

Skogsmark undantagen virkesproduktion

Delrapport inom projektet Indikatorer för biologisk mångfald
i Västerbottens skogar

November 2022

Anders Esselin (red) och deltagare i projektets arbetsgrupp

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	2
Definition	2
Mått.....	3
Metod och statistik	3
<i>Noterbart i Västerbottens län.....</i>	<i>4</i>
Motiveringar (varför en bra indikator).....	4
Tvivel (varför en tveksam indikator)	6
Utvecklingsbehov	10
Referenser	12
Bilaga: Statistik skogsmark undantagen virkesproduktion	13

Bakgrund

Den här rapporten är en delrapport inom projektet Indikatorer för biologisk mångfald i Västerbottens skogar. Syftet med projektet är att genom ett förutsättningslöst och kreativt samarbete mellan akademi och praktik identifiera och prioritera indikatorer för tillstånd och trender för biologisk mångfald, samt aktiviteter som främjar biologisk mångfald – i Västerbottens skogar. Mer information om, och fler delrapporter från, projektet finns på Västerbottens regionala skogsprogramms webbplats.¹

Definition

I skogsmark undantagen virkesproduktion ingår formellt skyddad produktiv och improduktiv skogsmark, improduktiv skogsmark som inte har formellt skydd, frivilliga avsättningar, samt hänsynsytor.

Formellt skyddad skogsmark är skogsmark som regleras av lagar och förordningar, samt ingångna avtal och enskilda beslut. Det är ett samlingsbegrepp för olika instrument för skydd av skogsmark, som förekommer både på produktiv och på improduktiv skogsmark. De instrument som ingår är:

- Nationalparker
- Naturreservat med föreskrifter mot skogsbruk
- Biotopskyddsområden
- Natura 2000 med skogshabitat
- Naturvårdsavtal, inklusive ekoparker och vitryggsavtal
- Inomstatlig överenskommelse mellan Naturvårdsverket och Fortifikationsverket
- Beslutade biotopskyddsområden och naturreservat, som inte vunnit laga kraft
- Markersättningar för bildande av naturreservat.

(SCB 2021)

Frivilliga avsättningar är områden med produktiv skogsmark där markägaren frivilligt har fattat beslut om att inte utföra åtgärder som kan skada naturvärden, kulturmiljöer eller sociala värden. Det är upp till markägaren hur varaktigt skyddet är, men för att få räknas ska området finnas dokumenterat i plan eller annan handling (SCB 2021).

Hänsynsytor är mindre områden av produktiv skogsmark som frivilligt eller enligt skogsvårdslagen lämnats vid föryngringsavverkning (SCB 2021) sedan den nuvarande skogsvårdslagen började gälla (Anton Ahlström, Skogsstyrelsen, muntlig uppgift).

Improduktiv skogsmark är skogsmark som enligt vedertagna bedömningsgrunder inte kan producera i genomsnitt minst en kubikmeter virke per hektar och år (SCB 2021). Enligt föreskrifterna till Skogsvårdslagen (30§) gäller förbud mot avverkning, skogsvårdsåtgärder och gödsling på impediment som är större än 0.1 ha. De vanligaste impedimenttyperna är myr- och hållmark samt fjällskog (Jasinski & Uliczka 1998).

¹ Västerbottens regionala skogsprogramms webbplats: <https://www.skogsprogramvasterbotten.se/genomforande/pagaende-projekt-biologisk-mangfald-i-vasterbottens-skogar/>

Mått

- Areal och andel formellt skyddad skogsmark i Västerbottens län, totalt samt ovanför respektive nedanför den fjällnära gränsen (enligt Skogsvårdslagen)
- Areal och andel formellt skyddad produktiv skogsmark i Västerbottens län, totalt samt ovanför respektive nedanför den fjällnära gränsen (enligt Skogsvårdslagen)
- Areal och andel improduktiv skogsmark av all skogsmark i Västerbottens län
- Areal och andel frivilliga avsättningar på produktiv skogsmark i Västerbottens län
- Ackumulerad areal och andel hänsynsytor vid föryngringsavverkning på produktiv skogsmark i Västerbottens län

Metod och statistik

Formellt skyddad skog

SCB ansvarar för statistiken om formellt skydd av skog. På uppdrag av Naturvårdsverket sammanställer Metria ett GIS-skikt som används tillsammans med Nationella Marktäckedata (NMD) för produktion av statistiken (Riksskogstaxeringen SLU 2022).

Frivilliga avsättningar

Datainsamlingen när det gäller frivilliga avsättningar sker med tre olika metoder beroende på fastighetsägare. För sex större fastighetsägare inhämtas geografiska data i sin helhet årligen. För certifierade skogsägare utöver dessa sex större fastighetsägare inhämtas arealuppgifter via en årlig enkät till den som innehar ett direktcertifikat eller ansvarar för ett gruppcertifikat inom FSC eller PEFC. Svaren bygger på totaluppgifter från register alternativt stickprov ur register. För icke certifierade fastighetsägare inhämtas arealuppgifter intermittent via enkät (Skogsstyrelsen 2019).

Hänsynsytor²

Skogsstyrelsen har inventerat hänsyn vid föryngringsavverkning regelbundet mellan 1999 och 2015 i undersökningen Polytax (P0/1). Arbetet med att utveckla en ny hänsynsuppföljning för att ersätta Polytax pågår (Skogsstyrelsen 2019). Hänsynsytorerna kan inte analyseras när det gäller överlapp mot frivilliga avsättningar eftersom geografiska underlag saknas. Ingen mätning av hänsynsyternas varaktighet görs. Därför saknas statistik över hur mycket som står kvar över tid eller är överlapp mot frivilliga avsättningar (SCB 2021).

² De senaste åren har värden för hänsynsytor och frivilliga avsättningar reviderats på grund av kvalitetshöjning i metod och indata. För statistikens alla delar har dataunderlaget förbättrats och utökats under 2020. Det ger en högre kvalitet i statistiken, men leder samtidigt till att jämförelser med tidigare års uppgifter ska göras med försiktighet (SCB 2020).

Improduktiv skogsmark

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är statistikansvarig myndighet för officiell statistik över skogsmark där den totala arealen skogsmark i Sverige skattas med hjälp av Riksskogstaxeringen (Skogsstyrelsen 2019).

Noterbart i Västerbottens län

- Skogsmarken i Västerbotten täcker totalt ca 3 946 000 ha, varav ca 3 163 000 ha är produktiv skogsmark (80 %) och ca 783 000 ha är improduktiv skogsmark (20 %). Ca 70 % av den totala skogsmarksarealen och 87 % av den produktiva skogsmarksarealen används för virkesproduktion (bilaga figur 1 och 2).
- De stora arealerna formellt skyddad skog i Västerbottens län har tillkommit sedan 1980-talet (bilaga figur 3). Idag är ca 11% av skogsmarken och ca 6% av den produktiva skogsmarken i Västerbotten formellt skyddad (bilaga figur 1 och 2, samt tabell 1).
- Ovan gränsen för fjällnära skog³ är ca 40 % av skogsmarksarealen och ca 30 % av den produktiva skogsmarksarealen formellt skyddad. Nedan den fjällnära gränsen är ca 3 procent av skogsmarksarealen och lika stor andel av den produktiva skogsmarksarealen formellt skyddad. Det innebär att 76% av den formellt skyddade skogsmarken i Västerbottens län och 57% av den formellt skyddade produktiv skogsmarken återfinns ovan den fjällnära gränsen (bilaga tabell 2 och 3).
- Skogsägarnas frivilliga avsättningar utgör ca 4% av den totala skogsmarken och 5% av den produktiva skogsmarken i länet (bilaga figur 1, 2 och 4, samt tabell 4).
- Ackumulerad areal hänsynsytor utgör ca 1,3% av den totala skogsmarken och ca 2% av den produktiva skogsmarken i norra Norrland (bilaga figur 1 och 2, samt tabell 5).

Motiveringar (varför en bra indikator)

Skogsbruket påverkar de naturliga ekosystemen. Därför behöver vi skydda arealer med produktiv skogsmark från vanligt skogsbruk för att långsiktigt bevara den biologiska mångfalden och andra miljövärden (Skogsstyrelsens webbplats). Att skydda naturområden handlar om att bevara världens natur- och kulturarv för att tillgodose våra grundläggande behov av till exempel rent vatten och ren luft samt upplevelser av oförstörd natur. Att bevara, skydda och sköta natur är också del i både ett internationellt åtagande och i det nationella arbetet för att nå miljökvalitetsmålen (Naturvårdsverkets webbplats).

De strategier som syftar till att undanta skogsmark från virkesproduktion bygger på en värdebaserad ansats som i korthet innebär att det är mer kostnadseffektivt att skydda befintliga värden än att låta dem gå förlorade och sedan försöka återskapa dem (Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2017a).

³ Fjällnära gränsen är en administrativ gräns för skogsbruk i fjällområdet och kärva klimatlägen. Den fjällnära gränsen avgränsar den fjällnära skogen (förordningen om gränserna för fjällnära skog SKSFS 1991:3). Fjällnära gränsen reglerar idag bland annat hyggesstorleken och samråd med rennäringen före avverkning.

Formellt skyddad skogsmark

Formellt skyddad skog har ofta en hög andel värdekärna. En värdekärna är ett sammanhängande skogsområde som bedömts ha en stor betydelse för fauna och flora och/eller för en prioriterad skogstyp. Värdekärnor kan utgöras av delar av bestånd eller flera bestånd. Storleken varierar från enstaka hektar till i sällsynta fall flera hundra hektar. I första hand avses ett område som med avseende på bestånds-, struktur- och artdata bedömts ha stor betydelse för rödlistade arter, signalarter, andra skyddsvärda arter och/eller för en prioriterad skogstyp. Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt ingår normalt som en delmängd i begreppet värdekärna (Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2017a; Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2017b).

Bred acceptans: Indikatorn Formellt skyddad skogsmark (som en del av Skogsmark undantagen virkesproduktion) är en utpekad indikator i miljökvalitetsmålet Levande skogar, vald indikator av Skogsindustrierna och en av LRF Skogsägarna accepterad indikator i miljömålet Levande skogar. Det är också en vedertagen indikator på internationell nivå (European Commission 2021).

Frivilliga avsättningar

Skogsvårdslagen ställer inget krav på frivilliga avsättningar, däremot förutsätter både FSC och PEFC att minst 5 % av den av den certifierade skogsägarens produktiva skogsmark avsätts frivilligt. Klassningen kan vara NO (naturvård orört) eller NS (naturvård med skötsel). FSC har idag också ett tilläggskrav om att ytterligare minst 5 % ska skötas för att stärka miljö, kultur eller sociala värden.

Bred acceptans: Indikatorn Frivilliga avsättningar (som en del av Skogsmark undantagen virkesproduktion) är en utpekad indikator i miljökvalitetsmålet Levande skogar, vald indikator av Skogsindustrierna och en av LRF Skogsägarna accepterad indikator i miljömålet Levande skogar.

Hänsynsytor

Miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder syftar till att minska negativa effekter på den biologiska mångfalden (Skogsstyrelsen 2019).

Skogsbruk med naturhänsyn praktiseras sedan några decennier på ett flertal ställen i världen – i Europa, Australien, Nordamerika och Sydamerika. Det finns också en omfattande forskning kring denna typ av skogsbruk, framför allt inriktad mot effekten på den biologiska mångfalden. Naturhänsyn i skogsbruket är viktigt för många, men inte alla, skogslevande arter. Ett viktigt syfte med hänsynsytor är att skogsarterna ska kunna överleva hygges- och ungskogsfasen, dvs fungera som "livbåtar" för arter från den tidigare, äldre skogen. Ett annat syfte med hänsynsytor är att tillhandahålla död ved och levande träd i solbelysta miljöer och att gynna arter som behöver störning (Gustafsson m.fl. 2016).

Hänsyn kan ha olika funktioner beroende på vilka naturvärden som finns i eller intill den skog som avverkas, t ex bevarande, återskapande, sammanlänkande och skyddande. Betydelsen för biologisk mångfald är alltså inte helt likvärdig för all typ av hänsyn. Behovet av hänsyn beror på hur stor andel av skogen som är formellt skyddad (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Krav på miljöhänsyn vid föryngringsavverkning är en central del i den svenska skogspolitiken. Miljöhänsyn regleras i 30 § Skogsvårdslagen (1979:429) samt i Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SKSFS 1993:2). Hänsynen är också central inom ett certifierat skogsbruk, enligt såväl FSC som PEFC.

Bred acceptans: Miljöhänsyn i skogsbruk är en av LRF Skogsägarna accepterad indikator i miljömålet Levande skogar.

Improduktiv skogsmark

Värdet av att mäta andelen skogbevuxna impediment ligger främst i att vi då harmonierar med hur andra länder mäter andel formell skyddad skog och får jämförbara kvantitativa data (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Impediment kanske inte är en föränderlig areal, men de måste ju spela roll i sammanhanget när det gäller biologisk mångfald (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Aggregerade med produktiv skogsmark har impedimenten betydelse för storlek och variation i skogslandskapet (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Kan ha betydelse för arter i vissa landskap med värden knutna till liknande miljöer på produktiv mark. De kan också ha betydelse för spridning då de erbjuder äldre skog (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Kommer troligen att förändras drastiskt i och med klimatförändringarna. Därför är den improduktiva skogsmarken viktig att följa i ett 100-årsperspektiv (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

- Bergimpediment och myrimpediment kommer sannolikt inte att påverkas så mycket av klimatförändringarna (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

Impediment har en ganska stor potential för att kunna få ökad betydelse för biologisk mångfald i skogen. Idag "räknas" enbart naturvårdande åtgärder, såsom bränning och bränningsefterliknande åtgärder, som utförs på produktiv skogsmark. Det finns med andra ord inga incitament för att markägare ska öka kvaliteten på sina skogliga impediment trots att det på dessa inte finns någon målkonflikt mellan virkesproduktion (som ju är förbjuden) och naturvård. Vi går helt enkelt miste om möjligheten att utnyttja impedimentens fulla potential att gynna biologisk mångfald. Skulle det finnas sådana incitament vore det intressantare att följa trenden vad gäller kvalitetsförändring av impedimenten snarare än att bara följa andelen impediment i landskapet (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Bred acceptans: Indikatorn Improduktiv skogsmark (som en del av Skogsmark undantagen virkesproduktion) är en utpekad indikator i miljö kvalitetsmålet Levande skogar, vald indikator av Skogsindustrierna och en av LRF Skogsägarna accepterad indikator i miljömålet Levande skogar.

Tvivel (varför en tveksam indikator)

Formellt skyddad skogsmark

Ett problem är att om den formellt skyddade skogsmarken inte förvaltas på bästa sätt så kan de naturliga processerna utebli (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

- Formellt skyddade skogar har en skötselplan där målen för skyddet brukar framgå tydligt. Det kan visserligen finnas synpunkter angående skogsskötsel av skyddade områden men i stort avser skyddet att säkerställa vissa värden både genom fri utveckling eller naturvårdande skötsel. Det kan finnas vissa brister i uppföljningen av skötselmålen, men i övrigt delar jag inte ovanstående synpunkt (kommentar deltagare i arbetsgruppen).

Frivilliga avsättningar

Det råder stor osäkerhet kring hur länge en avsättning blir kvar, samt om kvaliteten på avsättningen (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

- Inget tvivel finns om avsättningen finns kvar upp till 5%. En del frivilliga avsättningar kan flyttas om något värdefullare upptäcks (kommentar deltagare i arbetsgrupp).
- När det gäller certifierade markägare finns en viss kontroll av kvalitén på avsättningar då det finns krav på att de ska vara relevanta. Även Skogsstyrelsen har gjort sådana bedömningar för storskogsbruket, men nu var det ett tag sedan (kommentar deltagare i arbetsgrupp).
- Finns det data på hur långsiktiga de frivilliga avsättningar är? Leder de till en ökad förekomst av äldre skogar eller utvecklandet av biologisk mångfald? För en bedömning av indikatorns lämplighet bör vi ha mer data kring effekterna av frivilliga avsättningar för biologisk mångfald (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

Kvalitet är viktigt när det gäller frivilliga avsättningar! Utbytbarhet av frivilliga avsättningar kan ha både fördelar och nackdelar (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

- Nackdelar finns enbart om regelverket missbrukas. Att så sker finns inga belägg för, bara farhågor (kommentar deltagare i arbetsgrupp).
- Är kvalitén viktig när vi har så pass mycket kunskapsluckor om vad kvalitét innebär? Kanske snarare ska ses som en riskspridning då allt formellt skydd utgår från vad vi idag har för kriterier för kvalitét (kommentar deltagare i arbetsgrupp).
- Vi har inga användbara underlag att mäta kvalitén på varken frivilliga avsättningar eller formellt skyddade områden men vi kan nog förutsätta att båda dessa överlag har en god kvalitét och att de utgör ett mycket bra underlag för en (kvantitativ) uppföljning. Detta gäller de frivilliga avsättningar som görs av de certifierade skogsägare som redovisar sina avsättningar publikt (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

Viktigt att ha med sig att frivilliga avsättningar även omförs till formellt skydd. Det verkar vara den vanligaste orsaken till att en frivillig avsättning upphör att vara det. Måste beaktas vid analys/utvärdering (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

- Bra synpunkt. Om andelen frivilliga avsättningar skulle minska behöver inte det betyda att utvecklingen är negativ eftersom all skog inte är skyddsvärd (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

De större skogsbolagen visar sina frivilliga avsättningar i ett publikt kartverktyg. Informationsbrist kring framför allt privata markägares avsättningar. Bristande transparens. Förändras till viss del över tid. Skogsutredningen kan eventuellt göra att det blir lättare att få fram information. Går att följa upp, något svårare med skötselkrävande biotopers uppföljning kanske (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Skogsstyrelsen 2019: *"För certifierade skogsägare utöver dessa sex större fastighetsägare inhämtas arealuppgifter via en årlig enkät till den som innehar ett direktcertifikat eller ansvarar för ett gruppcertifikat inom FSC eller PEFC. Svaren bygger på totaluppgifter från register alternativt stickprov ur register. För icke certifierade fastighetsägare inhämtas arealuppgifter intermittent via enkät"*. Mycket svårt att veta vad dessa uppgifter egentligen står för då de inte redovisas geografiskt (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Hänsynsytor

Generellt en svag/tveksam indikator då det saknas bra data för uppföljning. Känns mer som att man följer upp en viljeyttring (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Det finns tveksamheter kring hänsynsyornas varaktighet och kvalitet. Eftersom de sällan är mer än en halv hektar stora så riskerar de att försvinna med tiden eftersom avverkningar av den storleken inte behöver anmälas. Dessutom faller vinden många av de kvarlämnade träden och trädgrupperna (synpunkt deltagare arbetsgrupp).

- Angående att vinden faller många av de kvarlämnade träden: Gustafsson m.fl. (2016) konstaterar att ett av syftena med hänsynsytor är att tillhandahålla död ved och levande träd i solbelysta miljöer och att gynna arter som behöver störning (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

Hög arealandel hänsynsytor kan också vara tecken på att skogsbruk bedrivs i områden med höga naturvärden (synpunkt deltagare arbetsgrupp).

Arealen hänsynsytor beror på naturvärdet på den skog som avverkas. Över tid kommer ökningen av den ackumulerade hänsynsarealen att minska då slutavverkning i större utsträckning kommer göras av trivialare kulturskogar. Inom de närmaste tio åren kommer sannolikt dock ökningen att vara relativt stadig (synpunkt deltagare arbetsgrupp).

All hänsynsareal är inte relevant för biologisk mångfald. Hänsynsytor kan lämnas av olika orsaker och hanteras på olika sätt. Vissa biologiskt triviala arealer kan lämnas av drivningstekniska orsaker och vissa hänsynsytor kan enbart utgöra hänsyn till mark och vatten och därmed vara kalavverkade men inte markberedda. Andra ytor kan utgöras av kulturhänsyn och vara kalavverkade. Vissa hänsynsytor kan vara plockhuggna och endast ha en skuggande funktion (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

- Visserligen kan hänsyn vara av MINDRE betydelse men den är inte negativ. Här är vi inne på kvalitetsdiskussionen – lämnad hänsyn har olika kvalitet och därmed olika betydelse för biologisk mångfald. Jag tycker generellt att det är positivt att ytor lämnas (kommentar deltagare i arbetsgrupp).
- Håller med. Den absoluta majoriteten av hänsynsytorerna har, eller kommer att få, betydelse för biologisk mångfald inte minst genom att man öka variationen i skogslandskapet men man ska vara beredd på kritiken och inte heller likställa hänsyn med avsättningar (kommentar deltagare i arbetsgrupp).
- Håller inte med fullt ut. Hänsyn kan vara negativ utifrån att den utesluter något som är bättre/mer optimalt. T.ex. när ett skogsbolag sätter en gräns för hur mycket resurser man kan avstå till naturvård. Om då en andel av dessa resurser allokeras till in-optimal hänsyn istället för optimal avsättning så är det negativt (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

En brasklapp som kan behöva lyftas fram är att eftersom hänsynsytor inte enbart lämnas av naturvårdsskäl och därmed inte heller lämnas oavverkade blir definitionen av hänsynsytor inte alltid helt relevant för biologisk mångfald. Till exempel kan hänsyn till forn- och kulturlämningar utgöras av ytor som helt avverkas men sedan inte föryngras. SCA har även liknande hänsynsytor där fokus är att undvika markskador men där träden kan avverkas. Det bör även noteras att utöver hänsynsytor tillkommer icke arealsatt (sk. detaljhänsyn) i form av lämnande av naturvärdesträd och död ved i olika former samt tillskapande av död ved, främst i form av högstubbar (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Det finns ett problem med att beräkningen av andel avsättningar och hänsyn görs på olika sätt vilket gör att det inte går att lägga ihop andelarna. Det går inte heller att förutsätta att framtida hänsyn kommer bli lika hög som idag. När slutavverkning av kulturskogar som anlades på 1950- och 1960-talen börjar ta fart kommer hänsynsandelen med stor sannolikhet att minska. Framför allt gäller det avverkning av contortabestånd. En minskad hänsynsandel betyder alltså inte att hänsynen blir sämre utan bara att förutsättningarna för att lämna funktionell hänsyn har ändrats. Att som i bilagan hävda

att 2% av den produktiva skogsmarken kommer att utgöras av hänsynsytor blir också fel. Vi lämnar idag ca 17% vid slutavverkning och samma siffror hör jag från de andra bolagen (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Jag är skeptisk till att 2% är en aktuell siffra för ackumulerad hänsyn på produktiv skogsmark i norra Norrland med tanke på att en stor del av marken är certifierad och har varit det i över 20 år. Andelen ackumulerade hänsynsytor av den produktiva skogsmarksarealen ökar dag för dag ju mer skog som avverkas. Om vi skulle lämna lika mycket hänsyn i framtiden som idag (beräknat på samma sätt som vi gör på bolagsmark) så kommer ca 17% år 2100 att bestå av lämnad hänsyn (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Improduktiv skogsmark

Genom att primärproduktionen är så liten är improduktiv mark ofta fattig på biologiskt material. Naturskog på bördig mark har mer örter, bäraris, buskar, död ved, lövträd, grova träd och hålträd. Där finns även mer skugga, skydd och mikrohabitat än på impediment. Detta ger en stor skillnad i artantal, av både djur och växter, mellan dessa båda biotoper. Låg produktion tillsammans med låg växtartsdiversitet betyder att art- och individantalet av växtätande djurarter också blir lågt, och hela den biologiska mångfalden liten (Jasinski & Uliczka 1998).

- Det beror på vilken biologisk mångfald vi avser. Påståendet gäller artmångfalden på beståndsnivå, men arter anpassade till improduktiva marker ökar mångfalden på regional nivå. Till exempel kan sandtallskogar vara improduktiva skogar med höga artvärden (kommentar deltagare i arbetsgrupp).
- Vet inte riktigt hur de olika impedimenttyperna redovisas i statistiken, men för fjällbarrskog och fjällbjörkskog, som utgör stora arealer, så gäller ju lite andra förutsättningar (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

Impediment och produktiv skogsmark hyser liknande artsamhällen, men de har ändå olika värde för bevarande av biologisk mångfald. Om man vill gynna vedskalbaggar är en hektar impediment värd mindre än en hektar skyddad produktiv skog. Det beror dels på att impediment verkar sakna en del rödlistade arter som finns i produktiv skog, dels på att det finns mer död ved per hektar i den produktiva skogen (Hämäläinen m fl 2018).

Areal impediment är ingen indikator för mångfald alls. Det finns inget stöd vare sig från teori eller empiri att mångfalden ökar med ökad andel lågproduktiv mark (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Areal improduktiv skogsmark förändras inte över tid så värdet som indikator är lågt. Man har lyft värdet inom forskningen de senaste åren. Vi vill framföra att arealen ska presenteras, men som indikator kanske den inte är så bra (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Dålig för att följa en utveckling och svagt vetenskapligt stöd för indikatorvärdet (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Stor skillnad i kvalitet. Brist på data för kvalitet (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

- Håller med. Vi vet ingenting om impedimentens naturvärden eftersom de alltid varit skyddade. Vissa impediment är urskogsliknande med fantastiska strukturer medan andra är biologiska öknar. Kunskapen borde gå att öka (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

Areal impedimentmark kompenserar inte för borttagning av artrik produktiv skogsmark (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Har svårt att se att detta är en indikator för åtgärder så som de andra indikatorerna under "Skogsmark undantagen skogsbruk". Den indikerar ju att skogsbruk är förbjudet här enligt SVL och det vet vi ju redan. Impedimenten är ju mer en landskapsgiven förutsättning som vi inte kan förändra arealen på med mindre än att det vore tillåtet att hugga ner dem och vi gjorde det (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Dålig indikator gällande åtgärder. Ingen kan välja att skapa eller ta bort improduktiv skogsmark. Däremot kan den vara en indikator på skogens tillstånd. I synnerhet om jämförelser med mätningar som gjorts med internationellt vedertagna definitioner av skogsmark ska göras (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Kan vara relevant att beakta vid analys av areal värdetrakt och inom indikatorer med koppling till grön infrastruktur (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Utvecklingsbehov

Frivilliga avsättningar

Det saknas en storleksdefinition av "avsättning". I praktiskt skogsbruk handlar det om områden som är tillräckligt stora för att kunna betraktas som "bestånd" (behandlingsenhet) ur ett virkesproduktionsperspektiv. Det är vanligt att "storskogsbruket" har större bestånd än privatskogsbruket och storleken varierar över landet. PEFC-standarderna anger att ett bestånd inte ska vara mindre än 0,3 ha. I lagstiftningen finns ingen sådan definition. I certifieringssammanhang är det viktigt att skilja på areal "avsättningar" och areal "hyggeshänsyn". FSC-standarderna har ingen minimistorlek på bestånd men skriver att som avsättning får inte räknas sådan areal som normalt lämnas som hänsyn vid avverkning (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Det behövs incitament för att privata skogsägare ska redovisa sina avsättningar. Exempelvis kan en redovisning vara en grundförutsättning för att samhället ska ersätta en markägare för de avsättningar som kan anses gå utöver sektorsansvaret (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Hänsynsytor

Det vore värdefullt med en uppföljning av varaktighet av ackumulerad areal hänsyn (synpunkt deltagare i arbetsgrupp)!

Borde det inte gå att använda fjärranalys för att få en mer exakt uppgift om andelen hänsynsytor och inte bara en statistiskt kalkylerad areal utifrån SKS uppföljningar? 800 trakter är inte mycket på nationell nivå. Överlapp med frivilliga avsättningar kommer finnas med båda metoderna så länge inte skogsägarna själva redovisar både avsättningar och hänsyn (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

- Känns som det av olika anledningar ligger en bit framåt i tiden innan det är möjligt att få fram några vederhäftiga underlag för att följa upp dessa. Men det pågår projekt om detta på SLU (kommentar deltagare i arbetsgrupp).

Kanske kan man hitta drönarapplikationer som kunde speeda upp analyserna av vad som lämnas? Liggande död ved måste vara extremt lätt att taxera och hitta (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Ta fram bättre data om hur mycket och vilka typer av hänsyn som har effekt för biologisk mångfald. Finns det tillräckligt med data för att göra en metaanalys över vilka hänsynstyper och i vilken

omfattning ger bäst effekt för vissa utvalda artgrupper? Utifrån det kan det sedan lättare tas fram relevanta hänsynstyper och mått som indikator (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Skogforsk håller på att utveckla system för att med hjälp av skördardata samla in kvantitativ information om hur mycket hänsyn som lämnas vid avverkning (info från deltagare i arbetsgrupp).

Kan man kanske göra en djupdykning i kvalitet när det gäller hänsyn vid vissa intervall. Beställa en inventering och kanske komplettera med intervjuer med skogliga aktörer, hur de jobbar (synpunkt deltagare i arbetsgrupp)?

Flera, men inte alla, skogsbolag och Norra Skog är positiva till en gemensam, standardiserad hänsynsuppföljning (synpunkt deltagare i arbetsgrupp). Men om Skogsstyrelsens och skogsbrukets hänsynsuppföljningar kommer att bli jämförbara och därmed komplettera varandra är idag högst osäkert (Svante Claesson, Skogsstyrelsen, muntlig information).

- Gemensamma, standardiserade hänsynsuppföljningar behöver också utföras på ett objektivt sätt, av tredje part, för att vara trovärdiga (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Man borde börja med en enkät till markägare även för hänsyn. Alla bolag har siffror på detta. Problemet är att hänsynandel beräknas per avverkningsanmäld areal och olika aktörer anmäler på olika sätt. SCA anmäler aldrig avsatt areal som hänsyn och det gör nog inte de flesta andra certifierade aktörer. Vidare anmäler SCA också sådant som självklart kommer att lämnas, exempelvis kantzoner och dylikt, men det görs inte på privat mark. Då anmäls en "netto-areal", dvs den area som är tänkt att brukas. Därav ser statistiken ut som att SCA lämnar mer hänsyn vid avverkning på egen skog än när vi avverkar virkesköp (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Det behövs en samsyn om vad som ska räknas som "lämnad hänsyn". Att en skog "inte är huggen" betyder inte att den "är lämnad". Storskogsbruket har alltid huggit "det bästa" först och fortsätter göra så. Det innebär att de skogar som avverkas idag ofta kan uppfattas som "gammal hänsyn" eftersom den omkringliggande skogen är huggen sedan tidigare. Från och med att målbilderna antogs är det tydligare definierat vad som avses med "hänsyn", men målbilderna antogs för tio år sedan. Statistiken över lämnad hänsyn utgår från ett årtal. Frågan är om vi tycker att det årtalet är relevant att utgå från (synpunkt deltagare i arbetsgrupp)?

Övrigt

Harmonisering med övriga världen i redovisningen av skyddade områden, kröntäkningsgrad istället för produktionskrav $1\text{m}^3\text{sk/ha}$ och år (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Jag tycker också att det vore bra att ha en indikator som mäter hur stor andel av skogsmarken som är tänkt att brukas på annat sätt än trakthyggesbruk. Det finns inga belägg för att "hyggesfritt skogsbruk" är gynnsamt för biologisk mångfald, men så länge folk tror det så tycker jag att en sådan indikator gott kunde vara med (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Sammanställningen visar tydligt att enbart en väldigt liten del av den produktiva skogsmarken är formellt skyddat eller skyddad genom frivilliga avsättningar. Det är mera en situationsbeskrivning än en indikator för biologisk mångfald. Frågan borde vara: Hur många av skogarna med hög biologisk mångfald är avsatta? Tydligt har man kommit långt när det gäller att ta fram översiktliga data över skogar med hög biologisk mångfald via satellitdata (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Referenser

European Commission 2021. European Green Deal: Commission proposes new strategy to protect and restore EU forests. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3723

Hämäläinen, A., Strengbom, J. & Ranius, T. 2018. Conservation value of low-productivity forests measured as the amount and diversity of dead wood and saproxylic beetles. *Ecological Applications* Vol. 28, Nr. 4

<https://www.skogssallskapet.se/download/18.42e26f18165f4ad9ea1c71b/1537452248589/2016-017%20Hämäläinen%20et%20al%202018%20Ecological%20Applications.pdf>

Jasiński, K. & Uliczka, H. 1998. De trädbevuxna impedimentens betydelse som livsmiljöer för växt- och djurarter. *Skogsstyrelsen Meddelande* 16 1998.

<http://shop.skogsstyrelsen.se/shop/9098/art54/4645954-fec49a-1537.pdf>

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2017a. Nationell strategi för formellt skydd av skog. Reviderad version 2017. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/aga-skog/skydda-skog/nationell-strategi-for-formellt-skydd-av-skog.pdf>

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2017b. Skogliga värdekärnor i Sverige – sammanfattande beskrivning av dataurval och nuläge 2015–2016. Bilaga 2a till Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens redovisning av regeringsuppdrag om Värdefulla skogar. <https://skogsstyrelsen.se/globalassets/aga-skog/skydda-skog/bilaga-2a-skogliga-vardekarnor-i-sverige.pdf>

Riksskogstaxeringen SLU 2022. Skogsdata 2022. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen. Tema: Den formellt skyddade skogen.

https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/rt/dokument/skogsdata/skogsdata_2022_webb.pdf

SCB 2021. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark.

https://www.scb.se/contentassets/2ebfdf819e834ccf8c6d3f87d3f3fe1b/mi0605_2021a01_mi41br22_02.pdf

Skogsindustrierna, webbplats. Karta över frivilligt avsatt och skyddad skog.

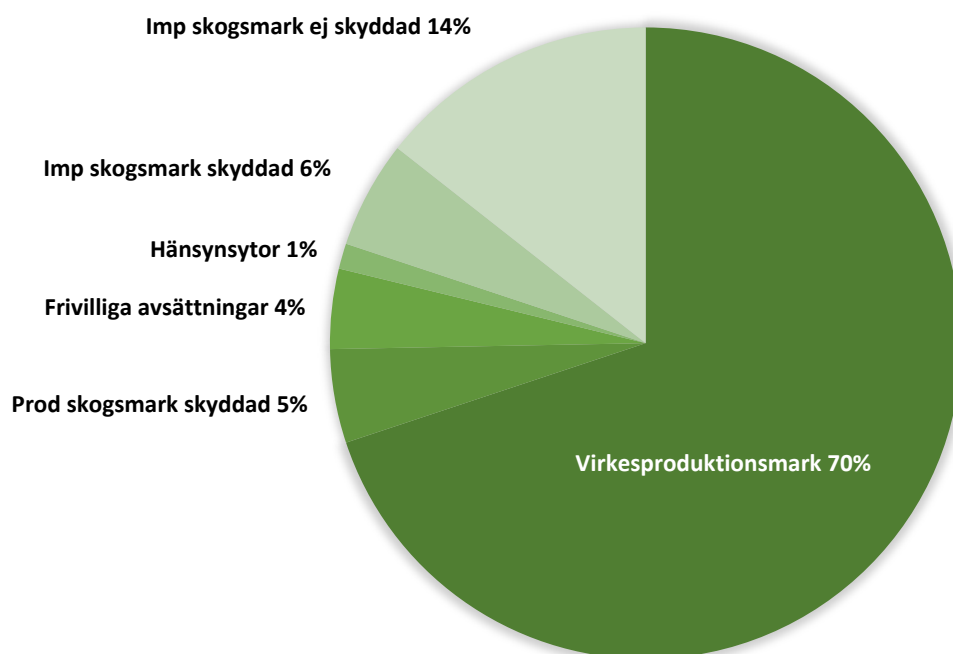
<https://www.skogsindustrierna.se/hallbarhet/skogsbruk/frivilligt-avsatt-skog/karta/>

Skogsstyrelsen 2019. Statistik om formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark. Redovisning av regeringsuppdrag. RAPPORT 2019/18 – DNR 2018/4167.

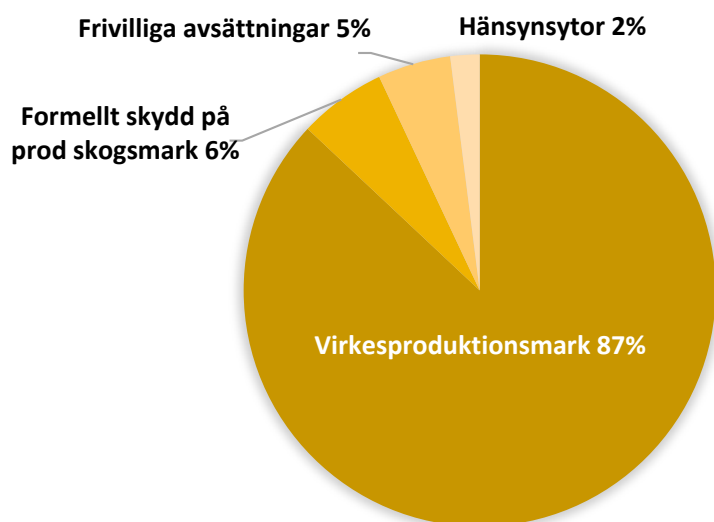
<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/rapporter/rapporter-2021202020192018/rapport-2019-18-statistik-om-formellt-skyddad-skogsmark-frivilliga-avsattningar-hansynsytor-improduktiv-skogsmark.pdf>

Skogsstyrelsens webbplats. Skydda skog. <https://www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/skydda-skog/>

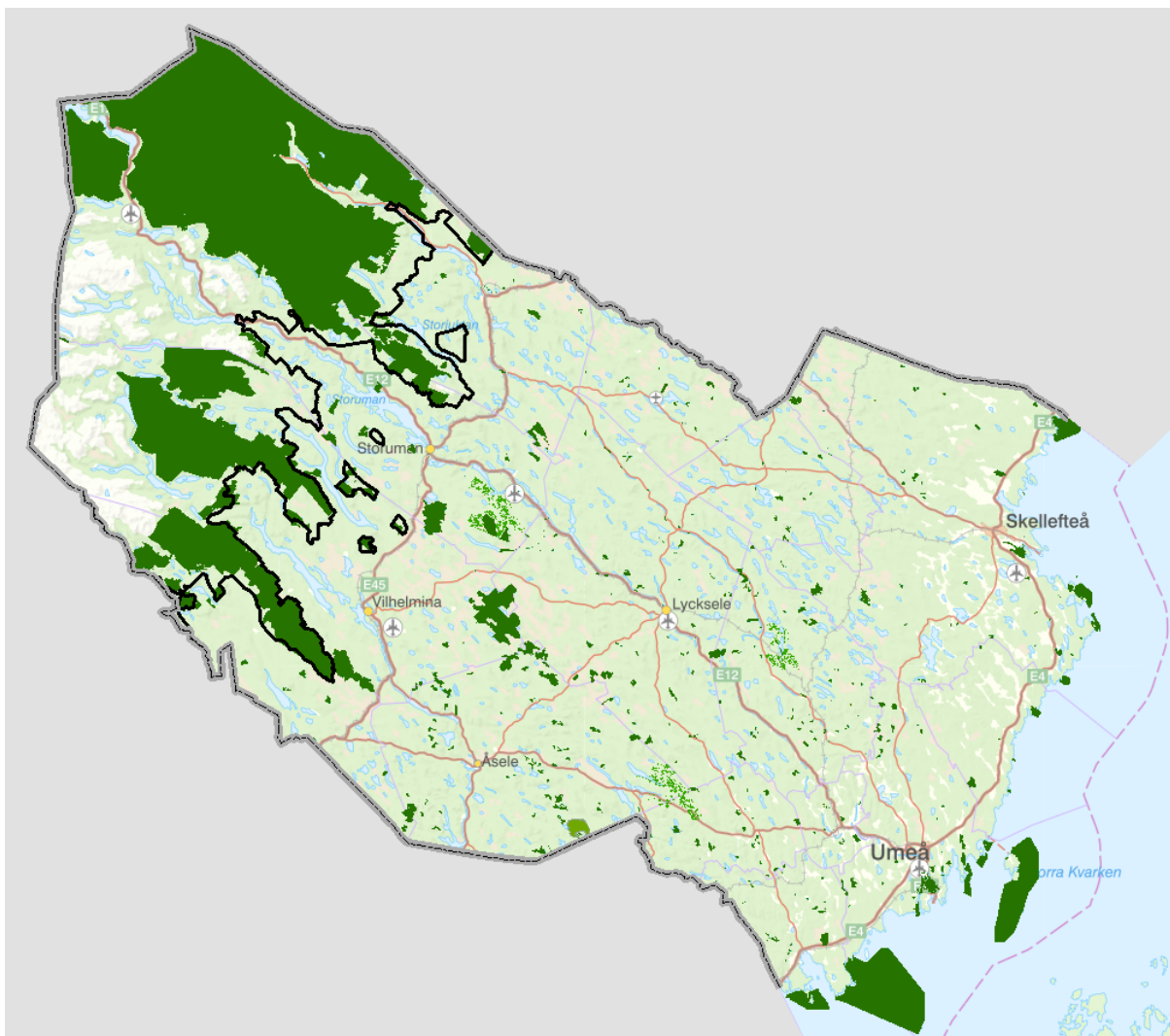
Bilaga: Statistik skogsmark undantagen virkesproduktion



Figur 1. Andel (%) av skogsmarksareal i Västerbottens län. Observera att siffrorna är ungefärliga.
Källa: SCB 2021 och SLU Riksskogstaxeringen



Figur 2. Andel (%) av produktiv skogsmarksareal i Västerbottens län. Observera att siffrorna är ungefärliga. Källa: SCB 2021 och SLU Riksskogstaxeringen



Figur 3. Formellt skyddade områden i Västerbottens län. Naturreservat mörkgröna. Nationalpark och ekoparkerna ljusgröna. De största reservaten är längs kusten från söder Kronören, Örefjärden, Holmön, Bjuröklubb och Kinnbäcksfjärden (mest vatten), samt i inlandet Tjäderbergen (SO Lycksele), Stenbithöjden (SV Åsele), Stöttingfjället (mellan Vilhelmina och Lycksele), Skarvsjömyran (S Storuman) och Buberget strax öster därom. Den svarta linjen i väster markerar den fjällnära gränsen. Karta och källa: Sören Uppsäll, Länsstyrelsen Västerbotten

Merparten av den formellt skyddade skogen återfinns ovan den fjällnära gränsen (figur 3). Av länets totala landareal på 5 471 000 ha klassas 3 946 000 ha som skogsmark⁴, dvs drygt 70 procent. Av detta är 3 163 000 ha produktiv skogsmark och 783 000 ha improduktiv skogsmark. Av den produktiva skogsmarken finns ca 2 824 000 ha nedanför gränsen för fjällnära skog och således 339 000 ha ovan gränsen för fjällnära skog. Av den totala skogsmarken finns 3 190 000 ha nedanför gränsen för fjällnära skog och således 756 000 ha ovan gränsen för fjällnära skog.

⁴ Skogsmark = Mark som bär skog eller som utan produktionshöjande åtgärder har förutsättningar att bära skog med en höjd av ≥ 5 m och med en kronslutenhet på ≥ 10 procent. Källa: SLU Riksskogstaxeringen

Tabell 1. Formellt skyddad skogsmark per instrument i Västerbottens län 2021-12-31. Källa: SCB webbplats

Instrument detaljerat	Areal i hektar, med överlapp mellan instrument		Areal i hektar, utan överlapp mellan instrument	
	Produktiv skogsmark	Skogsmark totalt	Produktiv skogsmark	Skogsmark totalt
Nationalparker	1 900	2 200	1 900	2 200
Naturreservat med föreskrifter mot skogsbruk	155 900	330 100	155 900	330 100
Biotopskyddsområden	2 300	2 500	2 300	2 400
Naturvårdsavtal övriga	2 500	3 000	2 500	3 000
Naturvårdsavtal ekoparker	12 300	13 200	12 300	13 200
Naturvårdsavtal vitrygg	0	0	0	0
Natura 2000 med utpekade skogshabitat	103 600	279 100	4 600	41 200
Inomstatliga överenskommelser, Fortifikationsverket	0	0	0	0
Beslut naturreservat och biotopskydd, ej laga kraft	400	500	400	500
Markersättningar för blivande naturreservat	94 500	121 700	9 600	12 100
Summa formellt skyddad skogsmark	-	-	189 400	404 700
Andel formellt skyddad skog			6,1%	10,6%

Tabell 2. Formellt skyddad skog nedan gränsen för fjällnära skog per instrument i Västerbottens län 2021-12-31. Källa: SCB webbplats

Instrument detaljerat	Areal i hektar, med överlapp mellan instrument		Areal i hektar, utan överlapp mellan instrument	
	Produktiv skogsmark	Skogsmark totalt	Produktiv skogsmark	Skogsmark totalt
Nationalparker	1 900	2 200	1 900	2 200
Naturreservat med föreskrifter mot skogsbruk	55 000	65 400	55 000	65 400
Biotopskyddsområden	2 200	2 400	2 200	2 400
Naturvårdsavtal övriga	2 400	2 800	2 400	2 800
Naturvårdsavtal ekoparker	12 300	13 200	12 300	13 200
Naturvårdsavtal vitrygg	0	0	0	0
Natura 2000 med utpekade skogshabitat	23 000	25 700	2 100	2 500
Inomstatliga överenskommelser, Fortifikationsverket	0	0	0	0
Beslut naturreservat och biotopskydd, ej laga kraft	400	500	400	500
Markersättningar för blivande naturreservat	56 600	67 700	5 500	6 800
Summa formellt skyddad skogsmark	-	-	81 900	95 700
Andel formellt skyddad skog			2,90%	3,00%

Tabell 3. Formellt skyddad skog ovan gränsen för fjällnära skog per instrument i Västerbottens län 2021-12-31. Källa: SCB webbplats

Västerbottens län	Areal i hektar, med överlapp mellan instrument		Areal i hektar, utan överlapp mellan instrument	
Instrument detaljerat	Produktiv skogsmark	Skogsmark totalt	Produktiv skogsmark	Skogsmark totalt
Nationalparker	0	0	0	0
Naturresevat med föreskrifter mot skogsbruk	100 900	264 700	100 900	264 700
Biotopskyddsområden	100	100	100	100
Naturvårdsavtal övriga	100	200	100	200
Naturvårdsavtal ekoparker	0	0	0	0
Naturvårdsavtal vitrygg	0	0	0	0
Natura 2000 med utpekade skogshabitat	80 500	253 300	2 500	38 800
Inomstatliga överenskommelser, Fortifikationsverket	0	0	0	0
Beslut naturresevat och biotopskydd, ej laga kraft	0	0	0	0
Markersättningar för blivande naturresevat	37 900	53 900	4 000	5 200
Summa formellt skyddad skogsmark	-	-	107 500	309 000
Andel formellt skyddad skog			32%	41%

Tabell 4. Areal (ha) frivilliga avsättningar i Västerbottens län. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas

2018	2019	2020	2021
146 100	151 000	145 700	160 200



Figur 4. Frivilliga avsättningar sex stora skogsägare (Holmen Skog, SCA Skog, Bergvik Skog Öst, Statens Fastighetsverk, Sveaskog och Svenska kyrkan). Källa: Skogsindustriernas webbplats

Tabell 5. Ackumulerad areal hänsynsytor i norra Norrland. Ingen mätning av hänsynsyternas varaktighet är gjord och därför saknas statistik över hur mycket som står kvar över tid eller är överlapp mot frivilliga avsättningar (SCB 2021). Den ackumulerade arealen hänsynsytor är beräknad sedan den nuvarande skogsvårdslagen började gälla (Anton Ahlström, Skogsstyrelsen, muntlig uppgift)

Landsdel	Arealer i hektar		Andel av skogsmark	
	2016/2017	2021	Produktiv skogsmark	All skogsmark
Norra Norrland	95 700	134 500	1,9	1,4