

## Nyckelbiotopsinventering i nordvästra Sverige

### Inledning

Vid naturvärdesbedömning i nordvästra Sverige ska denna utvecklade metod användas som ett komplement till Handbok - Nyckelbiotopsinventering. I metoden ingår insamling av vissa uppgifter på provytor, samt checklistor som ska vara starkt vägledande för den samlade bedömningen för vad som bedöms vara nyckelbiotop. Den samlade bedömningen baseras på dessa checklistor och ligger till grund för identifiering, avgränsning och registrering av naturvärden i nordvästra Sverige.

Den utvecklade metoden ska tillämpas i biototyperna barrskog, barr-naturskog, lövrik barrskog, lövrik barr-naturskog samt myr- och skogsmosaik, som beskrivs i kapitel. 6 i handboken.

Följande kommuner ingår i nordvästra Sverige och indelning i delområden är:

1. Dalarna/Södra Jämtland (Malung-Sälen, Älvdalen, Härjedalen, Berg)
2. Norra Jämtland (Åre, Krokom, Strömsund)
3. Västerbotten (Sorsele, Storuman, Vilhelmina, Dorotea)
4. Norrbotten (Kiruna, Gällivare, Jokkmokk, Arjeplog)

### Arbetsgång

1. Förarbete
  - a. Identifiera inventeringsobjekt
  - b. Lägg ut provytor
2. Fältinventering
  - a. Inventeringsobjekt ses över till fots där noteringar görs fortlöpande om bland annat skogens historik, trädskikt, åldrar, naturvärdeselement och arter.
  - b. Insamling av uppgifter på provytor
  - c. När hela inventeringsobjektet har setts över och data har samlats in på provytor avgränsar inventeraren de delar som har likvärdiga naturvärden. Checklistan används i de avgränsade områdena. Inventeraren gör därefter en bedömning om de avgränsade områden är nyckelbiotop, objekt med naturvärden eller ingetdera. Avviker inventeraren från checklistans resultat ska det tydligt motiveras i anteckningsfält till checklistan.
  - d. Om objektet bedöms vara nyckelbiotop eller objekt med naturvärden, registreras de uppgifter som framgår av kapitlet i Handboken 'Fältinventering-Inventeringsuppgifter'.

## Provyteutläggning

Utläggning av provytor sker som en del av förarbete. Grundprinciperna för provyteutläggning är:

- Ett rutnät på 200 x 200 meter används för att lägga ut provytor inom inventeringsobjekt.
- Vid varje + i rutnätet, läggs en provyta.
- Ligger en provyta på ett uppenbart olämpligt ställe (till exempel myr, bergbrant eller annat ägoslag) eller vid gränsen av inventeringsobjektet, så flyttas provytan till närmaste lämplig placering så att det ger ett ändamålsenligt underlag för bedömning av objektets naturvärden.
- Finns behov för fler provytor så går det att komplettera genom att inventeraren lägger ut extra provytor i fält.
- Det ska anges vid registrering om provytan har lagts ut enligt rutnätet eller fritt.
- I objekt under 0,5 hektar ska provytan placeras vid en representativ plats i objektet.
- I objekt 0,5 – 10 hektar, ska det finnas 2 – 5 provytor, utlagt med stöd av rutnätet och/eller vid representativa platser.
- I objekt över 10 hektar, ska det finnas en provyta var fjärde hektar, utlagt med stöd av rutnätet.

### *Undantag från principen om en provyta var fjärde hektar*

Vid objekt över 10 hektar, där inventeraren bedömer att graden av naturvärden är likvärdiga, kan antalet provytor minskas. Minst antal angivna provytor för respektive storleksklass ska alltid uppnås. Provytorna ska fördelas jämnt över området med stöd av rutnätet.

Tabell 1. Antal provytor i förhållande till objektets areal.

Objekts storlek	Krav på inventering	Minst antal inventerade provytor
0–0,5 ha	1 provyta	1
0,5–10 ha	1 provyta var 2–3 hektar	2 (vid 0,5 ha) till 3 (vid 10 ha)
10–100 ha	1 provyta var 4–6 hektar	3 (vid 10 ha) till 13 (vid 100 ha)
100–200 ha	1 provyta var 8 hektar	13 (vid 100 ha) till 25 (vid 200 ha)
200–300 ha	1 provyta var 16 hektar	13 (vid 200 ha) till 19 (vid 300 ha)
300–500 ha	1 provyta var 32 hektar	10 (vid 300 ha) till 16 (vid 500 ha)

**Exempel** - Ett område på 60 hektar ska inventeras. 15 provytor är utlagda enligt 200 x 200 meters rutnätet. Efter att inventeraren har inventerat tre provytor bedömer hen att naturvärden är mycket höga och är så i hela objektet. Då kan varannan provyta inventeras efter detta. Total antal inventerade provytor blir då minst 9 st.

#### *Hantering av naturskogsområden större än 500 hektar*

När det gäller mycket stora områden, så kallade nyckellandskap (>500 ha), som utgörs av sammanhängande naturskogsområden, så kan dessa ha stor landskapsekologisk betydelse. Här bör Skogsstyrelsen ta kontakt med länsstyrelsen eller Naturvårdsverket för att ge möjlighet att granska områdets förutsättningar för formellt skydd.

## **Fältinventering**

### *Övergripande tillvägagångssätt*

Områden med storleken 0–10 hektar inventeras med fördel först översiktligt för att få en blick över hur naturvärdena är rumsligt fördelade. Tydligt avvikande delar avskiljs och får en egen bedömning. Nästa steg är att samla in uppgifter på de utlagda provytorerna. Finns behov av flera provytor kan de läggas ut i fält.

I områden över 10 hektar inventeras de utlagda provytorerna en i taget med ett intervall på 200 m mellan provytorerna. När områdets naturvärden visar sig vara likartade kan i vissa fall antalet provytor minskas enligt anvisningar i Tabell 1. När hela området har gått igenom avgränsar inventeraren områden med likställda naturvärden. Tydligt avvikande delar avskiljs och får en egen bedömning. Samtliga provytor i de avgränsade områden summeras till en helhetsbedömning med stöd av checklistorna.

### *Insamling av uppgifter på provytor*

Ordinarie storlek på provytan är en cirkel med 25 meter radie. Vid förhållanden där terrängen eller skogens täthet medför svårigheter så går det att tillämpa 18 meters provytor. Samma provytestorlek ska användas på hela inventeringsobjektet.

Tabell 2. Olika provytestorlekar

25 x 5	Cirkel med 25 m radie, ger en areal på ca 0,2 ha. Multipliceras med 5 för att få antal/ha.
18 x 10	Cirkel med 18 m radie, ger en areal på ca 0,1 ha. Multipliceras med 10 för att få antal/ha.

Det är viktigt att en provyta inventeras i sin helhet. Inventeraren ska röra sig i provytan så att den täcks in så att markstrukturer såsom lågor och stubbar går att se även om de är dolda från centrumunkten.

Varje provyta som används i checklistorna ska koordinat sättas och redovisas i webbkartan. I fältstödet används GPS-funktionen för orientering och är ett stöd för att söka upp provytor. Ibland är GPS-punkten instabil och ”hoppas runt”, positionen är då svår att fastställa. I de fallen ska provytans mittpunkt anses vara bestämd, när GPS-punkten första gången träffar provytans centrumpunkt i fältstödet.

På varje provyta, samlas in uppgifter om:

- naturvärdesträd (art och kvaliteter)
- stående död ved över 10 cm i diameter och 1,3 m högt (art och kvaliteter)
- liggande död ved över 10 cm i diameter (art och kvaliteter)
- brand/silverstubbar (mindre än 1,3 m högt, av tall)
- karaktärsdrag (naturvärdeskvaliteter på skogen/miljön vid provytan)

När en provyta har inventerats ska en preliminär bedömning av naturvärden på provytan göras. Detta ska användas för att underlätta en översiktlig avgränsning av områden med liknande naturvärdeskvaliteter inom inventeringsobjektet.

### *Insamling av uppgifter utanför provytor*

Naturvårdsarter som identifieras registreras. Arter kan förekomma inom såväl som utanför provytor och de noteras oavsett om de påträffas inom eller utanför provytor. Även karaktärsdrag och andra kvalitetshöjande inslag kan upptäckas utanför provytor och dessa ska noteras för att kunna vägas in i den samlade bedömningen av objektets naturvärden.

## **Avgränsning**

Vissa skogar kan ha en naturlig variation inom objektet och kan därmed rymma olika biotop- eller skogstyper. När det finns tydliga skillnader i

naturvärdeskvaliteter, biotyper, eller skötselbehov bör inventeraren dela upp objektet i olika bedömningsområden.

Inriktningen är att så långt som möjligt göra en avgränsning av objekt med naturvärden och nyckelbiotoper. När samtliga provytor har inventerats så kan det bildas mönster som utgör stöd vid avgränsningen av ett eller flera områden. Själva gränsen tas fram via en visuell bedömning av gränsområdet. Tydligt avvikande områden större än 0,5 hektar ska avgränsas och utgöra en egen enhet som bedöms för sig.

När naturvärdena är mycket svåravgränsade så kan 50/50 metoden användas. Detta kan göras under förutsättning att det är ett sammanhängande naturskogsområde som väger mellan objekt med naturvärden eller nyckelbiotop. Om området håller mer än 50% nyckelbiotopklass så klassas hela området som nyckelbiotop. Om andelen nyckelbiotop understiger 50 % så klassas hela området som objekt med naturvärde. Andelen nyckelbiotop noteras senare i nyckelbiotopsbeskrivningen. Summeringarna som görs på objektsnivå på checklistan bör ge stöd i bedömningen.

## Checklistor

Checklistor för bedömning av naturvärden har tagits fram för tallskog, granskog, samt barrskogar med höga lövvärden i nordvästra Sverige. De uppgifterna som har samlats in på provytorna summeras för att ge ett underlag som representera det avgränsade området.

Checklistorna ska användas som starkt vägledande i bedömningen men ska inte utläsas som ett direkt facit. Det är alltid en helhetsbedömning av skogsområdet som leder till klassningen som nyckelbiotop. Helhetsbedömningen utgår ifrån skogens historik, element, fysisk miljö och förekomst av naturvårdsarter. Denna princip av helhetsbedömningen i definitionen för nyckelbiotop har fångats in i checklistorna. Det finns kriterier som syftar på skogens historik, olika viktiga strukturer, karaktärsdrag, berikande inslag och artförekomster. På detta sätt tydliggörs det att förekomsten (eller avsaknaden) av en viss parameter inte nödvändigtvis är avgörande i bedömningen om ett område är nyckelbiotop eller inte. Vissa typer av skogar kan naturligt hysa ett mindre antal kriterier än andra skogstyper, vilket är viktigt att beakta vid den samlade bedömningen.

Bedömningen och det som känneteckna objektet ska beskrivas kortfattat i checklistans anteckningsfält. Vid registrering av ett utfall som inte stöds av checklistans resultat, ska orsaken tydligt motiveras i checklistans anteckningsfält. Om den avvikande skillnaden är stor, bör en annan inventerare rådfrågas innan registrering görs.

## Versionshantering

Versions nr	Fastställt datum	Ändring	Ansvarig
1.0	2020-02-24	Fastställd	Svante Claesson