

Hänsyn vid föryngringsavverkning

Delrapport inom projektet
Indikatorer för biologisk mångfald i Västerbottens skogar

Mars 2022

Anders Esselin (red) och deltagare i projektets arbetsgrupp: Anders Landström, Andreas Renöfält, Anna-Lena Axelsson, Anne-Maarit Hekkala, Björn Jonsson, Daniella Andersson, David Rönnblom, Doris Grellmann, Elisabet Andersson, Gunilla Forsgren-Johansson, Helena Dehlin, Helena Lindén, Joakim Strengbom, Johan Wester, Jörgen Sjögren, Mari Jönsson, Micael Jonsson, Per Linder, Peter Bergman, Sören Uppsäll, Torun Bergman

Innehållsförteckning

Bakgrund	2
Definition	2
Mått	2
Metod och statistik	3
Motiveringar (varför en bra indikator)	4
Tvivel (varför en tveksam indikator)	4
Utvecklingsbehov	5
Referenser	6
Bilaga: Statistik miljöhänsyn norra Norrland, Skogsstyrelsens statistikdatabas	7

Bakgrund

Det här är en delrapport inom projektet Indikatorer för biologisk mångfald i Västerbottens skogar. Syftet med projektet har varit att genom ett förutsättningslöst och kreativt samarbete mellan akademi och praktik, och utifrån kriterierna evidensbaserad kunskap och mätbarhet, utforska möjliga indikatorer för biologisk mångfald och åtgärder för att främja biologisk mångfald i Västerbottens län. Mer information om projektet och fler delrapporter finns på Västerbottens regionala skogsprogramms webbplats.¹

Definition

Hänsynsytor är mindre områden² produktiv skogsmark som frivilligt eller enligt skogsvårdslagen lämnats vid föryngringsavverkning. Exempel på hänsynsytor är hänsynskrävande biotoper, kantzoner mot våtmark och vattendrag eller bryn mot annat ägoslag. Detaljhänsyn handlar om åtgärder för att skydda kantzoner mot sjöar och vattendrag, kantzoner mot våtmarker, hänsynskrävande biotoper, levande träd och buskar med naturvärden, samt död ved och utvecklingsmark.

Mått

- Ackumulerad areal lämnad hänsyn vid föryngringsavverkning
- Andelen lämnad hänsyn (%) av avverkad areal vid föryngringsavverkning
- Andelen lämnad hänsyn (%) vid föryngringsavverkning fördelat på hänsynstyper³
- Andel skogsmarksareal lämnad som hänsyn (%) vid föryngringsavverkning efter arealtyp
- Lämnad total trädvolym på nettoarealen (m³sk/ha) vid föryngringsavverkning
- Lämnad trädvolym på nettoarealen (m³sk/ha) vid föryngringsavverkning efter substrattyp
- Lämnad volym död ved (m³sk/ha) vid föryngringsavverkning
- Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen (träd/ha) vid föryngringsavverkning efter trädslag⁴
- Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen (träd/ha) vid föryngringsavverkning efter diameterklass (cm)
- Påverkan på hänsynskrävande biotoper, andel (%), efter föryngringsavverkning

¹ Information om, och delrapporter från projektet Indikatorer för biologisk mångfald i Västerbottens skogar finns på Västerbottens regionala skogsprogramms webbplats: <https://www.skogsprogramvasterbotten.se/genomforande/pagaende-projekt-biologisk-mangfald-i-vasterbottens-skogar/>

² I det statistiska meddelandet; Hänsyn vid föryngringsavverkning 2021 JO 1403 finns data från två olika hänsynsuppföljningar. En är hänsynsuppföljningen HU och en är hänsynsdelen i återväxttuppföljningen som kallas HU från ÅU. Data från HU är använt för arealskattningar av hänsynsytor i JO 1403. I HU finns ingen övre begränsning av hänsynsytor annat än att hänsynskrävande biotoper inte får överstiga halva arealen av primärytan. I JO 1403 är endast substrat hämtat från HU från ÅU. I hänsynsinventeringen från återväxtinventeringen (ÅU) finns övre gränsen 0,5 ha för hänsynsytor. Arealer från ÅU har dock inte använts i JO 1403. Källa: Skriftlig info från Anton Ahlström, Skogsstyrelsen.

³ Skyddszoner i HU finns mot både vatten och impediment. I HU 2.0 kommer även zon mot annat ägoslag samt mot formella skydd att tillkomma. Källa: Skriftlig info från Anton Ahlström, Skogsstyrelsen.

⁴ Utvecklingsträd är ett triviale träd utan speciella naturvärden. I återväxttaxeringen ÅU, där substraten är hämtade ifrån i 2021 års publicering, räknas alla träd över 15 cm i dbh. Även i HU 2.0 kommer träd som inte har speciella naturvärden att räknas. En naturvärdesklassificering kommer att göras på de lämnade träd som räknas. Källa: Skriftlig info från Anton Ahlström, Skogsstyrelsen.

Metod och statistik

Skogsstyrelsen inventerar varje år ett slumpmässigt urval av de anmälningar om föryngringsavverkning som kommer in till myndigheten. Det som inventeras är miljöhänsyn som lämnats efter avverkning. Från och med 2021 redovisas arealen lämnad miljöhänsyn baserat på Skogsstyrelsens hänsynsuppföljning. Dessutom redovisas nya skattningar på miljöhänsyn efter avverkning från Riksskogstaxeringen. Resultaten från inventeringarna redovisas i Skogsstyrelsens statistikdatabas och i Statistiska meddelanden. Idag redovisas statistiken på landsdelsnivå (Skogsstyrelsen 2021). Förhoppningsvis kommer det framöver att finnas tillräckligt stort statistiskt underlag för att redovisa statistiken på länsnivå (muntlig uppgift Skogsstyrelsen).

Parallellt med Skogsstyrelsens hänsynsuppföljningar gör skogsbolagen och skogsägarföreningarna egna hänsynsuppföljningar. Skogsbrukets uppföljningar skiljer sig åt mellan företag utifrån inriktning (egenuppföljning respektive central uppföljning), uppföljningsparametrar och instruktioner. Olika organisationer kan också ha olika mål med sina uppföljningar och därmed olika ambitioner. Dessutom är tillgängliga resurser, både vad gäller personal och teknik, olika mellan organisationerna. Sammantaget innebär det att det är svårt att jämföra mellan bolag och med Skogsstyrelsens uppföljning (Ahlström & Djupström 2020). Dessutom är inte skogsbrukets hänsynsuppföljningar alltid offentliga (info från deltagare i arbetsgruppen).

Några noteringar från befintlig statistik

- Den ackumulerade arealen hänsynsytor har haft en årlig ökning från 1993. Areal i norra Norrland 2014/2015 var 90 500 ha, och 2019 var den 110 700 ha.⁵ Andel av all produktiv skogsmark i norra Norrland 2019 var ca 2%. Ingen mätning av hänsynsyornas varaktighet är dock gjord. Därför saknas statistik över hur mycket som står kvar över tid eller är överlapp mot frivilliga avsättningar (SCB 2019).
- Under treårsperioden 2017/2018 lämnades ca 10% av den föryngringsavverkade arealen som hänsynsytor i norra Norrland. En jämförelse med skattningar från Skogsstyrelsens Polytax-inventering visar att dessa skattningar mellan år 2000 och 2014 legat mellan 7% och 10%. Metoderna har ändrats under perioden, och det går inte att säga om det funnits några faktiska trender (Bilaga figur 1).
- Andel skogsmarksareal lämnad som hänsyn i form av skydds-zoner, trädgrupper och hänsynskrävande biotoper ökade markant i slutet av 1990-talet. Sedan dess har dessa kurvor stabiliserats eller uppvisar nedåtgående trender. När det gäller hänsynskrävande biotoper så är andelen som lämnas idag vid föryngringsavverkning på samma nivå som när inventeringarna började i mitten av 1990-talet (Bilaga figur 3)
- När det gäller lämnade trädvolymerna på nettorealen så har volymerna frö- och skärmträd minskat sedan mätningarna startade, vilket beror på att användningen av naturlig föryngring som föryngringsmetod minskar. Lämnade volymer hänsynsträd, döda träd, lågor, naturliga högstubbar och skapade högstubbar är i princip oförändrade sedan mätningarna startade (Bilaga figur 4).

⁵ Eftersom inga resultat från SKS hänsynsuppföljning har kunnat redovisas mellan säsongerna 14/15 och 17/18 så har den ackumulerade arealen beräknats från framräkningar på tidigare data. Beräknad hänsynsareal under dessa säsonger baseras på hänsyn från tidigare säsonger av polytax och årlig avverkningsareal från Riksskogstaxeringen. Källa: Skriftlig information från Anton Ahlström, Skogsstyrelsen.

- Lämnad volym hård död ved ökade markant mellan 1994/95 och 2006/07 och har sedan dess legat på ungefär samma nivå. Lämnad volym nedbruten död ved låg på ungefär samma nivåer mellan 1994/95 och 2002/03, men har därefter minskande trender (Bilaga figur 5).
- Antal lämnade hänsynsträd per hektar låg på relativt konstant nivå mellan 1994/95 och 2001/02, men har sedan dess minskande trender (Bilaga figur 6 och 7)
- Andelen hänsynskrävande biotoper utan negativ påverkan minskar betydligt (Bilaga figur 9).

Motiveringar (varför en bra indikator)

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 också på hur stor andel av skogen som är formellt skyddad (synpunkt deltagare i arbetsgruppen).

Krav på miljöhänsyn vid förnygringsavverkning 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.

Tvivel (varför en tveksam indikator)

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).

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 10 åren kommer sannolikt dock ökningen att vara relativt stadig (synpunkt deltagare arbetsgrupp).

Det finns helt enkelt inga skarpa gränser på hänsynkrävande biotoper och kantzoner – det kan vi inte förvänta oss (synpunkt deltagare i arbetsgruppen)!

All hänsynsareal är inte relevant för BM. 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 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 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 (synpunkt deltagare i arbetsgrupp).

Utvecklingsbehov

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).

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).

Referenser

Ahlström, Anton & Djupström, Line 2020. Skogsbrukets gemensamma hänsynsuppföljning – Resultat från fältinventeringen 2019. Skogforsk 2020.

https://www.skogforsk.se/cd_20201222101123/contentassets/912ede7d0c1a4f9d960841edd7a7c387/arbetsrapport-1059-2020.pdf

Gustafsson, L., Weslien, J., Hannerz, M. & Aldentun, Y. 2016. Naturhänsyn vid avverkning – en syntes av forskning från Norden och Baltikum. Rapport från forskningsprogrammet Smart Hänsyn. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala. https://pub.epsilon.slu.se/13525/1/gustafsson_et_al_160714.pdf

SCB 2019. Sveriges officiella statistik. Statistiska meddelanden, MI 41 SM 2002. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark.

https://www.scb.se/contentassets/4f209dd15cdc4c6482db6f1ac986dffc/mi0605_2019a01_sm_mi41sm2002.pdf

Skogsstyrelsen 2019. Årsredovisning 2018: https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/organisation/sks_arsredovisning_2018_ok_low-20190221.pdf

Skogsstyrelsen 2021. Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning. Statistiska meddelanden JO1403 SM2101. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/statistik/statistiska-meddelanden/jo1403-statistiska-meddelanden-miljohansyn-vid-foryngringsavverkning-2021.pdf>

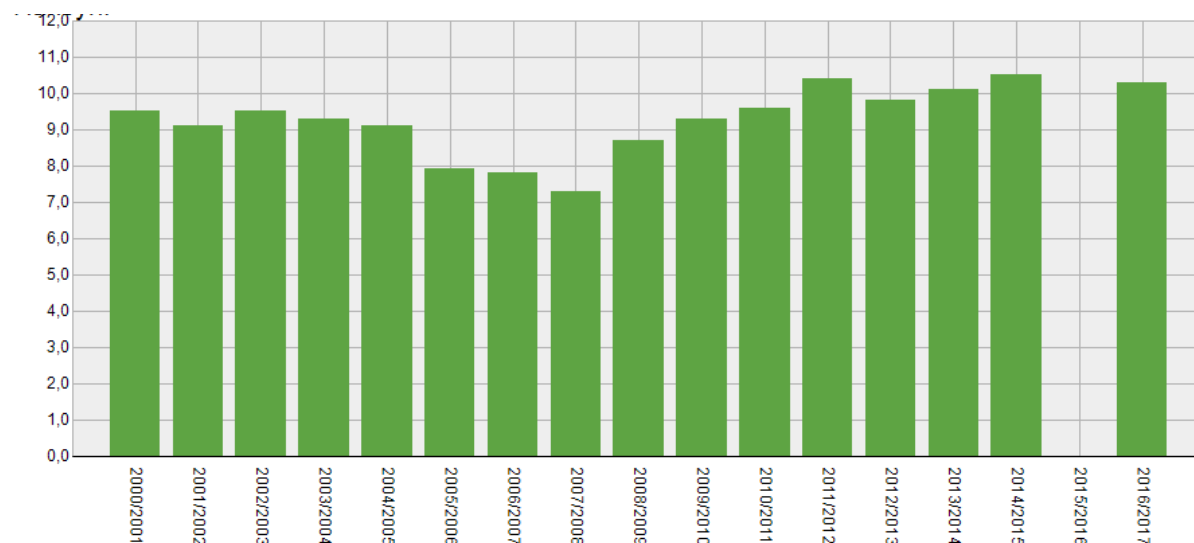
Skogsstyrelsens webbplats

- Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning. <https://www.skogsstyrelsen.se/statistik/statistik-efter-amne/miljohansyn-vid-foryngringsavverkning/#/>
- Målbilder för god miljöhänsyn. <https://www.skogsstyrelsen.se/mer-om-skog/malbilder-for-god-miljohansyn/>

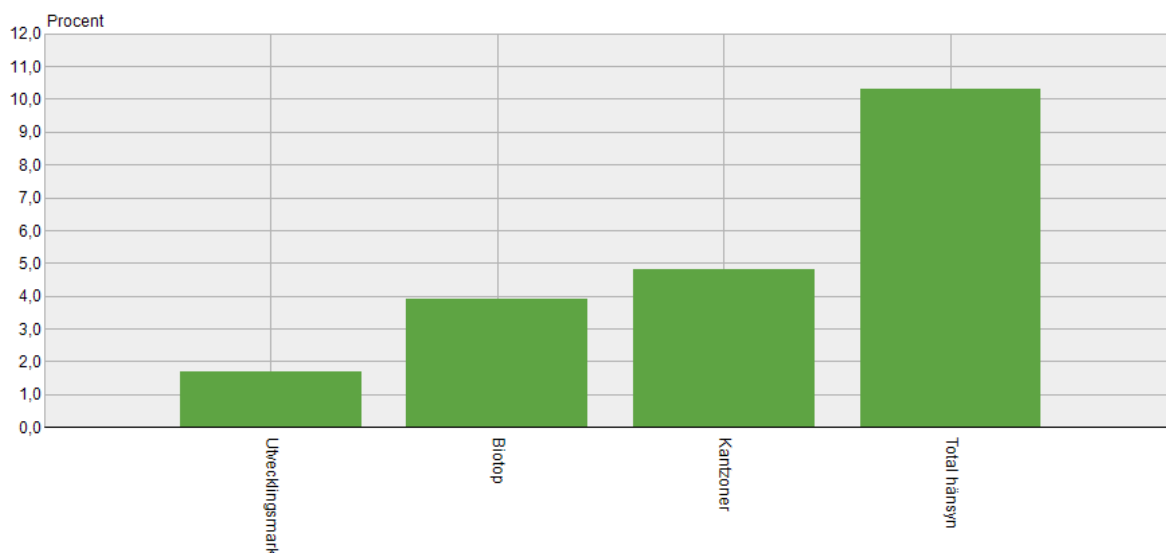
Västerbottens regionala skogsprogram 2020. Temarapport Natur- och miljövård (sid 23).

https://www.skogsprogramvasterbotten.se/media/tbffcdu0/tema-naturvard_version-3_webb.pdf

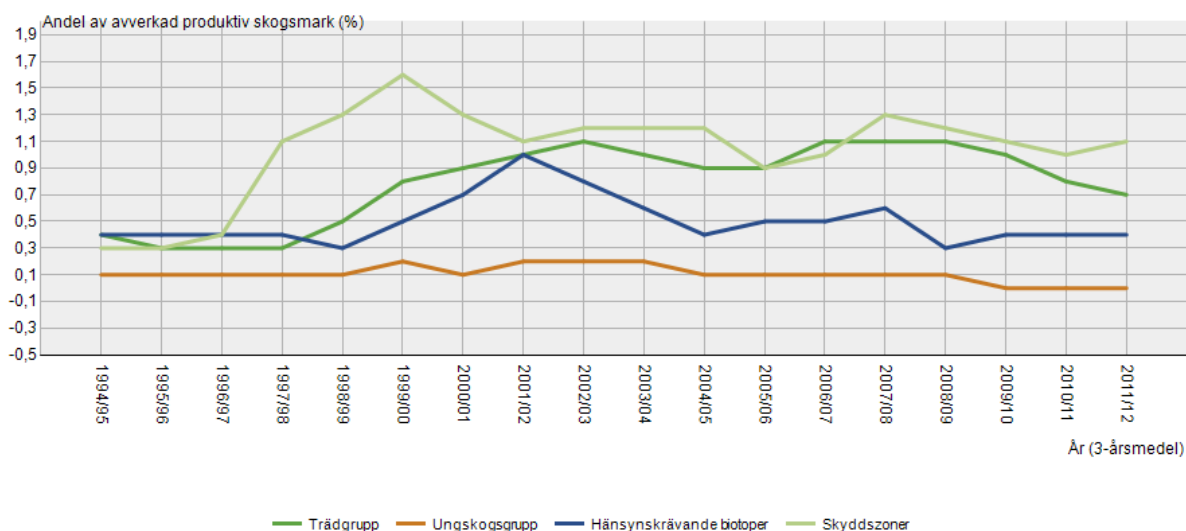
Bilaga: Statistik miljöhänsyn norra Norrland, Skogsstyrelsens statistikdatabas



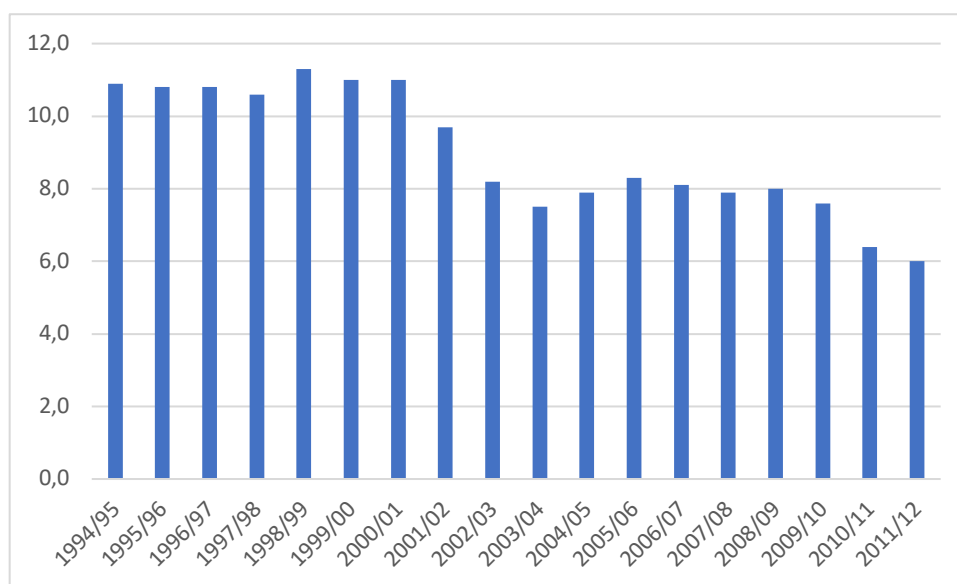
Figur 1. Andelen lämnad hänsyn i procent av avverkad areal vid föryngringsavverkning, treårsmedelvärden, Norra Norrland. Förändringar i inventeringsmetoden har skett åren 2008 och 2015 som gör det omöjligt att jämföra resultaten emellan dessa avverkningssäsonger 2000/2001–2007/2008, 2009/2010–2015/2016 och 2016/2017. Felmarginalen varierar mellan 2,9% (2000/2001) och 1,5% (2005/2006 och 2016/2017). Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 1.



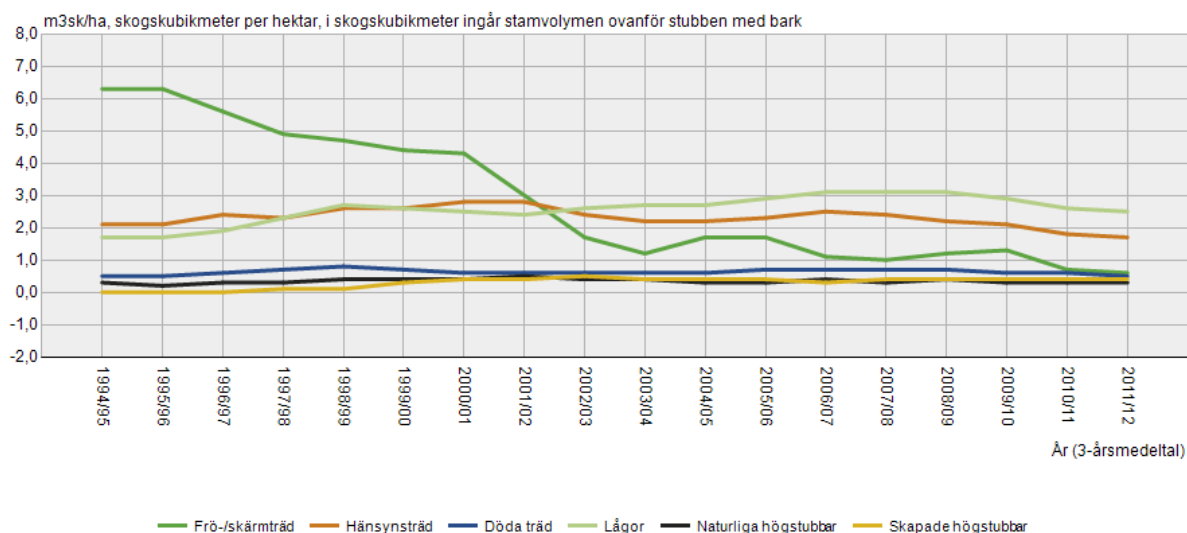
Figur 2. Andelen lämnad hänsyn i procent vid föryngringsavverkning, fördelat på hänsynstyper, Norra Norrland. Felmarginalen utvecklingsmark = 0,5%, biotop = 1,1%, kantzoner = 1,2%, total hänsyn = 1,5%. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 2.



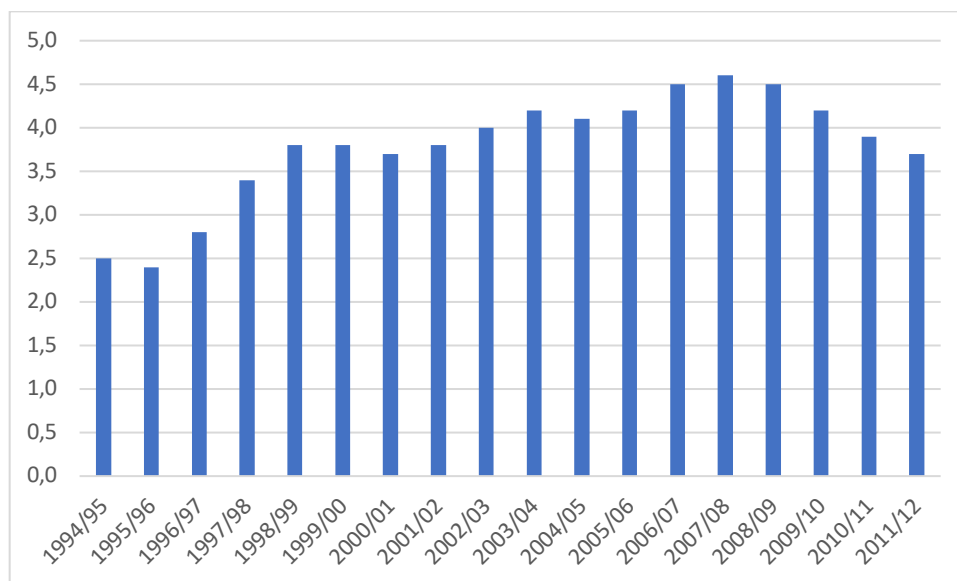
Figur 3. Andel skogsmarksareal lämnad som hänsyn (%) efter arealtyp. Norra Norrland, År (3-årsmedeltal) 1994/95–2011/12. Årtalet avser den avverkningsperiod som ligger i mitten av de tre avverkningsperioder som statistiken bygger på. Uppmätt 5–7 år efter förnygringsavverkning. Med hänsynsareal avses här enbart <0,5 hektar. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 3a.



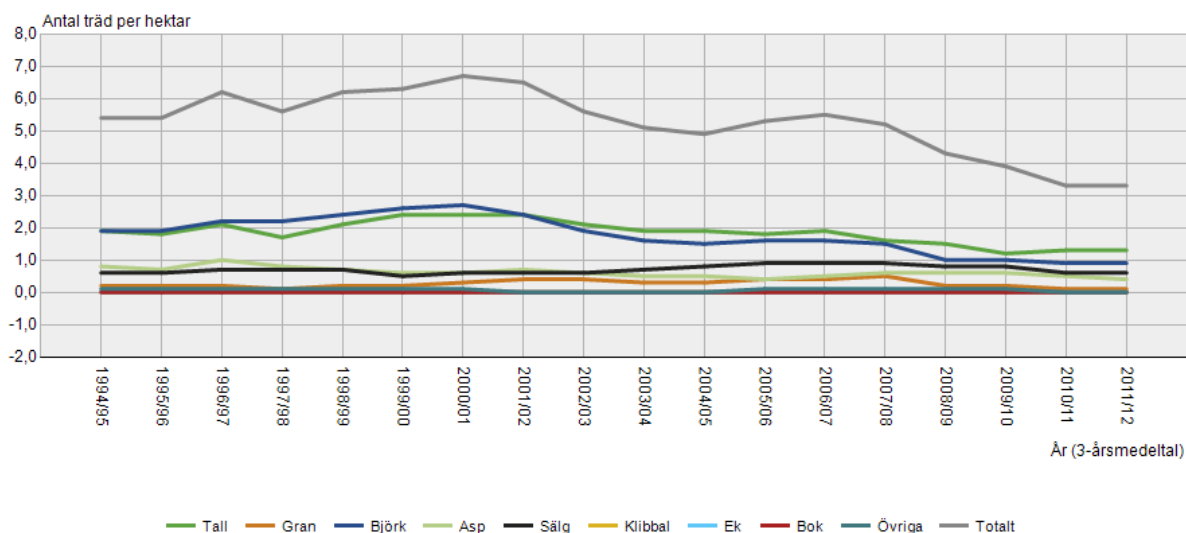
Figur 4. Lämnad total trädvolym på nettoarealen (m³sk/ha) efter förnygringsavverkning. Norra Norrland, År (3-årsmedeltal) 1994/95–2011/12. Resultaten som publiceras 2020 innehåller en revidering av både antalet lämnade hänsynsträd och lämnad trädvolym från och med avverkningssäsongen 1998/1999. Revideringen beror på att Skogsstyrelsen vid uppdatering av beräkningsmodellen upptäckte felaktigheter i tidigare publicerade resultat. Årtalet avser den avverkningsperiod som ligger i mitten av de tre avverkningsperioder som statistiken bygger på. Uppmätt 5–7 år efter förnygringsavverkning. Avser ved 15 cm eller grövre. Med nettoareal avses avverkningsens areal utom hänsynsmark. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 4a.



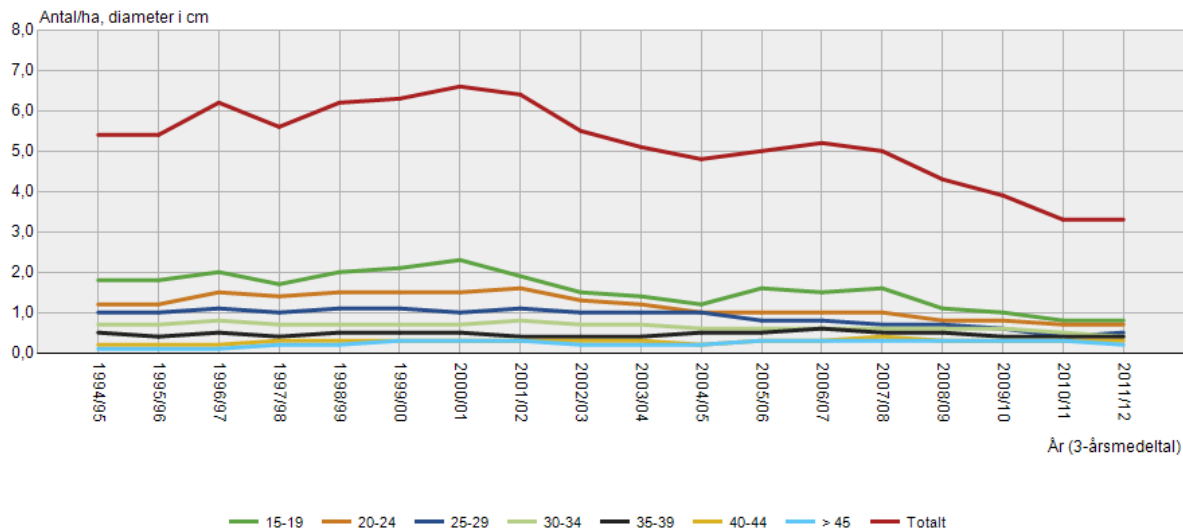
Figur 5. Lämnad trädvolym på nettoarealen (m³sk/ha) efter substrattyp. Norra Norrland, År (3-årsmedeltal) 1994/95–2011/12. Resultaten som publiceras 2020 innehåller en revidering av både antalet lämnade hänsynsträd och lämnad trädvolym från och med avverkningsperioden 1998/1999. Revideringen beror på att Skogsstyrelsen vid uppdatering av beräkningsmodellen upptäckte felaktigheter i tidigare publicerade resultat. Årtalet avser den avverkningsperiod som ligger i mitten av de tre avverkningsperioder som statistiken bygger på. Uppmätt 5–7 år efter förnygringsavverkning. Avser ved 15 cm eller grövre. Med nettoareal avses avverkningsens areal utom hänsynsmark. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 4a.



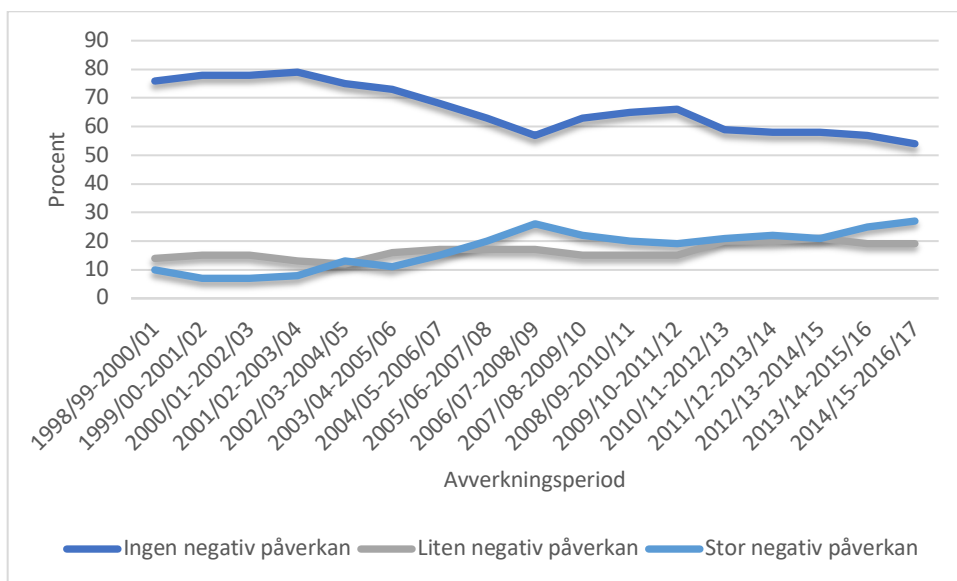
Figur 6. Lämnad volym död ved (m³sk/ha). Norra Norrland, År (3-årsmedeltal) 1994/95–2011/12. Resultaten som publiceras 2020 innehåller en revidering av både antalet lämnade hänsynsträd och lämnad trädvolym från och med avverkningsperioden 1998/1999. Revideringen beror på att Skogsstyrelsen vid uppdatering av beräkningsmodellen upptäckte felaktigheter i tidigare publicerade resultat. Årtalet avser den avverkningsperiod som ligger i mitten av de tre avverkningsperioder som statistiken bygger på. Uppmätt 5–7 år efter förnygringsavverkning. Avser ved 15 cm eller grövre. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 5a.



Figur 7. Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen (träd/ha) efter trädslag. Norra Norrland, År (3-årsmedeltal) 1994/95–2011/12. Resultaten som publiceras 2020 innehåller en revidering av både antalet lämnade hänsynsträd och lämnad trädvolym från och med avverkningsårsongen 1998/1999. Revideringen beror på att Skogsstyrelsen vid uppdatering av beräkningsmodellen upptäckte felaktigheter i tidigare publicerade resultat. Årtalet avser den avverkningsperiod som ligger i mitten av de tre avverkningsperioder som statistiken bygger på. Uppmätt 5–7 år efter förnygringsavverkning fördelat. Avser ved 15 cm eller grövre. Med nettoareal avses avverkningsens areal utom hänsynsmark. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 6a.



Figur 8. Antal lämnade hänsynsträd på nettoarealen (träd/ha) efter diameterklass (cm). Norra Norrland, År (3-årsmedeltal) 1994/95–2011/12. Resultaten som publiceras 2020 innehåller en revidering av både antalet lämnade hänsynsträd och lämnad trädvolym från och med avverkningsårsongen 1998/1999. Revideringen beror på att Skogsstyrelsen vid uppdatering av beräkningsmodellen upptäckte felaktigheter i tidigare publicerade resultat. Årtalet avser den avverkningsperiod som ligger i mitten av de tre avverkningsperioder som statistiken bygger på. Uppmätt 5–7 år efter förnygringsavverkning. Diameter mäts i brösthöjd i cm. Med nettoareal avses avverkningsens areal utom hänsynsmark. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 7a.



Figur 9. Påverkan på hänsynskrävande biotoper, andel (%), efter föryngringsavverkning i Norra Norrland. Källa: Skogsstyrelsens statistikdatabas, tabell 8c. Obs: Äldre tabell som inte längre uppdateras.