma deras utveckling. Observera att för lövplantor är det ofta otydligt om de har en genomgående stam eller ej. Särskilt björk kan dessutom tåla relativt hård betning utan att stammens kvalitet blir påverkad i väsentlig grad. Kraven på genomgående stam är därför inte tvingande för björkplantor.

Stubbskottsbjörk som uppfyller övriga kriterier för huvudplanta kan räknas som huvudstam.

Skador och defekter

Plantan bör inte klassas som huvudplanta om den har följande defekter över 0,3 meters höjd:

- Tydlig flerstammighet. Med tydlig flerstammighet avses två eller fler stammar som är lika stora och har sitt ursprung mer än två hela tillväxtsäsonger tillbaka. Med lika stora avses här att den mindre stammens längd och/eller diameter är minst två tredjedelar av den största stammens, mätt från den gemensamma fästpunkten.
- Alla skott i de två översta grenvarven är avbetade eller har dött på annat sätt. Bedömningen görs på de senaste två årens skott som kan ha utsatts för vinterbetning. Det innebär att vid höstinventering bedöms skotten på näst översta och tredje översta grenvarven.
- Stambrott eller toppdöd nedanför de två senaste årens toppskott sett vid skadetillfället. Det innebär normalt att stambrottet har skett på en stamdel med minst 3 cm i diameter.
- Barkskador på stammar över 1,3 meters höjd som omfattar mer än 20 procent av stammens omkrets.
- Plantan har en krök som avviker mer än 10 cm från plantans lodlinje räknat från gröningspunkten.
- Plantan har en krök i stammens nedre del som uppenbart härrör från rotinstabilitet.

Allmänt hälsotillstånd hos plantan

Utöver de rena skadorna och defekterna så bör även plantans samlade hälsotillstånd vägas in i bedömningen om plantan kan räknas som huvudplanta. En nedsatt vitalitet innebär ofta en risk för plantan att konkurreras ut eller att skadas ytterligare av sekundära skäl.

En försvagad planta bör inte godtas som huvudplanta i följande fall:

- Plantan är svårt skadad eller har sjukdomar, skador eller är stressad på annat sätt, så att den även vid en omedelbar bortröjning av konkurrerande träd inte bedöms kunna utvecklas till ett träd som i framtiden har lägst sågtimmerkvalitet i rotstocken.
- Plantan har flera defekter och vitalitetsnedsättningar vilka var för sig inte är tillräckliga för att döma ut den men som sammantaget innebär att den inte bör godtas. Det kan exempelvis gälla betade småplantor (< ca 0,5 m) med liten barr- eller bladmassa.

Utvecklingsstadium

Självsådda plantor ska vara minst två vegetationsperioder gamla. På medelgoda marker och bättre ska de dessutom vara minst 10 cm höga. Höjden räknas från bottenskiktets översta kant till plantans toppknopp.

Antal huvudplantor

På provytan räknas antalet huvudplantor. Alla huvudplantor vars stammitt faller inom provytan räknas. I tveksamma fall räknas varannan planta. Eftersträva en jämn fördelning av huvudplantor över ytan. Vid val av huvudplanta ska hänsyn tas till tänkta huvudstammar strax utanför provytan (0-1 m). Vid planträknningen på en provyta kan självklart både barr- och lövplantor samt plantor med olika ursprung räknas. I normalfallet ska man prioritera enligt följande (inkluderar även tänkta huvudstammar strax utanför provytan):

1. Aktivt föryngrade plantor räknas i första hand (nästan alltid barr). Utgå från den längsta aktivt föryngrade plantan.
2. Addera naturligt föryngrade plantor på hygget (nyföryngrad) enligt trädslagsmatrisen och i den ordning som trädslagen står i de enskilda rutorna. Utgå från den längsta huvudplantan om inga aktivt föryngrade plantor finns att tillgå.
3. Addera naturligt föryngrade plantor i det tidigare beståndet (beståndsföryngrad) enligt trädslagsmatrisen och i den ordning som trädslagen står i de enskilda rutorna (se även rubrik Beståndsföryngring). Utgå från den längsta beståndsföryngrade plantan om inga plantor i prioritetsnivå 1-2 finns att tillgå.

Det kan vara svårt att bedöma om plantor är planterade (i Survey123 markerat med K), självföryngrade på hygget eller självföryngrad i det tidigare beståndet (i Survey123 markerat med S). Titta efter planteringsrader och regelbundenhet mellan plantor. Vid stor tveksamhet ska du välja den högre nivån i prioritetsordningen. Det innebär t.ex. om du står vid en planta och är osäker på om du ska välja planterad eller självföryngrad planta välj planterad. Vid val mellan nyföryngrad och beståndsföryngrad planta välj nyföryngrad.

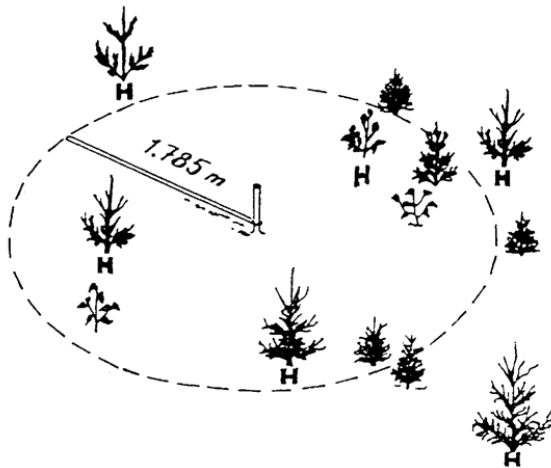
Prioriteringsreglerna som utgår från ursprung (dvs aktivt föryngrad, naturligt föryngrad eller beståndsföryngrad) går före trädslagsmatrisen rangordning av trädslag inom respektive markfuktighetsklass och markvegetationstyp. Till exempel väljs en planterad tall före en naturligt föryngrad gran på frisk och god mark, även om tall står efter gran i trädslagsmatrisen.

Vid planträknningen ska man även beakta följande krav:

- Minsta avstånd mellan två huvudplantor får vara 0,6 m, förutsatt att de är av samma trädslag och har liten höjdskillnad (högst 5 dm). I övriga fall är minsta avstånd 1 m.
- Huvudplantor får ha en höjdskillnad (plantornas totalhöjd) på högst 1 meter inom provytan.
- På varje provyta får normalt högst 4 huvudplantor räknas.

- 5 planter får räknas endast när samtliga huvudplanter på ytan består av tall, contortatall eller något ädelt lövträd, är jämnt fördelade på ytan och har en liten höjdskillnad (högst 5 dm).

Antalet huvudplanter på provytan noteras fördelade på tall, gran, lärk, contortatall, björk, ädellöv och övrigt löv. För tall, gran och björk skiljer man även på kulturplanter resp. självsådda planter (inkl. stubbskott). Om föryngringsmetoden är sådd och det är otydligt vilka planter som är sådda och vilka som är naturligt föryngrade, ska trädslagets alla planter som är grodda på hygget anses vara sådda (kulturplanter).



Figur 3. Planträknningen sker efter hand som mätkäppen förs runt ytan i vågrätt läge. De med "H" markerade plantorna är huvudplanter. När hänsyn tagits till de planter som finns strax utanför provytan kommer antalet huvudplanter på provytan att bli två granar och en björk

Beståndsföryngring

En beståndsföryngrad planta avviker i allmänhet klart från de naturligt föryngrade på hygget i storlek, ålder och utseende. För att klassas som beståndsföryngrad planta ska den ha etablerats minst 5 år innan avverkningen. Ett grundläggande krav för att en beståndsföryngrad planta kan godtas som huvudplanta är att den vid taxeringen svarat på friställningen genom att tydligt ha ökat höjdtillväxten och i övrigt uppfyller kvalitetskraven för en huvudplanta.

I situationer när det vid inventeringen finns träd högre än ca 5 m i föryngringen kan man vara säker på att det är ett träd som härrör från det tidigare beståndet. Två huvudsakliga fall kan avgränsas:

1. Under trädet (eller träden) finns ett klart definierbart och ett enskiktat eller måttligt skiktat plantbestånd, uppkommet på vanligt sätt genom plantering, naturlig föryngring eller sådd. I detta fall är huvudregeln att det nyföryngrade beståndet bedöms. Förväxande träd räknas endast som huvudplanter (egentligen huvudstammar) om det ger ett högre antal på berörd provyta och uppfyller övriga krav för huvudplanter. Gäller även beståndsföryngrade stammar mellan 1,3 meter och 5 meter.
2. Det bestånd som ska inventeras utgörs av beståndsrester där det finns planter och träd från någon decimeters till upp till ca 10 meters höjd. Antingen har inga föryngringsåtgärder vidtagits eller så har aktiva föryngringsåtgärder misslyckats. I

detta fall är huvudregeln att det eller de förväxande träden kan räknas som huvudplanter (egentligen huvudstammar) om de uppfyller övriga krav för huvudplanter.

Huvudplanter (egentligen huvudstammar) får vara högst 10 m höga och max 15 cm i diameter.

Trädslag

Huvudplanter kan endast vara av trädslag som med hänsyn till växtplatsens förutsättningar kan ge en tillfredsställande virkesproduktion. Bedömning av trädslag som kan vara huvudplanter görs med ledning av ståndortsfaktorerna på den enskilda provytan enligt tabell 18. I varje cell i matrisen är trädslagen rangordnade utifrån produktionsaspekter för respektive kombination av å ena sidan bördighets- och markvegetationstyper och å andra sidan markfuktighetsklass.

Utöver de faktorer som bedöms i tabellen bör man, då man avgör om ett trädslag kan "godkännas" som huvudplanta eller ej, även väga in andra faktorer som påverkar virkesproduktionen, till exempel klimatiskt läge, jordartens textur och markvattnets rörlighet.

Andra trädslag än de som anges i tabellen kan anses lämpliga om de bedöms ge tillfredsställande virkesproduktion. Det gäller till exempel lärk (hybridlärk, sibirisk lärk, europeisk lärk) och contortatall som bedöms som tall. Douglasgran och sitkagran anges som gran. Rönn och sälg kan ej anges som huvudplanta.

Planter av ädla lövträd (bok, fågelbär, lönn, ask, ek, alm, lind, avenbok) godkänns som huvudplanter på god eller mycket god mark i Götaland och Svealand samt efter södra Norrlandskusten. Ädellövträdslagen hamnar samtliga efter övriga lövträdslag i matrisen.

Tabell 18. Trädslagmatris med faktorerna vegetationstyp och markfuktighetsklass.

Bördighet (markvegetationstyp/typväxter)	Markfuktighetsklass		
	Torr	Frisk	Fuktig - Blöt
Mycket god (högört, lågört, mark utan fältskikt) <i>85 Högörttyp</i> <i>80 Lågörttyp</i> <i>50 Mark utan fältskikt</i>		Gran ¹ , Tall ² , Vårtbjörk, Asp ³ , Klibbal, Sibirisk lärk ⁴	Gran ¹ , Tall ² , Vårtbjörk, Glasbjörk, Asp ³ , Klibbal, Sibirisk lärk ⁴
God (grästyper) <i>45 Bredbladig grästyp</i> <i>40 Smalbladig grästyp</i>	Tall ² , Gran ¹ , Sibirisk lärk ⁴	Gran ¹ , Tall ² , Vårtbjörk, Asp ³ , Klibbal, Sibirisk lärk ⁴	Gran ¹ , Tall ² , Vårtbjörk, Glasbjörk, Asp ³ , Klibbal, Sibirisk lärk ⁴
Medelgod (blåbär, starr-fräken) <i>35 Starr-Fräken</i> <i>30 Blåbärstyp</i> <i>Torvmark: BF Blåbär-Fräken</i>	Tall ² , Gran ¹ , Sibirisk lärk ⁴	Gran ¹ , Tall ² , Vårtbjörk, Asp ³ , Sibirisk lärk ⁴	Gran ¹ , Tall ² , Vårtbjörk, Glasbjörk, Asp ³ , Sibirisk lärk ⁴
Svag (lingon, kråkbär-ljung, fattigris) <i>25 Lingontyp</i> <i>20 Kråkbär-ljungtyp</i> <i>15 Fattigristyp</i> <i>Torvmark: KS Klotstarr, LO Lingon- Odon-Skvattram</i>	Tall ² , (Även gran vid skattning enligt äldre föreskrifter)	Tall ² , Gran ¹ , Vårtbjörk, Sibirisk lärk ⁴	Gran ¹ , Tall ² , Vårtbjörk, Glasbjörk, Sibirisk lärk ⁴
Mycket svag (lavtyper) <i>10 Lavrik typ</i> <i>05 Lavtyp</i>	Tall ²	Tall ²	

¹ **Gran:** Sitkagran och douglasgran bör godtas på motsvarande ståndorter som gran.

² **Tall:** Controtatall bör godtas på motsvarande ståndorter som tall.

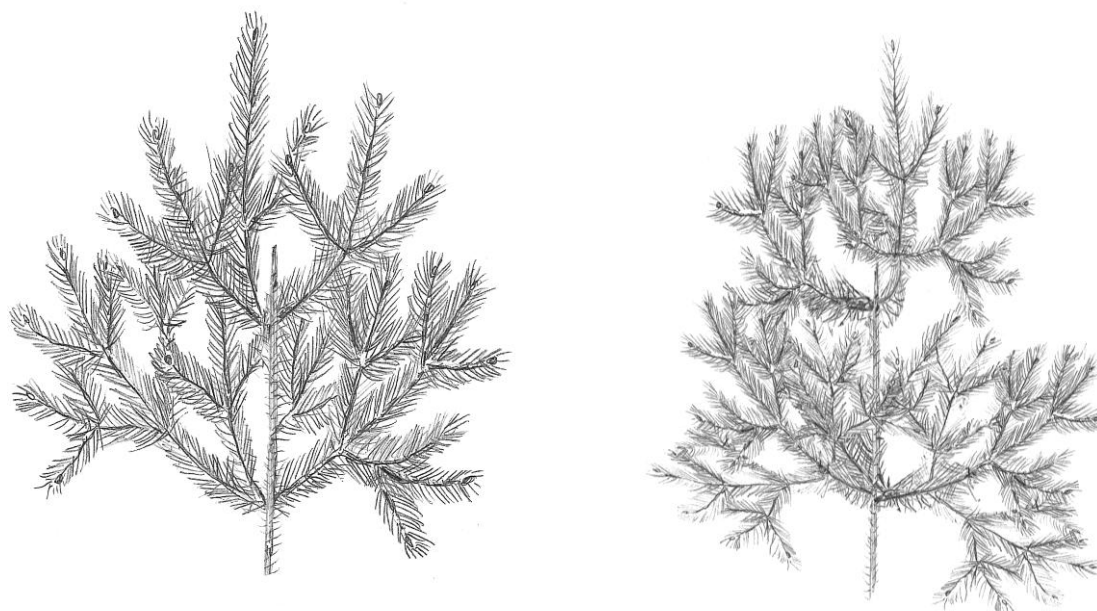
³ **Asp:** Poppel och hybridasp bör godtas på motsvarande ståndorter som asp.

⁴ **Sibirisk lärk:** Övriga lärkarter följer sibirisk lärk.

Antal toppbetade huvudplantor

De huvudplantor som har toppskottet avbetat av vilt (ej sork) noteras på respektive plats under antal huvudplantor ”varav toppbetad NN”. Bedömningen görs på de senaste två årens skott som kan ha utsatts för vinterbetning. Uppgiften är obligatorisk för alla trädslag som har någon huvudplanta registrerad på provytan. Godkända huvudplantor som endast har spår från äldre toppbetningar (från och med tredje årsskottet uppifrån och nedåt) registreras inte som toppbetade. Anledningen är att betningsskadorna endast ska spegla det aktuella betestrycket och inte det historiska.

Om det är oklart vilket årsskott som är toppskott väljs det mest troliga alternativet. Oftast motsvarar det skottet närmast lodlinjen av stammen.



Figur 4. Illustration av två toppbetade plantor inventerade tidigt på våren. Bilden till vänster visar en toppbetad huvudplanta som har näst sista toppskottet avbetat. Till höger visas en huvudplanta som toppbetades mer än två tillväxtsäsonger sedan och därför inte ska registreras som toppbetad.

Medelhöjd huvudplantor

Medelhöjden av de räknade huvudplantorna ska registreras i hela decimeter. För att räkna fram medelhöjden behöver varje huvudplantas höjd mätas/bedömas i hela decimeter. Om medeltalet har en första decimal på 5 avrundas uppåt i övriga fall avrundas till närmsta hela decimeter.

Klicka i rutan för att få upp tangentbordet. Anges i hela decimeter.

Bilaga 1. Flödesschema för bestämning av ev. nollyta då huvudplanter saknas inom 3 meters radie

