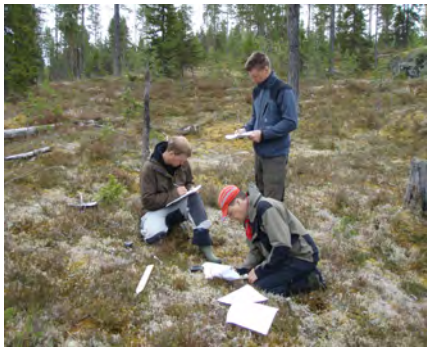
Sámediggi
Sámedigge
Sámiediggie
Saemiedigkie

RENBRUKSPLAN

Renbruksplan:
Manual för fältinventering

version 24 februari 2017








Henrik Hedenås
Stefan Sandström
Leif Jougda

Förord
Vid upprättandet av samebyvisa Renbruksplaner ingår det att kartlägga och beskriva förutsättningarna för renbete i landskapet. En viktig komponent i detta arbete är att fältinventera beteslanden. Den här manualen beskriver metoderna för att fältinventera skog respektive fjäll och myr. Den är en sammanslagning av fältmanualen ” Manual för fältinventering.” (Jougda 2011) och fjäll- och myrmanualen som återfinns i arbetsrapporten ”Upprättandet av en manual för inventering av renbetestyper: Fjäll och myr” (Hedenås 2014). Vissa mindre modifikationer har gjorts i metodiken jämfört med dessa manualer främst i den sistnämnda manualen.

Utformandet av manualen har skett i dialog med samebyarna för att möta deras önskemål och samtidigt kunna jämföras med resultat från de nationellt miljöövervakningsprogrammen (Nationell inventering av landskapet i Sverige, NILS, och Riksskogstaxeringen, RT). Resultatet skall sedan vara användbart i samråd och i dialog med olika aktörer kring förutsättningarna för renbete i landskapet. En utförligare diskussion finns i arbetsrapporten ”Upprättandet av en manual för inventering av renbetestyper: Fjäll och myr” (Hedenås 2014).

Jag vill speciellt tacka alla renskötare som, under åren, har kommit med ovärderliga kommentarer på fältmanualen. Jag vill även tacka Marcus Hedblom, Leif Jougda, Anna-Carin Mangi, Jörgen Sundin och Hans Tømmervik för deras kommentarer på tidigare versioner av manualen.

Henrik Hedenås
Umeå, februari 2017

1. Bakgrund och syfte med inventeringen

1.1. Bakgrund

Sedan 2000 pågår arbetet med att upprätta Renbruksplaner i samarbete med samebyarna och andra aktörer - ett arbete som tidigare ägt rum under Skogsstyrelsens ledning men som sedan 2016 övergått till Sametinget. En central del i arbetet syftar till att samebyarna ska utföra indelning av sina betesland där olika värdekärnor identifieras som har betydelse ur ett renskötselperspektiv. Renbruksplaner används i dag både som planeringsverktyg i renskötseln och som underlag för förbättrade samrådsdiskussioner med andra markanvändare. I framtagandet av renbruksplanerna ingår det att göra beteslandsindelning med hjälp av fjärranalys (Jougda 2012) samt göra fältinventeringar för att bland annat kontrollera den utförda beteslandsindelningen genom ett antal besök på utlagda provytor.

Inom ramen för arbetet med att upprätta och utveckla Renbruksplaner har det tidigare tagits fram en manual för fältinventering av skogslandskapet (Jougda 2011). I diskussioner mellan renskötare och representanter för Skogsstyrelsen och miljöövervakningsprogrammet Nationell inventering av landskapet i Sverige (NILS; Stål m.fl. 2011, NILS 2014) framkom att renskötarna var intresserade av att utöka sin fältinventering till att inte bara omfatta skogslandskapet utan även fjäll- och myrlandskapet. Orsaken är att en del samebyar har sett ett ökat intresse bland andra markanvändare som t.ex. gruvindustri, vindkraftsbolag, torvtäkt och turistindustri att nyttja dessa marker.

Utvecklingen av fältmanualen har skett i en dialog med olika samebyar för att identifiera de variabler som bör ingå samt hitta en passande nivå på inventeringen så att inventerarna med relativt kort utbildning kan påbörja insamlandet av relevant data. I de diskussioner som fördes framkom det att renskötarna förutom att beskriva sitt betesland även ville ha möjlighet att följa om habitat som är viktiga för renarna förändras i storlek eller kvalitet.. Det betyder att insamlade variabler bör kunna verka som indikatorer för exempelvis. klimatpåverkan eller förändrad markanvändning. Dessutom vill man att insamlad data ska kunna sättas i relation med data som samlas in på nationell nivå inom NILS. Det betyder att inventeringsmetodiken bör vara jämförbar med NILS nuvarande inventering (NILS 2014). En begränsning i anpassningen till NILS är att manualen för inventering i skogslandskapet inte togs fram i dialog med NILS och därför delvis har annan metodik (Jougda 2011). Dessutom måste man ta hänsyn till att inventeringar utförda av renskötare är exempel på lokalsamhällesbaserad miljöövervakning (s.k. ”community based environmental monitoring”, volunteer monitoring eller ”monitoring by citizen science”). Fältprotokollet har därför så långt som möjligt anpassats till inventerarnas behov samt till den tid som inventerarna kan förväntas lägga på att inventera en provyta. Resultatet blev en manual som beskriver arbetsgången och metoderna för fältinventeringar på myrar och i fjällen, vilka inkluderar både kalfjäll och fjällbjörkskog (Hedenås 2014). Den här manualen är därefter en hopslagning och uppdatering av de två föregående manualerna; Manual för fältinventering (Jougda 2011) och fjäll- och myrmanualen (Hedenås 2014).

1.2. Syftet med fältinventeringen

Syftet med fältinventeringen är att kartlägga och beskriva förutsättningarna för renbete i skog och på fjäll och myr genom att:

- dokumentera de egenskaper som lett till att ett specifikt område har identifierats, som t.ex. ett kärn- eller nyckelområde, i beteslandsindelningen,
- ge en överblick över renbetespotentialen,
- öka den allmänna kunskapen om varje indelat områdes karaktär,
- förstärka informationen i beteslandsindelningen med fältdata,
- öka kunskapen om vissa mindre kända marker,
- förbättra förmågan att tolka satellitbilden,
- korrigera och kontrollera beteslandsindelningens gränsdragningar där tveksamheter föreligger samt
- öka kunskapen om hur betestrycket varierar.

Ovanstående är viktigt för att uppnå huvudsyftena med en Renbruksplan dvs. att:

- förbättra underlaget för operativ renskötsel,
- förbättra underlaget för samrådsdiskussioner med övriga markanvändare samt
- följa förändringar i beteslandets tillstånd över tiden.

2. Metod

Fältinventering av beteslandet utförs under barmarkssäsongen. Denna manual beskriver arbetsgången (Tabell 1 och 2) och metoderna för fältinventeringarna i skog (exklusive fjällbjörkskog) respektive på myr och fjäll (inkluderar både kalfjäll och fjällbjörkskog). Nedan finns en lista på den utrustning som behövs för att lösa uppgiften (Tabell 3). Fältblankett för skog återfinns i bilaga 1 och för fjäll och myr i bilaga 2.

Tabell 1. Arbetsgång för fältinventering i skogslandet se även arbetsflöde i bilaga 1.

Steg	Uppgift
1.	Val av områden
2.	Utlägg av provytor
3.	Fylla i generella uppgifter, dokumentation av läge
4.	Fotografering
5.	Huggningsklass
6.	Vegetationsbeskrivning
7.	- Trädskikt
8.	- Marklavar
9.	- Lavar på träd
10.	- Ristyp
11.	Ange dominerande renbetestyp
12.	Frivilliga uppgifter: Örter
13.	Frivilliga uppgifter: Stråväxter
14.	Frivilliga uppgifter: Markberedning
15.	Frivilliga uppgifter: Föryngringsmetod
16.	Frivilliga uppgifter: Skogsvårdsåtgärder
17.	Kommentarer

Tabell 2. Arbetsgången för fältinventering på fjäll och myr se även arbetsflöde i bilaga 2.

Steg	Uppgift
1.	Val av områden
2.	Utlägg av provytor
3.	Fylla i generella uppgifter, dokumentation av läge
4.	Fotografering
5.	Vegetationsbeskrivning
6.	- Trädskikt
7.	- Buskskikt
8.	- Fältskikt
9.	- Marklavar
10.	- Lavar på träd och buskar
11.	Ange dominerande renbetestyp
12.	Frivilliga uppgifter: Örter
13.	Frivilliga uppgifter: Stråväxter
14.	Frivilliga uppgifter: Påverkan
15.	Frivilliga uppgifter: Markavvattning
16.	Kommentarer

Tabell 3. Följande utrustning skall alltid medtas under fältarbete.

Utrustning	Används till:	Antal per lag
Fältkarta	Utskriven från RenGIS	En
GPS	För att ange koordinater för provytan	En
Digitalkamera	För att fotodokumentera provytan	En
Trästickor	För att markera provytan	Flera (en per provyta)
Tuschpenna	För att märka trästickan	En
Måttband 20 m	För att mäta ut provytan	Ett
Ludde[A]	För att mäta grundyta och trädhöjd	En
Röjsnöre 5,64 m	För att beräkna stamantal per hektar	Ett
Tumstock	För att mäta bålhöjd på laven	En
Fältinstruktioner	Denna fältmanual	En
Fältblankett	Bilaga 1 i denna fältmanual.	Flera (en per provyta)
Definitioner till renbetestyperna	Finns i manualen ”RBP renbetestyper: Bestämningsnyckel, definitioner och foton”.	En
Flora i Renbetesland	För att artbestämma lavar och övriga växter	En

A. Ludde är ett kombinationsinstrument för relaskopering och höjdmätning.

2.1. Val av områden som skall fältbesökas (bör göras innan fältbesöket)

Här förutsätts att respektive sameby först har delat in sina betesland i olika beteslandstyper; betestrakt, kärnområde, nyckelområde, lågutnyttjat område eller åtgärdsområde (Fig. 1, Tabell 4). Då beteslanden är relativt stora innehåller de oftast ett antal olika renbetestyper (RBP renbetestyper: Bestämningsnyckel, definitioner och foton; Hedenås 2017). Områden som är intressanta att besöka i fält baseras på ovanstående beteslandsindelning och/eller fälterfarenhet.

Att förbereda fältinventering kräver följande fyra steg:

2.1.1. Bestäm område

Vad skall inventeras:
- Är det ett kärnområde med tillhörande nyckelområde?
- Är det ett kärnområde utan nyckelområde?
- Är det ett nyckelområde?
- Är området aktuellt för flera årstider?

2.1.2. Kontrollera vägar

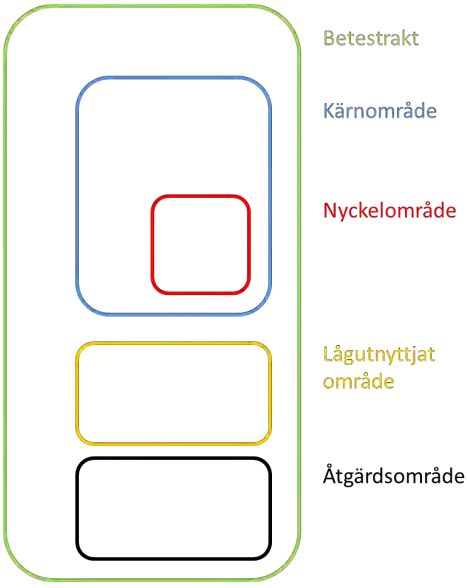
Tiden att genomföra inventeringen är väldigt beroende på hur väl man kan planera sina förflyttningar, till bil och till fots. Kontrollera vilka vägar som finns att tillgå. Blå kartan ger ett bra underlag. Satellitbilden kan också användas för att finna nyupptagna vägar.

2.1.3. Kontrollera variationer inom området

Punkterna ska fördelas så att de beskriver området så väl som möjligt. Använd satellitbilden och försök att dela in inventeringsområdet i homogena delområden.

2.1.4. Bestäm namn för preliminära besökspunkter

Varje inventeringspunkt skall döpas efter det område som den ligger inom och ett löpnummer inom området. Man ska se till att numrera sina inventeringspunkter så att de blir unika inom hela kärnområdet.



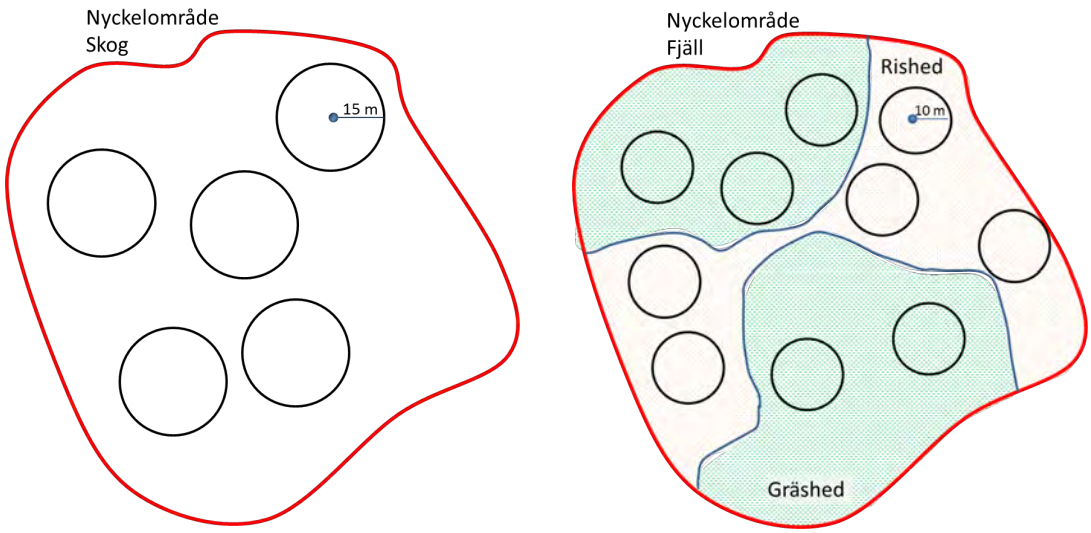
Figur 1. Beteslandsindelningens fem beteslandstyper. Ett nyckelområde måste alltid omges av ett kärnområde som i sin tur alltid ligger innanför en betestrakt.

Tabell 4. Beteslandsindelningens fem huvudtyper och deras definition. Se ”Manualen för beteslandsindelning” för en detaljerad beskrivning (Jougda 2012).

Beteslandstyp	Beskrivning
Betestrakt	Betestrakter utgör delar av samebyns hela betesområde där renarna hålls en viss årstid.
Kärnområde	Kärnområden är områden som utgör kraftcentrum inom samebyn och som regelbundet används inom betestrakten. De tillfredsställer renens behov av betesro och utrymme och de besöks återkommande.
Nyckelområde	Nyckelområden är ytterst viktiga områden med en totalkvalitet som har avgörande betydelse för möjligheterna att varaktigt bedriva renskötsel inom samebyn. Områdena utgör oftast öar inom kärnområden dit renarna naturligt drar sig.
Lågutnyttjat område	Lågutnyttjade områden är marker som kan ha god betesstatus men som i nuläget används sporadiskt eller inte alls används av en eller flera orsaker.
Åtgärdsområde	Åtgärdsområden utgör områden där tidigare markanvändning påverkat rennäringen negativt.

2.2. Utlägg av provytor i fält

Notera att det är olika storlekar på provytorna i skog respektive på fjäll och myr. Rekommendationen är minst fem provytor per område. I de stora nyckel- och kärnområdena i fjällen behövs det betydligt fler för att få in nog med data från alla relevanta renbetestyper.



Figur 2. Cirkelprovytor med 15-m radie i skog respektive 10-m radie på fjäll och myr placeras i en representativ del av de utvalda områdena. Det vill säga, den del i provytan som mest liknar renbetestypen.

2.2.1. Utplacering av provytan

Skog

Följande gäller för skog: Placera en cirkelprovyta med 15-m radie i en representativ del av det utvalda skogsområdet. Om området upplevs som variationsrikt lägg ut fler provytor. Sträva efter att provytans 15 m radie ska vara så representativ som möjligt för ett större

område. Välj alltså inte den plats som har mest eller minst lavtäckning utan den plats som upplevs som mest representativ för ett större område. Målet är minst fem provytor per nyckelområde alternativt kärnområde.

Fjäll och myr

Följande gäller för fjäll och myr: Placera en cirkelprovyta med 10-m radie i en representativ del av det utvalda området (Fig. 2). Om det exempelvis är en frisk rished som är utvald skall provytans placering representera den friska risheden och inte ta in för stora andelar av andra renbetestyper. Till skillnad mot inventeringen i skogen (provytor med 15 m radie) används provytor med 10 m radie, eftersom de är mer överblickbara. Att använda en 10 m provyta jämfört med en 15 m provyta leder även till att det är lättare att placera provytan så att det inte kommer in allt för stora andelar av andra renbetestyper. Målet är minst fem provytor per nyckelområde alternativt kärnområde.

2.2.2. Markera provytans centrumpunkt.

Provytans centrumpunkt skall märkas med en 50 cm lång trästicka (se stycke 2.3.2. angående identifikation). Trästickan skall synas tydligt på fotografierna. När det är högre markvegetation kan centrumpunkten ibland tillfälligt behöva märkas ut t.ex. med en käpp eller högre pinne, så att den syns tydligt. När det är låg markvegetation fungerar det förmodligen med den 50 cm långa trästickan.

2.3. Generella uppgifter

2.3.1. Vem, när och var?

Ange inventeringsdatum, vem som inventerar, inom vilket län, sameby och i vilket område som provytan är belägen. Se fältprotokoll bilaga 1.

2.3.2. Identifikation

Märk en trästicka med områdesnamn och nummer. Placera mätstickan i provytans centrumpunkt.

2.3.3. Koordinater

Notera centrumpunktens GPS-koordinater.

2.3.4. Beteslandsindelning

Beteslandsindelningen består av fem beteslandstyper (se definition i Tabell 4):
1. Betestrakt
2. Kärnområde
3. Nyckelområde
4. Lågutnyttjat område
5. Åtgärdsområde.

Ange bara den viktigaste beteslandstypen (Fig. 1).

2.3.4. Årstid

Ange under vilka årstider som området nyttjas för renskötsel (Tabell 5). Tidpunkter när olika aktiviteter äger rum varierar både mellan olika samebyar och mellan olika år. I Renbruksplanen definieras de åtta årstiderna utifrån när dessa nedanstående aktiviteter normalt inträffar. Se ”Manualen för beteslandsindelning” för en detaljerad beskrivning (Jougda 2012). Flera årstider kan anges eftersom ett område kan användas för olika aktiviteter under olika årstider.

Tabell 5. Ange de olika årstiderna samt hur de definieras med avseende på renskötselaktiviteter. Se ”Manualen för beteslandsindelning” för en detaljerad beskrivning (Jougda 2012).

Årstidsnamn	Aktivitet som definierar årstid	Ungefärliga månader
Vårvinter	Från man börjar vakta på vinterbetet till vårsläpp	mars - maj
Vår	Från vårsläpp till kalvning	april - maj
Försommar	Från kalvning till första kalvmärkning	maj - juni
Sommar	Från första till sista kalvmärkning	juni - juli
Sensommar	Från kalvmärkningens slut till sarvslakten börjar	juli - sept
Höst	Från sarvslakten börjar till höstskiljning	sept - nov
Förvinter	Från brunstens slut till marklavsbetet inleds	okt - jan
Vinter	Från marklavbetets början tills vakt inför vårflytten	nov - april

2.6. Fotodokumentation

Samtliga provytor skall dokumenteras med digitalkamera. All fotografering bör göras som första moment efter att provytecentrum etablerats. **Ett foto tas i vardera väderstreck** (norr, öst, syd och väst) från en punkt belägen ca 4 meter bakom provytans centrumpunkt och i riktning mot respektive väderstreck. Se till att hela centrumpinnen får plats i bilden. **Ett femte foto tas nedåt mot marken från ca 1 m höjd.** Trästickan läggs ner och placeras synligt i nedre delen av bilden som är åt söder. Undvik att ryggsäckar och annan utrustning kommer med på bilderna. Efter att bilderna är tagna kontrolleras bildkvaliteten i displayen. Fotografera en gång till om någon av bilderna skulle vara dålig. Notera bildnummer på fältblanketten.

Syftet med fotograferingen är att:

- dokumentera provytans läge för att underlätta framtida återinventering,
- skapa ett referensbibliotek för hur bedömningarna av olika objekt har utförts,
- skapa ett bildarkiv för att i framtiden kunna visa på eventuella förändringar i vegetation och landskapsmönster samt
- skapa ett referensmaterial för presentation av resultaten t.ex. i samband med samråd.

2.7. Huggningsklass (enbart i skog)

Kryssa för huggningsklass.

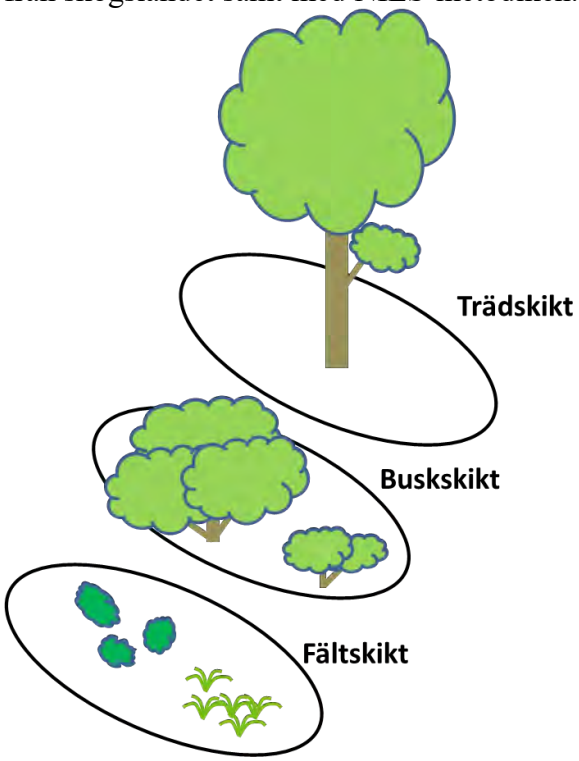
- **Kalmark** – plantor saknas
- **Plantskog** – träden mindre än 1,3 meters höga
- **Röjningsskog** – trädhöjd minst 1,3 meter hög, men mindre än 10 cm i diameter vid 1,3 meter.
- **Gallringsskog** – träden grövre än 10 cm i diameter vid 1,3 meters höjd
- **Slutavverkningsskog** – äldre än 80 år

2.7. Vegetationsbeskrivning

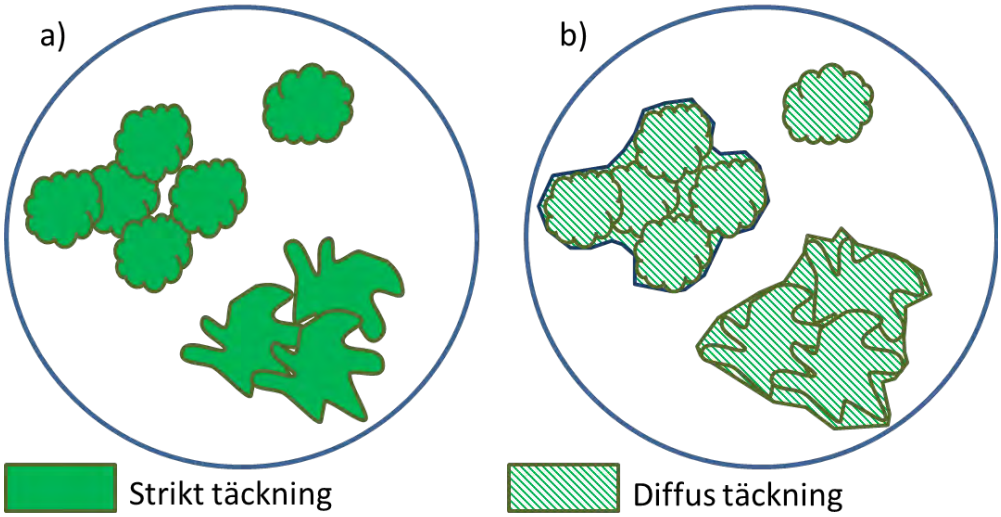
Vegetationen delas in i träd-, busk-, fält- och bottenskikt (Fig. 3). Den totala täckningen samt täckning av olika arter/artgrupper kommer att bedömas respektive skikt. När det gäller bottenskiktet kommer enbart marklavar att bedömas. Observera att de olika skikten (träd-, busk-, fält- och bottenskikt) är helt frikopplade från varandra och att man därmed bedömer täckningen för respektive skikt helt fristående från varandra (Fig. 3). Det betyder att den sammanlagda täckningen av de olika skikten ofta är högre än 100 % eftersom de olika skikten brukar överlappa varandra.
Den täckning som bedöms är artens, gruppens eller substratets vertikalprojektion över markytan. Med det menas den andel av ytan i procent som täcks om man ser ytan rakt ovanifrån. Växterna behöver alltså inte vara rotade i rutan för att räknas. Alla täckningsbedömningar avser den täckning som råder vid mättillfället.

Täckningsgrader kan bedömas enligt två olika principer: ”strikt” eller ”diffus” täckningsgrad (Fig. 4).
I den här inventeringen anges träd, buskar och marklavar som *diffus* täckning (täckning där gränsen utgörs av ytterdelen av trädkronan eller busken). Det vill säga enligt detta synsätt anses alla delar inom t.ex. ett träds yttre periferi vara täckta till 100 %.
Fältskikt anges däremot som *strikt* täckning (exakt täckning, dvs. alla luckor i täckningen räknas bort). Strikt täckningsprocent är lägre än eller lika med diffus, dvs. strikt täckning kan aldrig vara högre än diffus täckning

Täckningsbedömningen baseras på hela provytan och bedöms alltid som hela procenttal, alltså med 1 % upplösning. OBS! Om täckningen är mindre än 0,5 % anges ett + i protokollet. Saknas det täckning anges 0 %. Detta för att harmonisera med tidigare protokoll från skogslandet samt med NILS-metodiken.



Figur 3. Täckningen av respektive skikt bedöms helt fristående från varandra. Modifierad figur från Marcus Hedblom.



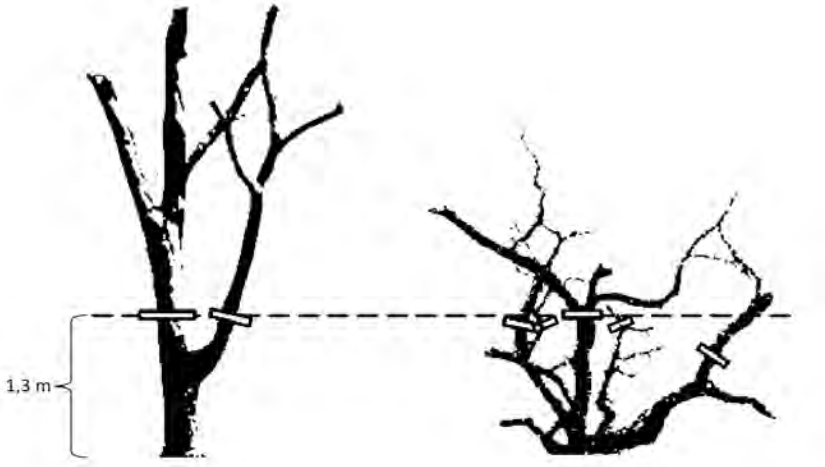
Figur 4. a) Strikt täckningsgrad, b) Diffus täckningsgrad.

2.7.1. Trädskikt

Börja med att mäta beståndets höjd. Därefter antingen räknas antalet stammar eller så bedöms grundyta. Håll isär trädarterna så att vi får en beräknad trädandel både från grundyta och från stamantalsberäkningarna. Bedöm både den totala krontäckningen och krontäckningen uppdelad på de olika trädarterna.

2.7.1.1. Höjd

Höjd mäts med Ludde eller en höjdmätare.



Figur 5. För träd med uppåtsträvande stammar som delar sig under 1,3 meter (från marken) ska varje sådan stam registreras för sig, på samma sätt som andra stammar. Trädet till vänster har 2 stammar som delar sig under 1,3 meter och trädet till höger har 5 stammar som delar sig under 1,3 meter. Bilden modifierad från NILS (2014).

2.7.1.2. Stamantal

Orsaken till att räkna antalet stammar istället för att bedömma grundytan är att grundyteskattningar blir sämre i plantskog, röjningsskog, i lågproduktiva bestånd i fjällen och på myrar.

Vilka stammar räknas? Om ett träd delar sig lägre än 1,3 meter från marken skall den största, huvudstammen räknas och varje stam som är minst 2 cm i diameter i brösthöjd (dvs. 1,3 m från marken) registreras för sig, på samma sätt som andra stammar (Fig. 5).

När antalet stammar skall räknas respektive grundyta skall bedömmas skiljer sig mellan skogsytorna i produktivskog jämfört med ytorna i fjällbjörkskogen och på myrarna (se nedan). I skogen utgår det från huggningsklass och på fjäll och myr från beståndshöjden. Orsaken till de olika kriterierna är att huggningsklass är irrelevant på fjäll och myr medan huggningsklass är ett relevant kriterium i produktiv skog.

Skog

I *skog* räknas stamantal i plantskog och röjningsskog i en cirkelyta med 5,64 m radie (ett röjsnöre på 5,64 m ger radien). Enbart antal stammar högre än 1,3 meter (från marken) räknas i skog. Antal träd på cirkelytan, gånger 100, ger ett grovt mått på antal stammar per hektar. Räkna varje art för sig och beräkna sedan artens andel av det totala antalet trädstammar. Andelen som räknats fram noteras under trädslagsfördelning.

Fjäll och myr

På ***fjäll och myr*** räknas stamantal där trädens medelhöjd är lägre än 7 meter i en cirkelyta med 5,64 m radie (ett snöre på 5,64 m ger radien). På fjäll och myr räknas samtliga levande trädstammar högre än 0,5 meter men de fördelas på antal stammar högre än 1,3 meter och antal stammar lägre än 1,3 meter. Räkna varje art för sig och beräkna sedan artens andel av det totala antalet trädstammar. Antal träd på cirkelytan, gånger 100, ger ett grovt mått på antal stammar per hektar.

2.7.1.2. Grundyta

För att bedöma grundytan används Ludde eller ett relaskop. Principen är att man från en given punkt (normalt centrum av en provyta) i tur och ordning betraktar alla träd i omgivningen och noterar om de fyller ut instrumentets siktspalt eller ej, då man siktar mot dem i brösthöjd (1,3 meters stamhöjd). De träd som fyller spalten helt räknas och summan ger beståndets grundyta. För träd med uppåtsträvande stammar som delar sig under 1,3 meter skall huvudstammen samt i övrigt varje stam som fyller spalten registreras på samma sätt som andra stammar (Fig. 5). Räkna varje trädart för sig och beräkna sedan artens andel av det totala antalet trädstammar. Andelen som räknats fram noteras under trädslagsfördelning. För skogsytorna beräknas sedan volymen automatiskt i RenGIS utifrån angivna värden för höjd och grundyta.

Skog

Grundyta mäts i produktiva skogar när skogarna har passerat röjningsskogsstadiet. I plantskog och röjningsskog räknas istället stamantalet (se stamantal 2.7.1.2.).

Fjäll och myr

I bestånd där trädens medelhöjd är högre än 7 meter bedöms grundytan med Ludde eller ett relaskop. I bestånd som är lägre än 7 meter räknas istället stamantalet (se stamantal 2.7.1.2.).

2.7.1.4. Trädslagsandel

Trädslagsandel (täckningen av träd i procent av en yta) anges i procent mellan 0 och 100, så att summan blir 100 (t.ex. tall 60, gran 30, löv 10, contorta 0). Andelen erhålls från stamantal (stammar högre än 1,3 meter från marken) eller från grundyteskattningarna.

2.7.1.5. Krontäckning

Total krontäckning (diffus) av alla levande träd på provytan, anges i procent. Alla träd oavsett höjd medräknas. Även döda partier av kronan hos levande träd medräknas. OBS! Om täckningen är mindre än 0,5 % anges ett +.

Likaså bedöms *krontäckning för respektive trädart/artgrupp* (levande) på provytan. Ingående trädarter/artgrupper:

- ***Fjällbjörk***: Här ingår såväl en- som flerstammiga varianter av fjällbjörk (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*).
- ***Björk***: Här ingår ”vanlig” glasbjörk (*Betula pubescens* ssp. *pubescens*) samt vårtbjörk (*Betula pendula*).
- ***Övr. lövträd***: Här ingår alla övriga lövträd. Sälg är inräknad om stammen är grövre än 20 mm vid brösthöjd. Är den tunnare räknas den som buske.
- ***Gran***: Här ingår gran (*Picea abies*).
- ***Tall***: Här ingår tall (*Pinus sylvestris*).
- ***Övr. barrträd***: Här ingår alla övriga barrträd t.ex. contortatall.

Diffus täckning bedöms och anges i procent. Alla levande träd oavsett höjd medräknas. Helt döda träd ingår ej, men döda partier av kronan hos levande träd medräknas. OBS! Om täckningen är mindre än 0,5 % anges ett +.

2.7.2. Buskskikt (enbart fjäll och myr)

Total täckning (diffus) av samtliga levande buskar inom 10 m-ytan, anges i procent. Täckning avser levande blad/ barr (inkl. skadade/döda partier av i övrigt levande buskar) och stammar/grenar. Helt döda buskindivider ingår inte. OBS! Om täckningen är mindre än 0,5 % anges ett +.

Likaså bedöms *täckningen för respektive buskart/artgrupp* (levande) på 10 m-ytan. Ingående buskarter/artgrupper:

- ***Dvärgbjörk***: Här ingår dvärgbjörk (*Betula nana*).
- ***Viden***: Här ingår alla buskformade viden. Små krypande dvärgviden, dvs. nät-, dvärg och polarvide, räknas inte med eftersom de tillhör fältskiktet. Sälg räknas in om stammen är tunnare än 20 mm vid brösthöjd (dvs. 1,3 m från marken). Är den grövre räknas den som träd.
- ***En***: Här ingår en (*Juniperus communis*).
- ***Övr. buskar***: Här ingår alla övriga buskar t.ex. hallon.

Diffus täckning bedöms och anges i procent. Helt döda buskar ingår inte, men döda partier av levande buskar medräknas. OBS! Om täckningen är mindre än 0,5 % anges ett +.

2.7.3. Ristyp (enbart i skog)

Kryssa för dominerande ristyp där det är aktuellt. Glöm inte att kryssa i ”ej ristyp” om det inte är dominans av ris.

2.7.4. Fältskikt

Fältskiktet är uppdelat på ”obligatoriska” uppgifter och ”frivilliga” uppgifter. För de frivilliga uppgifterna se stycke 2.11.
Det är obligatoriskt att notera:

- *Total täckning (strikt) av fältskiktet*, vilket innefattar alla örter, ormbunksväxter, ris och stråväxter. Alla levande blad och skottdelar räknas samt nyligen gulnade/döda delar inom provytan, och anges i procent. OBS! Här ingår inte tidigare års förna.
- *Täckning (strikt) för respektive art/artgrupp* i provytan. Fältskiktet är uppdelat på följande arter/artgrupper:
  - ***Fräken:*** Här ingår alla arter i fräkensläktet (*Equisetum spp.*).
  - ***Ormb/lum:*** Här ingår alla ormbunkar och lumrar.
  - ***Örter***: Exempel på örter är gullris, ormrot, ängssyra, fjällsyra och kvanne. Fjolårsförna av örter medräknas inte.
  - ***Stråväxter:*** Här ingår gräs, halvgräs (exv. starr, tuv- och ängsull) och tågväxter (tåg och frylen).
  - ***Nät/dvärg/polarvide***: Alla levande skott av nät, dvärg- och polarvide.
  - ***Ris***: Alla levande skott av ljungväxter, inklusive kråkbär.

Strikt täckning bedöms och anges i procent. OBS! Om täckningen är mindre än 0,5 % anges ett +.

2.7.5. Marklavar

Marklavarna är en del av bottenskiktet.
Total täckning (diffus) av alla marklavar inom provytan, anges i procent. Se vidare i manualen för kalibrering av täckningsgradsbedömning av marklavar. Marklavar inkluderar alla blad- och buskformade lavar (ej skorplavar) som växer på marken. Hit hör alla renlavar, bägarlavar, islandslavar, snölavar, navellavar, njurlavar, torsk- och filtlavar, saffranslavar, lunglavar etc. som växer på marken (inkl. sten och block). Speciellt på fjället är det många bålar som inte sitter fast i underlaget utan blåser omkring och som snarare bör bedömas som ”förna”. Därför bör det påpekas att endast de lavbålar som sitter fast i marken skall inkluderas men däremot inte de lösa lavbålarna.

Ingående marklavsgrupper:

- ***Bladformade:*** Inkluderar alla bladformade lavar (ej skorplavar eller busklavar) som växer på marken.
- ***Renlavar***: Inkluderar alla renlavar som återfinns i renskötselområdet; grå renlav (*Cladonia rangiferina*), gulvit renlav (*Cladonia arbuscula*), mild renlav (*Cladonia mitis*), fönsterlav (Cladonia stellaris) och svart renlav (*Cladonia stygia*).
- ***Övriga buskformade lavar:*** Inkluderar alla övriga buskformade lavar exempelvis. bägarlavar, islandslavar, snölavar och påskrislavar.

Diffus täckning bedöms och anges i procent. OBS! Om täckningen är mindre än 0,5 % anges ett +.

Lavarnas **bålhöjd** mäts i millimeter. Observera: Bålarnas höjd mäts som de är på marken dvs. man rätar inte upp dem när man mäter bålhöjden.

2.7.6. Lavar på buskar och träd

2.7.6.1. Lavar på buskar (enbart fjäll och myr)

Lavar på buskar delas grovt in i fyra klasser liknande den skattning av hänglavar på träd som beskrivs i ”Manual för fältinventering” (Jougda 2011). Förekomsten av lavar görs på hela busken. Mängden lav skattas genom att andelen grenar med lavar bedöms, samt hur tätt lavarna sitter på grenar och stammar.

Mängden lavar på buskar delas grovt in i följande fyra klasser:
0. Inga lavar (<0,5%).
1. Liten andel av stammarna och grenarna (0,5 till <25%) lavbevuxna och i obetydlig mängd.
2. Många stammar och grenar (25-75%) lavbevuxna, men ej så tätt eller lavarna slitna (dvs. betade).
3. De flesta stammarna och grenarna (>75%) lavbevuxna, lavarna ej nämnvärt slitna (dvs. obetade).

Notera **klassen**, dvs. klass 0, 1, 2 eller 3, dels för den totala mängden lavar på busken och dels uppdelat på **lavgrupp**, dvs. blad-, busk eller hänglavar.

2.7.6.2. Lavar på träd

Hänglavar på träd skattas som beskrivet i ”Manual för fältinventering” (Jougda 2011). Förekomsten av hänglavar skattas på hela trädet. Skattningen görs alltså på det som är inom

normal räckvidd för renarna, men också det som kan bli aktuellt för bete i samband med avverkning eller hänglavar som kan tänkas blåsa ner från trädet. Mängden hänglavar skattas genom att andelen grenar med hänglavar bedöms, samt hur tätt lavarna sitter på grenarna. Skattningen av blad- och busklavar är en modifierad variant av hänglavskattningen.

Mängden hänglavar på träd delas grovt in i följande fyra klasser:
0. Inga lavar (<0,5%).
1. Liten andel av grenarna (0,5 till <25%) lavbevuxna och i obetydlig mängd.
2. Många grenar (25-75%) lavbevuxna, men ej så tätt eller lavarna slitna (dvs. betade).
3. De flesta grenar (>75%) lavbevuxna, lavarna ej nämnvärt slitna (dvs. obetade).

Mängden blad- och busklavar på träd delas grovt in i följande fyra klasser:
0. Inga lavar (<0,5%).
1. Liten andel av stammarna och grenarna (0,5 till <25%) lavbevuxna och i obetydlig mängd.
2. Många stammar och grenar (25-75%) lavbevuxna, men ej så tätt eller lavarna slitna (dvs. betade).
3. De flesta stammar och grenar (>75%) lavbevuxna, lavarna ej nämnvärt slitna (dvs. obetade).

Notera **klassen**, dvs. klass 0, 1, 2 eller 3, dels för den totala mängden blad- och busklavar och dels totala mängden hänglavar. Notera även mängden av respektive **lavgrupp**, dvs. garnlav, manlavar, skägglavar, Notera även mängden av respektive **lavgrupp**, dvs. garnlav, manlavar, skägglavar, bladlavar samt busklavar.



Figur 6. Manlavar (främst talltagel) som växer på tall. Foto: H. Hedenås.

2.9. Dominerande renbetestyp

Ange den dominerande renbetestypen inom provytan enligt renbetestypernas definition (Hedenås 2017).

2.10. Frivilliga uppgifter

2.10.1 Frivilliga uppgifter för fältskiktet.

De frivilliga uppgifterna ger möjlighet att beskriva fältskiktets vegetation i detalj. Man kan t.ex. förvänta sig att olika örter, ris och stråväxter kommer att påverkas olika pga. klimatförändringar och förändrat bete. Man förväntar sig t.ex. att bredbladiga gräs kommer att öka på bekostnad av smalbladiga gräs. Fokus bör ligga på artgrupperna; örter respektive stråväxter.

2.10.1.1 Frivilliga uppgifter: Örter.

Förekomsten av de uppräknade örterna (Tabell 6) registreras med ett kryss i respektive ruta. Rutan ”inga av nedanstående arter” finns med för att man skall veta att man sökt efter de uppräknade arterna. Är den inte ifylld utgår man ifrån att frivilliga uppgifter om örter inte undersökts.

Tabell 6. Förekomsten av följande örter registreras frivilligt[A].

Svenskt namn	Nordsamiskt namn	Vetenskapligt namn	Synonymer/Lulesamiska
Blodrot	Varraruothas	*Potentilla erecta*	
Borsttistel	Alitdiehpperássi (Čuvjesboallorássi)	*Cirsium heterophyllum*	Brudborste
Fjällkvanne	Boska (olmoborranrássi)	*Angelica archangelica* subsp. *archangelica*	Båsskkå**
Fjällskära	Njálanjuovčča	*Saussurea alpina*	
Fjällsyra	Eavru	*Oxyria digyna*	Äbrro**
Gullris	Beatnatnjuoččarássi	*Solidago virgaurea*	
Hjortron	Láttagat**	*Rubus chamaemorus*	
Kråkklöver	Suotnjoruški	*Comarum palustre*	*Potentilla palustris*
Mjölkört	Horbmá (gieganjuolas)	*Chamaenerion angustifolium*	Mjölke, rallarros, *Epilobium angustifolium*
Ormrot	Gieddedáðir	*Bistorta vivipara*	
Skogsnäva	Boaresgállarássi (alitrássi)	*Geranium sylvaticum*	Midsommarblomster
Torta	Jeaðja (jearjá)	*Lactuca alpina*	Tolta, *Cicerbita alpina*
Vattenklöver	Muošká	*Menyanthes trifoliata*	Muoškkáš (njuohcu)
Älggräs	Miehtaskážir	*Filipendula ulmaria*	Älgört
Ängs-/skogsk ovall	- /Vuovdegusasáhpal	*Melampyrum pratense/ M. sylvaticum*	
Ängssyra	Juopmu	*Rumex acetosa*	Juobmo**

* De flesta svenska och nordsamiska namn följer ”Flora i renbetesland” (Warenberg m.fl. 1997), Vetenskapliga namn följer Dyntaxa 2015.
** Namnen enligt ”Samiska växter i Laponia” (Kuoljok 2012).

2.10.1.2 Frivilliga uppgifter: Stråväxter.

Strikt täckning bedöms och anges i procent för följande gräs och gräslika växter:

- ***Smalbladiga gräs*:** Här ingår gräs med trådsmala eller borstlika blad (dvs. rullade eller smalt ihopvikta) smalare än 2 mm.
- ***Bredbladiga gräs*:** Här ingår övriga gräs med plattade, rännformiga eller svagt ihopvikta blad som ofta (men inte alltid) är bredare än 2 mm.
- ***Övr. stråväxter*:** Här ingår halvgräs (exv. starr, ängs- och tuvull) och tågväxter (tåg och frylen).
- ***Inga stråväxter.*** (Denna punkt är med för att man skall veta om man tittat på stråväxter eller ej. Är den inte ifylld utgår man från att frivilliga uppgifter om stråväxter inte undersökts.)

OBS! Om artgruppen förekommer men täckningen är mindre än 0,5 % anges ett +.

2.10.2. Frivilliga uppgifter: Markberedning, föryngring & skogsvårdsåtgärder.

2.10.2.1. Frivilliga uppgifter: Markberedning (enbart på skogmark)

Här kryssar man i den **markberedningsmetod som använts** :

- **Ingen markberedning**
- **Högläggning:** En hög skapas bredvid gropen, oftast med mineraljorden uppåt.
- **Invers:** materialet som grävs upp återplaceras i gropen med mineraljorden uppåt.
- **Fläckmarkberedning:** Humus avlägsnas från mineraljorden.
- **Harvning:** En jämnbred fåra.
- **Hyggesbränning**

Man kan även kryssa **annan** och skriva markberedningsmetoden.

2.10.2.2. Frivilliga uppgifter: Föryngring (enbart i skog)

Här kryssar man i den **föryngringsmetod** som använts:

- **Okänd**
- **Planterat**
- **Sått**
- **Självföryngrat**

2.11.2.3. Frivilliga uppgifter: Skogsvårdsåtgärder (enbart i skog)

Här kryssar man i om det utförts någon form av skogsvårdsåtgärd i skogsobjektet:

- **Inga åtgärder**
- **Röjt**
- **Gallrat**
- **Blädat**
- **Fröträd**
- **Skärm**
- **Dikat**
- **Gödslat**

2.10.3. Frivilliga uppgifter: Markavvattning (enbart myr)

Här kryssar man i om det förekommit någon form av markavvattning på myrarna:

- ***Dike i torvmark*** anges om det finns några diken i torvmarken, inom 25 m från provytecentrum som ger en hydrologisk påverkan.
- ***Dike i angränsande mineraljord*** anges om det finns några diken i omgivande mineraljord, inom 25 m från provytecentrum som påverkar myrens hydrologi (inkluderar t.ex. vägdiken).
- ***Ingen markavvattning***. (Denna punkt är med för att man skall veta om man undersökt förekomst av markavvattningen. Är den inte är ifylld utgår man från att förekomst av markavvattningen inte undersökts.)

I kommentarsfältet kan man sedan notera hur omfattande markavvattningen är. Notera speciellt om det finns diken som använts för att öka produktionen av foder t.ex. sildiken.

2.10.4. Frivilliga uppgifter: Påverkan (enbart fjäll och myr)

Här kan man ange om det förekommer någon form av störning:

- ***Markpåverkan fordon***. Markstörning p.g.a. fordonstrafik, men även skotrar och traktorer. OBS: Hit räknas dock inte anlagda vägar.
- ***Markpåverkan människa***. Tydlig påverkan på marken som uppstått genom tramp av människor, t.ex. stigar och gångstråk.
- ***Markpåverkan renar***. Tydlig påverkan på marken som uppstått genom tramp av renar. Hit räknas inte vanlig betespåverkan på vegetationen.
- ***Markstörning tamdjur***. Tydlig påverkan på marken som uppstått genom tramp av tamdjur, t.ex. kor, hästar och får. Hit räknas inte vanlig betespåverkan på vegetationen.
- ***Markstörning vilda djur***. Tydlig påverkan på marken som uppstått genom tramp, bök m.m. av vilda djur. Hit räknas inte vanlig betespåverkan på vegetationen.
- ***Vinderosion***. Exempelvis vindblottor i fjällen, sanddyner m.m.
- ***Vattenerosion***. Ytan är påverkad av erosion från vatten.
- ***Raserosion***. Ytan är påverkad av ras (inklusive brinkar m.m. i anslutning till stränder).
- ***Fjällbjörkmätare*** (senaste 5 åren). Noteras om det har varit ett fjällbjörkmätarlarvsutbrott i provytan de senaste 5 åren.
- ***Inget av ovanstående***. (Denna punkt är med för att man skall veta om man undersökt förekomst av påverkan eller ej. Är den inte ifylld utgår man från att ev. påverkan inte har undersökts.)

Det går även att notera mer än en störning/påverkan. Till exempel både vind- och tramppåverkan som vindblottor i områden med tramp av ren, turism m.m.

I kommentarsfältet kan man sedan notera hur omfattande påverkan har varit.

Om det finns tydliga spår från äldre (äldre än 5 år) fjällbjörkmätarlarvsutbrott kan det med fördel noteras i kommentarsfältet.

2.11. Kommentarer

Ett antal uppgifter finns angivna med en kryssruta som stöd för att komma ihåg vad som gällde på provytan. Längst ned eller på baksidan finns ett anteckningsfält där övriga kommentarer skrivs in, t.ex. längsta hänglavsbålen, betestryck, hur omfattande påverkan har varit, hur olika snöförhållanden påverkar betestillgången, vad skulle kunna göras för att förbättra betet, hur omfattande markavvattningen har varit, om det finns tydliga spår från nya eller äldre fjällbjörkmätarlarvsutbrott m.m. Notera speciellt om det finns diken som användes för att öka produktionen av foder t.ex. sildiken.

3. Referenser

Dyntaxa 2015. Version 1.1.5547.28463. https://www.dyntaxa.se/.

Hedenås, H. 2014. Upprättandet av en manual för inventering av renbetestyper: Fjäll och myr. Arbetsrapport 431, Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå. pub.epsilon.slu.se/11734/7/hedenas_h_150113.pdf

Hedenås, H. 2017. RBP renbetestyper: Bestämningsnyckel, definitioner och foton.

Jougda, L. 2012. Manual för beteslandsindelning. Skogsstyrelsen, Vilhelmina. http://www.skogsstyrelsen.se/PageFiles/12014/Manualer/1_Manual_Beteslandsindelning_120428.pdf.

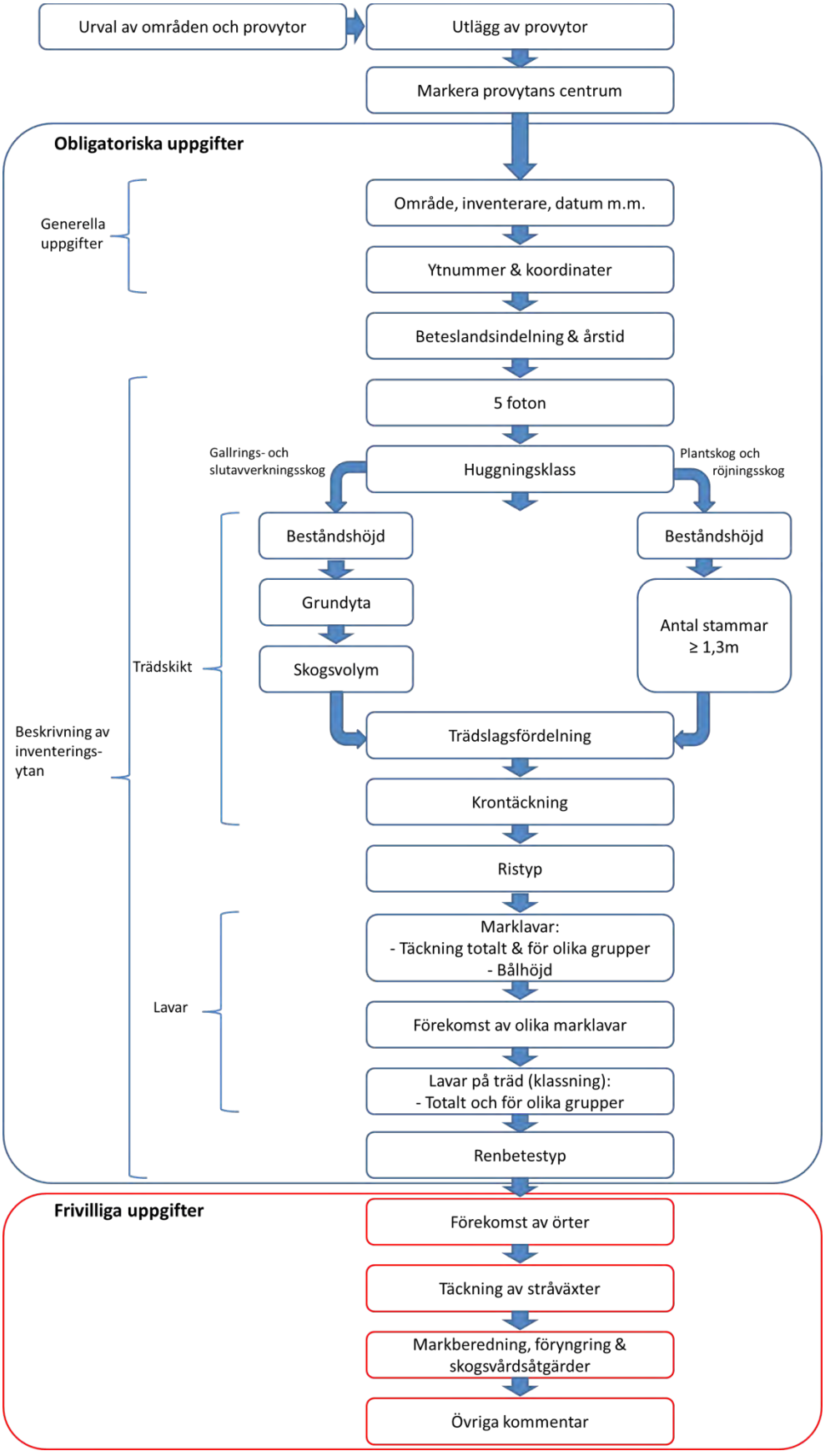
Jougda, L. 2011. Manual för fältinventering. Skogsstyrelsen, Vilhelmina. http://www.skogsstyrelsen.se/PageFiles/12014/Manualer/3_Manual_F%C3%A4ltinventering_111110.pdf.

Kuoljok, K. 2012. Samiska växter i Laponia. Ajtte, Svenskt Fjäll- och samemuseum. Jokkmokk.

NILS 2014. Fältinstruktionen för nationell inventering av landskapet i Sverige 2014. SLU, Institutionen för skoglig resurshushållning, Umeå. http://www.slu.se/Documents/externwebben/s-fak/skoglig-resurshallning/Landskapsanalys_publikationer/2014/NILS_manual_f%C3%A4lt_webb2014.pdf

Warenberg, K., Danell, Ö., Gaare, E. och Nieminen, M. 1997. Flora i renbetesland, Nordiskt Organ för Renforskning, Landbruksforlaget.

Bilaga 1. Flödesschema och fältblankett: Skog förutom fjällbjörkskog



Figur. B1. Visar ett flödesschema över momenten som ingår skogsinventeringen.

På följande sida finns fältblanketten.

Fältblankett
RENBRUKSPLAN
Skogsinventering
Provyta med 15 m radie

A. Generella uppgifter och identifikation av ytan

Datum	Län	Sameby	Koordinater	Beteslandsindelning	Årstid	
20--			X=Nord/Syd	☐Betestrakt ☐Kärnområde ☐Nyckelområde ☐Lågutnyttjat område ☐Åtgärdsområde	☐Vårvinter ☐Vår ☐Försommar ☐Sommar	☐Sensommar ☐Höst ☐Förvinter ☐Vinter
Inventerare	**Områdesnamn**	**Yta nr**	Y=Öst/Väst			

B. Beskrivning av inventeringsytan

Foto riktn/nr		Huggningsklass		T	
Norr Ost	Syd Väst Ner	Förekomst	**Höjd**	**Grundyta**	**S**
		☐K Kalmark ☐G Gallringsskog ☐P Plantskog ☐S Slutavverkning ☐R Röjningsskog	_m	_m^2/ha	Ant. ≥ 1,3 m

Trädskikt	Trädskikt	Ristyp	Marklavar		L
Fördelning tiondelar	Krontäckning % (diffus)	Förekomst	Täckning % (diffus)	Förekomst	K
Lövträd Tall Gran Contorta Övr. barrträd	Tot. Krontäckn. Björk Övr. lövträd Gran Tall Övr. barrträd	☐ 0 Ej ristyp ☐10 Ljung ☐20 Kråkris ☐30 Lingon ☐40 Blåbär ☐50 Odon	**Tot. Marklav** Bladformade Renlavar Övr. Buskformade Bålhöjd _mm	☐10 Gulvit renlav ☐20 Grå renlav ☐30 Fönsterlav ☐40 Pigglav ☐50 Påskrislav ☐60 Islandslav ☐70 Snölav ☐80 Blåslav	T o T o

Renbetestyp	
Om andra koder än nedan angivna används, skriv numret på raden ”Annan renbetestyp”	
☐111 Tallhedskog – Lavtyp (>50%)	☐105 Granskog – Örtrik typ
☐112 Tallhedskog – Lavrik typ (25-50%)	☐106 Granskog – Mossrik typ
☐113 Tallskog – Lavtyp (>50%)	☐107 Granskog – Gammal med hänglav
☐114 Tallskog – Lavrik typ (25-50%)	☐108 Contortatallskog
☐115 Lavristyp– Lavrik typ (10-25%)	☐109 Blandskog (gran, tall, björk)
☐103 Tallskog – Mossrik, blåbär & lingontyp	☐110 Granskog – med marklav
☐104 Tallskog – Gammal med hänglavar	
Annan renbetestyp	

C. Frivilliga uppgifter

Örter		Stråväxter	Markberedning, föryngring & skogsvårdsåtgärder
Förekomst		Täckning % (strikt)	**Markberedningsmetod**
☐Inga av nedanstående arter		☐Inga stråväxter	☐Ingen markberedning ☐Hög ☐Invers ☐Fläck ☐Harvning ☐Bränning ☐Annan Om annan vilken
☐Blodrot	☐Mjölkört	Smalbladiga gräs	
☐Borsttistel	☐Ormrot	Bredbladiga gräs	
☐Fjällkvanne	☐Skogsnäva	Övr. stråväxter	
☐Fjällskära	☐Tolta/Torta		
☐Fjällsyra	☐Vattenklöver		
☐Gullris	☐Älggräs		
☐Hjortron	☐Ängs-/skogskovall		
☐Kråkklöver	☐Ängssyra		
			Föryngringsmetod
			☐Okänd ☐Planterat ☐Sått ☐Självföryngring
			Utförda skogsvårdsåtgärder
			☐Inga åtgärder ☐Röjt ☐Gallrat ☐Blädat ☐Fröträd ☐ Skärm ☐Dikat ☐Röjt ☐Gödslat

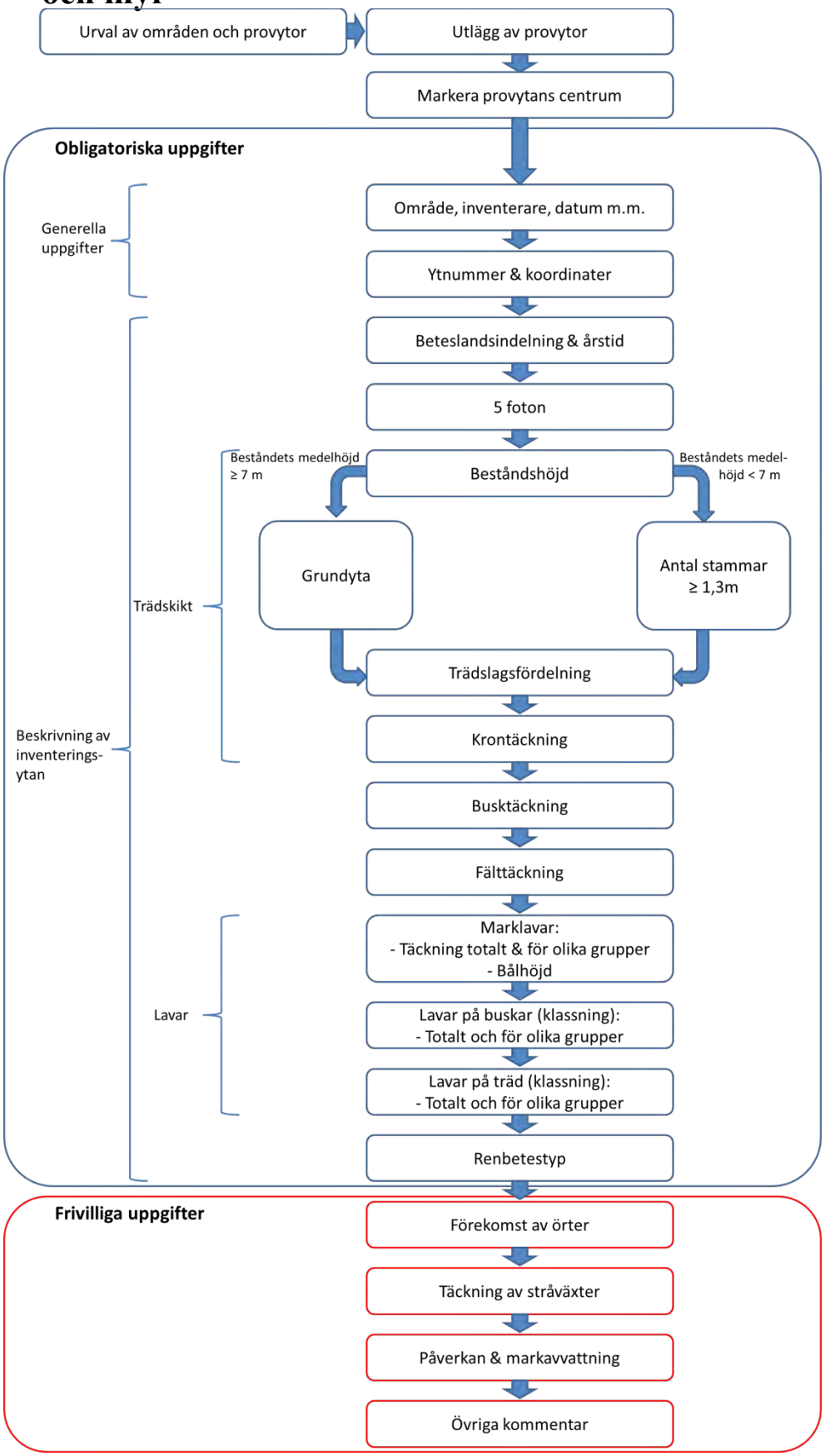
Observera: Om täckningen är <0,5 % anges +. Saknas det täckning anges 0 %.

D. Kommentarer

☐Fler kommentarer se baksidan

D. Fortsättning kommentarer

Bilaga 2. Flödesschema och fältblankett: Fjäll (inklusive fjällbjörkskog) och myr



Figur. B2. Visar ett flödesschema över momenten som ingår fjäll- och myrinventeringen.
På följande sida finns fältblanketten.

Fältblankett
RENBRUKSPLAN
Fjäll- och myrinventering
Provyta med 10 m radie

A. Generella uppgifter

Datum	**Län**	**Sameby**	**Koordinater**	**Beteslandsindelning**	**Årstid**	
20--			X=Nord/Syd	☐ Betestrakt ☐ Kärnområde	☐ Vårvinter ☐ Vår	☐ Sensommar ☐ Höst
Inventerare	**Områdesnamn**	**Yta nr**	Y=Öst/Väst	☐ Nyckelområde ☐ Lågutnyttjat område ☐ Åtgärdsområde	☐ Försommar ☐ Sommar	☐ Förvinter ☐ Vinter

B. Beskrivning av inventeringsytan

Foto riktn/nr		**T**
Norr Ost	Syd Väst Ner	

Höjd	**Grundyta**	**Stamantal**: Antal per ha
_m	_m^2/ha	Ant.0,5-1,3 m Ant. ≥ 1,3 m

Trädskikt	**Trädskikt**	**Buskskikt**	**F**
Trädslagsfördelning %	Krontäckning % (diffus)	Täckning % (diffus)	
Fjällbjörk Björk Övr. lövträd Gran Tall Övr. barrträd	**Tot. Krontäckn.** Fjällbjörk Björk Övr. lövträd _Gran Tall Övr. barrträd	**Tot. Busktäckn.** Dvärgbjörk Viden En Övr. buskar	Fräken _Ormbunkar/lummer Örter

Marklavar	**Lavar på buskar**	**L**
Täckning % (diffus)	Klass	

Strå växter

Nät/dvärg/polarvide n

Ris

Tot. Marklav	Bålhöjd _mm	**Tot. lavar**	Bladlavar	**Tot. hänglav**	
			Busklavar		Garnlav
Bladformade			Hänglavar		Manlav
Renlavar					Skäggglavar
Övr. Buskformade				**Tot. blad-&busklavar**	
					Bladlavar
					Busklavar

Renbetestyp
Om kod 100-110, skriv numret på raden ”Annan renbetestyp

☐601 Fjäll: Skarp/torr rished – (< 25% lav)	☐201 Fjällbjörkskog: Lavrik
☐602 Fjäll: Lavhed (> 25% lav)	☐202 Fjällbjörkskog: Kråkbärs/lingontyp
☐603 Fjäll: Frisk rished	☐203 Fjällbjörkskog: Blåbärstyp
☐604 Fjäll: Blöt rished	☐204 Fjällbjörkskog: Örtrik
☐605 Fjäll: Gräshed	☐205 Annan fjällövskog
☐606 Fjäll: Lågörtsäng	☐501 Myr: Blöt mager
☐606 Fjäll: Högörtsäng (samma nr.)	☐502 Myr: Torr mager
☐607 Fjäll: Snölegor	☐503 Myr: Blöt frodig
☐608 Fjäll: Extrem snölega	☐504 Myr: Torr frodig
☐609 Fjäll: Buskmark; björk och vide	☐505 Myr: med lav
☐610 Fjäll: Kalfjäll, block- och hällmark	☐506 Myr: Skogsklädd
☐611 Fjäll: Snö och is (glaciärer)	Annan renbetestyp

C. Frivilliga uppgifter

Örter	**Stråväxter**	**Påverkan & markavvattning**	
Förekomst	Täckning % (strikt)	Påverkan (fjäll och myr)	Markavvattning (myr)
☐Inga av nedanstående arter	☐Inga stråväxter	☐Inga av nedanstående effekter	☐Ingen markavvattning
	Smalbladiga gräs	☐Markpåverkan fordon	☐Dike i torvmark
	Bredbladiga gräs	☐Markpåverkan människa	☐Dike i angränsande mineraljord
	Övr. stråväxter	☐Markpåverkan renar	
		☐Markpåverkan tamdjur	
		☐Markpåverkan vilda djur	
		☐Vinderosion	
		☐Komb. tramp/vind	
		☐Vattenerosion	
		☐Raserosion	

☐ Blodrot ☐ Borsttistel ☐ Fjällkvanne ☐ Fjällskära ☐ Fjällsyra ☐ Gullris ☐ Hjortron ☐ Kråkklöver	☐ Mjölkört ☐ Ormrot ☐ Skogsnäva ☐ Torta ☐ Vattenklöver ☐ Älggräs ☐ Ängs-/skogskovall ☐ Ängssyra		☐ Fjällbjörkmätare (senaste 5 åren)	

Observera: Om täckningen är <0,5 % anges +. Saknas det täckning anges 0 %.

☐ Kommentarer se baksidan

D. Kommentarer