

RAPPORT

10 • 2012

Hänsynsuppföljning

- grunder



Magnus Fridh, Nils Broman, Anders Dahlberg,
Andreas Eriksson, Pelle Gemmel, Olle Kellner,
Caroline Rothpfeffer, Per Sandberg

© Skogsstyrelsen oktober 2012

Författare

*Magnus Fridh, Skogsstyrelsen
Nils Broman, Norra Skogsägarna
Anders Dahlberg, ArtDatabanken/SLU
Andreas Eriksson, Skogsstyrelsen
Pelle Gemmel, SCA
Olle Kellner, Länsstyrelsen i Gävleborgs län
Caroline Rothpfeffer, Korsnäs
Per Sandberg, Mellanskog*

Fotograf

© Magnus Fridh

Projektledare

Magnus Fridh, Skogsstyrelsen

Projektgrupp

*Nils Broman, Norra Skogsägarna
Anders Dahlberg, ArtDatabanken/SLU
Andreas Eriksson, Skogsstyrelsen
Pelle Gemmel, SCA
Olle Kellner, Länsstyrelsen i Gävleborgs län
Caroline Rothpfeffer, Korsnäs
Per Sandberg, Mellanskog*

Upplaga

Finns endast som pdf-fil för egen utskrift

ISSN 1100-0295
BEST NR 1849

Skogsstyrelsens förlag
551 83 Jönköping

Innehåll

Förord	1
Gruppens förslag	2
1 Bakgrund och syfte med rapporten	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Gruppens uppgift	4
1.3 Syfte med rapporten	4
2 Mål och användning	5
2.1 Vilket mål ska följas upp?	5
2.2 Uppföljning som verktyg.....	11
3 Inriktning och avgränsning	13
3.1 Skogsbrukets påverkan.....	13
3.2 För och emot sammanvägt index	16
4 Stärkt verksamhet	19
4.1 Roller och ansvar	19
4.2 Ledning och styrning	20
4.3 Förankring	21
4.4 Kontrollinventering Polytax P1	21
4.5 Kvalitetssäkring	24
4.6 Lärandeprocess	26
5 Inför förbättrad design	32
5.1 Design idag	32
5.2 Design imorgon – ökat samspel statistik och lärande samt mellan Skogsstyrelsen och skogsbrukets egna uppföljningar	34
5.3 Design imorgon – ökat samspel med andra uppföljningar.....	34
Bilaga 1	40
Förslag till uppdragsbeskrivning för ett nytt användarråd	40
Bilaga 2	42
Exempel på tydligare instruktion för körskador	42
Bilaga 3	44
Exempel på delar i Grönt kuvert	44
Litteratur/källförteckning	46

Några vanliga förkortningar i rapporten:

FMIS	Fornlämningsregistret	
KML	Kulturminneslagen	
LIT	Lagen I Taxeringen	
SvL	Skogsvårdslagen	
RAÄ	Riksantikvarieämbetet	RUS Regionalt UppföljningsSystem för miljömålen

Förord

Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket redovisade våren 2011 ett regeringsuppdrag om att ta fram en ”kunskapsplattform om ett hållbart nyttjande av skog”, med fokus på de miljörelaterade målen (Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket, 2011 - Meddelande nr 2). Ett av förslagen till åtgärder var att Skogsstyrelsen skulle ”Ta initiativ till en utvecklad dialog med skogsbruket om mål, lagkrav och metoder för uppföljning av miljöhänsyn.” Parallellt med att myndigheterna genomförde regeringsuppdraget om ”Kunskapsplattform om hållbart skogsbruk” påbörjade Skogsstyrelsen en översyn av föreskrifter och allmänna råd till 30 § SVL.

För att starta denna dialog om miljöhänsyn höll Skogsstyrelsen möten med sektorn under sommaren och hösten 2011. Detta ledde fram till att Skogsstyrelsen 2011-10-13 fastställde en uppdragsspecifikation för *Dialog om miljöhänsyn*. Arbetet kom att delas in i fyra tematiska grupper: Naturvård, Mark och vatten, Friluftsliv och rekreation samt Kulturmiljöer. En grupp har arbetat med översyn av § 30 i skogsvårdslagen, en annan med uppföljning av miljöhänsyn vid skogliga åtgärder och slutligen har det funnits en sammanhållande processgrupp och inom Skogsstyrelsen en styrgrupp. Projektledare har Svante Claesson varit.

Denna rapport av gruppen för uppföljning föreslår grunder för både Skogsstyrelsen och skogsbruket vid uppföljning av miljöhänsyn vid skogliga åtgärder. Gruppens förslag har remissbehandlats och framförda synpunkter har beaktats till den slutliga versionen. I rapporten föreslås nytt syfte, nytt namn och huvuddragen för en ny utformning av uppföljningen.

Rapporten ingår i Skogsstyrelsens rapportserie där författarna står för innehållet. Detta innebär att rapporten inte i alla dess delar nödvändigtvis beskriver Skogsstyrelsens officiella syn.

Jönköping i oktober 2012

Göran Rune
Avdelningschef
Skogsstyrelsen

Gruppens förslag

I rapporten presenteras de ställningstaganden och förslag som gruppen hittills kommit fram till, samt bakgrund och motiv för dessa. I rapporten presenteras också några viktiga frågor där gruppen ännu inte har något färdigt förslag. Avsikten är att rapporten ska underlätta kommunikationen med övriga arbetsgrupper inom *Dialog om miljöhänsyn* och vara en grund för uppföljningsgruppens fortsatta arbete.

Syftet med förslagen är att förbättra den uppföljning av miljöhänsyn vid avverkning och under föryngringsarbetet som Skogsstyrelsen ansvarar för och för de uppföljningar som skogsbruket gör.

Gruppen för uppföljning föreslår Skogsstyrelsens ledning att:

- Uttrycket *hänsynsuppföljning* används istället för Polytax vid myndighetens uppföljning av miljöhänsyn vid skogliga åtgärder.
- Syftet med uppföljningen ändras från att utvärdera tagen miljöhänsyn vid föryngringsavverkning genom att relatera den till lagen i taxering till att ge statistik som är användbar vid utvärderingar av de skogspolitiska (miljö)målen och miljömålen. Uppföljningen ska också vara användbar i efterföljande lärande hos markägaren för att åstadkomma förbättrat hänsynstagande. Begreppet LIT, Lagen I Taxering, utgår.
- Uppföljningen ska vara bättre faktabaserad än Polytax. Data som samlas in i fält ska i så stor utsträckning som möjligt vara mätbara kvantiteter och i övrigt vara bedömda kvaliteter med tydliga bedömningsgrunder. Utvärdering görs i huvudsak separat efter uppföljningen, åtskiljd från uppföljningen. Eventuella värderande inslag i uppföljningen ska vara lättförståeliga och transparenta och helst göras efter att fältdata är insamlat. Föreskrifter och allmänna råd till 30 § SvL och andra relevanta regelverk används för att få konkreta variabler att följa upp men det är viktigt att uppföljningen hålls isär från den rättsliga tillsynen. Uppföljningens resultat ska även vara användbara i lärandeprocessen, för att åstadkomma förbättrat hänsynstagande och vid behov ge incitament för att anpassa/förändra regler och rekommendationer.
- Som en del i att stärka lärandet bör Skogsstyrelsen arbeta fram ett konkret förslag på hur rådgivning i ökad grad kan bygga på underlag från hänsynsuppföljningen.
- Skogsstyrelsen inrättar ett externt användarråd för uppföljningar inom området skogliga miljömål.
- Stärka kvalitetssäkringen i uppföljningen genom att kvalitetssäkringen sker efter en fastställd metod, integreras med verksamhetsstyrningen i stort och tillförsäkras nödvändiga resurser. I kvalitetssäkring ingår att regelbundet genomföra kontrolltaxeringar samt oberoende utvärderingar gentemot uppföljningens syfte.

- Statistiken ska ha ”tillräcklig kvalitet” (officiella statistikens begrepp) och uppgift om tillförlitligheten ska följa med resultaten.
- Personcertifiering av nyckelbiotopskompetens bör senare övervägas.

Gruppen föreslår skogsbruket att:

- Ta fram jämförbara uppföljningssystem som direkt kan nyttjas som underlag tillsammans med Skogsstyrelsens system.
- Regelbundet följa upp planering av avverkningar och utförda avverkningar.
- Öppet redovisa resultat av uppföljningarna.

1 Bakgrund och syfte med rapporten

1.1 Bakgrund

Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket redovisade våren 2011 ett regeringsuppdrag om att ta fram en ”kunskapsplattform om ett hållbart nyttjande av skog”, med fokus på de miljörelaterade målen (Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket, 2011 - Meddelande nr 2). Ett av förslagen till åtgärder var att Skogsstyrelsen skulle ”Ta initiativ till en utvecklad dialog med skogsbruket om mål, lagkrav och metoder för uppföljning av miljöhänsyn.” Ett annat var att ”Öka insatserna att kvalitetssäkra uppföljningen av miljöhänsyn i Polytax, för att öka tilltron till resultaten.” Parallellt med att myndigheterna genomförde regeringsuppdraget påbörjade Skogsstyrelsen en översyn av föreskrifter och allmänna råd till 30 § SvL.

För att starta denna dialog om miljöhänsyn höll Skogsstyrelsen möten med sektorn under sommaren och hösten 2011. Detta ledde fram till att Skogsstyrelsen 2011-10-13 fastställde en uppdragsspecifikation för *Dialog om miljöhänsyn*. Arbetet kom att delas in i sju grupper varav en rör Uppföljning av miljöhänsyn.

1.2 Gruppens uppgift

I uppdragsspecifikation för *Dialog om miljöhänsyn* finns en beskrivning av tänkta uppgifter för Uppföljningsgruppen. Sammanfattningsvis:

- *Analyser av Polytax data*
- *Alternativa former för uppföljning av miljöhänsyn t.ex. ett öppet system med tredjepartsinsyn och ackreditering via Swedac*
- *Implementering av målbilder från de tematiska arbetsgrupperna*
- *Eventuellt övergå i fast forum*

I början av arbetet gjorde gruppen en tolkning av sin uppgift, baserat på en målbild av ett framtida, önskvärt system för uppföljning av miljöhänsyn vid skogliga åtgärder. Denna rapport speglar ett antal viktiga frågeställningar som då identifierades.

Med miljövärden avses här, utifrån hållbarhetsbegreppet, både ekologiska värden som sociala värden (rekreation, kulturmiljö, rennäring).

1.3 Syfte med rapporten

Syftet med rapporten är att presentera de ställningstaganden och förslag som gruppen hittills kommit fram till, samt bakgrund och motiv för dessa. I rapporten presenteras också några viktiga frågor där gruppen ännu inte har något färdigt förslag. Avsikten är att rapporten ska underlätta kommunikationen med övriga arbetsgrupper inom *Dialog för miljöhänsyn* och vara en grund för uppföljningsgruppens fortsatta arbete.

2 Mål och användning

Uppföljningen bör präglas av faktainsamling, användbar i efterföljande skede med utvärdering av mål, primärt miljömålen. Det betyder att hänsynsuppföljningen tydligt inriktas på att vara ett utav ett flertal underlag vid utvärdering av miljömålen. Föreskrifter och allmänna råd till 30 § SvL och andra ¹relevanta regelverk används för att få konkreta variabler att följa upp men samtidigt hålls uppföljningen isär från den rättsliga tillsynen. Begreppet LIT, Lagen I Taxering, utgår. Uppföljningens resultat ska även vara användbara i lärandeprocessen, för att åstadkomma förbättrat hänsynstagande och vid behov ge incitament till att anpassa/förändra regler och rekommendationer.

2.1 Vilket mål ska följas upp?

Uppföljning av tagen hänsyn bör göras så att den möjliggör utvärdering av ett tydligt mål, men vilket?

Är det 30 § SvL (skogsvårdslagen), "rådgivningsnivån", "certifieringsnivån", Skogsstyrelsens sektorsmål eller riksdagens miljömål som ska utvärderas? Kan det finnas andra relevanta mål i skogs- och miljöpolitiken eller internationellt, exempelvis i FN konventioner eller i Forest Europe uttolkning av SFM, Sustainable Forest Management, med kriterier och indikatorer? Med tydligt mål menas här att det är relevant, kvantifierbart och lätt kan kommuniceras. Målet bör även förväntas vara stabilt över tiden.

Syftet med nuvarande Polytax P0/P1 är att utvärdera tagen miljöhänsyn vid föryngringsavverkningen och relatera den till LIT (Lagen I Taxering).

Detta väcker två frågor: Är det frågan om en metod för uppföljning ²eller utvärdering? Bör metoden vara kopplad till Skogsstyrelsens tillsyn av SvL?

Bakgrund Polytax och skogsbrukets egna uppföljningar

En startpunkt är den studie av tagen hänsyn som Katarina Eckerberg publicerade 1984 (Eckerberg, 1984), och som visade på allvarliga brister. Uppföljningen gjordes i förhållande till SvL. Den ledde till att Skogsstyrelsen påbörjade s.k. GRÖNSKA uppföljningar av tagen hänsyn vid föryngringsavverkning i slutet av 1980-talet. Den, tillsammans med dåvarande återväxttaxeringen, utgjorde utgångspunkter för framtagandet av det samlade systemet Polytax. Systemet togs i drift 1999 och bestod av en mer renodlad strategisk uppföljning på riks- och landsdelsnivå (Riks-Polytax), och en enklare del på distriktsnivå (Distrikts-Polytax). Målet var att följa upp de skogspolitiska målen beträffande miljöhänsyn vid föryngringsavverkning och efterföljande återväxtarbete. Eftersom de skogspolitiska miljömålen var formulerade i allmänna ordalag behövdes för uppföljningen mera konkreta formuleringar. Den enda mer konkreta uttolkningen var då den som fanns i Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd till 30 § SvL. Polytax behov av ett konkret formulerat och uppföljningsbart mål var den primära orsaken till kopplingen till 30 § SvL. Redan från början ingick en sammanvägning till ett slutomdöme per objekt, LIT, Lagen I Taxeringen och därmed också en hantering av inträngs-

¹ Exempelvis kulturminneslagen, miljöbalken, Natura 2000 och artskyddsförordningen.

² Med uppföljning avses här en mer objektiv tillståndsbeskrivning medan i utvärderingen finns subjektiva, värderande moment om hur tillståndet/faktiska utvecklingen är i förhållande till uppsatt mål.

begränsningen. Slutomdömet blir ett av följande tre: *Bättre än LIT, I nivå med LIT* respektive *Sämre än LIT*.

År 2006 kom projektdirektivet för generation 2 av Polytax, som ledde fram till ett antal betydande förändringar. I direktivet nämns att Polytax ska kunna användas för uppföljning gentemot de då nya miljö- och sektorsmålen. Möjligt samband till uppföljning av PEFC och FSC nämns.

År 2008 började Skogsstyrelsen sin nuvarande redovisning av officiell statistik inom det då nyligen förtydligade området *Miljö och sociala frågor i skogen*, där uppgifterna baseras på resultat från Polytax. Redan innan dess hade olika uppgifter redovisats från Polytax. Skogsstyrelsen har presenterat polytaxresultat (inledningsvis R0/1 och på senare år P0/1) varje vår sedan 2004, via PM och pressmeddelande. Skogsstyrelsen har ett externt användarråd för den officiella statistiken.

I Skogsstyrelsens nationella sektorsmål från år 2005 ingick följande miljörelaterade mål, som var tänkta att kunna följas upp genom Polytax:

Under perioden 2004 t.o.m. år 2010 skall:

- arealandelen föryngringsavverkningar med undermålig hänsyn halveras jämfört med perioden 1999–2001.
- hänsynen på minst 50 % av arealen föryngringsavverkningar uppfylla SVO:s rådgivningsnivå.
- för miljöfunktionerna "Hänsynskrävande biotoper", "Skyddszoner" och "Skador på mark och vatten" arealandelen föryngringsavverkningar med obetydlig hänsyn halveras jämfört med perioden 1999–2001.

I en fotnot till målformuleringen förtydligas att med undermålig hänsyn avses hänsyn som i Polytax fått slutomdömet "under LIT".

I och med detta skapades en stark koppling av Polytax till Skogsstyrelsens sektorsmål, men det konkreta mål som metoden följde upp var fortfarande främst Skogsstyrelsens uttolkning av 30 § SvL i taxeringen, LIT. LIT-begreppet kan uppfattas försöka vara en uttolkning i närheten av, men inte lika med, Skogsstyrelsens tillsyn av SvL.

Certifieringen FSC, och senare även PEFC, har målsättningar i nivå eller över gällande lagstiftning. Därmed får även dessa en viss koppling till 30 § SvL i och med att ett objekt som uppfyller certifieringen också därmed ska uppfylla lagen.

Efter föryngringsavverkning följer såväl ett antal skogföretag som Skogsstyrelsen upp hänsynen till nästan helt och hållet samma miljöfunktioner, t ex naturvärdesträd. Man delar in och definierar funktionerna lite olika och sätter betyg i förhållande till olika kvalitetsstandarder. Vid betygssättning användas det olika godkänd- och ej-godkänd-nivåer, plus att "ribban" med stor säkerhet ligger något olika hos olika företag och hos Skogsstyrelsen.

Det finns även rent matematiska skillnader både mellan företagen och mellan företagen och Skogsstyrelsens P0/1 avseende det sätt på vilket man beräknar "procentandelen godkänt", t ex procentandelen hyggen där funktionen har betyget godkänt i förhållande till det totala antalet hyggen där funktionen finns, eller en arealvägd procentandel som innebär att betyget godkänt på stora hyggen väger tyngre än betyget godkänt på små.

Intensiteten i uppföljningen varierar också. Företagen säger sig följa upp mellan 4 och 20 % av objekten, medan Skogsstyrelsen följer upp ca 2 %. Enligt insamlade uppgifter tycks man lägga ner ungefär lika lång tid i fält (i medeltal ca 5 timmar per objekt), men med den viktiga skillnaden att företagen inte inventerar miljövärden innan avverkning vilket Skogsstyrelsen gör i sin P0.

Det finns alltså både skillnader och likheter i sättet att följa upp miljöhänsyn efter förnygringsavverkning. Om man trots olikheterna jämför den redovisade hänsynen (data från olika år inom perioden 2007-2010) finner man att medeltalen för företagen skiljer sig mycket lite från Skogsstyrelsens ”godkändnivå” (LIT) för naturvärdesträd (eller motsvarande benämning) och kulturmiljöer. För kant- och skyddszoner skiljer 8 procentenheter, hänsynskrävande biotoper 15 och för hela objekt 18 procentenheter, där företagen genomgående har angett bättre resultat än Skogsstyrelsen. För mark och vatten har företagen angett 15 procentenheter sämre resultat än Skogsstyrelsen.

Under åren 2008 och 2009 ersattes uppdelningen i R-Polytax och D-Polytax, med dagens mer samlade system inklusive nya versioner av fältinstruktioner. Under senare år har det vuxit fram en återkoppling av resultat för enskilda Polytax objekt till skogsbruket. Detta har blivit uppskattat som del i ett lärande.

Riksdagen beslutade 1999 om det svenska miljömålssystemet. Sedan år 2002 har miljömålen följts upp årligen. Polytax har successivt blivit mer kopplat till miljömålssystemet där resultat från Polytax ingår vid uppföljning av indikatorer i *Levande skogar*, *Levande sjöar och vattendrag* samt *Myllrande våtmarker*. I *Levande skogar* används resultaten från nuvarande P3 i texten till indikatorn *Andel skadade fornlämningar*. Framöver kommer indikatorn bygga på resultaten från den kommande KP -uppföljningen³ som ersätter P3 2012. I *Levande sjöar och vattendrag* samt *Myllrande våtmarker* finns beslut från RUS (Regionalt UppföljningsSystem) om att använda data från P0/1 som indikatorer från och med 2012 (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2011:14).

Hänsyn till nyckelbiotoper och till rennäringen finns inte i miljömålen men väl i sektorsmålen. Under 2011 har Skogsstyrelsen haft ett regeringsuppdrag att ta fram en metodik för att bedöma hänsyn till rennäringen (Skogsstyrelsen meddelande 5 2011). Observera att detta också är ett exempel på att den hänsyn som ska följas upp inte behöver vara formulerad i lagtext utan som här i samrådsöverenskommelser. Metodikvalet är att använda infrastrukturen för Polytax (utlottning, IT-stöd, inventeringspersonal m.m.) och göra vissa tillägg. Detta ger en resurseffektiv uppföljning som kommer att testas under 2012.

Miljömålssystemet är nu på väg in i en andra fas. I detta arbete ingår att myndigheterna ser över uppföljningen av miljö kvalitetsmålen och deras preciseringar. Det finns förslag till nya preciseringar vilka regeringen beslutade i slutet av mars 2012. Behov finns av uppföljning av nya etappmål. Likaså behövs uppföljning i samband med kommande fördjupade utvärderingar av miljö målen.

Förutom de nationella processerna pågår även internationella processer som har stor påverkan på Sverige. I regel är de nationella systemen och processerna upplagda så att även de internationella kraven och behoven tillgodoses. Så är t.ex. miljömålssystemet

³ KP står för KulturPolytax, och innehåller jämfört med P3 framför allt, att på Riksantikvarieämbetets uppdrag, att även bedöma skadenivåer på fornlämningar. Här finns således utgångspunkter i både SvL och KML men syftet är tydligt kopplat till miljömålssystemet.

upplagt för att klara ett antal krav från olika EU-direktiv, konventionen om biologisk mångfald (CBD) m.fl.

Kort om tillsyn av 30 § SvL

En markägare har normalt att anmäla en planerad föryngringsavverkning och vissa andra åtgärder minst sex veckor i förväg. I fjällnära skog och ädellövskog krävs ansökan om tillstånd till föryngringsavverkning. Enligt 30 § skogsvårdslagen ska hänsyn tas till naturvårdens och kulturmiljövårdens intressen vid skötsel av skog. Skogsstyrelsen informerar vid behov skogsägare om lagens krav på hänsyn och kan även fatta beslut om vilken hänsyn som ska tas.

Om Skogsstyrelsen bedömer att det finns risk för att en åtgärd inte kommer att utföras så att skogsvårdslagens krav uppfylls, skickas ett så kallat lagråd som innehåller information om lagens krav och vilken eller vilka åtgärder som bör vidtas för att uppnå lagkravet. Det kan exempelvis gälla hur många träd av en viss typ som bör sparas eller hur bred skyddszon som bör lämnas mot vatten av miljöskäl. Ett beslut om förbud innebär att den som beslutet gäller ska avstå från att utföra en viss åtgärd. Det kan handla om att vid en avverkning lämna kvar vissa områden av hänsyn till miljön eller att inte få köra med maskiner i en bäck. I brådskande fall eller när det behövs för att bevara natur- och kulturmiljövärden får ett förbud meddelas omedelbart, d v s utan att ett råd först meddelats.

Ett beslut om föreläggande eller förbud förenas normalt med ett vitesbelopp och om beslutet inte följts ansöker Skogsstyrelsen hos domstol om utdömmande av vite. Ett beslut om föreläggande eller förbud kan överklagas i domstol. Den som med uppsåt eller av oaktsamhet bryter mot vissa regler i skogsvårdslagen kan dömas till böter av domstol efter anmälan av Skogsstyrelsen. Om ett förbud eller föreläggande som förenats med vite och inte följts blir påföljden vid en fällande dom att betala vitesbeloppet. För vissa uppkomna skador kan krav ställas på återställande. Även brott mot miljöbalkens regler kan leda till böter eller utdömmande av vite. Till och med fängelse finns i straffskalan för brott mot exempelvis artskyddsreglerna.

En förutsättning för att Skogsstyrelsen ska kunna föra ett ärende om bristande hänsyn enligt 30 § SvL till lagföring är att Skogsstyrelsen innan åtgärden utförs har tagit beslut om föreläggande eller förbud. Detta är tämligen ovanligt och därmed finns det även otillfredsställande med praxis på området. Sammantaget betyder detta att det finns en betydande osäkerhet om de faktiska gränserna för när tagen hänsyn i samband med en viss skogsbruksåtgärd är förenlig eller inte med föreskrifterna till 30 §. Skogsstyrelsen har en ambition att medverka till att praxis utvecklas, men det är en långsam process, beroende på få fall och långa handläggningstider för att få avgöranden i högre instans.

Konstruktion med LIT, lagen i taxeringen, är en hypotetisk konstruktion, som inte kan sägas överensstämma med den faktiska lagtillämpningen. Därmed uppkommer en påtaglig risk för missförstånd och sammanblandning av uppföljningens resultat med Skogsstyrelsens reella tillsyn av 30 § SvL vid tolkning och kommunikation av resultat från Polytax.

Arbetsgruppen för denna rapport anser att tillsynen av 30 § ligger utanför gruppens uppgift men att resultat från hänsynsuppföljningen kommer att kunna användas för att belysa tillsynen, i utvärderingsskedet.

Det är enbart formellt regelverk (lag, förordning och föreskrifter) som styr myndigheters tillsyn och med dess grund som rättslig praxis faktiskt kan skapas. När tydlighet råder (ex. antal plantor i föryngring) kan uppföljning göras, men när det finns otydlighet, ex. bristande praxis, kan inte ett uppföljningssystem användas för att bringa tydlighet. Detta kan enbart ske genom utformningen av regelverk, tillsyn och rättsväsende. Uppföljning kan därför inte användas för att öka tydligheten när det finns en betydande osäkerhet om de faktiska gränserna för när tagen hänsyn i samband med en viss skogsbruksåtgärd är förenlig eller inte med föreskrifterna till 30 § SvL. Begreppet LIT är därmed direkt olämpligt.

Några observerade problem

Hur miljöhänsynen utvecklas beror på flera faktorer. Skogsägarnas kunskapsnivå angående miljöhänsyn är en viktig faktor, liksom utformningen av uppföljningssystemet. Några av de observerade problemen med hittillsvarande Polytaxuppföljning av hänsyn vid avverkning och under föryngringsfasen är:

- Oklart vilket/vilka mål som uppföljningen/utvärderingen görs gentemot
- Otydliga gränser i tillsynen av 30 § SvL pga. bristande tillgång på praxis. Lagnivån kan komma att ändras vid förändringar i myndighetens tillsyn och framväxande praxis.– se även avsnitt 4.4 *Skenbar försämring pga. ändrad praxis*
- Inte kommunicerbara resultat pga. abstrakta och svårbegripliga gränsdragningar baserade på intrångsersättning och sammanvägning till LIT.
- Sammanblandning av kvantitativa (värderingsfria) och kvalitativa (värderande) delar i uppföljningen
- Inte transparant metod
- Tillsynen sker på objektsnivå medan de skogs- och miljöpolitiska målen är angivna på nationell nivå

Det finns en samsyn om att sparad virkesvolym oftast ger större nytta för den biologiska mångfalden om den koncentreras till grupper av träd, jämfört med att lämna kvar enskilda träd mer utspritt. På snarlikt sätt kan man tänka sig att det på mer aggregerad nivå, exempelvis brukningsenhet, är fördelaktigt om hänsynstagandet mer koncentreras till vissa objekt, förutsatt att de hyser extra stora miljövärden. Den tanken finns med i Gröna Planer och certifieringen. På varje objekt ska dock alltid hänsynen enligt 30 § SvL uppnås. 30 § SvL är inte satt efter miljömålets nivå eller skogspolitikens miljömål utan 30 § SvL är snarare ett uttryck för ”golvet”, att hänsyn under den nivån inte är acceptabel.

Framtida mål, syfte och användning

Gruppens förslag är att de data som samlas in för uppföljningen är mer faktabaserade. Faktainsamlingen bör i hög grad bestå av objektiva mätbara (kvantitativa) variabler, men även subjektiva (kvalitativa) variabler kommer behöva samlas in. Det är av största vikt att dessa subjektiva variabler är väl definierade och enkla att beskriva och kommunicera. Efterföljande utvärdering av måluppfyllelse innehåller oundvikligen värderande moment. Denna utvärdering måste vara skild från insamlingen av variabler för att säkra att datainsamlingen är reproducerbar. Därigenom blir både datainsamlingen och utvärderingen också mer transparent än dagens metod som innehåller en blandning av både faktainsamlade som värderande moment. Denna förändring är helt i linje med tanken

för den officiella statistiken att statistiken ska präglas av objektiv sakinformation, väl skild från efterföljande värderande uttalanden⁴.

Inledningsvis angavs att målet bör vara relevant, kvantifierbart, lätt att kommunicera samt stabilt över tiden. Miljömålen är tveklöst högst relevanta och de kommuniceras brett. Det övergripande generationsmålet är stabilt över tiden men inte kvantifierat. För att få det kvantifierbart behöver man se på de olika miljömålen inklusive preciseringar och etappmål som gäller under ett antal år, säg ett decennium. När uppföljningsmetoden utformas bör man även vara öppen för att kunna ha med variabler som är relevanta sett till generationsmålet men som inte nödvändigtvis kopplar till aktuella preciseringar och etappmål. Detta för att uppföljningen förhoppningsvis ska omfatta variabler som är relevanta under lång tid. I samband med den fördjupade utvärderingen behandlas denna typ av variabler, som går utöver aktuella preciseringar och etappmål.

Detta resonemang har influenser från Riksskogstaxeringen, som visats sig innehålla ett antal variabler registrerade under långa tidsepoker, även om vissa av variablerna inte haft koppling till den skogspolitik som gällt under vissa perioder. Likaså är Riksskogstaxeringen inriktad på faktainsamling som sedan är en grund bl.a. vid utredningars utvärdering av skogspolitik och miljöpolitik, dvs. en tydlig gräns mellan uppföljning respektive utvärdering.

Det betyder att uppföljningen av tagen miljöhänsyn vid avverkning och i förnyingsarbetet ska i huvudsak, men inte enbart, ge underlag för utvärdering gentemot relevanta delar av *Levande skogar* och andra berörda delar av miljömålssystemet (*Levande sjöar och vattendrag*, *Myllrande våtmarker*, *Ett rikt växt- och djurliv*) inklusive beslutade preciseringar.

För att få mer mätbara uppföljningsvariabler till miljömålen är det lämpligt att ta vara på de kommande lydelserna av föreskrifter och allmänna råd till 30 § SvL. Även andra regelverk kan vara aktuella i detta sammanhang, exempelvis kulturminneslagen, miljöbalken, Natura 2000 och artskyddsförordningen. Samtidigt är det viktigt att undvika koppling till tillsyn av lagstiftning vid redovisning av uppföljningsresultaten. Detta för att komma bort från nuvarande förvirrande sammanblandning av resultat från Polytax med Skogsstyrelsens tillsyn av 30 § SvL och annan lagstiftning. Tillsynen får Skogsstyrelsen redovisa separat.

För skogsbrukets egna uppföljningar kan ytterligare preciseringar komma från FSC resp. PEFC certifieringen.

Baserat på detta resonemang föreslås att syftet med uppföljningen ändras till:

⁴ **I lagen om den officiella statistiken (2001:99) står det i tredje paragrafen:**

Officiell statistik skall finnas för allmän information, utredningsverksamhet och forskning. Den ska vara objektiv och allmänt tillgänglig.

I Code of Practice (EU:s uppförandekod avseende statistik) finns ett antal principer.

Princip 1.1 säger att: *Statistikmyndighetens oberoende gentemot politisk och annan extern påverkan när det gäller att producera och sprida officiell statistik fastställs genom lagstiftning.*

Princip 1.6 säger att: *Statistisk information skiljs tydligt från, och offentliggörs separat från, politiska uttalanden.*

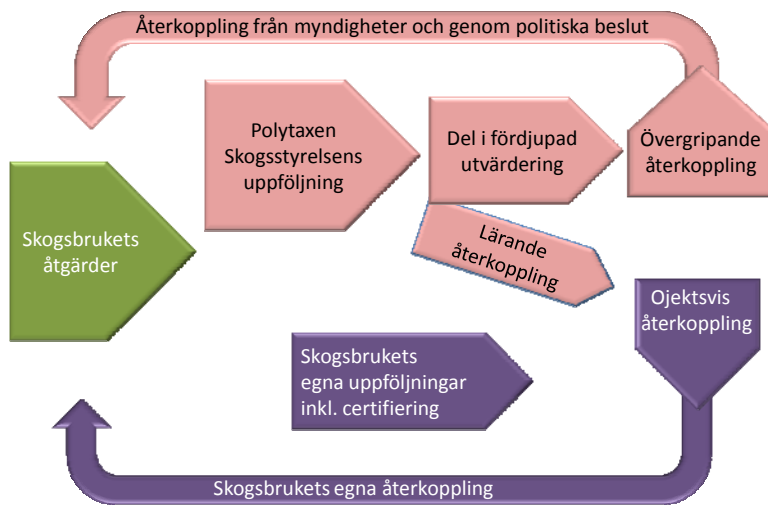
Princip 6.1 säger att: *Statistik sammanställs på objektiva grunder som fastställs utifrån statistiska överväganden.*

Syftet med uppföljningen ändras från att utvärdera tagen miljöhänsyn vid förnygrings-avverkning genom att relatera den till lagen i taxering till att ge statistik som är användbar vid utvärderingar av de skogspolitiska (miljö)målen och miljömålen. Uppföljningen ska också vara användbar i efterföljande lärande hos markägaren för att åstadkomma förbättrat hänsynstagande. Begreppet LIT, Lagen I Taxering, utgår.

2.2 Uppföljning som verktyg

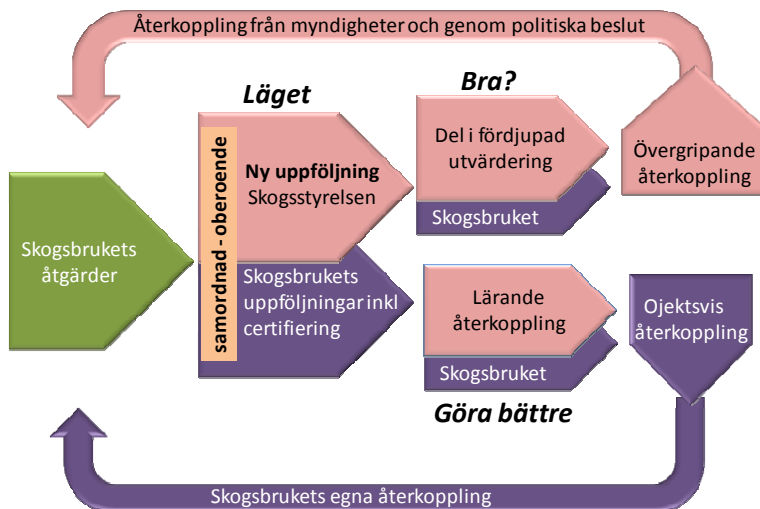
Ett stärkt användarperspektiv är väsentligt för att öka förståelsen, förtroendet och användbarheten av uppföljningen. Det handlar om tydlighet i uppföljningens syfte och upplägg liksom i att utforma bra forum för att ventilera användarnas erfarenheter och förslag. Följande figurer ger schematiska bilder ur ett användningsperspektiv av nuvarande respektive framtida system för uppföljning.

Uppföljning idag



Förenklad figur av dagens uppföljningsmetod. Skogsstyrelsen är främst verksam i de rosa delarna medan gröna och lila delar visar skogsbrukets egen verksamhet. Den övre återkopplingspilen omfattar uppgifter på aggregerad nivå medan den nedre avser återkoppling av resultat på enskilda objekt. Under senare år genomför även Skogsstyrelsen objektsvis återkoppling.

Förslag till framtida uppföljning



Förenklad figur av framtida uppföljningsmetod

Viktiga karaktärsdrag för den nya metoden är:

- Öppnar för jämförbara moduler för Skogsstyrelsens uppföljning respektive skogsbrukets egna uppföljningar.
- Uppföljningen inriktas på att bli mer värderingsfri/objektiv/faktainriktad medan värderande moment görs i senare skede, främst genom Skogsstyrelsens medverkan i utvärdering av miljömålen och de skogspolitiska miljömålen. Skogsbruket gör på likartat sätt egna utvärderingar efter sina egna uppföljningar.
- Tydligare att det finns två huvudnivåer för användningen – dels aggregerat till strategiskt underlag för beslut på hög nivå, dels lärande genom objektsvis återkoppling.
- Båda dessa användningar ska bidra till återkoppling till det praktiska skogsbruket så att framkomna brister i hänsynen åtgärdas.

Liksom idag kommer Skogsstyrelsen att använda sin uppföljning inom sitt ansvarsområde av den officiella statistiken och vid internationell rapportering.

Uppföljning och utvärdering är viktiga komponenter i miljömålssystemet. Skogsstyrelsen kommer ha behov av resultat för uppföljning av gällande preciseringar och etappmål och för att bedöma/värdera om målen kan nås. Likaså behövs resultat från mer omfattande analyser i samband med kommande fördjupade utvärderingar av miljömålen och de skogspolitiska miljömålen. Resultat kan även ha koppling till 30 § SvL men utan beroende till nuvarande LIT-begrepp, exempelvis hur stor del av antalet stigar som har oacceptabla körsador. Skogsbruket kan även ha användning av resultaten vid utvärderingar i certifieringssammanhang.

De bägge huvudanvändningarna – underlag på aggregerad nivå respektive objektsvist lärande – har delvis olika krav på resultaten, exempelvis väntevärdesriktiga resultat (dvs. utan systematiska fel) med liten/måttlig spridning respektive lätt att ta till sig i det praktiska skogsbrukandet inklusive att belysa, vid bristande hänsyn, varför det brister.

Det är fördelaktigt om uppföljningsmetoden är uppbyggd av ett antal moduler, där de centrala delarna används konsekvent av både Skogsstyrelsen och av skogsbruket för att få jämförbarhet i resultaten. Den gemensamma centrala delen handlar om att besvara frågan: HUR går det? – för att ge en relevant saklig, tillförlitlig och lätt kommunicerbar bild av skogsbrukets miljöhänsyn. Exempel på en tilläggsmodul för norra Sverige är den föreslagna uppföljningen av skogsbrukets hänsyn till rennäringen, med direkt koppling till sektorsmålen, och där hänsynstagandet i första hand är uttryckt via samrådsförfarande.

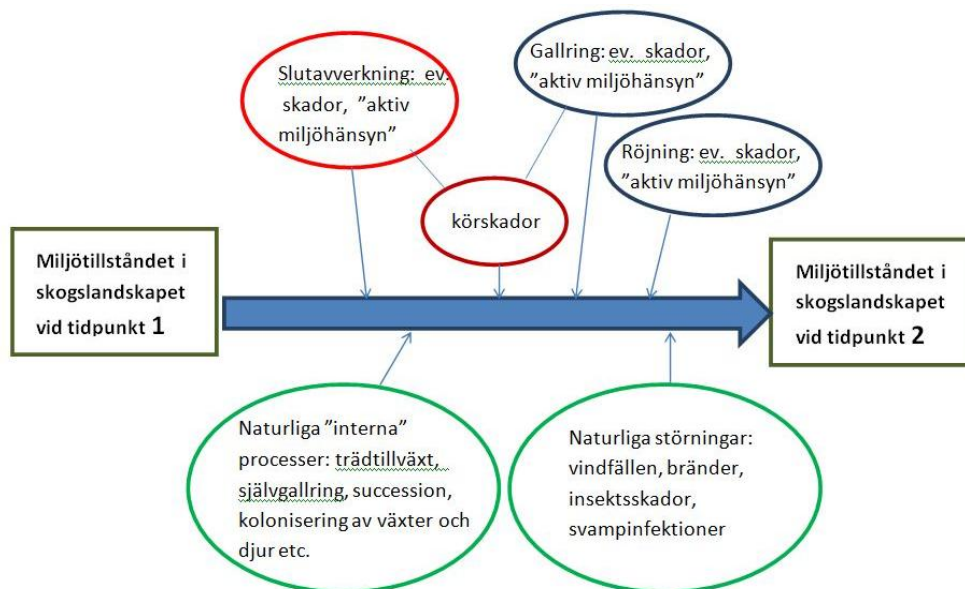
I den efterföljande utvärderande fasen görs analyser för att besvara frågan: Går det bra eller inte? Det kan exempelvis handla om att bedöma om och hur inträffade skeenden/trender påverkar potentiella populationsstorlekar och därmed bedömningar av arters bevarandestatus. Då är det centralt att variablerna i uppföljningen kan kopplas på ett bra sätt till biologiska värdemätare. Exempelvis kan mängd död ved vara för trubbigt och att även uppgift om nedbrytningsgrad, solbelyst läge osv. behövs. Dialogarbetets tematiska grupper har i uppgift att finna sådana lämpliga variabler för uppföljningen. Detta för att ingå i uppföljning, och senare utvärdering, av hänsynstagande till såväl biologisk mångfald, kulturmiljövärden som sociala värden.

3 Inriktning och avgränsning

- Metoden inriktas på skogsbruksåtgärder som är kopplade till den äldre, brukade skogen, primärt föryngringsavverkning samt åtgärder under föryngringsfas (uttag grot och stubbar, markberedning, skyddsdikning m.m.). Den bör även kunna ge mått på påverkan från gallring respektive påverkan kopplad till terrängtransport.
- Eventuellt att ett fåtal nya, sammanvägda mått (exempelvis ett per miljöfunktion) skapas för resultatredovisning, och som kännetecknas av enkelhet i sammanvägningen och helst utan värderande moment. Sammanvägning görs inte i fält utan i efterhand, genom en beräkningsrutin.
- Att uppföljning utöver mått på påverkan på enskild avverkningstrakt även kan användas för mått på påverkan i ett landskapsperspektiv. Detta förutsätter goda möjligheter till analyser tillsammans med andra datamaterial.
- Metoden ska kunna redovisa dels i vilken grad befintliga miljövärden värnas, dels nyskapandet av miljövärden.

3.1 Skogsbrukets påverkan

Uppföljning av tagen miljöhänsyn handlar om att få ett kommunicerbart mått på hur stor överensstämmelsen är med önskad målbild för hänsyn vid avverkning och även att kommunicera resultat. Här följer ett resonemang kring vad detta kan innebära i form av precisering och avgränsning av vad som ska följas upp samt hur den nya metoden förhåller sig till andra pågående uppföljningar. En allmän utgångspunkt i skogslandskapet ges i följande figur.



Denna avgränsning betyder att metoden för uppföljning ska:

- mäta skogsbrukets påverkan men inte annan antropogen eller naturlig påverkan
- inriktas på "skogsbrukets störning", dvs., likt naturliga störningsprocesser, på åtgärder som under kort tid åstadkommer betydande långsiktiga förändringar i miljön. Tidsskalan för "störningen" från skogsbruksåtgärder är snarare dagar - veckor än decennier. Exempelvis ingår inte att metoden ska kunna följa upp påverkan från förädling av plantmaterial, inte heller påverkan av askåterföring eller gödsling
- inriktas på skogsbruksåtgärder som är kopplade till den äldre, brukade skogen, i första hand föryngringsavverkning samt åtgärder under föryngringsfas (uttag grot och stubbar, markberedning, skyddsdikning). Gärna även att metoden kan användas för att belysa påverkan från gallring⁵ respektive påverkan kopplad till vidaretransport från avverkning, exempelvis påverkan på vatten av ny skogsbilväg (jämför hittillsvarande delmål om skogsbilvägar under *Myllrande våtmarker*).
- inriktas på påverkan på miljövärden både i ett landskapsperspektiv som på enskild avverkningstrakt
- bygga på harmonisering av begrepp m.m. vilket även bör inkludera andra organisationer som gör uppföljningar i skogslandskapet
- kunna beakta dynamik i form av tillkommande äldre skog och nyskapande av miljövärden

Några kommentarer:

Här skriver *metoden för uppföljning* men det är förmodligen snarare frågan om flera metoder/moduler, som kompletterar varandra, för att sammantaget uppnå detta. Det är inte realistiskt att försöka få mått på totala påverkan utan istället är det frågan om att få mått på ett antal relevanta variabler. Variablerna bör väljas för att täcka viktiga aspekter hos aktuella etappmål och gällande preciseringar. Det kan även vara att några variabler avser att belysa vissa aspekter i generationsmålet som inte direkt täcks av aktuella etappmål och preciseringar. Likaså kan vissa variabler relatera till sektorsmål istället för miljömål, exempelvis hänsyn till rennäringen. Några variabler kan även tänkas vara specifikt relaterade till lagstiftning och, i skogsbrukets egna uppföljningar, till certifiering.

	Miljömål	Skogligt sektorsmål	SVL	Certifiering
Modul 1	x x x	x	x	x
Modul 2		x	x	x
Modul 3			x x	x
Modul 4				x x

x...n anger vilka vilka uppföljda parametrar som används för utvärderingen i olika syften

⁵ Inom Skogsstyrelsen pågår förstudie kring en förnyad uppföljning av gallring

Uppföljningsmetoden avgränsas till att följa upp variabler som visar grad av påverkan. Effekterna av denna påverkan skattas i ett senare steg. Exempelvis att uppföljningen kan visa mängd död ved medan betydelsen av denna för biologisk mångfald skattas i senare utvärderingssteg.

Med miljövärden avses här, utifrån hållbarhetsbegreppet, både ekologiska värden som sociala värden (rekreation, kulturmiljö, rennäring). En viss företeelse i naturen kan ha flera sorters värden som till exempel ett hamlat träd som både har betydelse för den biologiska mångfalden och för kulturarvet.

Skogsbrukets påverkan kan vara oönskad, neutral eller önskad i förhållande till uppsatta miljömål. Både oönskad och önskad påverkan kan vara temporär/reversibel eller bestående/irreversibel, men kunskapen därom kan många gånger vara bristfällig. För störningskänsliga arter kan en avverkning bli mer eller mindre oönskad beroende på vilken hänsyn som tas. Liknande gäller för en markberednings påverkan på kulturlämningar. Exempel på önskad påverkan är ljushuggning av "evighetsträd", för att återskapa tidigare förhållanden. Uppföljningsmetoden bör kunna hantera både oönskad och önskad påverkan. Den önskade påverkan kan allmänt delas i tre grupper⁶: Nyskapande (återskapande), Främjande och Naturvårdande skötsel. Med nyskapande menas här att man i ett område aktivt återskapar försvunna strukturer och miljöer. Med främjande menas här åtgärder i det brukade landskapet för att vidmakthålla och gynna vissa strukturer och successioner. Naturvårdande skötsel berör endast områden som är tänkta att långsiktigt sparas, exempelvis i frivilliga avsättningar och skyddade områden. Därmed är naturvårdande skötsel inte aktuell vid uppföljning av hänsyn vid avverkning. Däremot bör uppföljningsmetoden kunna särredovisa vissa mått på nyskapande. Främjande kan här ses som hänsynstagandet till befintliga miljövärden. Dvs. metoden bör kunna redovisa dels i vilken grad befintliga miljövärden värnas, dels nyskapandet. Det biologiska kulturarvet, nyckelbiotoper och kontinuitetsskogar utgör miljöer som normalt inte kan nyskapas inom överblickbar tid.

Uppföljning görs, liksom hittills, på nivån avdelning/trakt. När man ser över behov för en reviderad metodik bör man väga in att uppgifterna från objektsnivån blir kompatibla och i möjligaste mån användbara för att också, tillsammans med andra uppgifter, göra utvärderingar av utvecklingen av miljövärden under ett bestånds omloppstid, samt på landskapsnivå.

Beaktat att mängden miljövärden är högre i skog som aldrig berörts av modernt trakt-hyggesbruk, säg från 1950-talet, talar det för att metoden bör kunna användas även för uppföljning av gallring i medelålders/äldre skog (säg över 60 år). För att få mer hel-täckande mått på nyskapande kan även uppföljning i yngre skogar behövas. För nyskapandet bör man i första hand se på möjligheten att få en helhetsbild via Riksskogstaxeringen.

Uppföljningen bör kunna redovisa påverkan på miljövärden som uppkommer beroende på avverkning och åtgärder under föryngringsskedet, i både ett landskapsperspektiv och på traktnivå. Argument för att bättre än hittills belysa även landskapsnivån är att det är en nivå som är relevant för flera miljövärden, exempelvis naturtyper för biologisk mångfald och rekreationsaspekter. För generationsmål liksom för flera etappmål och preciseringar är också landskapsnivån relevant. Behovet av en landskapsansats stöds

⁶ Ur underlag rörande uppföljning och fördjupad utvärdering av Levande skogar – precisering ”Främjande, restaurering och nyskapande av naturvärden”. Manus 2011.

även av forskningen (Angelstam, Jonsson, Törnblom, J, Andersson, Axelsson, & Roberge, 2010). Även för att belysa i vilken grad möjligheter till anpassning till klimatförändring påverkas, exempelvis grön infrastruktur, är landskapsnivån relevant. Där- emot har nuvarande Polytax, genom sin nära koppling till 30 § SvL, varit starkt inriktad på avdelning/trakt, eftersom SvL avser den nivån. Uppföljningstekniskt kan det förmodligen vara aktuellt med andra metoder för uppföljning på landskapsnivå, som komplement till uppföljning på avdelnings/traktnivå. Det kan snarare vara frågan om att sammanställa och bearbeta data från olika existerande databaser än om insamling i fält av nya uppgifter, dvs. att bättre ta vara på existerande information.

På landskapsnivå finns också möjligheter att analysera och beakta dynamik i form av tillkommande äldre skog och tillkommande miljövärden. Ur arters synpunkter är det de sammantagna miljöförutsättningarna på landskapsnivån, inte av enskilda objekt, som är avgörande för arternas populationsstorlekar. Däremot påverkar förstås enskilda objekts miljöhänsyn landskapets sammanlagda miljöhänsyn. Vid efterföljande utvärdering kan det vara viktigt att bedöma ekologiska värdet av nyskapade strukturer och miljöer, dvs. analysera deras relativa kvalitativa och kvantitativa värde. Uppföljningen bör även medge utvärdering för att belysa att skogslandskapet håller på att delas upp i två delar, en avsatt del och en större del med ökad intensitet i skogsproduktionen. Frågor om variation och fragmentering berör landskapsnivån.

Om man återvänder till huvudfrågan: att få mått på graden av avverkningens (och förnygringsfasens) påverkan på hur olika miljömål uppfylls kan den delas upp på olika aspekter:

1. Avverkningens storlek i förhållande till mängden äldre skog i landskapet
2. Hur urvalet/prioriteringen av avdelningar/trakter för avverkning görs
3. Miljövärdenas känslighet för störning
4. Graden/omfattningen på hänsynen på de trakter som avverkas
5. Graden/omfattningen på nyskapandet

Några kommentarer:

Hänsynsuppföljningen är inriktad på punkterna 3 till 5. Beträffande punkt 1 kan sägas, allt annat lika, att en större omfattning på avverkningen i förhållande till mängden äldre skog medför en större påverkan. Riksskogstaxeringen och Skogsstyrelsen har data som kan belysa detta för landsdelar och över tid.

Beträffande punkt 2 kan man tänka sig mått på i vilken grad skogsbruket undviker förnygringsavverkning nära kända miljövärden. GIS baserade analyser kan göras för att belysa detta.

3.2 För och emot sammanvägt index

Eventuellt att någon form av sammanvägda index (exempelvis ett per miljöfunktion) skapas för resultatredovisning, och som kännetecknas av enkelhet i sammanvägningen och helst utan värderande moment. Sammanvägning skall inte ske i fält utan viktning skall göras i efterhand, genom en beräkningsrutin.

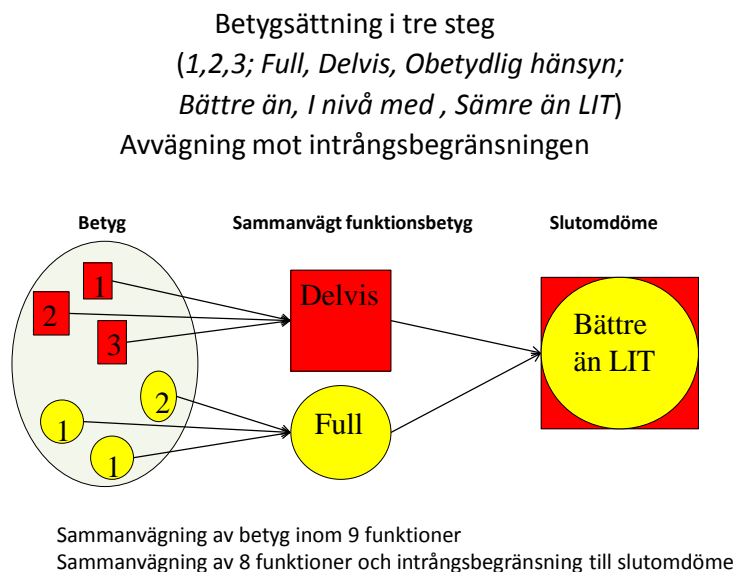
I debatten kring resultat från Polytax för miljöhänsyn vid avverkning har frågan om lämpligheten av sammanvägning av olika miljöfunktioner till ett omdöme per avverk-

ningsobjekt kommit upp ett flertal gånger. Här nedan diskuteras några aspekter. Först om hur det är idag.

Att utföra hänsynsuppföljning är komplext och handlar minst lika mycket om kvalitéer som om kvantiteter. I Polytax finns följande nio miljöfunktioner, med ett antal variabler inom var och en:

- Impediment
- Hänsynskrävande biotoper
- Träd och buskar
- Skyddszon
- Hänsyn till växt- och djurarter
- Kulturmiljöer
- Upplevelsehänsyn
- Skador på mark och vatten
- Hyggesavgränsning

Indelningen är baserad på föreskrifterna till 30 § SvL. Hyggesavgränsningen ingår inte i hittillsvarande slutomdöme. Följande figur beskriver principen för sammanvägningen till ett slutomdöme per objekt.



Nuvarande sammanvägning i Polytax till omdömet LIT

Då nuvarande sammanvägda omdöme per trakt har ett antal brister kommer följdfrågan om det bör ersättas av något annat sammanvägt index eller om det helt bör utgå. Om man ser till lärandeprocessen, för att åstadkomma förbättrad tagen hänsyn, är resultatet inom olika miljöfunktioner och variabler inom dessa intressanta för att se vilka faktorer som främst behöver bli bättre. För statistikredovisning och annan rapportering på aggregerad nivå finns ett påtagligt behov av ett eller ett fåtal sammanvägda index för att få överblick och kunna kommunicera hur hänsynen i huvudsak utvecklas.

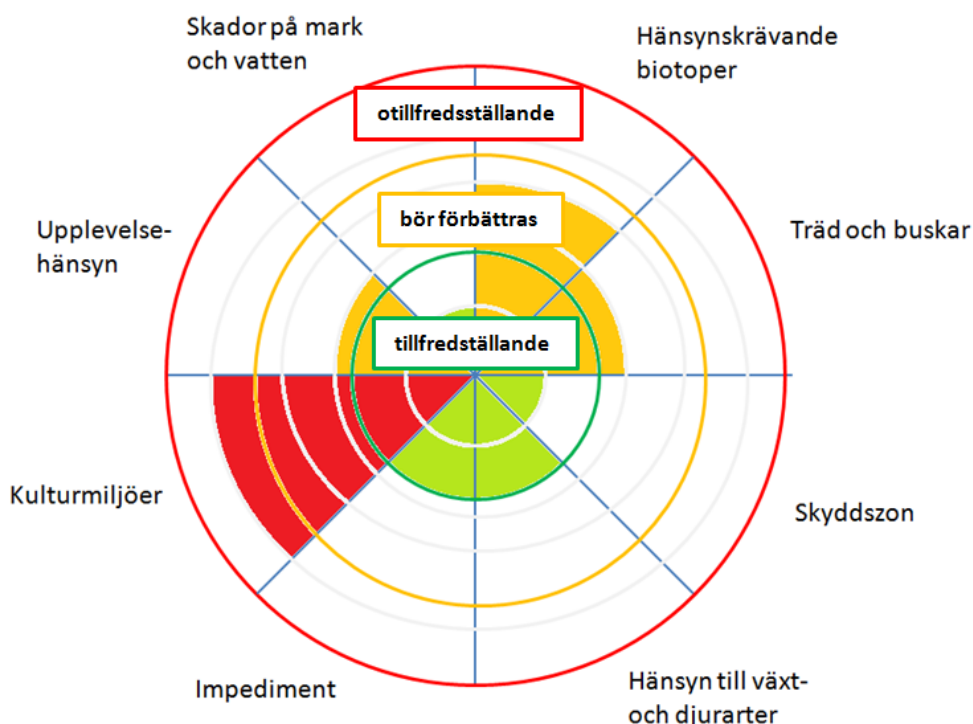
Det som kan tala emot sammanvägning är att det blir en blandning av äpplen, päron och andra frukter, där det inte finns något självklart sätt hur en sådan vägning bör göras. En

risk finns därför att ett sammansatt index försvårar transparens och förståelse, blir missvisande, särskilt om metoden för sammanvägning är komplex.

Eventuellt att någon form av sammanvägda index skapas, exempelvis ett per miljöfunktion, för resultatredovisning och som kännetecknas av:

- Enkelhet i sammanvägningen för att vara begripligt
- Effekten av bristande miljöhänsyn kan få betydelse för bedömningen (exempelvis att körskada invid vattendrag får större vikt jämfört med körskada långt ifrån vattendrag, i linje med förslag från Skogforsk)
- Index i förhållande till relevanta delar av miljömålen, där exempelvis index = 100 % i princip är att denna del av målet uppnås
- Undvik utvärderande moment i hopvägningen
- Undvik sammanvägning i fält utan viktning bör göras i efterhand, genom en beräkningsrutin. Därmed blir det möjligt att revidera tidsserier i efterhand om man framöver vill ändra i metoden för sammanvägning. Dessutom blir det mindre beroende av enskilda förrättningsmäns bedömningar
- Var öppen för att index kan inkludera andra nivåer än enbart objektsnivå (miljömål och sektorsansvar är inte angivna på objektsnivå)

Ett exempel hur man kan redovisa när många variabler vägs samman till ett fåtal index visas i figuren.



Ett påhittat exempel på index per miljöfunktion. Liksom en piltavla är målsättningen att komma mitt i prick. Grönt visar på tillfredställande resultat, gult att det bör förbättras och rött att det är otillfredsställande.

Frågan om index behöver belysas mer innan beslut.

4 Stärkt verksamhet

- Uppföljningen bör ge bättre grund och vara bättre kopplad till lärandeprocessen än idag. Metodiken för uppföljning bör i väsentliga delar vara likartad för de två användningarna men användas på skilda urval.
- Skogsstyrelsen behöver stärka kvalitetssäkringen i uppföljningar genom att den sker efter en fastställd metod, integreras med verksamhetsstyrningen i stort och tillförsäkras nödvändiga resurser. En åtgärdsplan för att förbättra kvalitén i hänsynsuppföljningen bör beslutas för 2013.
- Statistiken ska ha ”tillräcklig kvalitet” (officiella statistikens begrepp) och uppgift om tillförlitligheten ska följa med resultaten.
- För kvalitetssäkring och förtroende är det väsentligt att det statistiska urvalets objekt omfattas av kontrollinventeringar.
- Stärkt förankring genom att Skogsstyrelsen inrättar ett externt användarråd för uppföljningar inom området skogliga miljömål.

4.1 Roller och ansvar

En generell bild av Skogsstyrelsens roll och ansvar ges i utredningen om långsiktig plan för Skogsstyrelsens inventeringar och uppföljningar (Fridh, M., Duvemo, K., Eriksson, A., Wijk, S, 2011, rapport 8). Baserat på detta ger följande figur en överblick av roller och ansvar för Skogsstyrelsen respektive skogsbrukets egna uppföljningar av miljöhänsyn.

Användarnas perspektiv bör råda i behovsanalys inför uppföljningar, och även i utvärderingar, som bör göras med några års mellanrum av någon oberoende. För Skogsstyrelsen är kanalerna för användarnas inflytande nuvarande sektorsråd (nationella och regionala), befintliga användarrådet för statistik samt det föreslagna, nya användarrådet för uppföljningar inom området skogliga miljömål, se avsnitt 4.3. För skogsbrukets egna uppföljningar finns organ inom certifieringen samt eventuellt det nya, föreslagna användarrådet.

Roller och ansvar



Närmare beskrivning av roller och ansvar inom Skogsstyrelsen görs lämpligen vid utarbetning och beslut om ny styrmodell för kvalitetsarbetet för uppföljningar.

4.2 Ledning och styrning

Syftet med ledning av uppföljningsverksamheten är att verksamheten ska vara effektiv genom att:

- Användarna använder resultaten, då de hyser förtroende och finner resultaten väsentliga och tillförlitliga. Detta bygger på en god förankring (4.3), en konsekvent satsning på kvalitet (4.5) samt en ökad användning (4.6)
- Har god produktivitet genom att resurser satsas på att utveckla metodik samt i ökad grad ta vara på samordningsvinster (se kap. 5)

För stärkt ledning och styrning av uppföljningen inklusive bättre samspel med efterföljande användning inom utvärdering och lärande är det väsentligt med en påtaglig koppling till Skogsstyrelsens verksamhetssystem. Skogsstyrelsen har beslutat⁷ om att utveckla sitt verksamhetssystem t.o.m. 2015. Myndigheten är miljöcertifierad (ISO 14001) och miljöledning är en integrerad del i ledningsarbetet. Miljöledningssystemet bör användas för att säkerställa att beslutade krav för verksamheten, exempelvis rutiner, åtgärdsplaner och kompetenskrav beträffande kvalitet vid hänsynsuppföljning, verkligen förverkligas.

För att säkerställa att styrningen är tillfredställande bör det återkommande göras oberoende utvärderingar gentemot primärt uppföljningens syfte.

Användarrådet är en viktig aktör i detta sammanhang, se bilaga 1. Att med säs 5-10 års mellanrum genomföra externa utvärderingar av verksamheten kan ge värdefulla signaler om fortsatt utveckling, samtidigt som det bygger förtroende.

Inför ledningens beslut om resurser är det väsentligt att det finns en tilltro om långsiktighet i resursnivån. Avsnitten 4.4 och 4.5, liksom tidigare utredning (Fridh, M., Duvemo, K., Eriksson, A., Wijk, S, 2011, rapport 8) visar på behovet av att stärka kvalitetssäkringen, vilket förutsätter ökade resurser. De fördjupade resultatanalyser av Polytax som gjordes i samband med Kunskapsplattformen visade att det i Polytax databas rymdes många intressanta uppgifter, som inte kommer fram i den standardmässiga rapporteringen t.ex. mer funktionell indelning av biotyper, trädslagsfördelning för naturvärdesträd samt tillståndet före avverkning.

Under antagandet att framtida totala resursnivån för Skogsstyrelsens hänsynsuppföljning hamnar på liknande nivå som gällt under senare år rekommenderas en omprioritering genom en viss minskning i delar av inventerings omfattning och att dessa resurser istället läggs på kvalitetssäkring och på stärkt resultatanalys.

⁷ Protokoll H-39/2011 2011-06-09

4.3 Förankring

Vad som ska följas upp och lämpliga former för rapportering bör ha ett tydligt användarperspektiv, detta för att utgå från alla de som uppföljningen är till för. För att få tilltro till resultaten är det väsentligt med bred uppslutning om betydelsen av dels mer subjektiva, men kommunicerbara variabler, dels objektivt mätbara variabler. En regelbunden dialog med olika användare är avgörande för att få till en fungerande kvalitetsprocess, kännetecknad av ”ständiga förbättringar”.

Ovan anges två huvudnivåer för användningen av uppföljningen, dels till strategiska beslutsunderlag, dels till objektsvist lärande. Användarna kan grovt sett delas i två huvudgrupper, allmänna respektive skogsbruket. Detta har samband till det allmännas ansvar respektive sektorns eget ansvar.

Nationellt och regionala sektorsråd är förankringsorgan på övergripande nivå men har inte möjlighet att gå mer på djupet inom enskilda frågor, såsom hänsynsuppföljning. Skogsstyrelsens användarråd för skoglig statistik inkluderar nuvarande Polytax, såsom varande en källa för den officiella statistiken.

Förslaget är att Skogsstyrelsen inrättar ett externt användarråd för uppföljningar inom området skogliga miljömål. Området bör omfatta ovan beskrivna användningsområden, dvs. såväl strategisk uppföljning inriktade på miljö- och sektorsmål och på lärande, för att åstadkomma förbättrad hänsyn. Detta såsom en efterträdare till *Dialog om miljöhänsyn*, eftersom samordningen mellan strategisk – operativt, och mellan Skogsstyrelsen och skogsbrukets egna uppföljningar svårigen passar att inkluderas i något av befintliga samverkansorgan under överskådlig tid. I bilaga 1 ges ett förslag till uppdragsbeskrivning för ett nytt användarråd inom området skogliga miljömål.

4.4 Kontrollinventering Polytax P1

Den kontrollinventering av Polytax P1 som gjordes av Skogsstyrelsen 2011 visade på betydande brister i resultatens tillförlitlighet. Det är därför angeläget att kommande metod kan ge säkrare resultat. Nedan diskuteras och dras slutsatser kring a) ändrad praxis, b) osäkra bedömningar och c) begreppet tillräcklig kvalitet.

a) Skenbar försämring pga. ändrad praxis?

Det har framförts att skogsbrukets faktiskt tagna hänsyn inte förändrats under senare år utan att det istället är Skogsstyrelsens ändrade tolkning av intrångsbegränsning och prioritering av hänsyn som är orsaken till de redovisade försämringarna. Redovisningen av glidande treårsmedeltal tycks ha skytt den stegvisa försämringen 2008, i samband med instruktionsändringen 2008.

En analys av Skogsstyrelsen (Skogsstyrelsen, 2011-11-12) redovisar att instruktionsförändringar samtidigt även har gjorts beträffande hänsyn i kant till avverkning. Analysen visar på en viss långsiktig trend med successivt sämre faktisk hänsyn. Även om det inte framkommer att ändringen runt intrångsbegränsningen haft nämnvärd påverkan så har däremot de andra instruktionsförändringarna haft en tydlig påverkan på resultatet.

Det är tänkbart att den försämring som kom med de senaste resultaten delvis skulle kunna vara en effekt av att kulturmiljöer och t.ex. körning över vatten fått större vikt vid sammanvägningen till slutomdömet.

Några slutsatser som kan dras är:

- Metodiken för sammanvägning av omdöme är krånglig, innehåller värderande moment, är inte transparent och svåriligen kommunicerbar
- En viss del av senare års rapporterade försämrade resultat beror på ändrad praxis/tolkning av Skogsstyrelsen vid sammanvägningen till omdöme
- Detta borde ha framgått av Skogsstyrelsens resultatredovisning

b) Osäkra bedömningar

Skogsstyrelsen har 2011 kontrollinventerat ett antal P1-objekt (uppföljning av miljöhänsyn ett år efter avverkningen) som inventerades under 2010 (Skogsstyrelsen, 2011-11-14). Syftet med kontrollinventeringen var att undersöka om inventerarna gör samma bedömningar och drar samma slutsatser i P1 oberoende av inventerare. Resultatet visar att i över hälften av fallen har inventerarna kommit fram till olika slutomdömen.

P.g.a. de stora kvalitetsbrister i slutomdöme som kontrollinventeringen har påvisat, ämnar Skogsstyrelsen tills vidare att upphöra med att publicera dessa resultat inom ramen för Sveriges officiella statistik. De bedöms inte svara upp till den officiella statistikens krav på tillräcklig kvalitet. Det innebär att hittillsvarande tabellerna 6.26 (Miljöhänsyn vid avverkning i relation till lagens krav) och 6.27 (Andel av avverkad areal där man tagit hänsyn till de företeelser som regleras i föreskrifterna till 30 § skogsvårdslagen) utgår ur Sveriges officiella statistik.

Som ersättning planeras andra resultat från Polytax att tas fram som beskriver den miljöhänsyn som tagits och som bedöms vara mindre beroende av enskilda inventerares bedömningar. Detta görs i samråd med Skogsstyrelsens användarråd för statistik och i kontakt med Rådet för officiell statistik (ROS).

P1 har ett stort inslag av subjektiva bedömningar som är individberoende. Kontrollinventeringen visar att inventerarna i allt för stor grad kommer fram till olika betygsättning och slutomdöme, vilket till största delen beror på individuella bedömningsskillnader. Att delta i årliga kalibreringsövningar för P0/1-inventerare blir därför obligatoriskt fr.o.m. 2012. Slutsatserna från kontrollinventeringen bör beaktas i kalibreringsövningarna. Under 2012 är det sedan tidigare inplanerat en kontrollinventering av P0-objekt, det vill säga inventering av miljövärden före förnygringsavverkning. Det finns samtidigt många andra delar av inventeringen som är av mer objektiv natur där hänsynsföreteelser beskrivs i exempelvis volym eller antal.

Ett par slutsatser som kan dras från kontrollinventeringen är:

1. Skogsstyrelsen avser att inte nu publicera resultat med sammanvägt omdöme eftersom kvaliteten inte är tillräcklig (för stor spridning i förrättningsmännens bedömningar)
2. Den framkomna stora osäkerheten i resultaten talar för väsentliga förändringar i metodik.

Ytterligare slutsatser redovisas nedan i avsnitt 4.5.

c) Tillräcklig kvalitet

Inom den officiella statistiken används begreppet tillräcklig kvalitet, som alla uppgifter som publiceras ska ha. Samtidigt finns det flera aspekter att beakta:

- Grundläggande svårigheter att mäta tagen hänsyn/påverkan på miljövärden
- Risk för motsättning mellan höga krav på precision och lärandeprocess
- Kostnader

För i grunden kvantitativa variabler, exempelvis virkesförråd eller plantantal, finns utvecklade metoder som kan ge tillförlitliga resultat till skälig kostnad. Miljövärden, exempelvis biologisk mångfald och rekreativvärden, och hänsynstagande till dessa är i grunden mer kvalitativa. Vedertagna begrepp eller mått finns långt ifrån alltid. Ofta används olika indikatorer men dessa kan bygga på antaganden som inte är säkerställda.

Till statistikredovisning och underlag för utvärdering bör det alltid finnas med redogörelse över resultatens säkerhet. För statistikredovisning och underlag för utvärdering ska resultaten ha minst ”tillräcklig kvalitet”, men bör säkerheten vara markant bättre? Den andra huvudanvändningen, den lärande återkopplingen för att rätta till brister i hänsynstagandet, talar emot för högt ställda krav på precision. Huvudpoängen med uppföljningen är att den ska medverka i ett adaptivt system, som genom ett aktivt lärande leder till allt bättre hänsynstagande. Om man då ställer alltför höga krav på precision, exempelvis att en förändring ska vara säkerställd med 95 % sannolikhet, blir det uppenbar risk att systemet blir trögt och inte ”larmar” i tid. Därmed kan både negativ miljöpåverkan pågå under längre tid och skogsbrukets kostnader att rätta till upptäckta brister bli större.

En särskild fråga berör hittills okända miljövärden, närmast okända nyckelbiotoper respektive okända kultur- och fornlämningar. Kompetens och ansvar är här två aspekter. Specialistkompetens behövs normalt för att avgöra om det rör sig om en hittills okänd nyckelbiotop eller fornlämning. Uppgifter om identifierade objekt i ordinarie inventeringar av nyckelbiotoper resp. fornlämningar kommuniceras till markägarna, som därmed kan sägas i praktiken få möjlighet att ta ansvar för hänsynen. RAÅ har varit tydliga med att uppföljningen av skador på fornlämningar enbart gäller kända objekt. För nyckelbiotoper kan man se att i samband med uttag av biodrivmedel och flytande biobränslen har berörda aktörer ansvar att kontrollera att det inte berör kända nyckelbiotoper med lång kontinuitet enligt nyckelbiotopsregistret, inte heller att det kommer från annan skog med uppenbara kännetecken för en naturskog (inga tydliga tecken på tidigare avverkning eller att det finns en påfallande stor förekomst av död ved) (Markanvändning och verifiering av markkriterier i Sverige ER 2011:18, 2011). Dvs. här ställs krav på alla involverade att reagera när det finns uppenbara tecken på att det är en naturskog som inte finns med i register, men inte för övriga okända nyckelbiotoper.

Förslagsvis att uppföljningsmetodens bas är inriktad på kända nyckelbiotoper och fornlämningar, samt när ovan nämnda uppenbara kännetecken på naturskog finns. Därigenom kan metoden få bred användning i lärandeprocessen och beröra det som praktiska skogsbruket kan hantera (se mer i 4.6). Skogsstyrelsen, såsom sektorsmyndighet, har ett övergripande ansvar för nyckelbiotopsregistret kvalitet. I det ligger frågan om okända objekt. Förslagsvis att mer analysarbete görs för att identifiera brister i hittillsvarande nyckelbiotopsinventering för att kunna rikta insatser på att identifiera eftersatta biotoper i inventeringen liksom biotoper där hänsynen särskilt brister. Likaså är det lämpligt att det vid Skogsstyrelsens strategiska uppföljning av hänsyn vid avverkning, liksom hittills, finns nyckelbiotopskompetens, som registrerar okända nyckelbiotoper. Detta för att få mått på hur stort problemet med bristande hänsyn till okända nyckelbiotoper är i samband med förnygringsavverkning. I förebyggande syfte är det väsentligt att virkes-

köparnas och/eller traktplanerarens kompetens och engagemang att identifiera okända nyckelbiotoper höjs.

4.5 Kvalitetssäkring

Skogsstyrelsen behöver stärka kvalitetssäkringen i uppföljningar genom att den sker efter en fastställd metod, integreras med verksamhetsstyrningen i stort och tillförsäkras nödvändiga resurser. En åtgärdsplan för att förbättra kvalitén i hänsynsuppföljningen bör beslutas för 2013.

För att säkerställa att statistiken har ”tillräcklig kvalitet” behövs ett planlagt, fortlöpande kvalitetsarbete. Årliga kalibreringsövningar och återkommande kontrollinventeringar bör vara centrala delar i detta. Det föreslagna användarrådet bör få en central roll i kvalitetsarbetet. Ett gott exempel på planlagt kvalitetsarbete är den nya modulen för uppföljning av hänsyn till kultur- och fornlämningar inkl. en utvärdering efter tre år.

Ytterligare slutsatser från främst kontrollinventeringen av P1 är:

1. Kontrolltaxeringar bör vara en regelbunden del av såväl Skogsstyrelsens som skogsbrukets egna uppföljningar. Det kan handla om både egenkontroll som extern kontroll.
2. Som integrerad del av resultatredovisningen bör det alltid finnas med redogörelse över resultatens säkerhet.
3. När väsentliga förändringar inträffar, såsom reviderade mål som uppföljningen görs emot eller vid betydande förändringar i metodik inklusive förändrade bedömningsgrunder, ska detta tydligt framgå vid redovisningen av resultat.
4. Uppföljningsmetodiken bör utvecklas till ökad andel med objektiva mätbara variabler samt tydligare bedömningsgrunder för att minska spridningen i bedömningar mellan förrättningsmän.

Kommentarer:

Under 2012 avser Skogsstyrelsen göra en kontrollinventering av P0. Här kan noteras att i SCA:s egenuppföljning finns ett kontrollinventeringssystem och att Norra skogsägarna inför ett under 2012. För kvalitetssäkring är det väsentligt att kontrollinventeringar utförs bland det statistiska urvalets objekt för att säkra tillförlitligheten i gjorda mätningar och bedömningar, medan det inte behövs kontrollinventering av det riktade urvalet i lärandeprocessen. Det är väsentligt att användarrådet medverkar i planering och analys av kontrollinventeringen. Det blir ett klart mervärde om oberoende personer/part medverkar vid kontrollinventeringen.

SLU har utvecklat och börjat införa en gemensam kvalitetsguide för datahantering inom hela området fortlöpande miljöanalys (SLU Ingrid Andersson, Leif Hallbäcken, Svante Lindroth, Göran Adelsköld, Maria Barret-Ripa, 2011). Detta för ett genomtänkt, strukturerat arbetssätt med kvalitetsfrågor inklusive att levererad information ska ha en känd kvalitet. Kvalitetsguiden omfattar hela verksamhetsprocessen, från insamling till tillgängliggörande. Ledningen kan besluta vilken utav tre kvalitetsnivåer som en viss inventering ska ha framöver. Riksskogstaxeringen, såsom varande en producent av officiell statistik, har den högsta kvalitetsnivån.

Det finns ytterligare ett antal etablerade underlag för kvalitetsarbete, exempelvis Naturvårdsverkets kvalitetsarbete inom miljöövervakningen samt standarder med koppling till INSPIRE. Dessa bör vara till vägledning när Skogsstyrelsen utarbetar och beslutar om ny styrmodell för sitt kvalitetsarbete för uppföljningar.

I bilaga 2 ges ett exempel på hur en bedömd variabel kan få tydligare instruktion. Genom tydligare instruktion och tydligare kvalitetskrav och med en god fortbildning (kalibreringsövningar och återkoppling från kontrollinventering) kan spridningen i bedömning mellan förrättningsmän klart begränsas, vilket är avgörande för tillförlitliga resultat. Även för de subjektiva variablerna går det att ge mått på deras tillförlitlighet, exempelvis från jämförelser med kontrollinventeringar.

Om eventuell certifiering och ackreditering i kvalitetssäkring

Att involvera en oberoende tredje part i det operativa uppföljningsarbetet kan vara ett sätt att öka förtroendet för resultaten. För att ytterligare stärka förtroendet för det arbete som en tredjepartsorganisation utför kan man begära att organisationen låter ackreditera sin verksamhet. I Sverige är det myndigheten SWEDAC, styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll som ackrediterar olika verksamheter. Ackreditering är en kompetens- och opartiskhetsprövning som sker enligt europeiska och internationella standarder. Ackreditering är en verktygslåda där olika verktyg är tänkbara i samband med hänsynsuppföljning, tre av de mest lämpliga är:

1. Personcertifiering – inventeringspersonalen prövas avseende att ha rätt kompetens för arbetsuppgiften utifrån krav i en fastställd kravspecifikation/standard. Prövningen kan innehålla praktiska provmoment. Certifieringen utförs av ett certifieringsorgan på den öppna marknaden som är opartiskt relativt berörda intressenter (tredje part). Certifikatet har normalt en begränsad giltighetstid varefter ny prövning genomförs.
2. Processcertifiering – en organisations rutiner och kompetens för utförande av hänsynsuppföljning certifieras som en process utifrån krav i en fastställd kravspecifikation/standard. Ett certifieringsorgan intygar därmed att organisationen har lämpliga rutiner och kompetens. Det är tänkbart att exempelvis verksamheten hos Skogsstyrelsen eller ett skogsbolag låter sig certifieras. Certifieringen utförs av ett certifieringsorgan på den öppna marknaden som är opartiskt relativt berörda intressenter (tredje part). Certifikatet har normalt en begränsad giltighetstid varefter ny granskning genomförs.
3. Kontrollorgan – kontroll av tillståndet hos ett kontrollobjekt vid ett givet tillfälle t.ex. i ett specifikt bestånd efter avverkning. Jämför med bilbesiktningen som bedömer status vid ett specifikt tillfälle.

Man kan tänka sig kombinationer av dessa och också blandformer mellan myndighet och privata aktörer t.ex. kan Skogsstyrelsen ha ett uppföljningssystem som är processcertifierat men där inventeringspersonalen kommer från privata aktörer som är personcertifierade.

Eftersom processcertifiering utgår ifrån fastställda regler är det inte aktuellt just nu medan uppföljningssystemet genomgår betydande förändringar. Något närmare till hands att överväga är personcertifiering. Innan i hög grad samma metod används av både Skogsstyrelsen och skogsbruket, i deras egna uppföljningar, är dock antalet inventerare hos Skogsstyrelsen för lågt för att kostnaden per inventerare kan bedömas hamna på en realistisk nivå.

Frågan om personcertifiering kan framöver bli intressant att överväga beträffande nyckelbiotopskompetens. Alla som inventerar i Polytax ska ha nyckelbiotopskompetens som viktig del av sin totala kompetens, men dessutom ytterligare lika många inom myndigheten behöver ha nyckelbiotopskompetens i andra verksamheter (avverkningsanmälan, områdesskydd, uppföljning av Frivilliga avsättningar, Gröna Planer). Även i skogsbruket behövs samma kompetens inom olika arbetsuppgifter. Det är väsentligt att det är likvärdig kompetens som exempelvis arbetar med registrering av nya objekt och kvalitetssäkring av befintliga nyckelbiotoper inom Skogsstyrelsen (som inventerat på småskaliga skogsbruket) som inom storskogsbruket, som ansvarar för inventeringen på egen mark. Att introducera en personcertifiering, och därtill ev. ackreditering, kräver att någon tar ett huvudmannaskap för utarbetande och underhåll av en kravspecifikation. Vidare behöver man finna, eller etablera nya, certifieringsorgan som har vilja och möjlighet att bedriva den önskade certifieringen.

Personcertifiering av nyckelbiotopskompetens bör senare övervägas.

4.6 Lärandeprocess

Syftet med lärandeprocessen är att åstadkomma förbättrat hänsynstagande. Det bör vara i huvudsak samma ”kärna” i uppföljningsmetod för statistikproduktion och underlag för utvärdering som för lärandeprocessen, men att de har olika nivåer på kvalitetssäkring, på omfattning och olika urvalsramar.

Som del i att stärka lärandet bör Skogsstyrelsen arbeta fram ett konkret förslag på hur rådgivning i ökad grad kan bygga på underlag från hänsynsuppföljningen.

Med lärandeprocess avses i detta sammanhang en pedagogisk återkoppling med det praktiska skogsbruket av vad och varför hänsynen brister på vissa objekt och hur bristerna kan åtgärdas. Syftet är att berörda ska få kunskap om hur hänsynen kan förbättras. Det är främst brister med information, kompetens och rutiner som bör kunna upptäckas och åtgärdas. En viktig del i förbättringsarbetet består i att förändra attityder och beteenden samt att i samband med fältbesöket ta tillvara på inventerarens tankar och förslag på hur åtgärderna hade kunnat utföras annorlunda för att nå en bättre hänsyn. Lärandeprocessen bör även innehålla förebyggande råd och information, exempelvis vad man särskilt bör tänka på vid kommande avverkning, utifrån uppföljningens ”erfarenheter” från likartade tidigare objekt.

Under senare år har det vuxit fram en återkoppling av resultat för enskilda Polytax objekt till skogsbruket. Detta har ofta blivit uppskattat som del i en lärandeprocess mot ett förbättrat hänsynstagande. Samtidigt framkommer att hittillsvarande resultat från Polytax inte varit tillräckligt pedagogiskt utformade för att kunna användas på ett bra sätt i lärandet. Det har bl.a. uppfattats som svårt att förstå hur slutomdömet ska tolkas och svårt att förstå vad som behöver förbättras i hänsynstagandet. Därför framförs tydligt önskemål om att lärandeprocessen behöver förbättras, genom ändringar inom uppföljningssystemet och genom en bättre integration mellan uppföljning och lärande. Om uppföljningsmetoden är tillräckligt enkel för detta syfte kan den bli användbar för många, exempelvis i samtal efter avverkningen mellan skogsägare och virkesköpare, eller mellan virkesköpare och entreprenör. Ett samtal utifrån planerad hänsyn enligt trakt direktiv och avverkningsanmälan med hur det blev, där uppföljningen ger struktur för analysen av utfallet.

Följande tabell beskriver några skillnader i karaktäristika för användningsområdena statistik respektive lärande.

	Statistik	Lärande
Huvudfrågor/syfte	HUR är tillstånd och trend? Kunna relatera till övergripande mål, dvs. vad god resp. bristande miljöhänsyn betyder för framtida miljövärden	VAD och VARFÖR brister hänsynen ibland och hur kan bristerna åtgärdas?
Viktig användare	Samhället, främst i utvärdering av miljömål	Enskilda skogsägare, virkesköpare och entreprenörer
Viktigt kunna redovisa	Miljöfunktioner	Orsaker till brister och goda exempel
Uppföljningens roll	Neutrala observatörens	Aktivt medverkande till förbättring, styrka gott arbete
Resultat	Små systematiska fel Liten/måttlig spridning Aggregerade från ett flertal objekt/trakter	Pedagogiskt (inte söka "facit" men konstruktiva samtal). Snabb återkoppling viktigare än hög precision. Enstaka objekt/trakt.
Urval	Slumpmässigt Hemligt, återinventering Kontrollinventering	Riktade urval (mot olika brister och mot olika aktörer). Ett tillfälle. Inte kontrollinventering.
Kompetens	Specialist (nyckelbiotop, kulturmiljö,...)	Intresserad skogsbrukares

För att åstadkomma förbättring av miljöhänsynen behöver uppföljningsmetoden bli en bättre grund för lärandeprocessen, där ett objektsvist återkopplande till berörda aktörer blir centralt. Återkoppling till traktplanering innan avverkning har här en stor betydelse. De mer omfattande analyser av Polytaxdata som gjordes i samband med Kunskapsplattformen visade att även sådana analyser på aggregerade data är viktiga att ta tillvara i lärandeprocessen. Därmed är det också en uppenbar fördel om de centrala delarna i uppföljningen för statistik och för lärande är snarlika. Lärandeprocessen kan använda resultat från både strategiska analyser och den objektvisa återkopplingen. Samtidigt kan nyttan och förtroendet för statistikproduktionen öka, genom bättre insyn och förståelse för metodiken.

Liksom utvärderingssteget bör även lärandeprocessen vara skild ifrån och komma efter uppföljningen. Skogsbruket har huvudansvar för lärandeprocessen, det vill säga återkopplingen av hänsynsuppföljningen vid skogliga åtgärder. Skogsstyrelsen involveras genom uppföljningsarbetet men även i rådgivning, exempelvis genom landsbygdsmedel, LBP medel, för kompetensutveckling. Kopplingar kan även finnas till Skogsriket. För bättre integration mellan hänsynsuppföljning och lärande bör Skogsstyrelsen arbeta fram ett konkret förslag på hur rådgivning i ökad grad kan bygga på underlag från hänsynsuppföljningen. Rådgivningen kan därmed tydligare riktas mot de påvisade bristerna i hänsynstagandet.

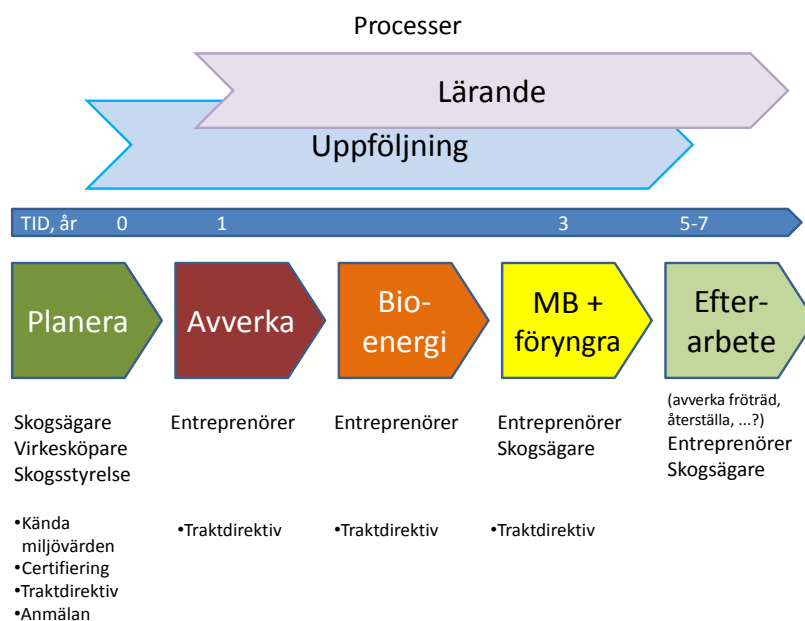
De centrala modulerna i metoden bör vara samma för resultat till statistik och underlag för uppföljning som för lärandeprocessen. Därutöver kan det finnas extra moduler som bara används av den ena eller andra. Exempelvis ställer uppföljning av skador på fornlämningar sådana krav på särskild kompetens att den bara passar till statistik och utvärdering. Samtidigt kan man tänka sig en modul som är inriktad på orsaker till brister för

lärandeprocessen. För att metoden ska kunna komma till bred användning i ett ”vardagslärande” behöver huvuddelen av de centrala modulerna vara lätta att ta till sig.

Den strategiska uppföljningen (statistik, underlag till utvärdering) ställer krav på strikt statistiskt urval, samma eller liknande det som Polytax har idag. Eftersom det rör sig om små stickprov är det, för att kunna ge en rättvisande bild som alla kan lita på, väsentligt att de utlottade objekten inte särbehandlas, vilket talar för att de bara är kända för de allra närmaste. Idag är det ca 2 % av anmälningarna som lottas ut. Att objekten hålls hemliga stämmer med statistikförordningen (undvika röjande, dvs. inte kunna utläsa enskildas uppgift) och gör det möjligt att återinventera objekt. För att skatta förändringar är återinventering av samma objekt klart fördelaktigt. Detta är en parallell till att Riksskogstaxeringens ytor hålls hemliga. För att detta inte ska uppfattas som ett ”hemlighetsmakeri”, utan insyn, som kan skada förtroende, förordas oberoende medverkan i kontrollinventeringen, se avsnitt 4.5.

För lärandeprocessen är det effektivare att använda sig av riktade urval (exempelvis objekt invid vattendrag eller objekt som olika virkesköpare har hanterat för att nå fler) än statistiskt representativa urval. Likaså är det väsentligt att kunna göra återkoppling snabbt efter avverkning, eller till och med innan avverkning, vilket inte är möjligt vid dagens återkoppling av Polytax objekt. Genom att istället göra riktade urval från alla avverkningsanmälningar kan återkopplingen göras tidigare och riktas effektivare. Det öppnas då även möjlighet att göra återkoppling redan före avverkning, exempelvis kring de miljövärden som finns med i anmälan. Det centrala är här inte att komma fram till samma, ”rätta” bedömningar utan istället att få konstruktiva samtal om vad man kan/hade kunnat göra på andra sätt, för att få till ett bättre hänsynstagande.

Uppföljningen bör bli bättre på att påvisa var orsaker till bristerna kan finnas. För att söka orsaker bör man beakta vilka centrala aktörer som är involverade i olika steg i processen, och vilka underlag som de har tillgång till respektive skapar, se figur nedan. På senare år har i Polytax P1 införts en särskild orsaksvariabel så att det framöver går att analysera utifrån miljöfunktion och/eller utifrån påverkansorsak. Detta är ett område som behöver utvecklas vidare.



Not: MB = markberedning.

För att finna grundorsaken till bristande hänsyn kan man behöva successivt stega sig fram, exempelvis i fem steg, dvs. en fördjupande analys. Förslagsvis ska uppföljningens strategiska databas kunna användas i de första stegen medan den objektvisa återkopplingen lämpligen används av de berörda för de fördjupade sista stegen. Uppföljningens kombination av översiktliga strategiska data och möjlighet att söka upp fler uppgifter för enstaka objekt kan öppna ett nytt, kraftfullt sätt att finna grundorsaker till brister i hänsynen, och därmed lämpliga lösningar. Som första steg i att söka orsaken, att finna den svaga länken i kedjan, bör man kunna ställa följande frågor på både strategisk och objekt nivå:

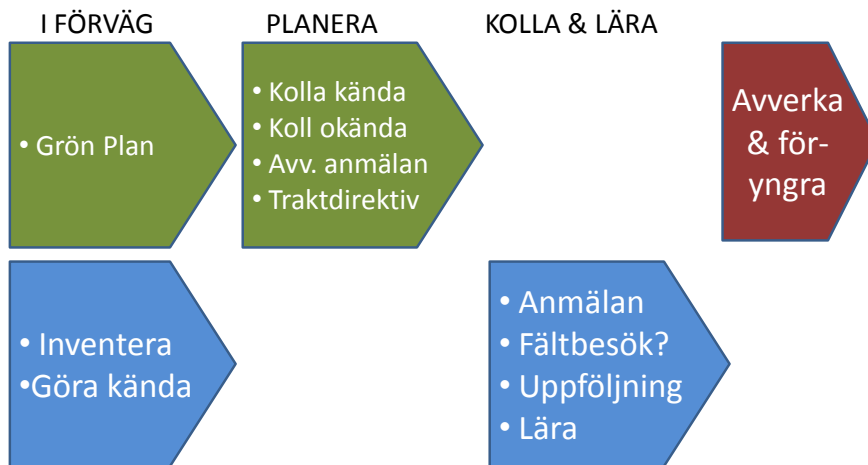
- VAD brister? (ex. körskada, som kan beröra flera miljöfunktioner)
- VAR brister det? (i någon del av planering eller senare i utförandet?)
- Finns information om miljövärdena?
- Är informationen känd av berörda?
- Finns nödvändig kompetens?

I det objektvisa lärandet kan man sedan gå djupare där det behövs. Arbetssättet har en viss likhet med haveriutredningar, där man söker grundorsaker.

Genom att hantera orsaker på likande sätt i databasen för de olika miljöfunktionerna får man bra möjligheter att finna en grundorsak som ger upphov till problem inom flera miljöfunktioner. I sökandet efter orsak behöver uppföljningens databas kunna analyseras tillsammans med andra uppgifter. Detta för att uppföljningssystemet inte ska riska överlastas med en massa ”orsaksdata”, som redan finns på annat håll.

Bäst är att göra rätt från början varför det som sker i planeringskedjan före avverkning har central betydelse för vilken miljöhänsyn som tas vid avverkning och i föryngringsarbetet. Detta framgår med all önskad tydlighet av rapporten Hänsyn till kulturmiljöer – resultat från Polytax P3 (Skogsstyrelsens rapport nr 3, 2012). Kännedom om kulturmiljöer respektive en adekvat beskrivning av planerad hänsyn till kulturmiljöer i avverkningsanmälan visade sig ha starka samband till graden av hänsynstagande. Figuren nedan exemplifierar ett antal viktiga moment före avverkning som kan förmodas ha orsakssamband till om det blir en bra hänsyn eller inte. Den övre raden berör själva skogsbruket, den nedre främst Skogsstyrelsen och andra myndigheter. För att kunna söka orsaker vore det värdefullt om information om dessa moment fanns enkelt tillgängligt vid analys.

Viktiga moment före avverkning – exempel enskilda skogsbruket



Några kommentarer: Skogsstyrelsen, länsstyrelser, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, ArtDatabanken och andra myndigheter ansvarar för olika databaser med information över olika miljövärden, exempelvis nyckelbiotoper, fornlämningar, kulturlämningar och olika formellt skyddade områden samt artförekomster. Arbeta behövs för dels ett löpande underhåll av databaserna, dels för kompletterande inventering och registrering av objekt.

Exempelvis har totalt ca 200 000 förmodade kulturhistoriska lämningar registrerats inom projektet Skog & Historia, men ca 130 000 av dessa har ännu inte kvalitetsgranskats av antikvarisk personal. Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet har inlett ett granskningsprojekt som i första hand avser att kvalitetssäkra 45 000 registreringar fram till 2017. Skogsstyrelsen bör öka ambitionen för arbetet med att registrera nyckelbiotoper och att kvalitetssäkra befintliga objekt. Likaså bör storskogsbruket öka ambitionen med att regelbundet meddela Skogsstyrelsen om förändringar i deras inventeringar av nyckelbiotoper på egen mark.

Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, länsstyrelserna i Blekinge, Jämtland och Stockholm har tillsammans med näringsföreträdare föreslagit en samverkan kring spridning av information i arbetet med *En dörr in* för skogsägare⁸. Skogsstyrelsen har påbörjat arbetet med informationsspridning via *Mina sidor* och *Det gröna kuvertet* som en del av regeringsuppdraget *En dörr in*. *Mina sidor* innehåller en stor del av den kända hänsynsinformationen och har hittills använts av 45 000 skogsägare. *Det gröna kuvertet* är gjort för att kunna användas även av den som saknar dator i syfte att 100 % av skogsägarna ska ha möjlighet att ta del av informationen. I både *Mina sidor* och *Det gröna kuvertet* ska skogsägare framöver hitta myndighetsinformation om sin fastighet; allt från handlingar och beslut till inventeringsresultat och känd hänsyn. Här ingår enligt planen även information om skogsbruksåtgärder som handläggs av

⁸ Skogsstyrelsen:

Nationell skoglig databas - Förstudie om heltäckande information till skogsägare 2010-12-10

Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, länsstyrelserna i Blekinge, Jämtland och Stockholm, LRF-skogsägarna, Skogsindustrierna, Södra skogsägarna:

En dörr in - Förstudie om fördjupad myndighetssamverkan 2011-02-28

En dörr in - Förstudie om samordnad ärendehantering i frågor som rör skog 2011-07-07

länsstyrelserna. *Mina sidor* startade i slutet av 2008 och en första version av *det gröna kuvertet* lanserades vintern 2012, då i pdf-format (se exempel i bilaga 3). Detta underlättar för skogsägare, virkesköpare och olika entreprenörer att kolla om den planerade avverkningen berör kända miljövärden.

Det finns även för myndigheterna betydande mängder okända natur- och kulturmiljövärden. Vissa av dessa kan finnas med i Gröna Planer, exempelvis som PF och NS bestånd, eftersom de som gör Gröna Planer förväntas ha kompetens för detta. När Grön Plan eller motsvarande saknas bör förslagsvis inköpare eller upprättare av traktedirektiv/hänsynsredovisning ha en likartad kompetens, för att kunna reagera vid tecken på okända natur- och kulturmiljövärden. Detta för att bygga rutiner så att varje planerad avverkning har setts i fält av en person som kan bedöma sannolik förekomst av okända miljövärden. Om detta fungerar borde risken för skador på okända miljövärden klart minska jämfört med idag. Dessutom ökar möjligheterna för Skogsstyrelsen att prioritera sina begränsade resurser för fältbesök till objekt med misstänkt okända natur- och kulturmiljövärden. Som nämnts ovan om nya analysen av hänsyn till kulturlämningar, liksom i Kunskapsplattformen, framkommer samband mellan kvalitén på hänsynsredovisningen i avverkningsanmälan respektive traktedirektiv och nivån på den faktiskt tagna hänsynen. Därmed är det intressant med något enkelt mått på denna kvalitet. Skogsbrukets rutiner bör säkerställa att traktedirektiv med adekvat hänsynsredovisning når alla berörda entreprenörer.

5 Inför förbättrad design

Kommande design av nytt system bör ta vara på ökat integration mellan statistikproduktion och lärande. Effektiviteten kan förbättras genom ökad jämförbarhet i resultaten mellan Skogsstyrelsen respektive skogsbrukets egna uppföljningar. Kostnader för fältarbete kan hållas tillbaka genom att i ökad grad ta vara på andra, redan existerande data i analyskedet.

I detta kapitel beskrivs kortfattat nuvarande inventeringsdesign och behandlas några aspekter inför utformning av ny design. Närmare utformning av design och en förbättrad metodik får avvakta underlag från andra grupper i *Dialog om miljöhänsyn* som närmare belyser vad som ska följas upp.

5.1 Design idag

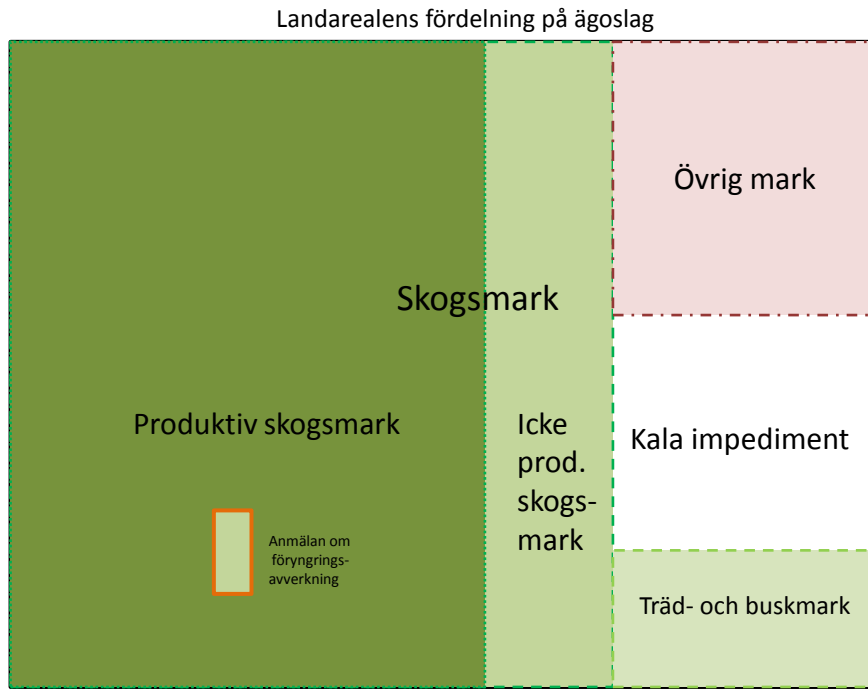
Designen av en inventering kan påtagligt påverka både kostnadseffektiviteten⁹ och nyttan. Om en viss inventerings data kan analyseras tillsammans med andra dataset med godtagbar säkerhet kan nyttan ofta påtagligt öka. Samtidigt behöver inventeringen då inte tyngas av kostnader för att samla in information som redan finns i andra dataset.

Följande figur illustrerar helheten inom vilket systemet för hänsynsuppföljning utgör en fördjupande studie runt miljöhänsyn vid avverkning och föryngring. Hela rektangeln motsvarar Sveriges totala landareal, 40 778 000 ha (Skogsstyrelsen, 2011). Riksskogstaxeringen är en årlig stickprovsinventering med hela landet som urvalsram. Exempelvis mäts årligen virkesförråd på ca 11 000 provytor, från alla ägoslag utom fjäll och bebyggd mark. Drygt hälften av provytorna hamnar på skogsmark, där fler variabler samlas in. På detta sett byggs en databas med enhetlig information om hela skogslandskapet, såväl för den produktiva skogsmarken som icke produktiv skogsmark samt träd- och buskmark. Den produktiva skogsmarken kan i sin tur delas i (Skogliga konsekvensanalyser 2008 - SKA-VB 08, 2008):

- Formella skydd
- Hänsynsmark: Frivilligt avsatta områden och hänsynsytor vid föryngringsavverkning
- Virkesproduktionsmark

Virkesproduktionsmarken plus hänsynsytorerna kan kallas den brukade skogsmarken. Hänsynsuppföljningen omfattar fördjupad information om föryngringsavverkning inklusive hänsynsytorerna. Resultaten bör i betydande grad vara adderbara med resultaten från uppföljning av formella skydd, exempelvis Naturvårdsverkets Basinventering, och med Skogsstyrelsens uppföljning av frivilligt avsatta områden. Riksskogstaxeringen kan användas för kalibreringar för att upptäcka eventuella systematiska fel i andra uppföljningar och för att även kunna sammanställa vissa uppgifter med andra delar av skogslandskapet än den produktiva skogsmarken.

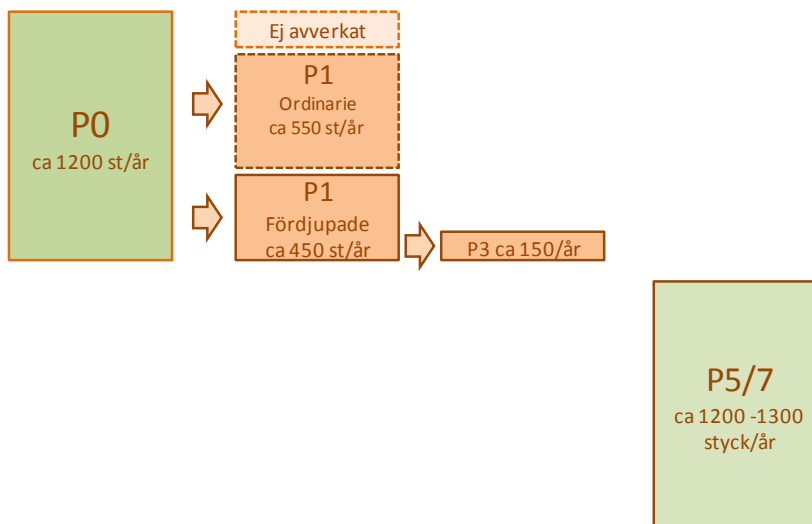
⁹ Kostnaden för att inhämta information om en viss variabel med en viss minsta säkerhet.



Källa: Riksskogstaxeringen 2006 – 2010 och Skogsstyrelsen

Ca 1 % av den produktiva skogsmarken anmäls årligen för föryngringsavverkning. För åren 2006 – 2010 har det årligen rört sig om ca 233 000 ha och ca 55 000 stycken anmälningar. Den årliga arealen föryngringsavverkning är ca 200 000 ha, dvs. en del av anmälningarna avverkas inte. I Polytax utlottas i P0 ca 1200 objekt/år, ca 2,2 % av anmälningarna, enligt pps¹⁰-urval, dvs. varje anmält hektar har samma sannolikhet att väljas, oavsett om det befinner sig på ett litet eller stort objekt, se figur nedan. Dimensioneringen är gjord för att medge redovisning på länsnivå av treårsmedeltal, varför en stratifiering görs på län. Objekten återinventeras efter avverkning (år 1).

Design Polytax 2008 - 2011



De s.k. ordinarie objekten återkopplas därefter till markägare och andra berörda för ett objektsvist lärande. De s.k. fördjupade objekten är emellertid kända endast av närmast

¹⁰ probability proportional to size

berörd personal för att kunna återinventeras senare. För de fördjupade ärendena som innehåller en notering om kulturmiljö har nästa inventering varit P3. Med P3 avses den inventering som 3 år efter avverkning särskilt följt upp hänsyn till kulturmiljöer som tagits vid avverkning och etablerandet av det nya beståndet, främst påverkan från avverkning, uttag av biobränsle, markberedning och plantering. Från och med 2012 ersätts P3 av KP¹¹ och det finns ingen koppling mellan P0/1 och KP.

I P5/7 mäts framför allt återväxternas kvalitet 5 eller 7 år efter avverkning i södra respektive norra Sverige. I P5/7 ingår också vissa variabler på miljöhänsyn i form av en substratinventering och en arealtypsinventering. Utlottningen till P5/7 sker helt separat, också enligt pps-urval.

5.2 Design imorgon – ökat samspel statistik och lärande samt mellan Skogsstyrelsen och skogsbrukets egna uppföljningar

Som redan nämnts ska uppföljningens resultat användas för både statistikproduktion som vara användbar i ett lärande, för att åstadkomma bättre hänsyn. Tabellen i avsnitt 4.6 visar olika karaktäristika mellan användningen statistik respektive lärande, samtidigt som det finns väsentliga synergier av att ha en gemensam ”kärna” i uppföljningssystemet. Statistik och olika analyser kan också användas i lärandet genom att de i hög grad får samma ”språk” som den objektvisa återkopplingen. Detta behöver beaktas vid utformningen av kommande uppföljningssystem.

Den föreslagna tydligare kopplingen mellan uppföljning och lärande medför att den pedagogiska kompetensen förstärks för att kunna föra ut resultaten från uppföljningen på ett begripligt sätt till många.

Likaså medför förslaget att resultaten från skogsbrukets egna uppföljningar ska vara jämförbara med Skogsstyrelsens att det kan bli effektivitetsvinster. Förhoppningsvis kommer man ifrån att lägga energi på bisaker – att söka spåra skillnader i resultat till skillnader i metod – utan istället kan kraftsamla på att förbättra hänsynen.

5.3 Design imorgon – ökat samspel med andra uppföljningar

En god design för hänsynsuppföljning vid avverkning och under förnygringsfasen ska ge ett kostnadseffektivt sätt att inventera relevanta variabler med tillfredsställande säkerhet. Man bör undvika att samla in variabler som redan finns i andra dataset eller kan samlas in effektivt på andra sätt. Uppföljningens data bör kunna analyseras tillsammans med andra dataset. Detta för att få ihop en helhetsbild vid utvärdering gentemot mål, primärt de miljömål och skogspolitiska miljömål som relaterar till skogslandskapet. Förrekomsten av väsentliga strukturer och andra väsentliga variabler för miljövärden bör kunna redovisas för hela skogslandskapet. Även den bedömda eller mätta nyttan är central vid utvärdering gentemot mål. Även i det objektvisa lärandet bör man dra nytta av annan tillgänglig information.

Analysen på strategisk nivå genom att kombinera hänsynsuppföljningen med annan existerande information kan användas för att visa samband mellan resultaten i hänsynstagandet till en rad olika variabler. Hittills har denna möjlighet att lyfta fram intressanta resultat till en begränsad kostnad markant underutnyttjats. Det förutsätter något större

¹¹ KulturPolytax

resurser för analys än hittills. Miljömålsberedningens pågående arbete med miljöhänsyn i skogsbruket är ett klart exempel på var sådana resultat skulle kunna användas.

Ett ökat samspel i analyser av hänsynsuppföljningen rekommenderas med:

- Avverkningsanmälan
- Skogsstyrelsens övriga databaser (Navet)
- Riksskogstaxeringen
- NILS
- Heureka
- Fjärranalys inkl. datasetet ”utförd avverkning”

Avverkningsanmälan

Avviker hänsynen till det bättre/sämre för a) något ombud b) om hänsynen angetts bara med kryss eller även på karta c) vid dispens från 6-veckor d) årstid för anmälan e) inom nyligen stormskadedrabbade områden? Det är några exempel på frågor som kan besvaras idag, förutsatt tillräckliga resurser för analyser. Detsamma gäller nästa stycke om databaser i Navet. Fråga b) visade sig vara viktig i analysen av P3 (Skogsstyrelsens rapport nr 3, 2012)

Andra databaser i Navet¹²

I Polytax framkommer ibland tydliga skillnader mellan det storskaliga skogsbruket och det småskaliga. Samtidigt är det småskaliga skogsbruket heterogent, varför det kan vara intressant att analysera med olika strukturdata för att se om vissa grupper tydligt avviker. Exempel på frågor är om miljöhänsynen avviker till det bättre/sämre för a) nyblivna skogsägare/långt innehav b) yngre/äldre skogsägare c) vid flerägande d) kvinna/man e) åbo/utbo f) mindre/större brukningsenheter g) låg/hög avverkningsaktivitet under senaste åren h) låg/hög förekomst av nyckelbiotoper/formella skydd som berör brukningsenheten i) om Skogsstyrelsen gjort fältbesök före avverkning.

Riksskogstaxeringen och NILS

Som nämnts ovan kan data från Riksskogstaxeringen användas för att sätta in de fördjupade resultaten från hänsynsuppföljning i ett vidare skogslandskap. För att detta ska vara möjligt är det avgörande att ett antal begrepp och definitioner harmoniseras mellan Riksskogstaxeringen och hänsynsuppföljningen, likaså med uppföljning av frivilliga avsättningar och länsstyrelser och Naturvårdsverkets uppföljningar i skyddade områden. Tack vare Riksskogstaxeringens långa tidsserier kan dagens resultat även sättas in i ett historiskt perspektiv, som komplement till det mer aktuella läget. Genom att den första taxeringen från 1920-talet överförs i digital form finns nya möjligheter till detta. Exempel på detta är hur frekvensen död ved och äldre/grövre lövträd har ändrats i landskap/län.

Riksskogstaxeringens uppgifter kan även användas för att se om vissa uppgifter i hänsynsuppföljningen i genomsnitt har systematiska avvikelser. Exempel på det är: volym lämnade lövträd respektive död ved strax efter avverkning respektive efter ca 5-7 år. En rapport beskriver olika möjligheter att följa upp biologisk mångfald med data från Riksskogstaxeringen (Elin Andersson, 2011). Framöver kan man överväga om Riksskogs-

¹² Navet ersätter Kotten som samlad skoglig databas hos Skogsstyrelsen

taxeringen lämpligen kompletteras med fler objektiva uppgifter om miljöhänsyn. Ett exempel är ett mått på mängden körskador i skogslandskapet.

Nationell Inventering av Landskapet i Sverige, NILS, är ett nationellt miljöövervakningsprogram. Resultaten används bl.a. för uppföljning av miljö kvalitetsmål. Därmed är det intressant att se över möjligheter till samarbeten mellan NILS och den nya hänsynsuppföljningen.

Heureka

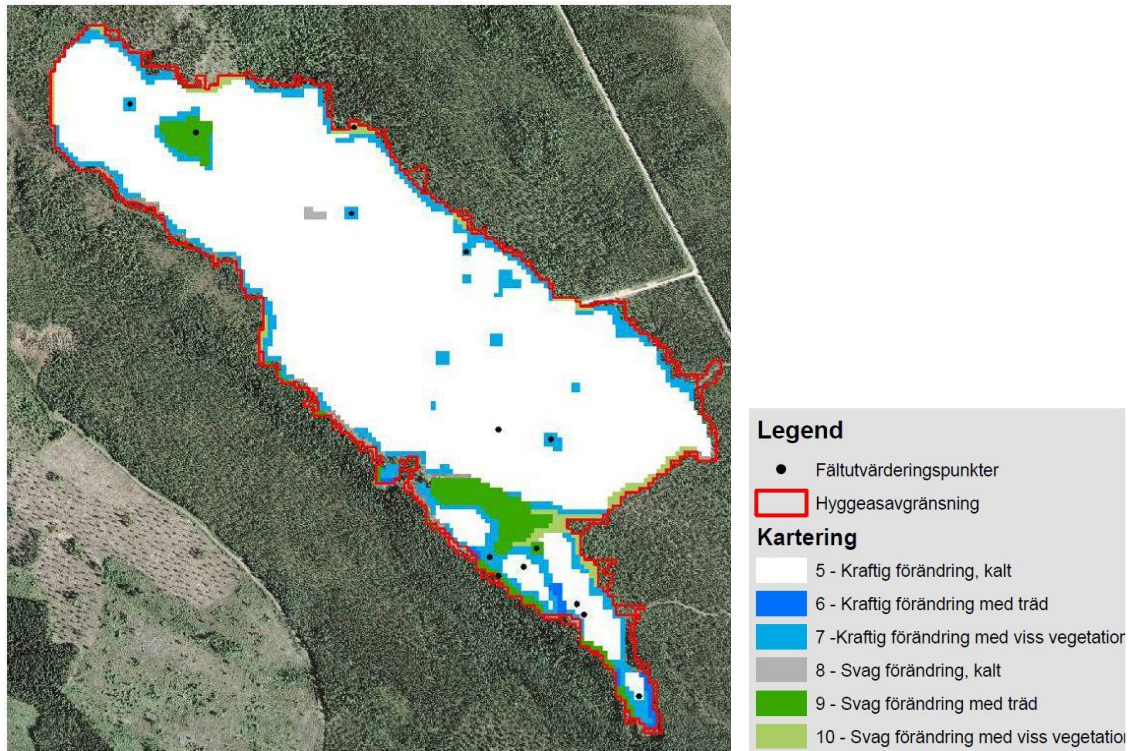
Heureka är ett nytt system för att med olika modeller simulera framtida utveckling under olika antaganden. Det har en nära koppling till Riksskogstaxeringen. Genom att kombinera uppföljningsresultat från hänsynsuppföljningen och andra dataset med modellering i Heureka kan sannolik påverkan på ett antal variabler studeras i analyser. Exempel på frågeställning är: Hur påverkas på lång sikt mängden lämpliga habitat i ett landskap för ett antal olika artgrupper om man fortsätter lämna hänsyn på nuvarande/klart högre/klart lägre nivå? Dito, vid högre/lik hänsynstagande inom s.k. värde-trakter som utanför?

Heureka öppnar härmed nya möjligheter till att analysera framtida utvecklingstrender och jämföra med mål, i första hand olika variabler hos miljö kvalitetsmålen. Heureka kan hantera ett antal variabler som berör biologisk mångfald och även rekreationsvariabler. Därmed kan Heureka bli ett viktigt verktyg i analyser för att uppnå bättre kunskap om förväntade långsiktiga effekter av olika hänsynsnivåer.

Fjärranalys inklusive datasetet ”Utförd avverkning”

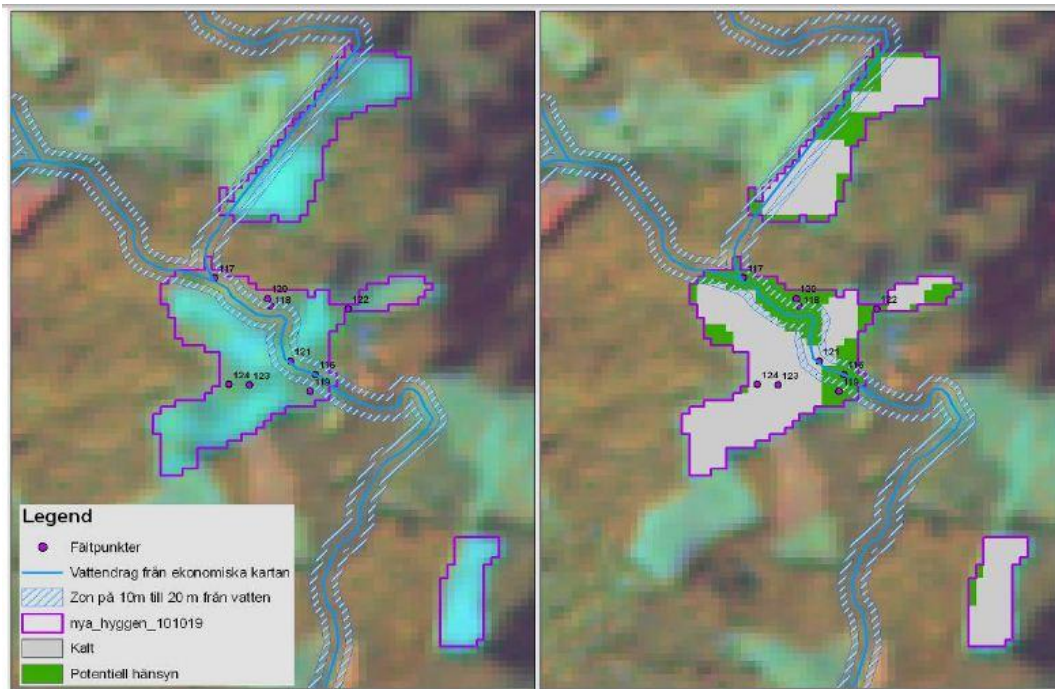
Skogsstyrelsen genomför uppföljningar baserade främst på fjärranalys, men som lämpligen kombineras med fältinventering för att höja kvaliteten. Exempel på det är uppföljning av byggande av skogsbilvägar över våtmarker (hittills ett delmål inom *Myllrande våtmarker*) och avverkning i nyckelbiotoper.

Utförd avverkning är ett relativt nytt, rikstäckande dataset över alla utförda föryngringsavverkningar. Skogsstyrelsen framställer det genom skillnadsanalys av satellitbilder tagna före och efter avverkning. Hyggesavgränsningen görs med en semiautomatisk metod där distriktspersonalens lokalkännedom tas tillvara.



Från rapport av ett utvecklingsarbete av fjärranalys för att studera hänsyn

Hittills har dataseten utförd avverkning respektive Polytax underutnyttjat varandras styrkor, trots att de berör samma fas i skogsbruket. Ett utvecklingsarbete för att i ökad grad ta vara på fjärranalysens möjligheter finns avrapporterat (Länsstyrelserna i Östergötland, Skåne och Norrbotten, Skogsstyrelsen och Metria Geoanalys, 2011). Den visar på goda möjligheter till att skatta mängden lämnade kantzoner mot vattendrag och trädgrupper på hyggen. En fördel med fjärranalys är att den är landskapstäckande och kontinuerlig. Metoden kan standardiseras och därmed göras objektiv för att följa förändringar över tid. En begränsning är att den bara följer upp kvantitet och inte säger något om miljö kvalitén på lämnade trädgrupper. Ett par exempel (fig. 15 från Norrbotten, fig. 11 från Skåne) hämtade från den rapporten visas i figurerna.



Ett hygge inom studieområdet "Skåne". Fotona visar hur det ser ut vid fältpunkterna 117 och 121.

Detta lovande utvecklingsarbete bör fortsätta. Framöver bör uppföljningens fältobservationer kunna betraktas som en poststratifiering till utförd avverkningens heltäckande, men grundare information. Satellitmetodens skattningar av mängden lämnade trädgrupper och av kantzoner mot vattendrag behöver kalibreras mot fältkontroller. Detta kan lämpligen göras bl.a. genom att på vissa av motsvarigheten till Polytax P1 objekten framöver göra mer noggranna GPS registreringar av sådana elements avgränsning. Genom att en ny generation satelliter väntas inom 2 år kan tillgång till satellitdata klart förbättras. Det är därför angeläget att under tiden fortsätta detta utvecklingsarbete då fjärranalys och hänsynsuppföljningen kan komplettera varandra på ett bra sätt. Likaså kan Riksskogstaxeringen och utförd avverkning tänkas få nytta av varandra.

Lantmäteriets återkommande flygningar kan också tjäna som grund i en sådan här uppföljning. Flygningarna sker med ett omdrev på 3-5 år där större delen av landet täcks med nya foton vart tredje år. Endast fjällen har det 5-åriga omdrevet. I kombination med årliga satellitdata, som ger den fullständiga överblicken, kan Lantmäteriets ortofoton bidra med högupplöst information per objekt. Informationen kan komma att utgöras inte bara av bilder utan också av tredimensionella punktmoln av objekten som påminner mycket om den information man får ifrån en laserskanning. I kombination med den nya nationella höjdmodellen NNH (som också är en absolut förutsättning för en sådan analys) blir det därför enklare att följa enskilda objekt.

Bilaga 1

Förslag till uppdragsbeskrivning för ett nytt användarråd

Förslagsvis inrättar Skogsstyrelsen ett externt användarråd för skogliga uppföljningar, i första hand inom området skogliga miljömål. Syftet är att öka användningen och nyttan av uppföljningarnas resultat genom en fortlöpande dialog mellan myndigheten och de stora användarna. Förhoppningsvis bidrar en god insyn till ett gott förtroende hos användarna. Samtidigt kan ett löpande utbyte av erfarenheter och kunskap bidra till att uppföljningarna kan utvecklas, exempelvis genom att bättre ta tillvara samordningsvinster tillsammans med andra uppföljningar i omvärlden.

Det är ett rådgivande organ och referensforum för Skogsstyrelsen. Om betydande delar av skogsbruket kommer att använda samma metoder som Skogsstyrelsen i sina egna uppföljningar kan området vidgas till att bli ett rådgivande organ och referensforum för skogssektorns skogliga uppföljningar.

Verksamhetsområde

Rådet ska, ur användarnas perspektiv, till ansvariga för uppföljningarna ge råd och förslag för att öka användningen och nyttan av uppföljningarnas resultat. Uppföljningarna inom området skogliga miljömål bör präglas av faktainsamling, för att beskriva tillstånd och trender, användbart i efterföljande skede med utvärdering av mål, primärt miljömålen. Uppföljningens resultat ska även vara användbara i lärandeprocesser, för att därigenom aktivt bidra till att framkomma brister åtgärdas.

Huvudsakliga användningsområden för uppföljningarnas resultat:

- För Skogsstyrelsens löpande rapportering om utvecklingen gentemot olika skogliga miljömål, inklusive officiell statistik inom området *Miljö i skogen* och annan statistik
- Som underlag, bland flera andra, till fördjupade utvärderingar av miljömålen och andra relevanta utvärderingar
- Som underlag i ett lärande, för att åstadkomma förbättrat hänsynstagande

Kommentar: Från Skogsstyrelsens befintliga användarråd för skoglig statistik övertar detta nya användarråd området *Miljö i skogen*, medan övriga statistikområden inom den officiella statistiken liksom övergripande statistikrelaterade frågor hanteras även fortsatt av användarrådet för skoglig statistik. Vid oklarheter i gränsdragning ska kontakt alltid tas med användarrådet för skoglig statistik (sekreteraren).

Uppföljningen bör kunna ge mått som är relevanta i efterföljande utvärdering av hänsynstagande i förhållande till lagstiftning, och om skogsbruket använder metoden, i förhållande till certifiering.

Uppgifter för användarrådet

- Vara ett forum för utbyte av kunskaper, erfarenheter och idéer inom området.
- Bedöma och ge råd om resultaten har bra användbarhet, främst genom att ha tillräcklig kvalitet, levereras i utsatt tid, vara lättillgängliga och pedagogiska. Följa upp hur arbetet fortlöper enligt den kvalitetsguide som föreslås införas, se avsnitt 4.5.
- Bedöma och ge råd om hur verksamheten med uppföljningen bedrivs, främst beträffande anpassning till användarnas behov, kvalitetssäkring och behov av utveckling. Vid behov föreslå att oberoende utvärdering genomförs.
- Verka för ökad samverkan med andra som utför besläktade inventeringar och uppföljningar.
- Verka för harmonisering av begrepp mm inom området.

Tyngre frågeställningar kan användarrådet begära lyfts till nationella sektorsrådet. Inledningsvis bör arbetet inriktas på förbättring av verksamhet och metoder för hänsynsuppföljning vid avverkning och förnygringsarbete. Även Skogsstyrelsens arbete med nyckelbiotopsinventering, uppföljning av Frivilliga avsättningar liksom den nya uppföljningen av biologisk mångfald bör tidigt behandlas i rådet.

Organisation

Skogsstyrelsen är huvudman för rådet och utser ledamöter efter förslag från berörda organisationer. Ordförande och sekreterare kommer från Skogsstyrelsen. Om betydande delar av skogsbruket kommer att använda samma metoder som Skogsstyrelsen i sina egna uppföljningar kan vice ordförande utses av skogsbruket.

För att få smidiga arbetsformer bör antalet ledamöter begränsas, förslagsvis ca 10 stycken, maximalt 15 stycken. Inbjudan bör göras brett för att täcka olika användare (miljöstatistik, utvärdering miljömål, lärande, ev. certifiering). Skogssektorn, myndigheter inom naturvård och kulturmiljövård, forskarsamhället, ideella organisationer, eventuellt även representant från kommun respektive energisektor bör bjudas delta. Önskvärt är även att det blir en geografisk spridning bland ledamöterna.

Varje organisation svarar för egna kostnader. Vissa gemensamma kostnader finansieras av Skogsstyrelsen.

Användarrådet bör normalt ha två möten per år.

Rådet bör regelbundet, säg vartannat år, överväga om eventuell ändrad inriktning. Bör rådets verksamhet vidgas, begränsas, slås samman med annat organ, avvecklas eller liknande frågeställningar.

Exempel på tydligare instruktion för körskador

Detta är ett exempel på hur en aspekt i uppföljningen, i detta fall körskada, kan få tydligare bedömningsgrunder i instruktionen. Inventeraren får en bättre grund för sina bedömningar, och därmed kan en minskad spridning i bedömningar mellan inventerarna förväntas. Likaså blir det lättare att kommunicera med användarna vad resultaten står för.

Nuvarande Polytax-instruktion har denna text om körskador:

Körskador

Under "Körskador" bedöms spårbildning som skett i samband med föryngringsavverkningen. Körskador på sådana kulturmiljöer, impediment, hänsynskrävandebiotoper, skyddszoner eller stigar/leder som registrerats i sektion I ska inte räknas in i bedömningen. Inte heller körskador vid vattendrag som ingår i "Skador på vattnekosystem vid köring över vattendrag" skall räknas med här.

En körskada är ett körspår med ett djup och omfattning som bidrar till en negativ påverkan på hydrologin (medför t ex att stadigvarande vattensamlingar av större omfattning bildas) Vid bedömning av påverkan beaktas bl. a om det berör känslig mark i anslutning till vattendrag/våtmark, utströmningsområden och om det är risk för erosion.

Betyg 1:	Inga påtagliga körskador.
Betyg 2:	Mindre körskador förekommer. Mer omfattande körskador kan accepteras om det inte finns alternativa väglägen och att man vidtagit lämpliga åtgärder för att förhindra körskadan. <i>Med lämpliga åtgärder menas t ex att man kavlat/risat eller använt "markskonare".</i>
Betyg 3:	Övriga fall.

Förslag

Följande förslag till utvecklad instruktion är hämtad från Förslag till en gemensam policy angående körskador på skogsmark för svenskt skogsbruk (Robert Berg (Stora Enso) Isabelle Bergkvist (Skogforsk) Magnus Lindén (Södra) Anja Lomander (Skogsstyrelsen) Eva Ring (Skogforsk, 2010).

Utifrån ett miljöperspektiv bedöms vissa typer av körskador som allvarliga och vissa som mindre allvarliga. Allvarliga körskador är oacceptabla medan mindre allvarliga körskador accepteras i viss utsträckning. Arbetsgruppen anser dock att man alltid ska försöka undvika alla typer av körskador.

Totalt bedöms åtta typer av körskador som allvarliga.

Två utav åtta exempel på allvarliga skador

2. Körskador som leder till ökad slamtransport till sjöar och vattendrag

Orsak: ökad slamtransport till vatten medför att livsmiljön för vattenlevande organismer försämras och ökar tillförseln av tungmetaller och näringsämnen.



Hjulspåren på den finjordsrika marken leder rakt ut i bäcken med kraftig slamtransport till följd.

Foto Olle Rosenberg

6. Körskador som försämrar framkomligheten på frekvent använda stigar, leder m m



Hjulspåren går där det tidigare gick en stig.

Foto Anja Lomander

Ett exempel utav två på mindre allvarlig skada

1. Körskada på fastmark utan direkt kontakt med, eller i närheten av, vattendrag och sjöar

Orsak: ingen risk för slamtransport till vattendrag och sjöar och markförhållandena innebär liten risk för att kvicksilverläckaget ska öka. Dessa typer av körskador kan dock försämra upplevelsevärdet.



Hjulspår på ett hygge. Spåren ökar risken för erosion och slamtransport, men spåren kommer inte i kontakt med vattendrag eller sjö.

Foto Christer Staaf

Exempel på delar i Grönt kuvert

Flygfoto med aktuella ärenden och hänsynsobjekt

Mer information om aktuella ärenden och hänsynsobjekt finns längre bak. Skiften under 0,2 hektar redovisas inte separat.



LIDHEM 2:1, Skifte 1

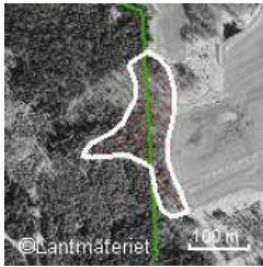


VIKEN 1:7, Skifte 1

Anmälan/Ansökan	Nyckelbiotop	Fornminnesregistret	Skog och Historia
Biotopskydd	Naturvärde	Sumpskog	
Naturvårdsavtal			

Nyckelbiotoper

En nyckelbiotop är ett skogsområde där biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö i dag har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter.



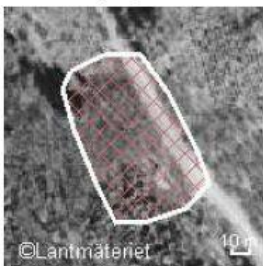
Objekt id	070603071
Namn	GUBBNÄSET
Inventeringsdatum	1994-09-14
Areal	1,56 ha
Därav på fastigheten	0,67 ha
Biotop	Ädellövnaturskog
Biotopkaraktär	Blockrikt eller storblockigt. Rik hänglavsförekomst. Ymnigt mosstäcke
Ansvarig myndighet	Skogsstyrelsen



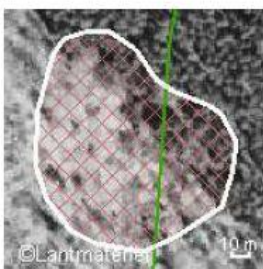
Objekt id	070603041
Namn	100 M NORR OM SKRUVHULTESJÖN
Inventeringsdatum	1994-09-28
Areal	2,06 ha
Därav på fastigheten	2,06 ha
Biotop	Sekundär ädellövnaturskog
Biotopkaraktär	Stora ornitologiska värden. Rikligt med grova träd
Ansvarig myndighet	Skogsstyrelsen

Forn- och kulturlämningar (FMIS)

FMIS är Riksantikvarieämbetets forminnesinformationssystem. Du som markägare eller utförare av arbete har en skyldighet att känna till och ta hänsyn till forn- och kulturlämningar när marken brukas.



Objekt id	10083604490001
RAÄ nr	Locknevi 449:1
Areal	0,36 ha
Därav på fastigheten	0,36 ha
Lämningstyp	Fossil åker
Typ	Miljö - fornlämning
Ansvarig myndighet	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen



Objekt id	10083600800001
RAÄ nr	Locknevi 80:1
Areal	0,7 ha
Därav på fastigheten	0,51 ha
Lämningstyp	Lägenhetsbebyggelse
Typ	Miljö - fornlämning
Ansvarig myndighet	Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen

Litteratur/källförteckning

- Angelstam, P., Jonsson, B.-G., Törnblom, J., Andersson, K., Axelsson, R., & Roberge, J. (2010). Landskapsansats för bevarande av skoglig biologisk mångfald - en uppföljning av 1997 års regionala bristanalys och om behovet av samverkan mellan aktörer. Skogsstyrelsen, Rapport 2010:4.
- Eckerberg, K. (1984). Three Cases of Forestry Clearcuttings - An Analysis of the Field Level Implementation of the Swedish Forestry Act Regulation on Environmental Protection. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Elin Andersson, G. K. (2011). Uppföljning av biologisk mångfald med data från Riksskogstaxeringen, delrapport 1.
- Fridh, M. Duvemo, K. Eriksson, A., Wijk, S. (2011, rapport 8). Utredningsrapport Långsiktig plan för Skogsstyrelsens inventeringar och uppföljningar. Skogsstyrelsen.
- Länsstyrelsen Jönköpings län. (2011:14). Miljöhänsyn till våtmark och vattendrag vid skogliga åtgärder.
- Länsstyrelserna i Östergötland, Skåne och Norrbotten, Skogsstyrelsen och Metria Geoanalys. (2011). *Övervakning av naturvårdshänsyn i skogsbruket - slutrapport*. Länsstyrelsen i Östergötland.
- (2011). Markanvändning och verifiering av markkriterier i Sverige ER 2011:18. Statens energimyndighet.
- Robert Berg (Stora Enso) Isabelle Bergkvist (Skogforsk) Magnus Lindén (Södra) Anja Lomander (Skogsstyrelsen) Eva Ring (Skogforsk, s. P. (2010). *Förslag till en gemensam policy angående körskador på skogsmark för svenskt skogsbruk*.
- Skogliga konsekvensanalyser 2008 - SKA-VB 08. Skogsstyrelsen Rapport 25 - 2008.
- Skogsstyrelsen meddelande 5 2011. (u.d.). *Skogsstyrelsens meddelande 5 2011 Uppföljning av hänsyn till rennäringen*. Hämtat från <http://shop.skogsstyrelsen.se/shop/9098/art30/10527330-5ac9fc-1579.pdf>
- Skogsstyrelsen. (2011-11-12). Mindre analys av förändringar i P0/1-instruktionens påverkan på slutomdömet.
- Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket. (2011 - Meddelande nr 2). *Skogs- och miljöpolitiska mål - brister, orsaker och förslag på åtgärder*. Skogsstyrelsen.
- Skogsstyrelsen. (2011-11-14). Resultat från kontrollinventeringen av P1- objekt 2011.
- Skogsstyrelsen. (2011). Skogsstatistisk årsbok 2011.
- Skogsstyrelsen. (den 15 April 2008). Skogsstyrelsens arbete med miljöhänsyn vid skogliga åtgärder - en strategi.
- Skogsstyrelsens rapport nr 3. (2012). Hänsyn till kulturmiljöer - resultat från P3 2008 - 2011. Skogsstyrelsen.
- SLU Ingrid Andersson, Leif Hallbäcken, Svante Lindroth, Göran Adelsköld, Maria Barret-Ripa. (2011). *Kvalitetsguide för datahantering inom SLU:s fortlöpande miljöanalys*. SLU.
- Wijk, S. (2006). *Bättre uppföljning av biologisk mångfald i skog*. Skogsstyrelsen.

Av Skogsstyrelsen publicerade Rapporter:

- 1988:1 Mallar för ståndortsbonitering; Lathund för 18 län i södra Sverige
- 1991:1 Tätortsnära skogsbruk
- 1992:3 Aktiva Natur- och Kulturvårdande åtgärder i skogsbruket
- 1993:7 Betespräglad äldre bondeskog – från naturvårdssynpunkt
- 1994:5 Historiska kartor - underlag för natur- och kulturmiljövård i skogen
- 1995:1 Planering av skogsbrukets hänsyn till vatten i ett avrinningsområde i Gävleborg
- 1995:2 SUMPSKOG – ekologi och skötsel
- 1996:1 Women in Forestry – What is their situation?
- 1996:2 Skogens kvinnor – Hur är läget?
- 1997:2 Naturvårdsutbildning (20 poäng) Hur gick det?
- 1997:5 Miljeu96 Rådgivning, Rapport från utvärdering av miljeurådgivningen
- 1997:6 Effekter av skogsbränsleuttag och askåterföring – en litteraturstudie
- 1997:7 Målgruppsanalys
- 1997:8 Effekter av tungmetallnedfall på skogslevande landsnäckor (with English Summary: The impact on forest land snails by atmospheric deposition of heavy metals)
- 1997:9 GIS-metodik för kartläggning av markförsurning – En pilotstudie i Jönköpings län
- 1998:1 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av skogsbränsleuttag, asktillförsel och övrig näringskompensation
- 1998:3 Dalaskog - Pilotprojekt i landskapsanalys
- 1998:4 Användning av satellitdata – hitta avverkad skog och uppskatta lövröjningsbehov
- 1998:5 Baskatjoner och aciditet i svensk skogsmark - tillstånd och förändringar
- 1998:6 Övervakning av biologisk mångfald i det brukade skogslandskapet. With a summary in English: Monitoring of biodiversity in managed forests.
- 1998:7 Marksvampar i kalkbarrskogar och skogsbeten i Gotländska nyckelbiotoper
- 1999:1 Miljökonsekvensbeskrivning av Skogsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram för kalkning och vitalisering
- 1999:2 Internationella konventioner och andra instrument som behandlar internationella skogsfrågor
- 2000:1 Samordnade åtgärder mot försurning av mark och vatten - Underlagsdokument till Nationell plan för kalkning av sjöar och vattendrag
- 2000:4 Skogsbruket i den lokala ekonomin
- 2000:5 Aska från biobränsle
- 2000:6 Skogsskadeinventering av bok och ek i Sydsverige 1999
- 2001:1 Landmolluskfaunans ekologi i sump- och myrskogar i mellersta Norrland, med jämförelser beträffande förhållandena i södra Sverige
- 2001:2 Arealförluster från skogliga avrinningsområden i Västra Götaland
- 2001:3 The proposals for action submitted by the Intergovernmental Panel on Forests (IPF) and the Intergovernmental Forum on Forests (IFF) - in the Swedish context
- 2001:4 Resultat från Skogsstyrelsens ekenkät 2000
- 2001:5 Effekter av kalkning i utströmningsområden med kalkkross 0 - 3 mm
- 2001:6 Biobränslen i Söderhamn
- 2001:7 Entreprenörer i skogsbruket 1993-1998
- 2001:8A Skogspolitisk historia
- 2001:8B Skogspolitiken idag - en beskrivning av den politik och övriga faktorer som påverkar skogen och skogsbruket
- 2001:8C Gröna planer
- 2001:8D Föryngring av skog
- 2001:8E Fornlämningar och kulturmiljöer i skogsmark
- 2001:8G Framtidens skog
- 2001:8H De skogliga aktörerna och skogspolitiken
- 2001:8I Skogsbilvägar
- 2001:8J Skogen sociala värden
- 2001:8K Arbetsmarknadspolitiska åtgärder i skogen
- 2001:8L Skogsvårdsorganisationens uppdragsverksamhet
- 2001:8M Skogsbruk och rennäring
- 2001:8O Skador på skog
- 2001:9 Projekterfarenheter av landskapsanalys i lokal samverkan – (LIFE 96 ENV S 367) Uthålligt skogsbruk byggt på landskapsanalys i lokal samverkan
- 2001:11A Strategier för åtgärder mot markförsurning
- 2001:11B Markförsurningsprocesser
- 2001:11C Effekter på biologisk mångfald av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11D Urvalskriterier för bedömning av markförsurning
- 2001:11E Effekter på kvävedynamiken av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11F Effekter på skogsproduktion av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11G Effekter på tungmetallers och cesiums rörlighet av markförsurning och motåtgärder
- 2002:1 Ekskador i Europa
- 2002:2 Gröna Huset, slutrapport
- 2002:3 Project experiences of landscape analysis with local participation – (LIFE 96 ENV S 367) Local participation in sustainable forest management based on landscape analysis
- 2002:4 Landskapsekologisk planering i Söderhamns kommun
- 2002:5 Miljöriktig vedeldning - Ett informationsprojekt i Söderhamn

- 2002:6 White backed woodpecker landscapes and new nature reserves
- 2002:7 ÄBIN Satellit
- 2002:8 Demonstration of Methods to monitor Sustainable Forestry, Final report Sweden
- 2002:9 Inventering av frötäktsbestånd av stjäkke, bergek och rödek under 2001 - Ekdöd, skötsel och naturvård
- 2002:10 A comparison between National Forest Programmes of some EU-member states
- 2002:11 Satellitbildsbaserade skattningar av skogliga variabler
- 2002:12 Skog & Miljö - Miljöbeskrivning av skogsmarken i Söderhamns kommun
- 2003:1 Övervakning av biologisk mångfald i skogen - En jämförelse av två metoder
- 2003:2 Fågelfaunan i olika skogsmiljöer - en studie på beståndsnivå
- 2003:3 Effektivare samråd mellan rennäring och skogsbruk -förbättrad dialog via ett utvecklat samrådsförfarande
- 2003:4 Projekt Nissadalen - En integrerad strategi för kalkning och askspridning i hela avrinningsområden
- 2003:5 Projekt Renbruksplan 2000-2002 Slutrapport, - ett planeringsverktyg för samebyarna
- 2003:6 Att mäta skogens biologiska mångfald - möjligheter och hinder för att följa upp skogspolitikens miljömål i Sverige
- 2003:7 Vilka botaniska naturvärden finns vid torplämningar i norra Uppland?
- 2003:8 Kalkgranskogar i Sverige och Norge - förslag till växtsociologisk klassificering
- 2003:9 Skogsägare på distans - Utvärdering av SVO:s riktade insatser för utbor
- 2003:10 The EU enlargement in 2004: analysis of the forestry situation and perspectives in relation to the present EU and Sweden
- 2004:1 Effektoppföljning skogsmarkskalkning tillväxt och trädvitalitet, 1990-2002
- 2004:2 Skogliga konsekvensanalyser 2003 - SKA 03
- 2004:3 Natur- och kulturinventeringen i Kronobergs län 1996 - 2001
- 2004:4 Naturlig förnygring av tall
- 2004:5 How Sweden meets the IPF requirements on nfp
- 2004:6 Synthesis of the model forest concept and its application to Vilhelmina model forest and Barents model forest network
- 2004:7 Vedlevande arters krav på substrat - sammanställning och analys av 3.600 arter
- 2004:8 EU-utvidgningen och skogsindustrin - En analys av skogsindustrins betydelse för de nya medlemsländernas ekonomier
- 2004:10 Om virkesförrådets utveckling och dess påverkan på skogsbrukets lönsamhet under perioden 1980-2002
- 2004:11 Naturskydd och skogligt genbevarande
- 2004:12 När vi skogspolitikens mångfaldsmål på artnivå? - Åtgärdsförslag för uppföljning och metodutveckling
- 2005:1 Access to the forests for disabled people
- 2005:2 Tillgång till naturen för människor med funktionshinder
- 2005:3 Besökarstudier i naturområden - en handbok
- 2005:4 Visitor studies in nature areas - a manual
- 2005:5 Skogshistoria år från år 1177-2005
- 2005:6 Vägar till ett effektivare samarbete i den privata tätortsnära skogen
- 2005:7 Planering för rekreation - Grön skogsbruksplan i privatägd tätortsnära skog
- 2005:8a-8c Report from Proceedings of ForestSAT 2005 in Borås May 31 - June 3
- 2005:9 Sammanställning av stormskador på skog i Sverige under de senaste 210 åren
- 2005:10 Frivilliga avsättningar - en del i Miljökvalitetsmålet Levande skogar
- 2005:11 Skogliga sektorsmål - förutsättningar och bakgrundsmaterial
- 2005:12 Målbilder för det skogliga sektorsmålet - hur går det med bevarandet av biologisk mångfald?
- 2005:13 Ekonomiska konsekvenser av de skogliga sektorsmålen
- 2005:14 Tio skogsägares erfarenheter av stormen
- 2005:15 Uppföljning av skador på fornlämningar och övriga kulturlämningar i skog
- 2005:16 Mykorrhizasvampar i örtrika granskogar - en metodstudie för att hitta värdefulla miljöer
- 2005:17 Forskningsseminarium skogsbruk - rennäring 11-12 augusti 2004
- 2005:18 Klassning av renbete med hjälp av ståndortsboniteringens vegetationstypsindelning
- 2005:19 Jämförelse av produktionspotential mellan tall, gran och björk på samma ståndort
- 2006:1 Kalkning och askspridning på skogsmark - redovisning av arealer som ingått i Skogsstyrelsens försöksverksamhet 1989-2003
- 2006:2 Satellitbildsanalys av skogsbilvägar över våtmarker
- 2006:3 Myllrande Våtmarker - Förslag till nationell uppföljning av delmålet om byggande av skogsbilvägar över värdefulla våtmarker
- 2006:4 Granbarkborren - en scenarioanalys för 2006-2009
- 2006:5 Överensstämmelse anmält och verkligt GROT-uttag?
- 2006:6 Klimathotet och skogens biologiska mångfald
- 2006:7 Arenor för hållbart brukande av landskapets alla värden - begreppet Model Forest som ett exempel
- 2006:8 Analys av riskfaktorer efter stormen Gudrun
- 2006:9 Stormskadad skog - förnygring, skador och skötsel
- 2006:10 Miljökonsekvenser för vattenkvalitet, Underlagsrapport inom projektet Stormanalys
- 2006:11 Miljökonsekvenser för biologisk mångfald - Underlagsrapport inom projekt Stormanalys
- 2006:12 Ekonomiska och sociala konsekvenser i skogsbruket av stormen Gudrun
- 2006:13 Hur drabbades enskilda skogsägare av stormen Gudrun - Resultat av en enkätundersökning
- 2006:14 Riskhantering i skogsbruket
- 2006:15 Granbarkborrens utnyttjande av vindfällan under första sommaren efter stormen Gudrun - (The spruce bark beetle in wind-felled trees in the first summer following the storm Gudrun)

- 2006:16 Skogliga sektorsmål i ett internationellt sammanhang
- 2006:17 Skogen och ekosystemansatsen i Sverige
- 2006:18 Strategi för hantering av skogliga naturvärden i Norrtälje kommun ("Norrtäljeprojektet")
- 2006:19 Kantzonens ekologiska roll i skogliga vattendrag - en litteraturoversikt
- 2006:20 Ägoslag i skogen - Förslag till indelning, begrepp och definitioner för skogsrelaterade ägoslag
- 2006:21 Regional produktionsanalys - Konsekvenser av olika miljöambitioner i länen Dalarna och Gävleborg
- 2006:22 Regional skoglig Produktionsanalys - Konsekvenser av olika skötselregimer
- 2006:23 Biomassaflöden i svensk skogsnäring 2004
- 2006:24 Trädbränslestatistik i Sverige - en förstudie
- 2006:25 Tillväxtstudie på Skogsstyrelsens obsytor
- 2006:26 Regional produktionsanalys - Uppskattning av tillgängligt trädbränsle i Dalarnas och Gävleborgs län
- 2006:27 Referenshägn som ett verktyg i vilt- och skogsförvaltning
- 2007:1 Utvärdering av ÅBIN
- 2007:2 Trädslagets betydelse för markens syra-basstatus - resultat från Ståndortskarteringen
- 2007:3 Älg- och rådjursstammarnas kostnader och värden
- 2007:4 Virkesbalanser för år 2004
- 2007:5 Life Forests for water - summary from the final seminar in Lycksele 22-24 August 2006
- 2007:6 Renskadorna i plant- och ungskog - en litteraturoversikt och analys av en taxeringsmetod
- 2007:7 Övervakning och klassificering av skogsvattendrag i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten - exempel från Emån och Öreälven
- 2007:8 Svenskt skogsbruk möter klimatförändringar
- 2007:9 Uppföljning av skador på fornlämningar i skogsmark
- 2007:10 Utgör kvävegödsling av skog en risk för Östersjön? Slutsatser från ett seminarium anordnat av Baltic Sea 2020 i samarbete med Skogsstyrelsen
- 2008:1 Arenas for Sustainable Use of All Values in the Landscape - the Model Forest concept as an example
- 2008:2 Samhällsekonomisk konsekvensanalys av skogsmarks- och ytvattenkalkning
- 2008:3 Mercury Loading from forest to surface waters: The effects of forest harvest and liming
- 2008:4 The impact of liming on ectomycorrhizal fungal communities in coniferous forests in Southern Sweden
- 2008:5 Långtidseffekter av kalkning på skogsmarkens kol- och kväveförråd
- 2008:6 Underlag för en nationell strategi för skötsel och skydd av sumpskogar
- 2008:7 Regionala analyser om kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk
- 2008:8 Frötäkt och frötäktsområden av gran och tall i Sverige
- 2008:9 Vägledning vid skogsmarkskalkning
- 2008:10 Områden som skogsmarkskalkats inom Skogsstyrelsens försöksverksamhet 2005-2007
- 2008:11 Inventering av ädellövplanteringar på stormhyggen från 1999 i Skåne
- 2008:12 Aluminiumhalter i skogsbäckar och variationen med avrinningsområdenas egenskaper
- 2008:13 Åtgärder för ett uthålligt brukande av skogsmarken - resultat från studier finansierade inom Movib
- 2008:14 Användningen av växtskyddsmedel inom skogsbruket
- 2008:15 Skogsmarkskalkning
- 2008:16 Skogsmarkskalkningens effekter på kemin i mark, grundvatten och ytvatten i SKOKAL-områdena 16 år efter behandling
- 2008:18 Effekter av skogsbruk på rennäringen - en litteraturstudie
- 2008:19 Hyggesfritt skogsbruk i ädellövskog - En litteratursammanställning
- 2008:20 Kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk i ädellövskogar - slutrapport för delprojekt Ädellöv
- 2008:21 Skoglig kontinuitet och historiska kartor - en metodstudie för bokskog
- 2008:22 Kontinuitetsskogar och Kontinuitetsskogsbruk - Slutrapport för delprojekt Skötsel - hyggesfritt skogsbruk
- 2008:23 Naturkultur - Utvecklingen i försöksserien de 10 första åren
- 2008:24 Jämförelse av ekonomi och produktion mellan trakthyggesbruk och blädning i skiktad granskog - analyser på beståndsnivå baserade på simulering
- 2008:25 Skogliga konsekvensanalyser 2008 - SKA-VB 08
- 2009:1 Åtgärdsplanering i reglerade vattendrag - arbetsgång och åtgärdsförslag i övre Ångermanälven
- 2009:2 Skog & Historia i Uppland - Gröna Jobb 2004-2008
- 2009:3 Utvärdering av metoder för kvantifiering av epifytiska hängglavar
- 2009:4 Kartläggning och Identifiering av kontinuitetsskog
- 2009:5 Skogsproduktion i stormområdet: Ett underlag för Skogsstyrelsens strategi för uthållig skogsproduktion
- 2009:6 Ekonomisk beskrivning av konsekvenser i samband med ledningsinträng i skogsmark
- 2009:7 Avverknings av nyckelbiotoper och objekt med höga naturvärden - en gis-analys och inventeringsdata från Polytax
- 2009:8 Produktionsanalys i Gävleborgs län
- 2009:9 Skogsstyrelsens erfarenheter kring samarbetsnätverk i landskapet
- 2010:1 Föryngrar - Vårda - Skydda - Underlag för Skogsstyrelsens strategi för hållbar skogsproduktion
- 2010:2 Effektiv rådgivning - Slutrapport
- 2010:3 Markägarenkäten. Skogsstyrelsens delrapport för undersökningarna om processen för formellt skydd 2005-2008
- 2010:4 Landskapsansats för bevarande av skoglig biologisk mångfald - en uppföljning av 1997 års regionala bristanalys, och om behovet av samverkan mellan aktörer
- 2010:5 Översyn av Skogsstyrelsens virkesmättningsföreskrifter - Analys och förslag
- 2010:6 Polytax 5/7 återväxttaxering: Resultat från 1999-2008
- 2010:7 Behöver omvandlingstalen mellan m³f ub och m³sk revideras? - En förstudie

2010:8 Åtgärdsprogram för bevarande av vitryggig hackspett och dess livsmiljöer 2005-2009 – Slutrapport
2010:9 Störningskänslighet hos lavar i barrskogar
2011:1 Polytax 5/7 återväxttaxering: Resultat från 1999-2009
2011:2 Inte klar
2011:3 Möjligheter att förbättra måluppfyllelse vad gäller miljöhänsyn vid förnygringsavverkning: Rapport efter en analys och rådgivande prioritering av åtgärder
2011:4 Fastighetsavtal – vidareutveckling av modell till flygfärdig produkt, Slutrapport
2011:5 Nedre Ångermanälven och Faxälven – förslag till miljöförbättrande åtgärder
2011:6 Upprättade renbruksplaner – 2005-2010
2011:7 Kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk – Slutrapport för delprojekt naturvärden
2011:8 Utredningsrapport – Långsiktig plan för Skogsstyrelsens inventeringar och uppföljningar
2012:1 Kommunikationsstrategi för Renbruksplan
2012:2 Förstudierapport, dialog och samverkan mellan skogsbruk och rennäring
2012:3 Hänsyn till kulturmiljöer – resultat från P3 2008-2011
2012:4 Kalibrering för samsyn över myndighetsgränserna avseende olika former av dikningsåtgärder i skogsmark
2012:5 Skogsbrukets frivilliga avsättningar
2012:6 Långsiktiga effekter på vattenkemi, öringsbestånd och bottenfauna efter ask- och kalkbehandling i hela avrinningsområden i brukad skogsmark – utvärdering 13 år efter åtgärder mot försurning
2012:7 Nationella skogliga produktionsmål – Uppföljning av 2005 års sektorsmål
2012:8 Kommunikationsstrategi för Renbruksplan – Är det en fungerande modell för samebyarna vid samråd?
2012:9 Ökade risker för skador på skog och åtgärder för att minska riskerna
2012:10 Hänsynsuppföljning - grunder

Av Skogsstyrelsen publicerade Meddelanden:

1991:2	Vägplan -90
1991:5	Ekologiska effekter av skogsbränsleuttag
1995:2	Gallringsundersökning 92
1995:3	Kontrolltaxering av nyckelbiotoper
1996:1	Skogsstyrelsens anslag för tillämpad skogsproduktionsforskning
1997:1	Naturskydd och naturhänsyn i skogen
1997:2	Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1996
1998:1	Skogsvårdsorganisationens Utvärdering av Skogspolitiken
1998:2	Skogliga aktörer och den nya skogspolitiken
1998:3	Föryngringsavverkning och skogsbilvägar
1998:4	Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning - Delresultat från Polytax
1998:5	Beståndsanläggning
1998:6	Naturskydd och miljöarbete
1998:7	Röjningsundersökning 1997
1998:8	Gallringsundersökning 1997
1998:9	Skadebilden beträffande fasta fornlämningar och övriga kulturmiljövärden
1998:10	Produktionskonsekvenser av den nya skogspolitiken
1998:11	SMILE - Uppföljning av sumpskogsskötsel
1998:12	Sköter vi ädellövskogen? - Ett projekt inom SMILE
1998:13	Riksdagens skogspolitiska intentioner. Om mål som uppdrag till en myndighet
1998:14	Swedish forest policy in an international perspective. (Utfört av FAO)
1998:15	Produktion eller miljö. (En mediaundersökning utförd av Göteborgs universitet)
1998:16	De trädbevuxna impedimentens betydelse som livsmiljöer för skogslevande växt- och djurarter
1998:17	Verksamhet inom Skogsvårdsorganisationen som kan utnyttjas i den nationella miljöövervakning
1998:19	Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1998
1999:1	Nyckelbiotopsinventeringen 1993-1998. Slutrapport
1999:3	Sveriges sumpskogar. Resultat av sumpskogsinventeringen 1990-1998
2001:1	Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2000
2001:2	Rekommendationer vid uttag av skogsbränsle och kompensationsgödsling
2001:3	Kontrollinventering av nyckelbiotoper år 2000
2001:4	Åtgärder mot markförsurning och för ett uthålligt brukande av skogsmarken
2001:5	Miljöövervakning av Biologisk mångfald i Nyckelbiotoper
2001:6	Utvärdering av samråden 1998 Skogsbruk - rennärning
2002:1	Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitikens effekter - SUS 2001
2002:2	Skog för naturvårdsändamål – uppföljning av områdesskydd, frivilliga avsättningar, samt miljöhänsyn vid föryngringsavverkning
2002:4	Action plan to counteract soil acidification and to promote sustainable use of forestland
2002:6	Skogsmarksgödsling - effekter på skogshushållning, ekonomi, sysselsättning och miljö
2003:1	Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2002
2003:2	Konsekvenser av ett förbud mot permtrinbehandling av skogsplantor
2004:1	Kontinuitetsskogar - en förstudie
2004:2	Landskapsekologiska kärnområden - LEKO, Redovisning av ett projekt 1999-2003
2004:3	Skogens sociala värden
2004:4	Inventering av nyckelbiotoper - Resultat 2003
2006:1	Stormen 2005 - en skoglig analys
2007:1	Övervakning av insektsangrepp - Slutrapport från Skogsstyrelsens regeringsuppdrag
2007:2	Kvävegödsling av skogsmark
2007:3	Skogsstyrelsens inventering av nyckelbiotoper - Resultat till och med 2006
2007:4	Fördjupad utvärdering av Levande skogar
2007:5	Hållbart nyttjande av skog
2008:1	Kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk
2008:2	Rekommendationer vid uttag av avverkningsrester och askåterföring
2008:3	Skogsbrukets frivilliga avsättningar
2008:4	Rundvirkes- och skogsbränslebalanser för år 2007 – SKA-VB 08
2009:1	Dikesrensningens regelverk
2009:2	Viltanpassad Skogsskötsel – Skogliga åtgärder för att minska skador
2009:3	Ny metod och nya definitioner i uppföljningen av frivilliga avsättningar
2009:4	Stubbskörd – kunskapsammansättning och Skogsstyrelsens rekommendationer
2009:5	Vidareutveckling av pågående viltskadeinventeringar
2009:6	En märkbar förändring i skogsägarnas vardag – Projekt Skogsägarnas myndighetskontakter
2009:7	Regler om användning av främmande trädslag
2010:1	Vattenförvaltningen i skogen
2010:2	Nationell tillämpning av FLEGT – Forest Law Enforcement, Governance and Trade
2011:1	Rillsyn enl 9 kap miljöbalken av verksamhet på mark som omfattas av skogsvårdslagen
2011:2	Skogs- och miljöpolitiska mål – brister, orsaker och förslag på åtgärder
2011:3	Skogliga inventeringsmetoder i en kunskapsbaserad älgförvaltning
2011:4	Uppdrag om nationella bestämmelser som kompletterar EU:s timmerförordning samt om revidering av virkesmätningslagstiftningen

2011:5	Uppföljning av hänsyn till rennärningen
2011:6	Översyn av föreskrifter och allmänna råd för 30 paragrafen SvL – Del 1
2011:7	Hjortdjurens inverkan på tillväxt av produktionsträd och rekrytering av betesbegärliga trädslag – problembeskrivning, orsaker och förslag till åtgärder
2012:1	Förslag på regelförenklingar i skogsvårdslagstiftningen
2012:2	Uppdrag om nationella bestämmelser som kompletterar EU:s timmerförordning
2012:3	Beredskap vid skador på skog

Beställning av Rapporter och Meddelanden

**Skogsstyrelsen,
Böcker och Broschyrer
551 83 JÖNKÖPING
Telefon: 036 – 35 93 40
växel 036 – 35 93 00
fax 036 – 19 06 22
e-post: bocker@skogsstyrelsen.se
www.skogsstyrelsen.se/bocker**

I Skogsstyrelsens Meddelande-serie publiceras redogörelser, utredningar m.m. av officiell karaktär. Innehållet överensstämmer med myndighetens policy.

I Skogsstyrelsens Rapport-serie publiceras redogörelser och utredningar m.m. för vars innehåll författaren/författarna själva ansvarar.

Skogsstyrelsen publicerar dessutom fortlöpande: Foldrar, broschyrer, böcker m.m. inom skilda skogliga ämnesområden. Skogsstyrelsen är också utgivare av tidningen SkogsEko.

Skogsstyrelsen leder en bred Dialog om miljöhänsyn. I denna dialog ingår gruppen för uppföljning som i denna rapport föreslår nya grunder för både Skogsstyrelsen och skogsbruket vid uppföljning av miljöhänsyn vid skogliga åtgärder. Gruppens förslag har remissbehandlats och framförda synpunkter har beaktats till den slutliga versionen. I rapporten föreslås nytt syfte, nytt namn och huvuddragen för en ny utformning av uppföljningen.

Rapporten ingår i Skogsstyrelsens rapportserie där författarna står för innehållet. Detta innebär att rapporten inte i alla dess delar nödvändigtvis beskriver Skogsstyrelsens officiella syn.