

Strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län

– bildande av naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal



LÄNSSTYRELSEN
DALARNAS LÄN



SKOGSSTYRELSEN




Beslut Länsstyrelsen dnr 511-14716-04
Skogsstyrelsen dnr 378/05 – 4.42

Regional strategi för formellt skydd av skog

Länsstyrelsen Dalarna och Skogsstyrelsen beslutar härmed att fastställa Strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län.

Falun 2006-03-06

Söderhamn 2006-03-06



Ingrid Dahlberg
Landshövding Dalarnas län



Göran Rune
Regionchef, Region Mitt

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	6
1. INLEDNING	7
2. STRATEGINS INRIKTNING OCH AVGRÄNSNING	8
3. GRUNDDOKUMENT	9
4. SAMVERKAN I PLANERING AV FORMELLT SKYDD	10
LÄNSSTYRELSENS ARBETE	10
MARKBYTEN I SAMBAND MED NATURRESERVATSBILDNING.	11
SKOGSSTYRELSENS ARBETE.....	11
5. PRIORITERADE SKOGSTYPER	12
INTERNATIONELLT ANSVAR FÖR DALARNA	12
NATIONELLT UNDERREPRESENTERADE SKOGSTYPER I DET FORMELLA SKYDDET	12
REGIONAL BRISTANALYS	13
SKOGSTYPER MED LÅG ANDEL SKYDD INOM OLIKA NATURGEOGRAFISKA REGIONER	14
6. VÄRDETRAKTER	16
VAD ÄR EN VÄRDETRAKT?	16
HUR HAR TRAKTERNA DEFINIERATS?.....	16
VILKA TYPER AV VÄRDETRAKTER HAR FALLIT UT?.....	18
MARKANVÄNDNINGSHISTORIA I DALARNA.	20
ÖVRIGA KLUSTER AV VÄRDEKÄRNOR	20
ÖVRIGA SÄRPRÄGLADE OMRÅDEN I LÄNET.	21
<i>Bränningslandskap och brandrotationsområden</i>	21
<i>Kalkbarrskog</i>	21
<i>Sandbarrskogar</i>	21
<i>Lövskogsområden</i>	21
7. AREALMÅL FÖR LÄNET	25
8. URVAL AV OMRÅDEN FÖR FORMELLT SKYDD	27
URVALSKRITERIER FÖR NATURRESERVAT.....	27
URVALSKRITERIER FÖR SKYDD AV NYCKELBIOTOPER	27
BRUKNINGSENHETER MED STOR ANDEL NYCKELBIOTOP.....	28
VÄGVAL VID PRIORITERING AV OMRÅDEN	29
NATURA 2000 OMRÅDEN	29
STORA MYR-SKOGSMOSAIKER	30
VÄRDEFULLA VATTENMILJÖER	31
VÄRDEKÄRNOR UTANFÖR VÄRDETRAKTER.....	31
BEVARANDEVÄRDEN I ANDRA MILJÖMÅL, KULTURMILJÖVÅRD OCH ANDRA SAMHÄLLSINTRESSEN.....	32
FORMELLT SKYDD I OMARRONDERINGSOMRÅDEN	32
9. VAL AV LÄMPLIG BEVARANDEFORM	35
10. UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING	41
11. EKOLOGISK KONSEKVENSBEDÖMNING	42
KONSEKVENSANALYS FÖR ARTBEVARANDE	42
ANALYSER AV SKOGSAREALERNAS FUNKTIONALITET SOM LIVSMILJÖER	42
12. EKONOMISKA KONSEKVENSANALYSER	44
LEVANDE SKOGAR OMVANDLAT I KOSTNADER FÖR DALARNA	46
<i>Undantaget avkastningsvärde</i>	46
<i>Statsfinansiella kostnader för formella skyddsformer</i>	47
REFERENSER	48
BILAGOR	49

SAMMANFATTNING

Detta dokument redovisar regional strategi för genomförande av formellt skydd i Dalarnas län i enlighet med miljömålet *Levande skogar* och dess delmål 1. Med formellt skydd avses här naturreservat, biotopskyddsområde och naturvårdsavtal.

Dokumentet utgör slutredovisning av den hemställan som gjorts till Länsstyrelsen Dalarna och Skogsvårdsorganisationen av Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen.

Den regionala strategin vänder sig till samtliga som har intressen i skogen. Ambitionen med strategin är att göra det tydligt hur myndigheterna kommer att arbeta med bildandet av formellt skydd i skogen och vara ett underlag för naturvårdsplaneringen i länet.

Det formella skyddet förväntas inte på egen hand räcka för att långsiktigt bevara alla rödlistade arter eller värdefulla skogar i länet. Väl fungerande frivilliga avsättningar och generell vardagshänsyn i brukandet utanför de skyddade områdena är en förutsättning för arters och värdefulla skogsmiljöers långsiktiga bevarande.

Strategins målsättning är att formellt skydd och frivilliga avsättningar ska komplettera varandra så att hela delmålet i *Levande skogar* fylls med skog av höga naturvärden. I den mån frivilliga avsättningar är kända av myndigheterna är de beaktade i strategin och på så sätt kan samverkan inom naturvärden ske. För fortsatt planering av skogsskyddsinsatser är målsättningen att strategin ska vara ett underlag som skogsaktörer i länet kan använda.

Dalarna är tilldelad ett arealmål på 40 200 hektar och med det menas att det är den yta som ska få ett formellt skydd under målperioden 1999-2010. Arealmålet är satt för att uppfylla delmål 1 i *Levande skogar*. Arealen ska fyllas med naturreservat omfattande 32 160 ha och 8 040 ha av biotopskydd och naturvårdsavtal. Eftersom myndigheterna hunnit en bit på väg genom det arbete som utförts sedan 1999 återstår i denna strategi att fördela 18 460 ha till naturreservat och 5 973 ha till biotopskydd och naturvårdsavtal. Vid beräkningen av arealmålet (som skett centralt för hela Sverige) har det förutsatts att staten och statligt ägda bolag tar ett större ansvar än övriga markägare i genomsnitt genom att komplettera det formella skyddet med sina frivilliga avsättningar.

Trakter där områden med höga naturvärden förekommer tätare än i landskapet i stort är definierade, s.k. värdestrakter. En betydande andel av arealen för formellt skydd kommer att hamna inom värdestrakter. Anledningen är att naturvårdsbiologisk forskning visar att det är viktigt att arbeta med en förhöjd andel skydd inom landskapsavsnitt, där andelen områden med höga skogsbiologiska värden fortfarande finns kvar. Även områden utanför värdestrakterna kommer att bli föremål för formellt skydd om de har höga skogliga naturvärden och framförallt om de består av naturtyper som är bedömda som extra prioriterade i länet. Märk väl, höga krav på skogsbiologiska värden gäller för samtliga områden där formellt skydd bildas.

När delmål 1 i *Levande skogar* är nått i Dalarna, kommer 2,8 procent av den produktiva skogen nedanför fjällnära gränsen att vara skyddad i form av naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal.

Genomförandet av strategin kommer att följas årligen. Bedömningarna i strategin kan förändras över tiden beroende på ny kunskap och nya förutsättningar. Utvärdering bör göras i anslutning till den fördjupade utvärderingen av miljömålen som bedöms ske under åren 2007-2008. Strategin kommer att kompletteras med en genomförandeplan.

1. INLEDNING

Detta dokument redovisar en regional strategi för Dalarna för att genomföra formellt skydd enligt delmål 1 i miljö kvalitetsmålet *Levande skogar*. Med formellt skydd avses här naturreservat, biotopskyddsområde och naturvårdsavtal. Arbetets grund är beskrivet i dokumentet "Nationell strategi för formellt skydd av skog" (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005).

Den regionala strategin har utarbetats i samarbete mellan Skogsvårdsstyrelsen (fr.o.m. 2006 Skogsstyrelsen) och Länsstyrelsen. I en **arbetsgrupp** har representanter från båda myndigheterna ingått tillsammans med två kommunrepresentanter:

Skogsvårdsstyrelsen: Pelle Ståhl & Henrik Liliedahl (under hösten 2005 kompletterad med Hulda Pettersson)

Länsstyrelsen: Lennart Bratt & Jemt Anna Eriksson

Falu kommun: Anna Perols

Mora-Orsa kommuner: Olle Bylander

Det har funnits en **styrgrupp** där följande ingått:

Per-Erik Sandberg (funktionssamordnare för naturskydd vid Länsstyrelsen Dalarna fram till hösten 2005)

Stig-Åke Svenson (enhetschef Länsstyrelsen Dalarna)

Mats Hinderström (avdelningschef Länsstyrelsen Gävleborg/Karl Gullberg enhetschef Länsstyrelsen Gävleborg)

Jan Hedlund (Länsjägmästare Skogsvårdsstyrelsen Dalarna Gävleborg)

Förankringsarbete har bedrivits under strategins framväxt. En **referensgrupp** har bildats av företrädare för skogsintressenter. I Dalarna har nedanstående organisationer och personer ingått:

Bergvik Skog: Börje Pettersson

Sveaskog: Kurt Rodhe

Ludvika kommun: Janolof Hermansson

Malungs kommun: Göran Rönning

Naturskyddsföreningen i Dalarna: Rolf Lundqvist & Bengt Ehnström

Dalarnas Ornitologiska Förening: Åke Persson

Älvdalens besparingskog: Håkan Lissman

Sågverken Mellansverige: Magnus Norrby

Dalarnas kommunförbund: Anna Hägglund

Skogsrisikan: Anders Janols

Mellanskog: Staffan Persson

Gruppen har haft två möten och dokumentet har förremitterats till gruppen.

Som ett led i förankringsprocessen har därutöver möten hållits med naturvårdsansvariga på Skogsvårdsstyrelsernas distriktskontor, kommunekologer i länets kommuner och med ideella organisationer. Under vårvintern 2005 har dessutom lokala naturvårdsberedningar på kommunnivå hållits där strategiarbetet varit huvudtema.

2. STRATEGINS INRIKTNING OCH AVGRÄNSNING

Den regionala strategin för formellt skydd av skog i Dalarna följer den inriktning och avgränsning som anges i det nationella strategidokumentet (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005). Landskapsanalyser har gjorts som visar var det är extra tätt med skyddsvärd skog i Dalarna. Områden med värdefull naturskog i länet har jämförts sinsemellan genom att tillämpa den prioriteringsmodell som presenterats i den nationella strategin. Denna strategis syfte är att precisera behovet av skydd som nu har höga skogsbiologiska värden, andra behov av skydd av skog preciserar inte strategin. I de fall kostnadseffektiva lösningar kan nås genom att även andra bevarandevärden än höga skogsbiologiska värden blir tillgodosedda (vattenmiljöer, myrar, kulturhistoria, åtgärdsprogramarter, friluftsliv och rekreation) prioriteras sådana områden högre än skogar som enbart bidrar till uppfyllandet av delmål 1 i *Levande skogar*.

Viktiga beståndsdelar i strategin är att utöva dialog och samverka med skogsbruket och mellan myndigheterna, att lyfta fram prioriteringar grundade på naturvärden och landskapsperspektiv och genom detta uppnå preciseringar inför genomförandet av formellt skydd inom delmål 1 i *Levande skogar*.

Den areal som ska få ett formellt skydd, och som utgör delmål 1 i *Levande skogar*, omfattar för Dalarnas del 40 200 ha. Arealen skiljer sig något från den som presenterades i Dalarnas miljömål (att beakta vid miljömålsrevideringen 2006). De siffror som nu gäller har tagits fram på ett enhetligt sätt för landet och det har gjorts utifrån ny och gammal kunskap om var oskyddade värdekärnor finns. Delmål 1 i *Levande skogar* inkluderar, förutom formellt skydd, även frivilliga avsättningar av skyddsvärd skog. Väl fungerande frivilliga avsättningar och generell vardagshänsyn i brukandet utanför de skyddade områdena är en förutsättning för att miljömålet om levande skogar ska nås. Arealmålet storlek är i enlighet med det beslut om skyddad skogsmarksareal som tagits i riksdag och regering.

Strategin ger Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen möjlighet till att löpande göra bedömningar av vilka värdekärnor som ryms inom delmål 1 i *Levande skogar*. De bedömningar som är gjorda här i dokumentet är därmed till viss del preliminära och kan förändras över tiden beroende på ny kunskap och nya förutsättningar. Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen bedömer alltså att det är nödvändigt med en viss flexibilitet i områdesurvalet över tiden för att tillgodose alla aspekter som strategin omfattar.

För det regionala arbetet är syften och mål formulerade enligt nedan:

Syfte:

- Att upprätta ett strategidokument för formellt skydd i öppen dialog med skogsintressenter.
- Att skydda de områden som bedöms ha möjlighet att bidra till uppfyllandet av miljömålet *Levande skogar*.

Mål:

- Upprätta ett underlag som tillåter geografiskt konkretiserade prioriteringar av framtida naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal. Detta dokument ska också vara väl förankrat bland skogsintressenter i länet.
- Belysning av de nationella målsättningarna ur ett regionalt perspektiv.

- Att formellt skydd och frivilliga avsättningar ska komplettera varandra så att hela delmål 1 i *Levande skogar* fylls med skog med höga naturvärden.

Sammanfattning: Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har statens uppdrag att skydda värdefulla naturskogar. Detta dokument beskriver strategin som ska tillämpas i arbetet med att bilda formellt skydd samt hur frivilliga avsättningar och naturvårdshänsyn kan samverka med det formella skyddet. Omfattningen av skyddet som strategin behandlar är delmål 1 i miljö kvalitetsmålet *Levande skogar*. För Dalarnas del ska ytterligare 18 460 ha naturreservat och 5 973 ha av biotopskydd och naturvårdsavtal skyddas fram till år 2010. Strategin följer den inriktning och de metoder som anges i det nationella strategidokumentet som Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen gemensamt tagit fram i ett regeringsuppdrag.

3. GRUNDDOKUMENT

Förutom de grunddokument som anges i det nationella strategidokumentet (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005) har även regionalt fjärranalysmaterial använts från det s.k. w-RESE-x projektet, naturvårdsanalysen för Dalarna Gävleborg utarbetad med detta satellitbildsunderlag (Angelstam et al. 2003), inventeringsresultat från fältsäsongen 2003 (Naturvårdsverket, 2004) samt databasen Hotflex som samlar uppgifter om rödlistade eller regionalt hotade och värdefulla arter i Dalarnas län.



Lågproduktiv höjdlägesgranskog, rik på hänglavar och hemvist för bland andra den rödlistade laven violettgrå tagellav. En miljö som är förhållandevis väl företrädd i våra reservat och biotopskydd.

4. SAMVERKAN I PLANERING AV FORMELLT SKYDD

Öppenhet, samverkan och dialog är nyckelfaktorer för strategins fortlevnad, kvalitet och trovärdighet. Att samla målsättningarna och ambitionerna för det fortsatta arbetet med det formella områdesskyddet i ett gemensamt dokument innebär att samverkan i naturvården kan ske på ett bättre sätt än tidigare. Vid utarbetandet och det samtidiga förankringsarbetet kan föreslagna prioriteringar öppet granskas och kommenteras.

Markägarnas egna frivilliga avsättningar är en mycket viktig del för att naturvårdsarbetet ska lyckas. Med en gemensam beskrivning av länet ökar möjligheterna till god samverkan så att skyddet hamnar där det bedöms göra stor naturvårdsnytta. Samverkan innebär att myndigheterna har en positiv förväntan på de frivilliga avsättningarna och bekräftar de frivilliga avsättningarna som en viktig komponent i arbetet med delmål 1. Detta innebär även att myndigheterna inte har för avsikt att styra de frivilliga avsättningarna (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005).

Förankringsarbetet i utarbetandet av dokumentet har gett värdefulla synpunkter på strategins utformning. Projektets organisation framgår i kap. 1. Inbjudna aktörer som valt att medverka har arbetat med engagemang och intresse. Inbjudan att delta har gått till fler än de som valt att ställa upp. Dokumentet har under 2005 varit ute på en förremiss hos referensgruppens deltagare. Under oktober gick arbetet ut på formell remiss som löpte fram till 15 december. 57 remissvar inkom. Vid ett möte 13 januari 2006 tog styrgruppen ställning till inkomna svar och därpå startade revidering av strategidokumentet.

Förfrågningar om skogsbrukets frivilliga avsättningar har ställts till flera aktörer. Bergvik AB och Älvdalen-Särna-Idres besparingsskogar har, inom föreslagna värdeetrakter (se kap. 6), gett arbetsgruppen ett material som visar var de har frivilliga avsättningar. I dessa områden kan önskade synergieffekter uppnås mellan de frivilliga avsättningarna och det formella skyddet.

Inventeringen av statliga skogar och urskogsartade skogar har visat att det inom Dalarna finns betydligt mer skyddsvärda områden än vad som ryms inom arealmålet *Levande skogar*. Vid beräkningen av arealmålet förutsätts att staten och statligt ägda bolag tar ett större ansvar än vad övriga markägare i genomsnitt gör, genom att komplettera det formella skyddet med sina frivilliga avsättningar.

Länsstyrelsens arbete

Sedan tidigare har Länsstyrelsen Dalarna bedrivit ett utvecklings- och kvalitetsarbete som handlar om arbetet med naturreservatsbildning. Resultatet av detta arbete (*Serviceåtagande för bildande av naturreservat*) anger Länsstyrelsens ambition för hur arbetet ska bedrivas när det gäller kontakter med markägare och övriga som blir berörda av reservatsbildningen. Serviceåtagandet är en dokumentation av rutiner som är vägledande för Länsstyrelsens arbete.

Syften och skäl till att naturreservaten bildas är helt avgörande när föreskrifter för områden beslutas. För varje område görs avvägning om formellt skydd är av sådan betydelse att det kan överväga andra, såväl samhälls- som enskilda intressen som inte är överensstämmande med skyddet för området. Länsstyrelsen strävar efter samverkan med områdenas sakägare och dialog vid utformandet av reservatsbesluten.

Markbyten i samband med naturreservatsbildning.

I Dalarna äger staten mark i Jordfonden. Jordfondens verksamhetsmål är bl.a. att verka för att fastighetsägarna ska få en förbättrad fastighetsstruktur och att aktiva brukare ska få bättre förutsättningar.

I samband med naturreservatsbildning i länet så är samarbetet med Jordfondens företrädare en betydelsefull framgångsfaktor i naturreservatsarbetet. Samarbetet innebär att i de fall en fastighetsägare önskar mark som byte vid en reservatsbildning så undersöks möjligheterna om Jordfondens markinnehav kan erbjuda detta. Ibland innebär bytesaffärer att omfattande förändringar kan göras av en fastighetsägares ägostruktur. Jordfondens markinnehav fördelar sig inte jämt över länet och i vissa regioner saknar den mark.

Under 2005 har Jordfonden varit behjälplig med att ta fram bytesmark i 10 procent av markaffärerna för naturreservat i Dalarna

Enligt en överenskommelse mellan Naturvårdsverket och Sveaskog ska Sveaskog vara behjälplig med bytesmark vid naturreservatsbildning där det är påtalat att det är önskvärt.

Det betyder mycket för reservatsarbetet och för de berörda markägarna om Jordfonden och Sveaskog tar en aktiv del i reservatsarbetet.

Skogsstyrelsens arbete

För Skogsstyrelsens framtida arbete med biotopskydd och naturvårdsavtal blir strategidokumentets målsättningar och intentioner styrande. Det gäller både den preliminära bedömningen av vilka värdekärnor som prioriteras för områdesskydd och hur processen för bildandet av detta skydd ska gå till.

Sammanfattning: *Strategiarbetet i Dalarna har inneburit att beskrivande underlag tagits fram som sedan analyserats. Målsättningen med beskrivningarna är att de ska fungera som ett gemensamt underlag för samtliga aktörer i Dalarnas skogar så att gemensam samverkan kan ske med de medel som står till buds för naturvård i skogen. I Dalarna finns kunskap om betydligt mer skyddsvärd skog än vad som ryms inom delmål 1:s arealmål i miljökvalitetsmålet Levande skogar. Vid beräkningen av arealmålet förutsätts att staten och statligt ägda bolag tar ett stort ansvar genom att komplettera det formella skyddet med frivilliga avsättningar.*

5. PRIORITERADE SKOGSTYPER

De skogstyper som Sverige har ett internationellt ansvar för (skogstyper som Sverige har en betydande andel av när det gäller den europeiska utbredningen och de återstående områdena med höga naturvärden, värdekärnorna), samt de skogstyper som bedöms vara underrepresenterade i det formella skyddet, kallas här prioriterade skogstyper. Områden med prioriterade skogstyper är viktiga bl.a. för att få ett så representativt system som möjligt av biologiskt värdefulla skogar och i ett internationellt perspektiv, särskilt viktiga skogar prioriteras. Grundkravet i strategin, det vill säga *högt naturvärde på beståndsnivå*, måste självklart även uppfyllas för prioriterade skogstyper.

Internationellt ansvar för Dalarna

De skogar som Sverige har ett internationellt ansvar för, och som berör Dalarna, är:

- Större urskogsartade skogar (för vår region avses skogar större än 200 hektar)
- Större myr- och naturskogsmosaiker (för vår region avses mosaiker större än 500 hektar)
- Kalkbarrskogar

För en mer utförlig definition och beskrivning av respektive skogstyp, se nationella strategidokumentets bilaga (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005).

2003 genomfördes omfattande inventeringar av skogsmark (Naturvårdsverket, 2004). Syftet var dels att identifiera skogar med naturvärden på statens mark, dels att identifiera urskogsartade skogar på övrig mark. I Dalarnas län bedömdes totalt 115 000 hektar ha sådana naturvärden att de kan övervägas för naturreservatsbildning. Av denna yta är cirka 84 000 ha produktiv skogsmark (enligt Lantmäteriets vägkarta i skala 1:100 000), resten är till stor del våtmarker. Detta visar att många skyddsvärda skogar ingår i skogs-myrmosaiker i vårt län. Cirka 56 000 ha av den inventerade arealen i Dalarna är hänförd till kategorin urskogsartad.

Specifikt skyddsvärda våtmarker är valda i den tidigare utförda våtmarksinventeringen och i myrskyddsplanen. I de fall skyddsvärd skog (skogar med höga skogsbiologiska värden) finns i eller finns i anslutning till dessa våtmarksobjekt behandlas dessa i strategin för formellt skydd av skog (se nedan).

Nationellt underrepresenterade skogstyper i det formella skyddet

Med syftet att göra ett så representativt val av biologiskt värdefulla skogar som möjligt, så anger det nationella dokumentet (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005) att följande skogar är underrepresenterade och därför bör prioriteras inom målperioden:

- Skogar med hög bonitet. (För vår region avses SI T26- och G28-)
- Medelålders-sena lövsuccessioner på frisk mark.
- Strandlövnaturskogar, t.ex. omfattande lövskogar längs flacka stränder och i älvars närhet.
- Sandbarrskogar på sand eller grusmark.

Regional bristanalys

För länet har en regional naturvårdsanalys utförts (Angelstam et al. 2003). Där redovisas en bristanalys som bygger på följande uppskattningar (bristanalys görs för att ta reda på vilka naturtyper som det finns tillräckligt av resp. för lite av i olika regioner):

- hur skogen kan ha sett ut innan människan startade omformningen av landskapet,
- hur skogen idag ser ut
- uppskattningar av hur mycket det behövs av naturskogsartad skog av olika typer för att arter som är hotade i den brukade skogen ska kunna fortleva livskraftigt. Tröskelvärdet för hur mycket som minst bör finnas kvar i landskapet av den ursprungliga mängden av gammal skog är satt till 20 procent.

Ett av resultaten av denna analys är att det inom huvuddelen av landskapet Dalarna råder en brist på blöta skogstyper (skogsområden där grundvattenytan ligger mindre än 1 m från markytan). Det beror på att sådana marker tidigt tagits i anspråk. Fuktiga marker har dikats ut och var de dessutom bördiga så har de omformats från att vara skogtäckta till att bli uppodlad åkermark eller annan öppen mark. Uppodlingen har främst skett i sydost och under högsta kustlinjen.

Prioriterade skogstyper som t.ex. gamla skogar av hög bonitet, blöta skogar, gamla strandnära skogspartier och områden med många gamla lövträd värderas högt. Detta innebär att om det finns någon sådan bristnaturtyp inom reservatskandidaterna så får området en hög prioritet i naturvårdsarbetet. Tillgången på sådana ingående bristnaturtyper inom reservatskandidater ska vägas så att området får en hög prioritet i naturvårdsarbetet.

Även om bristanalysen visat att det för flera delområden av länet finns gamla skogar i tillräcklig mängd, så är det inte säkert att dessa skogar geografiskt är så placerade, att arter som kräver större sammanhängande områden, får sina behov tillgodosedda. Därför har läget sammellan de gamla skogarna analyserats. Detta har gjorts genom att villkor för duglig livsmiljö ställts för några utvalda s.k. paraplyarter. (En paraplyart är en arealkrävande indikatorart vars förekomst innebär att även andra arter återfinns i miljön i fråga (Fakta Skog 2003:7)). De beskrivna analyserna har resulterat i kartor där det framgår var i landskapet det finns gammal skog i tillräcklig mängd för de valda arterna (Angelstam et al. 2003). Detta visar att även om en region har tillräckligt med gammal skog för en vald art så kan områden i en del fall geografiskt vara så placerade att de inte fyller sin funktion. Det är därför prioriterat att satsa på naturvårdsfrämjande åtgärder där landskapsanalysen visar att skogen inte är alltför söndersplittrad.

Resultatet av analysen med paraplyarter redovisas i beskrivningen av värdeetrakter och används som ett stöd i prioriteringen skyddsobjekt emellan när det gäller områdenas möjlighet att långsiktigt kunna fungera för de arter som ställer höga krav på areell utbredning av någon skogstyp.

Skogstyper med låg andel skydd inom olika naturgeografiska regioner

För Dalarna har en jämförelse gjorts mellan mängden gammal skog och skog formellt skyddad (Angelstam et al. 2003). För regionerna 27, 28 och 30 (se karta, bilaga 1) har skyddet fördelat sig ganska jämnt mellan skogstyperna gammal tallskog; gammal gran- barrblandskog; gammal lövblandad barrskog och gammal lövskog. I de två nordliga regionerna 32 och 33 är det en underrepresentation av andelen skyddad gammal tallskog jämfört med landskapets totala innehåll av gammal tallskog.

Länsstyrelsens egen gjorda representativitetsanalys tar hänsyn till tillgången av skogar med skyddsvärde i förhållande till det vi skyddat och då är skyddet av gamla tallskogar underrepresenterat i ovan nämnda naturgeografiska regioner (Angelstam et al. 2003). Ett förhållande som ska beaktas i strategiarbetet för Dalarna, d.v.s. gamla tallskogar i de nordliga regionerna är för Dalarna en prioriterad skogstyp.

Sammanfattning: De skogstyper som Sverige har ett internationellt ansvar för, samt de skogstyper som bedöms vara underrepresenterade i det formella skyddet, kallas här för prioriterade skogstyper. För Dalarnas del är de:

Större urskogsartade skogar (för vår region avses skogar större än 200 hektar)

Större myr- och naturskogsmosaiker (för vår region avses mosaiker större än 500 hektar)

Kalkbarrskog

Skogar med hög bonitet.

Sena lövsuccessioner på frisk mark.

Strandlövnaturskogar, t.ex. omfattande lövskogar längs flacka stränder och i älvars närhet.

Sandbarrskogar på sand eller grusmark.

Den bristanalys som gjorts i Dalarna visar för de nordligaste regionerna att gamla tallskogar är underrepresenterade i det formella skyddet.



Korpmäcks granklädda sluttning i norra Orsa är en god representant för Dalarnas stora urskogsartade skogsområden.



Strandlövnaturskog vid Nedre Dalälven (Bysjöholmarna), en värdefull miljö bl.a. för flera rödlistade mossor och lavar.



En större myr- och naturskogsmosaik, Koppången i norra Orsa.

6. VÄRDETRAKTER

Vad är en värde-trakt?

De naturgivna förutsättningarna och olika historiska skäl har lett till att områden med höga naturvärden inte är jämnt fördelade över landskapet utan är koncentrerade till vissa områden som här kallas för värde-trakter.

Med värde-trakt avses ett landskapsavsnitt som har en högre täthet av identifierade värde-kärnor för djur- och växtliv inklusive biologiskt viktiga strukturer, funktioner och processer än vad som finns på övrig skogsmark.

Värde-trakter kan identifieras med utgångspunkt från:

- täthet av värde-kärnor knutna till olika skogstyper
- antal och förekomstfrekvens av rödlistade arter och signalarter
- brukningsmönster, agrar och industriell utveckling
- ekosystemsprocesser/störningar t.ex. kontinuitet av brand och hävd
- markförhållanden, kalkpåverkan, hydrologi, lokalklimat

Hur har trakterna definierats?

Alla kända områden som **i fält** konstaterats ha värdefull natur har använts för att urskilja koncentrationer av **värde-kärnor** i landskapet. Dessa värde-kärnor omfattar följande kategorier:

- Befintliga reservat
- Pågående reservat
- Ev. framtida reservat
- Nyckelbiotoper (SVS & skogsbolag)

För Dalarna har vi tolkade satellitbilder (w-RESE-x, 2003), som berättar om skogarnas trädslagsblandningar och åldrar. **Värde-kärnornas** (se listan ovan) innehåll av nedanstående skogstyper har beräknats: (Fuktiga skogstyper urskiljdes genom att Skogsvårdsstyrelsens sumpskogsinventering användes.) De trädslagsblandningar och skogsåldrar, tolkade med satellitbilder, som valts är de som vi anser har intresse ur naturvårdssynpunkt.

- **Friska och torra tallskogar** (mer än 70 procent tall, äldre än 70 år)
- **Friska och torra gran- och barrblandskogar** (mer än 70 procent gran, äldre än 70 år alternativt mindre än 20 procent löv och mer än 70 procent tall och gran tillsammans, äldre än 70 år)
- **Friska och torra löv- och lövblandade skogar** (mer än 50 procent löv, äldre än 70 år alternativt 20-50 procent löv, äldre än 70 år)
- **Fuktiga löv- och lövblandade skogar** (mer än 50 procent löv, äldre än 70 år alternativt 20-50 procent löv, äldre än 70 år)
- **Fuktiga gran- och tall-, barrblandskogar** (mer än 70 procent gran, äldre än 70 år alternativt mer än 70 procent tall, äldre än 70 år alternativt mindre än 20 procent löv och mer än 70 procent tall och gran tillsammans, äldre än 70 år)

Andelen värde-kärnor från varje uppräknad skogstyp är uttryckt per kartblad (fastighetskartan indelning i 5x5 km rutor av länet) i olika frekvenskartor. I GIS-programmet Arcview användes funktionen att indela andelarna i fem klasser (naturliga brytpunkter). I en kartbild åskådliggörs detta grafiskt genom att en högre andel värde-kärna i en ekobladsruta får en mörkare färg än en ruta där andelen är lägre (se bilaga 2). För skogstyper som inte är vanliga i land-

skapet blir procentandelarna (frekvensandelarna värdekärna per kartbladsruta) lägre än för skogstyper som är mer vanliga. Ett urval gjordes bland de områden som har högre andel värdekärnor än landskapet i stort. Delar av värdekärnor som ligger ovanför fjällnära gränsen är inte medtagna.

För alla kartbladsrutor som berör Dalarna har areal skogsmark räknats fram. Andelen värdekärna (befintliga reservat; pågående reservat; ev. reservat och nyckelbiotoper (bolag & SVS)) per skogstyp redovisar alltså andelen skogsmarksareal värdekärna (obs. värdekärnans kvalité är bedömd vid fältbesök) mot värdeetraktens totala skogsmarksareal.

Också artuppgifter från länets hotartsregister (Hotflex) har använts i framtagandet av värdeetrakter. Arterna är klassificerade till naturtyper som de lever i enligt BIUS klassificering (Klassificering enligt artdatabanken). Antalet rödlistade arter kopplad till resp. naturtyp är uttryckt per fastighetskartans rutindelning på motsvarande sätt som för värdekärneandelar. Förhöjda andelar rödlistade arter per ekoblad utgjorde också underlag när värdeetrakter definierades. Hotflex innehåller ett fylligt (ca 16000 poster) uppgiftsmaterial för grupperna kärlväxter, mossor, lavar, svampar och mollusker, medan underlaget för övriga grupper, t.ex. fåglar och insekter, däremot är mycket knapphändigt. De uppgifter som finns härrör dock till övervägande del från systematiska inventeringar av gammal skog och skyddsvärda skogsmiljöer. Av detta skäl ger materialet ändå med god tillförlitlighet en bild av fördelningen i skogslandskapet av de krävande arter som är knutna till gammelskogsmiljöer och liknande.

Vid den första avgränsningen av värdeetrakter fick trakterna former som följer kartbladsrutorna. Dessa avgränsningar har sedan justerats för hand. Vid denna avgränsning har analysen med paraplyarter beaktats (se kap. 5 avsnittet regional bristanalys) tillsammans med var befintliga värdekärnor finns liksom vilka typer av skog de består av och förekomster av rödlistade skogslevande arter. Nuvarande avgränsningar av värdeetrakter ska därmed inte ses som en absolut avgränsning i geografien.

Att arbeta med värdeetrakter, är att identifiera de landskapsavsnitt där det finns förutsättningar för arter att fortleva som ställer krav på att stora arealer av gammal naturskogsartad skog ska finnas i någorlunda närhet till varandra. Värdeetraktsanalysen är gjord för att underlätta avgörandet om skydd av enskilda områden kan ge sådana arter möjlighet till en långsiktig överlevnad.

Trakterna är beskrivna till sin karaktär (se bifogad cd). Samtliga artobservationer som är gjorda inom trakten och som är införda i vårt hotartsregister, är sammanställda och används i prioriteringen områden emellan. Satellitbildstolkningarna visar trakternas trädslagsblandningar och åldrar. Paraplyartsmodellerna visar var skogar av en viss skogstyp har sammanhang. Dessa beskrivningar tillsammans med erfarenhetsgrundad kunskap om trakterna och värdekärnorna används vid prioriteringsarbetet. I den mån vi har kännedom om skogsbrukets frivilliga avsättningar så används de i planeringen av det formella skyddet. I vissa fall görs bedömningen att naturvärdena tas tillvara genom skogsbrukets interna frivillighet medan i andra fall görs bedömningen att naturvärdena bör omfattas av ett areellt större område och då föreslås ett formellt skydd. Värdeetrakterna är avsedda att vara ett underlag för en fortsatt samverkan i naturvårdsarbetet mellan myndigheter, markägarorganisationer, skogsbolag och ideella föreningar.

Vilka typer av värde-trakter har fallit ut?

I det nationella dokumentet föreslås det att värde-trakter ska tas fram för olika skogstyper. Utgående från den instruktionen har Dalarnas kända värdekärnor analyserats med avseende på dess innehåll av följande skogstyper: torr-frisk tallskog; torr-frisk gran- och granbarrblandskog; torr frisk löv- och lövblandad skog; fuktig barrblandskog och fuktig löv- och lövblandad skog.

Värde-traktsförslagen för fuktiga skogstyper utföll med mycket låga andelar i skogslandskapet. Detta har i strategin tolkat som att fuktiga skogstyper inte bildar direkta värde-trakter i vårt län. Orsaken kan vara en brist på dessa skogstyper areellt men också en effekt av att det naturligt förekommer en mosaikartade struktur i landskapet, där fuktiga och blöta partier ingår som inslag i den torrare skogsmarken. Värdefull skog i anslutning till värdefulla myrområden inkluderar också värdefulla sumpskogar.

Motsvarande gäller även för lövrika områden av gammal skog, d.v.s. i naturskogsartad skog finns gamla lövträd som ett naturligt inslag. Hela skogsavsnitt kan ha stor lövrikedom genom att skogstypen uppkommit efter t.ex. bränder.

I de framtagna traktbeskrivningarna så framgår det att större lövbränneområden ryms inom värde-trakter för torra och friska barrskogar. De relativt höga andelarna av gamla lövträd skildras vid redovisningen av hela traktens skogssammansättning och kan också spåras i rödlistade arter som är knutna till gamla lövträd i trakterna. (För lövtrakter se dock även nedan). Sena, lövrika successioner är dessutom exempel på skog som strategin prioriterar såväl inom som utanför befintliga värde-trakter (nationellt underrepresenterad skogstyp).

Följaktligen är det för Dalarnas del framtaget värde-traktsavgränsningar för **talltrakter** samt **gran- barrblandtrakter**. Flera värde-trakter överlappar varandra. De två typer av trakter som valts att presenteras innehåller flera olika skogstyper. Indelningen i de två typerna ska inte övervärderas. Skogen är mosaikartad i sitt naturliga tillstånd och har inslag av många skogstyper. Flera arter är dessutom beroende av just detta. Ibland är skogarna mer renodlat tallrika resp. granrika (diagrammen över värde-trakternas trädslagsblandningar och trädåldrar visar i vilken grad trakten är att betrakta som en utpräglad tall- respektive gran-barrblandtrakt). I dessa fall tjänar namngivningen i gran- respektive talltrakt som en översiktlig klassificering av det typiska för skogarna i trakten i fråga.

Märk väl: Vid prioritering av ett område inför formellt skydd så är det **skogstypens skogsbiologiska värde** och **belägenhet** inom trakten som faller avgörandet.

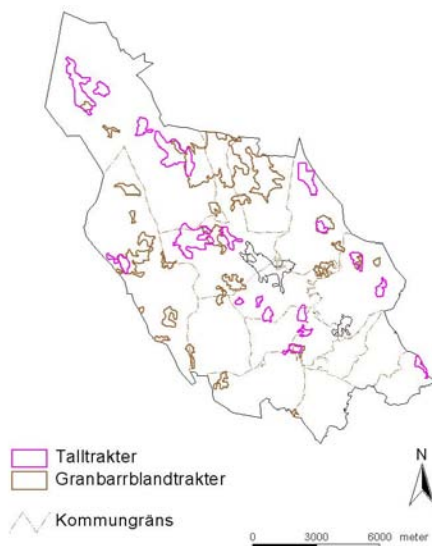


Fig 1: Översikt över tall och gran-barrblandskogstrakter i Dalarnas län.

Varje trakt beskrivs enligt nedan:

- Traktnamn
- Areal, såväl totalt som ”produktiv” skogsmarksareal genom att området som ligger på väggkartans skogsmark är angiven (tidigare blå kartan)
- Artlistor från trakten
- Karta över trakten med värdekärnor
- Tabell över värdekärnetyper där areal och procent i trakten anges; naturreservat; pågående reservat; ev. reservatsområden; biotopskydd; naturvårdsavtal; nyckelbiotoper; frivilliga avsättningar.
- Diagram över trädslagsblandning och trädåldrar inom trakten.
- Karta där parpalyartsanalysen finns återgiven över trakten
- Markägarsituationen beskriven
- Traktens karaktär beskriven
- Analys av det biologiska innehållet i trakten

Analysen som ligger till grund för prioriteringar inom värde-trakter redovisas separat på bifogad cd.

Vi har valt att presentera många trakter i vårt län. I traktanalysen görs beskrivningar som gör att trakterna kan värderas inbördes och dessa beskrivningar ligger till grund för gjorda ställningstaganden. Ambitionen är också att traktbeskrivningarna ska vara ett underlag i samverkan mellan myndigheter, skogsbruk och allmänheten.

Anm: Vissa områden med välkända höga naturvärden kan av läsaren kännas ”bortglömda”. Det gäller exempelvis flera sandområden, t.ex. Rättviksheden och Morafältet. Skälet till detta är att värdekärnor av här definierat slag saknas i tillräcklig mängd. Andra naturvärden, t.ex. i form av högst skyddsvärda förekomster av rödlistade marksvampar, motiverar dock att formellt skydd ändå prioriteras till dessa områden.

Markanvändningshistoria i Dalarna.

Beskrivningar av skogshistoria i Dalarna finns bl.a. i Naturvårdsanalys av skogarna i Dalarna – Gävleborg (Skogsvårdsstyrelsen & Länsstyrelserna i X- & W-län, 1999), Dalarnas Urskogar (Lundqvist, 1997) och Naturvårdsprogram för Kopparbergs län (Länsstyrelsen rapport, 1988). Nedan följer en kort sammanfattning som syftar till att förklara värdeetraktsanalysens resultat.

Längs med Dalälvens närområde och upp till Siljan och Orsasjön är förhistoriska kolonisationsbygder. Här har uppodling och jordbruk omformat naturlandskapets skogar. T.ex. har bördiga sumpskogar dikats ut och andra bördiga områden på sedimentmarkerna odlats upp. Andelen skogsområden inom detta avsnitt av Dalarna som nu håller höga naturvärden är jämförelsevis låg.

I Väster- och Österbergslagen är det likaså brist på gammal skog med naturskogens karaktäristika. Här är det bergsbrukets behov av virke som orsakat detta. Såväl kolonisationsbygder som bergsbrukets områden syns i den utförda värdeetraktsanalysen. Inom dessa delar av Dalarna har få eller inga värdeetrakter fallit ut. Det visar att här behövs restaureringsarbeten i skogslandskapet för att återskapa både naturtyper (biotoper) och naturskogens innehåll av gamla och döda träd, trädslagsblandning och åldersspridning (strukturer).

Utanför centralorternas omgivning i Västerdalarna, Mora, Älvdalen, Orsa och Rättviks kommuner finns stora vidsträckta barrskogar som under senare tid påverkats av skogsbruk, andelen ungskog är hög. Stora kalhyggen har gjorts och den anlagda och planterade skogen har skapat likartade skogar vad gäller trädslagsblandning och trädåldrar. Dimensionsskogsbruket under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet har också satt sina spår. Här finns dock många områden som fortfarande är naturskogsartade. Det är i dessa delar av Dalarna som andelen gammal skog jämförelsevis är hög i länet. Det hänger delvis samman med de låga boniteterna.

I förfjällsregionerna finner man fortfarande större sammanhängande och relativt opåverkade skogsområden. Insprängt i den lågproducerande skogsmiljön finns särpräglade skogsmiljöer som är betingade av diabas eller kalkrikt geologisk underlag. Där finns örtrika skogar som har höga botaniska värden.

Grundkravet för denna strategi är att det planerade skyddet av skog ska omfatta sådan skog som **nu** har höga skogsbiologiska värden. I strategin prioriteras områden med höga naturvärden på beståndsnivån samt motsvarande områden som genom sin storlek och placering i landskapet bedöms ha förutsättningar för att bibehålla sina naturvärden. Värdeetraktsanalysen syftar till att utreda det senare, d.v.s. visa landskapsavsnitt i Dalarna där vi med känd kunskap, inhämtad ifrån fältiakttagelser, kan belägga att andelen områden med höga skogsbiologiska värden är högre än i landskapet i övrigt. Utfallet av värdeetrakternas placeringar speglar landskapets naturgeografi samt markanvändningshistoria mycket tydligt.

Övriga kluster av värdekärnor

I ett länsperspektiv kommer utpekade och redovisade värdeetrakter bli ett i raden av flera kriterium för urval av värdekärnor för formellt skydd. För att utvärdera även det övriga landskapet, utanför utpekade värdeetrakter, har en klusteranalys av mindre utpekade värdekärnor (nyckelbiotoper och objekt med naturvärde) utförts. Klusteranalysen skapar en typ av mindre trakter, kluster. Dessa kluster kommer inte att redovisas i detta dokument med några beskrivningar. Klusteranalysen används som en hjälp i tolkning för vilka värdekärnor som kan bedömas ha

ekologisk funktionalitet utanför utpekade värde-trakter. I praktiken har nyckelbiotoperna och objekt med naturvärde grupperats utifrån naturtypsklass (jämför prioriterade skogstyper) och angivna kvalitéer (registrerad artförekomst). Om nyckelbiotoperna och objekt med naturvärde sinsemellan ligger med ett avstånd av mindre än 1 km och att de har sådan geografisk kontakt att de bildar en areal om minst 100 ha så har de ansetts utgöra ett kluster. Denna förutsättning har gett de mindre värdekärnorna ett högre värde än motsvarande värdekärnor som ligger mer isolerat i ett brukat landskap.

Övriga särpräglade områden i länet.

Bränningslandskap och brandrotationsområden

Inom utpekade trakter finns flera som är lämpliga för aktiv skötsel med hjälp av brand. Den förnämsta av dem är Gåsbergets värde-trakt där flera bränningar utförts i naturvårdssyfte. Älvdalens skjutfält är ett ytterligare landskap där lång brandkontinuitet är belagd och där brandgynnade arter upptäckts. Fler trakter där återkommande bränder är skötselmetod kommer att pekas ut. Traktanalysen är då ett kunskapsunderlag till den kommande bränningsplanen för länet. Skötsel i form av naturvårdsbränningar övervägs vid utarbetandet av varje skogsreservats skötselplan. Utifrån skogens beskaffenhet, lämplighet för att utföra brand under säkra förhållanden och områdets möjlighet att långsiktigt kunna göra skillnad för brandgynnade arters fortlevnad vägs då in. Denna strategi omfattar inte beskrivning av kommande brandplanering. Det är ett arbete som länet kommer att fullfölja som ett eget projekt.

Längs med järnvägssträckningen Falu Hofors finns ett område som bör nämnas i detta sammanhang. Längs med spåret är det konstaterat att det brunnit ofta och att det varit så under en lång tid. Här finns en unik förekomst av slät kapuschongbagge som är helt isolerad från den mer nordliga. På dalasidan i Hedemora kommun kommer ett område att föreslås som nytt Natura 2000 område. Inom området bör brandfält som uppstår hanteras med lämplig skötsel, det kan också bli aktuellt med att områden aktivt sköts med eld.

Kalkbarrskog

Från Rättviks centralort och ca 1 mil mot nordost sträcker sig Rättviksheden. Detta är ett unikt område tack vare kombinationen av sandavlagringar och kalkpåverkan. En mängd rödlistade arter påträffas, varibland fynden av flera starkt hotade marksvampar har blivit särskilt uppmärksammade. Storleken och tätheten av värdekärnor av i föreliggande strategi definierat slag, är dock inte tillräckligt för att en regelrätt värde-trakt ska bildas. Andra slags naturvärden motiverar dock att formellt skydd ändå prioriteras till dessa områden.

Sandbarrskogar

Morafältet och flera andra sandfält är sedan länge kända p.g.a. sina speciella miljöer som forntida isälvsavlagringar och dynlandskap. Här finns redan några formellt skyddade områden och en medvetenhet om miljöns exklusivitet. Områdena har dock inte fångats in av värde-traktsanalysen som är beroende av att kända värdekärnor ska ligga nära varandra. Värdekärnor i denna miljö kvalificerar sig dock högt i prioritering för naturskyddsinsatser oberoende om de pekas ut som liggande i en värde-trakt eller inte.

Lövskogsområden

Den frekvensanalys som utförts gav få eller inga trakter där värdekärnorna av gammal lövskog nådde sådana koncentrationer att de med fog kan benämnas värde-trakt. Lövrika områden av värdekärnekaraktär finns dock insprängda i det övriga skogslandskapet och dessa är av stor

betydelse för landskapsdynamiken i våra nordliga skogar. Lövrikedom i barrskogsvärde-trakter ska följaktligen betraktas som värdehöjande i prioriteringen värde-trakter och reservatsobjekt emellan (se ovan).

Områden rika på löv som inte når upp i värdekärnestatus finns dock här och var i Dalarna. För den biologiska mångfalden är det värdefullt att denna lövrikedom får utvecklas. Detta kan till viss del ske genom att skogsbruket främjar lövträdsproduktion och att bruksmetoderna är sådana att naturvärden knutna till lövträd ges hög och generell hänsyn. Områden av värdekärnetyp, eller som inom en snar framtid uppnår det, bör prioriteras för skydd inom de regioner där förutsättningarna för lövrikedom är stor och där dessa värden även kan utvecklas inom skogsbruket.

En kartbild för att visa var lövrikedomen är som störst i länet har tagits fram. Informationen bygger på följande:

- Andelar av nyckelbiotoper/områden med naturvärden som är lövrika har uttrycks i procentandelar per ekonomiskt kartblad. *Analysen omfattar följande biotoper: alsumpskog; aspskog; övriga lövträd; lövbränna; lövnaturskog; löväng; lövängrest; lövrik barrnaturskog; lövskog; lövskogslund; lövskogslund/hagmarksskog; lövsumpskog; lövträd; lövträdsrik barrskog; sekundär lövnaturskog; sekundär lövstrandskog.*
- Bergvik skog AB bedriver ett projekt där de gör insatser riktade till vitryggiga hackspettens livsmiljökrav. I kartbilden framgår ungefärlig positionering där skötselriktningen är att arbeta mot att skapa den miljö som vitryggen kräver.

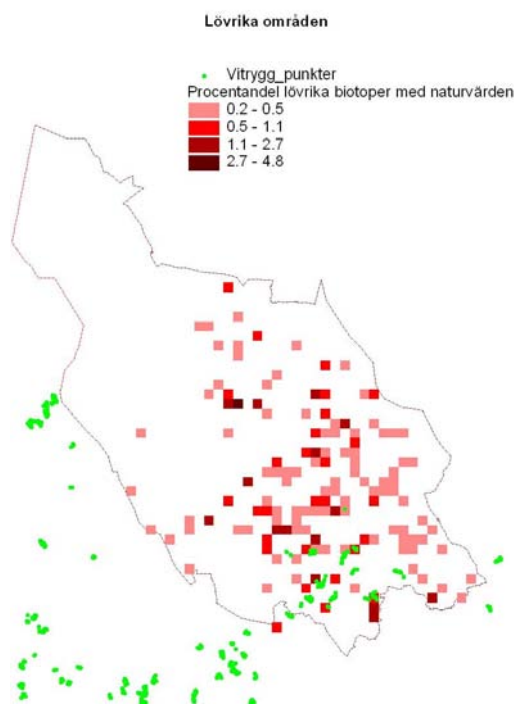


Fig. 2: Kartbild över var andelen lövrika biotoper med naturvärden är förhöjd jämfört med övriga skogslandskapet i Dalarna. De gröna punkterna refererar till Bergviks vitryggprojekt.

I kontaktzonen mellan öppna marker och skogen finns lövskogsmiljöer att värna om. Var dessa är belägna framgår av kartbild nedan, (denna kartbild visar överensstämmelse med den ovan):

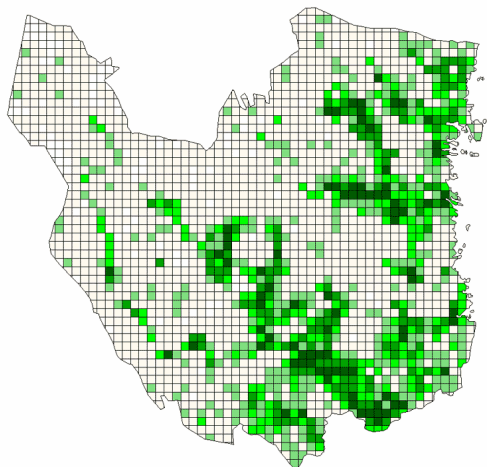


Fig.3: Frekvenskarta där mörkare färg anger högre andel kantzon mellan öppen mark och skog.

Strategin för Dalarna har, när det gäller lövrikedomen, syftet att peka ut regioner där löv företrädevis bör värnas såväl med hjälp av skydd som inom skogsbruket för att långsiktigt bygga upp mängden lövskog och lövträdsinslag i skogen vilket är av stor betydelse för den biologiska mångfalden och för upplevelsen av skogslandskapet (jmf. Delmål 2 i miljökvalitetsmålet *Levande skogar*). Ett faktum som gäller såväl i de lövrika regionerna som överallt annars där värdefulla lövträd och lövskogsmiljöer förekommer och där aktiva insatser kan göras för att dessa värden ska bestå och utvecklas.

I södra delen av länet och gränsande till Västmanlands och Gävleborgs län har inga värde-trakter analyserats fram för Dalarnas del. Precis motsvarande som ”regionerna” behandlade ovan så har områden av värdekärnestatus i lövrika skogar i nedre dalälvsregionen mycket hög prioritet.

Sammanfattning: Värde-trakter där andelen skogsbiologiska värdekärnor är högre än i landskapet i stort är identifierade för Dalarna. Underlag för detta arbete är områdesavgränsningar för befintliga och pågående reservat, inventerade reservatsförslag, nyckelbiotoper på privat och bolagsägd skog samt uppgifter om hotade arter. För nyckelbiotoper på privatägd mark har en klusteranalys utförts. Nyckelbiotoper som ligger på ett avstånd mindre än 1 km ifrån varandra och som tillsammans utgör en yta av minst 100 ha har högre bevarandevärde än områden av samma kvalité som ligger mer isolerat.

Skog på rullstensåsar och andra sandmarker hyser ett särpräglat växt och djurliv och prioriteras högt i skyddssammanhang. Salunäbb i Mora.

Lövbrännor och andra lövrika marker är sällsynheter i dagens skogslandskap och starkt prioriterade för skydd. Fux-Andersknallarna i Mora.



7. AREALMÅL FÖR LÄNET

I det nationella strategidokumentet (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005) presenteras hur arealerna av formellt skyddad skog ska fördelas inom landet. Arealmålen är den mängd skog som ska skyddas i landet åren 1999-2010. Denna mängd skog utgör målnivån i delmål 1 i miljö kvalitetsmålet *Levande skogar*. Delmål 1 är det **kortsiktiga** miljömålet när det gäller formellt skydd av skog. Det finns i nuläget ingen anledning att ompröva det **långsiktiga** skyddsbehovet enligt miljöförhållningens beräkningar. Restaureringsbehovet är fortsatt stort. Det långsiktiga restaureringsbehovet **ingår inte** i beräkningsgrunderna för arealmålen inom delmål 1. Arealmålets storlek är i enlighet med det beslut om skyddad skogsmarksareal som tagits i riksdag och regering.

Fördelningen av areal skogsmark som ska få ett formellt skydd mellan län och regioner baseras på länens andel av den kända arealen oskyddade värdekärnor. Arealfördelningen förutsätter att staten och statligt ägda bolag tar ett särskilt stort ansvar för frivilliga avsättningar på sin mark.

Länsstyrelsen inventerade 2003, på uppdrag av Naturvårdsverket, statligt ägd skog för att identifiera större områden som har så höga naturvärden att de bör skyddas (Naturvårdsverket, 2004). I Dalarna uppfyller drygt 20 000 ha av Sveaskogs och Fortifikationsverkets skogar dessa kriterier.

Dalarnas tilldelade arealmål ska, oberoende av markägarkategori, fördelas enligt de principer som strategidokumentet redogör för. Eftersom myndigheterna känner till skyddsvärd skog som i areal överstiger de ramar som är tillgängliga för formellt skydd, så måste prioriteringar göras mellan områden. Det innebär att samtliga områden på statens mark som bedömts ha skyddsvärde (redovisade i rapporten Naturvårdsverket, 2004) inte kan bli föremål för naturreservatsbildning. Övriga områden förutsätts skyddas internt av respektive markägare inom ramen för t.ex. miljöcertifiering eller ekoparker. I enlighet med delmål 1 i ”Levande skogar” är det ett delat ansvar mellan samhället och skogsägarna att skydda områden med höga naturvärden.

Vidare har statligt ägda bolag en viktig uppgift att bistå och samverka i arbetet med att finna utbytesmark till markägare som berörs av områdesskydd.

I det nationella strategidokumentet anges de arealmål Dalarnas län har tilldelats för perioden 1999-2010 och hur de ska fördelas mellan de olika formella skyddsformerna (se tabell 1 nedan).

Arealmål 1999-2010	Skyddas inom naturreservat	Skyddas inom biotopskydd & naturvårdsavtal	Kvar att skydda inom arealmålet som naturreservat	Kvar att skydda inom arealmålet som biotopskydd & naturvårdsavtal,
40 200 ha	32 160 ha (80 procent av arealmålet)	8 040 ha (20 procent av arealmålet)	18 460 ha	5 973 ha

Tabell 1. Dalarnas arealmål 1999-2010.

För Dalarnas del av arealmålet är det som redan skyddats och det som håller på att skyddas som naturreservat 13 700 ha produktiv skogsmark. (se bilaga 3, tabell där beräkningsunderlag till denna siffra redovisas). Kvar att fördela i strategin för formellt skydd när det gäller naturreservat är 18 460 ha produktiv skogsmark (se kolumn kvar att skydda inom naturreservat). Andelen kvar att skydda är beräknad efter avstämning med 2005 års fördelningsplan (plan som listar de områden Naturvårdsverket gett sin tillåtelse till reservatsbildning) när det gäller naturreservat.

När det gäller Skogsstyrelsens skyddsformer har 2067 ha hittills skyddats vilket innebär att 5 973 ha återstår att fördela i strategin. Av arealen har 1291 ha nyttjats till naturvårdsavtal (62 procent) och 776 ha till biotopskydd (38 procent). Mängden biotopskydd och naturvårdsavtal daterar sig till områden beslutade före 31 december 2004.

Sammanfattning: Denna strategi för formellt skydd av skog omfattar den areal som ska uppfylla delmål 1 i miljö kvalitetsmålet Levande skogar. För Dalarnas del omfattar arealmålet 40 200 ha som ska fördelas mellan skyddsformerna naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal. Vid beräkningen av länsvisa arealmål har hänsyn tagits till hur hög andel av den skyddsvärda skogen som är belägen på statlig mark. Staten som markägare förväntas ta ett särskilt stort ansvar för frivilliga avsättningar på sin mark (d.v.s. en hög andel skyddsvärd skog på statlig mark inom länet har gett en mindre tilldelning i areal som formellt ska skyddas).



Ravinsystemen längs Dalälven hyser ofta en djungelliknande lövskog med synnerligen rikt djurliv. Dessa områden prioriteras med fördel för formellt skydd. Gustafsraavinerna i Säter.

8. URVAL AV OMRÅDEN FÖR FORMELLT SKYDD

Urvalskriterier för naturreservat

Urvalsarbetet ska gå till så att skogarna med de högsta naturvärdena ska ha skyddats formellt eller avsatts frivilligt när delmålet i *Levande skogar* är nått. Grundkravet för formellt skydd är att området ska utgå från en skogsbiologisk värdekärna. För naturreservat bör, i normalfallet, inte andelen värdekärna understiga 70 procent av den totala arealen. Biotopskyddsområden ska enbart utgöras av en värdekärna. Naturvårdsavtal kan helt eller delvis vara av värdekärnekvalitet eller förstärka en befintlig skogsbiologisk värdekärna. Värdekärnor i andra naturtyper, såsom vattendrag, våtmarker eller hagmarker räknas endast som skogsbiologiska värdekärnor om trädsiktet uppvisar höga naturvärden. Det är önskvärt att värdekärnor som inte kan skyddas formellt prioriteras inom de frivilliga avsättningarna.

Utgångspunkter för urval av områden är beskrivet i det nationella dokumentet (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005, kap. 8), strategin i Dalarna följer dessa rekommendationer vilka följer här i korthet:

Samtliga värdekärnor som vi har kännedom om värderas först utifrån tre kategorier:

- Högt naturvärde på beståndsnivå (bedömning av mängd och kvalitet av nyckelelement, rödlistade arter och områdets skogshistorik).
- Hög grad av långsiktig funktionalitet (skyddsvärda miljöer ska ligga så i landskapet att tillräckligt stora områden har förbindelser med varandra för att långsiktigt kunna erbjuda livsutrymme för arter som annars är hotade)
- Prioriterad skogstyp

Vid bedömningen av det totala skogsbiologiska värdet för ett område är dessa tre typer av bevarandevärden lika viktiga. Är samtliga kategorier uppfyllda har området hög prioritet.

Urvalskriterier för skydd av nyckelbiotoper

Enligt det första steget av tre i prioriteringsmodellen har oskyddade kända nyckelbiotoper och objekt med naturvärden sorterats och delats in i värdegrupper. Den totala mängden objekt är mycket stor, därför har grupperingen endast gjorts genom datakörningar. Alla nyckelbiotoper och objekt med naturvärden har i datakörningen klassificerats efter det första steget i prioriteringsmodellen:

- A) Högt naturvärde på beståndsnivå. Detta har med hjälp av datamodellen beräknats utifrån uppgifter om mängden nyckelelement, signal- och rödlistade arter och skogens medelålder.
- B) Hög grad av långsiktig funktionalitet. Alla objekt som ligger i en värdegrupp eller i en ansamling (kluster) med liknande värdekärnor.
- C) Prioriterad skogstyp. Detta har beräknats utifrån uppgifter om geografiskt läge, trädslagsfördelning, ålder och bonitet.

De objekt som uppfyller alla tre kriterierna (A, B och C) hamnar i värdegrupp 1. De som uppfyller två av de tre kriterierna hamnar i värdegrupp 2, de som uppfyller endast ett kriterium hamnar i värdegrupp 3 och de som inte uppfyller något av kriterierna hamnar i värdegrupp 4. Eftersom utgångspunkten i strategin är att skydda de marker som har högt biologiskt bevarandevärde kommer koncentrationen av skydd att hamna i de högre värdegrupperna.

Prioriteringsmodellens första steg kommer sedan att följas upp av steg två (andra bevarandevärden) och steg tre (praktiska prioriteringar) i prioriteringsmodellen. Eftersom värdegrupperingen är baserad på en datakörning kan osäkerheter i prioritering finnas p.g.a. bristande dataunderlag. En justering av listan kommer därför att göras manuellt av personal som har god kännedom om objekten.

Den preliminära fördelningen i värdegrupper är:

Värdegrupp	Totalareal (ha)	Produktiv skogsmark (ha)	Antal
1	4 115	3 470	338
2	12 175	5 990	522
3	8 645	7 335	1 624
4	7 230	6 520	2 584
Totalt	32 165	23 315	5 068

Tabell 2. Preliminär fördelning av nyckelbiotoper och objekt med naturvärden i värdegrupper.

Brukningensheter med stor andel nyckelbiotop

En av de praktiska prioriteringsgrunderna i urvalet av de naturvärden som ska skyddas inom strategin är privata brukningsenheter med stor andel nyckelbiotop, d.v.s. där nyckelbiotoper utgör mer än 5% av brukningsenhetens totala skogsmarksareal (dock minst 3 hektar) och där arealen utgör ett betydande ekonomiskt värde för hela brukningsenheten. För att nyckelbiotoper på privata brukningsenheter med hög andel nyckelbiotop ska prioriteras måste nyckelbiotopen vara i de högre värdeklasserna för att bli aktuell för formellt skydd.

En preliminär analys visar att den totala arealen nyckelbiotop på privata brukningsenheter med stor andel nyckelbiotop i Dalarnas län uppgår till cirka 4000 ha. Av dessa är cirka 800 ha redan skyddat och cirka 570 ha planeras att skyddas. Resterande ca 2 700 ha är ej skyddat (se tabell 3 nedan).

Privata brukningsenheter med stor andel nyckelbiotop i Dalarna	
Totalareal nyckelbiotop på privata brukningsenheter med >5 % nyckelbiotopsareal (minst 3 ha)	4 058 ha
Varav formellt skyddat	801 ha
Varav skydd planeras/pågår	573 ha
Varav ej skyddat	2 684 ha

Tabell 3. Totalarealer för nyckelbiotoper på privata brukningsenheter, även indelat på skyddade och ej skyddade arealer.

Denna analys är preliminär, den slutgiltiga analysen kommer att genomföras under år 2006 och kan komma att medföra mindre ändringar i resultaten. I analysen har inte hänsyn tagits till om nyckelbiotopsarealen utgör ett betydande ekonomisk värde för brukningsenheten. Detta är en bedömning som får göras i varje enskilt fall.

Vägval vid prioritering av områden

Förlust av naturskogsartade miljöer och söndersplittring av miljöer – vad är värst? Svaret är inte enkelt och entydigt. I ett kort tidsperspektiv är båda lika viktiga. I ett långt tidsperspektiv blir fördelningen något annorlunda. För en bibehållen biologisk mångfald krävs att minst 20 procent finns kvar av den ursprungliga mängden av naturtypen för en långsiktig överlevnad.

Teorin ovan bygger på ett antal studier av hur fåglar och däggdjur reagerar när deras livsmiljöer fragmenteras (söndersplittras). Fragmenteringsprocessen innebär i sig själv att naturtypen minskar till omfattning och att livsmiljöerna därmed blir mer isolerade. På kort sikt så är varje förlust av livsmiljö negativ för de arter som lever just i den aktuella biotopen som försvinner.

I arbetet med att ta fram strategin för uppfyllandet av delmål 1 i *Levande skogar* har det blivit uppenbart att naturskyddsarbetet i länet måste göra en mycket omfattande prioritering mellan objekt eftersom skyddsvärda områden till areal vida överstiger den mängd som formellt skydd kan omfatta. Om ett skyddsvärt område ligger lämpligt placerad i en trakt så kommer det att prioriteras högre än ett motsvarande område som befinner sig isolerat från liknande skogsmiljöer. Överväganden måste också göras om skyddsnivån inom en trakt kan bedömas som tillräcklig. Ibland kan ett formellt skydd i en annan, inte lika gynnat landskapsavsnitt skyddsmässigt betraktat, betyda mer för den biologiska mångfalden sammantaget.

Som underlag till strategiarbetet har Naturvårdsverket låtit ta fram en rapport som sammanfattar Naturvårdsbiologisk forskning (Appelqvist, 2005). När det gäller bedömningar om långsiktig funktionalitet så tar vi stöd av varje värdeetrakts beskrivning och innehåll. Likaså är klusteranalyser som pekar ut funktionella enheter avgörande för att bedöma långsiktig funktionalitet. Även det enskilda skyddsobjektets storlek och form vägs in som kriterium. Övriga kriterier som också ska beaktas i områdesurvalet finns i bilaga 8.

Natura 2000 områden

Att ett område utpekats som ett Natura 2000 område ger i sig ett starkt naturskydd. Bevarandeplanerna som är beslutade för respektive område definierar nödvändiga bevarandeåtgärder. Utgångspunkten för strategin har varit de områden som i bevarandeplaner bedömts vara i behov av även ett formellt skydd. Samtliga dessa Natura 2000 områden har prioriterats för skydd enligt strategin, se bilaga 4.

Under utarbetande av denna strategi har Bergvik Skog AB hävdade att samtliga av regeringen godkända Natura 2000 områden som ligger på deras mark ska få ett formellt skydd. Länsstyrelsens bedömning var att för de Natura 2000 områden som till sin helhet omfattas av bolagets frivilliga avsättningar i form av nyckelbiotoper så är detta tillräckligt för områdenas skydd. Länsstyrelsens ambition var att genom detta synsätt kunna prioritera det formella skyddet till områden där ingen intern frivillighet finns. Naturvårdsverket ger i sitt remissvar stöd till Bergviks Skogs hållning och Länsstyrelsen Dalarna kommer därför att formellt skydda 21 st Natura 2000 områden som ligger på Bergviks marker och som omfattar cirka 1600 ha (se tabell 11, bilaga 5).

Stora myr-skogsmosaiker

Enligt miljö kvalitetsmålet *Myllrande våtmarker* ska samtliga våtmarksområden i Myrskyddsplan för Sverige ha ett långsiktigt skydd senast år 2010. Till miljömålet har dessutom fogats de områden som pekats ut i den revidering som är under slutförande vårvintern 2006. För Dalarnas del föreslås ytterligare sex områden. Många myrskyddsobjekt har betydande inslag av sumpskog eller skog på fastmarksholmar, uddar och randområden. Skogarna har ofta naturskogskaraktär med skogsbiologiska värden som gör att de kan betecknas som värdekärnor. Stora myr- och naturskogsmosaiker är en naturtyp som landet har ett internationellt ansvar för att de bevaras.

Skyddet av skogsmark i Myrskyddsplanens objekt nedanför gränsen för fjällnära skog ingår i det totala skogsskyddet i miljö kvalitetsmålet *Levande skogar* (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005). I bilaga 6 redovisas de oskyddade myrskyddsplanobjekt som har värdefulla skogar i anslutning till våtmarkerna och som avses att inrymmas i strategin för formellt skydd av skog. De områden som har föreslagits komplettera Myrskyddsplanen bedöms endast i så ringa omfattning medföra behov av ytterligare skyddad skogsareal att detta bör rymmas inom marginalen för det tidigare beräknade arealskravet. Detta omfattar totalt 2 080 ha skogsmark.

Samma krav på höga skogsbiologiska värden på beståndsnivå ställs på dessa skogar som övriga skogar som strategin för formellt skydd omfattar.

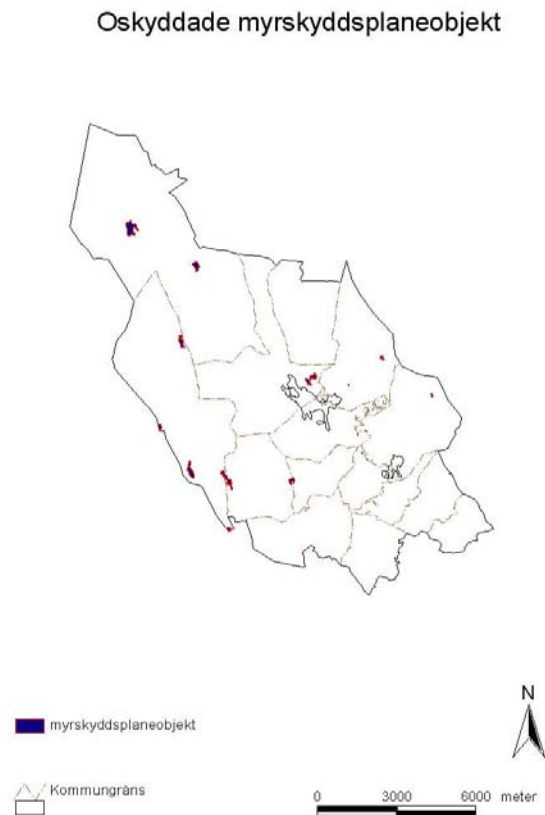


Fig. 4: Lokalisering av de myrskyddsplaneobjekt där skyddsvärd skog ingår i avgränsningen.

Värdefulla vattenmiljöer

Länsstyrelsen har under 2005 i ett uppdrag från Naturvårdsverket pekat ut sjöar och vattendrag i länet som är speciellt värdefulla. Inom arbetet med formellt skydd av värdefulla naturområden på skogsmark prioriteras skogsbiologiska värdekärnor i anslutning till skyddsvärda sjöar och vattendrag.



Fig. 5: Utpekade skyddsvärda vatten och vattendrag i Dalarna.

Värdekärnor utanför värde-trakter

Som tidigare nämnts så kan även värdekärnor utanför värde-trakter i många fall prioriteras för formellt skydd, i synnerhet om de är av hög kvalitet och ligger i kluster. Lättrörliga och mindre specialiserade arter är sannolikt inte lika beroende av värde-trakter för sin långsiktiga överlevnad som arter som kräver stora sammanhängande områden. Vissa naturtyper är naturligt förekommande i små arealer. För Dalarna har följande lista över speciella och skyddsvärda miljöer tagits fram (jmf. Prioriterade skogstyper i kap. 5):

- Strandskogar
- Skogar längs vattendrag
- Ravinskogar längs Dalälven
- Skogar med speciella hydrologiska särdrag, t.ex. stor grundvattenamplitud, kalkrika lokar etc.
- Skogar med speciella geomorfologiska särdrag, t.ex. hällmarker, storblockiga marker etc.
- Brantskogar på diabas
- Kalkpåverkade skogar på diabas
- Kalkpåverkade skogar på urkalk i Bergslagen
- Barrskogar på sand och grus
- Fäbodskogar
- Skogar med ädellövinslag
- Senvuxna, hänglavsrika granskogar

När dessa miljöer ingår i skyddsvärda områden inom värde-trakter är de i sig värdehöjande för prioritering till skydd. Finns det områden utanför trakter som bedöms ha mycket höga skogsbiologiska värden, bör även de prioriteras för skydd.

Artinnehåll i värdekärnorna är av stor betydelse vid prioritering. Speciellt ansvarsarter (arter som Dalarna har ett särskilt ansvar att skydda då en stor del av den svenska eller europeiska populationen finns här) för vår region ska vi värna om. Även generellt bör rödlistade arter av kategorierna CR (akut hotade) och EN (starkt hotade) prioriteras.

De skogslevande arter som omfattas av åtgärdsprogram ger likaså en ytterligare tyngd i prioriteringsarbetet mellan skogsområden som har höga skogsbiologiska värden.

Bevarandevärden i andra miljömål, kulturmiljövård och andra samhällsintressen.

Områden med höga skogliga naturvärden som samtidigt är viktiga för måluppfyllelsen av andra miljö kvalitetsmål eller andra samhällsintressen, ska prioriteras för skydd (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005).

Skogsbiologiska värdekärnor inom Dalarna kommer därför att bli speciellt beaktade ifall de även är viktiga i följande avseenden:

- Områden i övergången mellan skogs- och odlingslandskapet (värden knutna till lövträd och gräsmarker).
- Våtmarker (även områden utanför myrskyddsplanen)
- Vattenmiljöer
- Rekreation, friluftsliv och folkbildning. Kommunala naturreservat med 50 procent statligt stöd inryms här.
- Stor betydelse för kulturmiljövården. Exempelvis betade skogar är en miljö där de biologiska värdena är beroende av fortsatt hävd. Fornlämningar och historiska helhetsmiljöer är värdehöjande vid objektprioritering.
- Rennäringen. Skogar med höga skogliga värden som samtidigt är viktiga för rennäringen, t.ex. hänglavrika skogar av betydelse för vinterbetet, bör prioriteras i naturvårdsarbetet.
- Andra samhälleliga värden. Kan ytterligare värden än de ovan anförda förknippas med skogliga värdekärnor kan de vara värdehöjande i prioriteringen.

Formellt skydd i omarronderingsområden

I vissa delar av Dalarna pågår omarrondering av mark. I processens inledningsskede beaktas särskilt natur- och kulturmiljöintressena. Målsättningen är att de områden som har så höga värden att de långsiktigt bör skyddas som naturreservat eller biotopskydd identifieras och undantas från att läggas ut på de ”nya” markägarna.

Vid urvalet av områden för formellt områdesskydd vid omarrondering kommer prioriteringar beskrivna i denna strategi att följas.

Sammanfattning: Områden som kommer i fråga för formellt skydd har prioriterats enligt den modell som centralt föreslagits (bilaga 8). Vid bedömningen av det totala skogsbiologiska värdet för ett område är följande tre typer av bevarandevärden lika viktiga: Högt naturvärde på beståndsnivå; Hög grad av långsiktig funktionalitet; Prioriterad skogstyp.

Är samtliga kategorier uppfyllda har området högsta prioritet. Samtliga betydelsefulla prioriteringsgrunder redovisas i det nationella strategidokumentet (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005).



På sandstensplatån i centrala Dalarna kan ytterst magra tallskogar dominera stora arealer. De har ofta mycket hög ålder trots klena dimensioner. Skogstypen är underrepresenterad inom skyddade områden. Nära Floj, Älvdalen.



Skrovellav i celebrert sällskap av hårig skrovellav, Lobaria hallii, en art som är rödlistad som starkt hotad och ett exempel på en art som på egen hand skulle kunna motivera satsningar för formellt skydd. Fjätfallen i Särna.



*Två exempel på människans ständiga närvaro i skogslandskapet. Tillräckligt gamla blir spåren till kulturhistoriskt värdefulla minnesmärken som berättar om forna tider och kanske avslöjar varför skogen ser ut som den gör för tillfället.
Nåskilen, Vansbro kommun.*



9. VAL AV LÄMPLIG BEVARANDEFORM

Kvar att skydda och fördela, när det gäller naturreservatsandelen av delmål 1, är 18 460 ha. Motsvarande siffra när det gäller biotopskydd och naturvårdsavtal, är 5 973 ha.

Inom tallvärdetrakter finns värdekärnor som uppgår till 22 825 ha skogsmark. Inom granbarrblandskogstrakter finns värdekärnor omfattande 26 580 ha skogsmark. Alltså finns värdekärnor inom utpekade värdetrakter till en areal om sammanlagt 49 405 ha, av samtliga värdekärnor i länet utgör de 59 procent.

2006-02-04 fördelar sig föreslaget naturreservatsskydd enligt nedan. Fördelningen är gjord genom att tillämpa de principer och de analyser som strategidokumentet beskriver, bedömningen är dock preliminär eftersom myndigheterna är införstådd i att nu gjorda bedömningar kan förändras över tiden beroende på ny kunskap och nya förutsättningar.

Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens tre skyddsformer fördelar preliminärt sig enligt följande tabell:

Värdetraktstyp	Naturreservat (NR)	Biotopskydd (BS)	Naturvårdsavtal (NAV)
Talltrakter Torr-frisk	7 200 ha	350 ha	580 ha
Gran-barrblandskog, torr-frisk	6 000 ha	950 ha	1587 ha

Tabell 4. Fördelning av skyddsformer.

Nedan listas skyddsvärda miljöer **utanför** värdetrakter och dess fördelning mellan skyddsformerna.

Naturtyp	Naturreservat	Biotopskydd	Naturvårdsavtal
Myr-skogsmosaiker utanför värdetrakter	2 030 ha		
Skogsområden utanför värdetrakter	2 620 ha	940 ha (338 ha till prioriterade skogstyper; 602 ha till övriga områden med höga skogsbiologiska värden)	1566 ha (564 ha till prioriterade skogstyper; 1002 ha till övriga områden med höga skogsbiologiska värden)
Kommunala naturvårdsprojekt som uppfyller kriterier för skydd enl. "Levande skogar"	580 ha		

Tabell 5. Skyddsvärda miljöer utanför värdetrakter.

Naturreservat som planeras inom värdestrakter utgör här cirka 70 procent av de totala naturreservatsarealer som behandlas i denna strategi. Andelen är resultatet av att reservatsförslag i länet hanterats enligt de prioriteringssteg som beskrivits i kapitel 8. När det gäller biotopskydd och naturvårdsavtal inom värdestrakter uppgår de till cirka 60 procent av de arealer som ska fördelas.

Fördelat på länets kommuner har förslaget på fördelning av naturreservatsarealer fallit ut enligt nedanstående diagram. Staplarna visar areal naturreservatsskydd av skogsmark uttryckt per total skogsmarksareal i respektive kommun (skogsmark enligt vägkarta). När det gäller kommunala skogsskyddsobjekt återstår 400 ha som inte finns med i diagrammet.

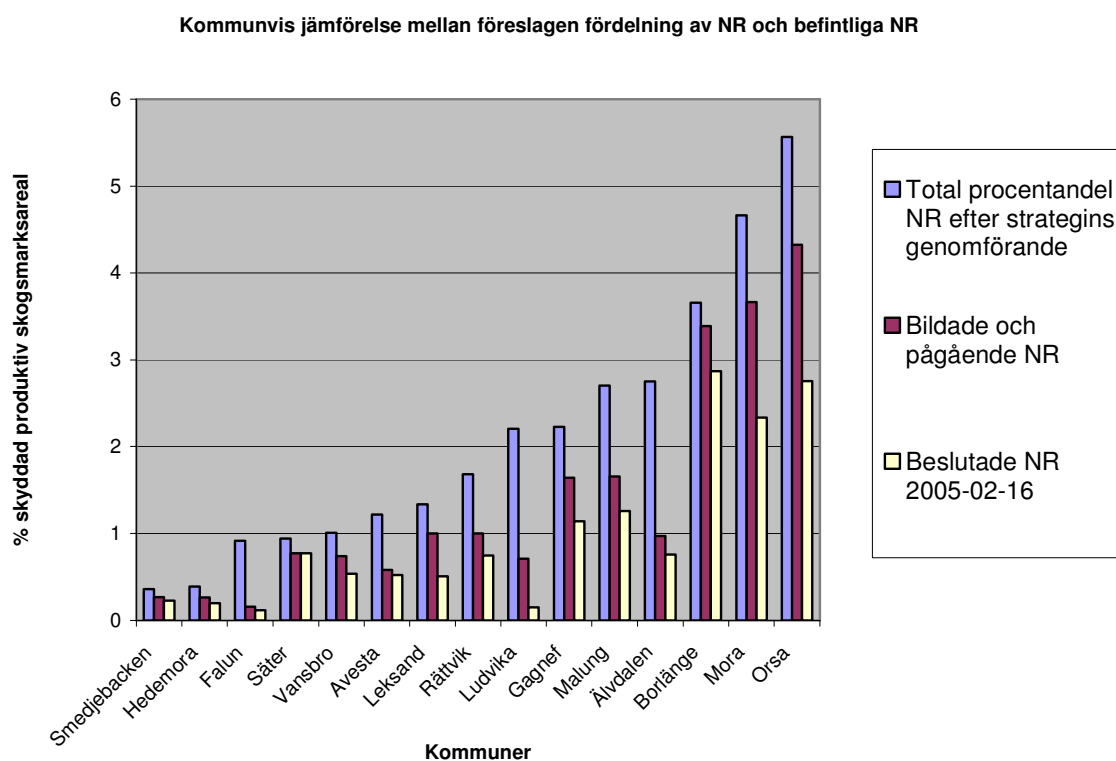


Fig. 6. Föreslagen fördelning av naturreservat (NR) efter genomförandet av strategin för formellt skydd. Staplarna visar **procentandel** skyddad produktiv skogsmark uttryckt per kommunernas totala areal produktiv skogsmark.

Kommunvis jämförelse mellan föreslagen fördelning av NR och befintliga NR

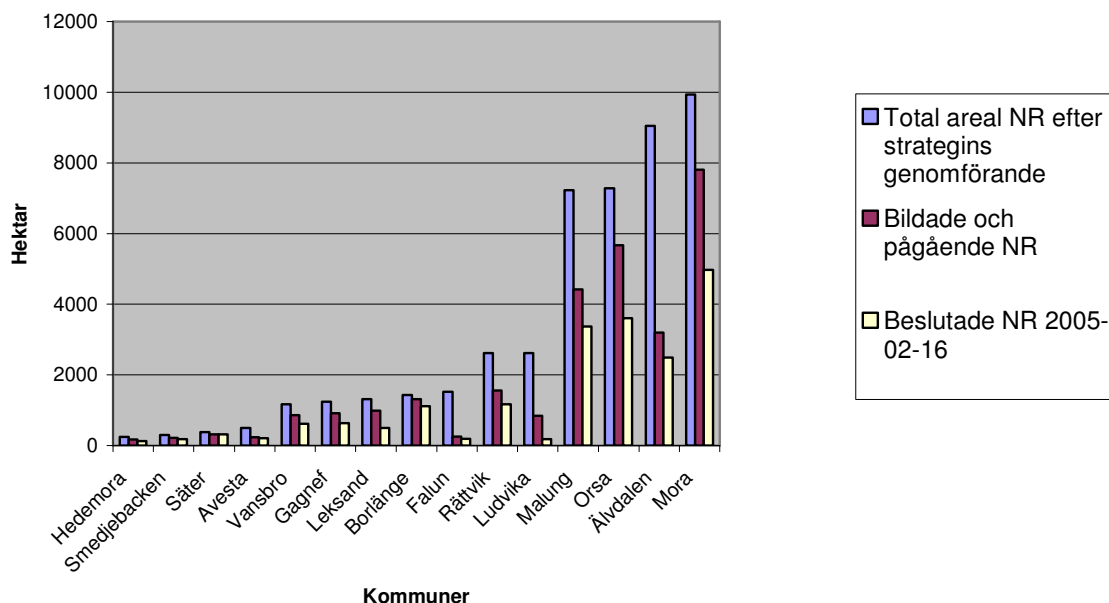


Fig. 7. Föreslagen fördelning av naturreservat (NR) efter genomförandet av strategin för formellt skydd. Staplarna visar **totalareal** föreslagen skyddad produktiv skog per kommun.

OBS. I Älvdalen består 60% av den planerade naturreservatsarealen av områden på Sveaskogs marker.

Reservatsförslag som inte inryms i arealmålet

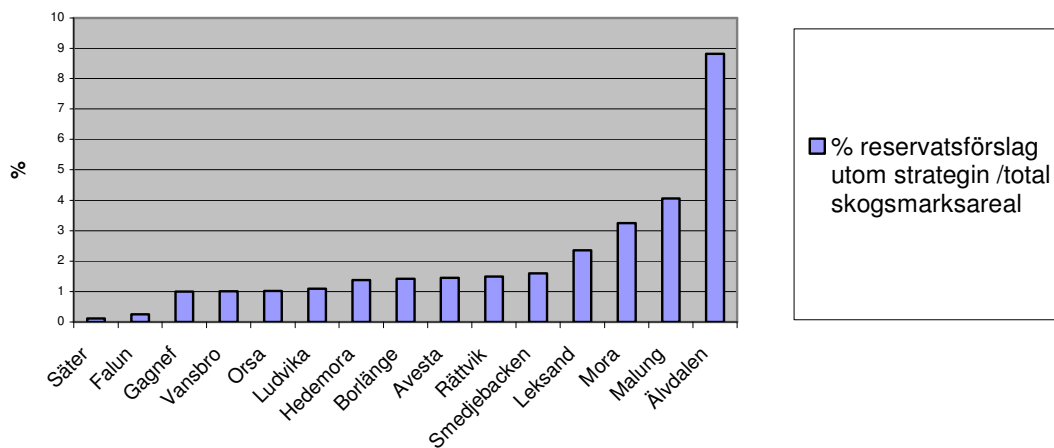


Fig. 8. **Procentandel** produktiv skyddsvärd skogsmark som **inte** rymms inom delmål 1. Diagrammet skildrar att ett omfattande prioriteringsarbete genomförs vid genomförandet av strategin för formellt skydd av skog i Dalarna

Ha reservatsförslag utom strategin

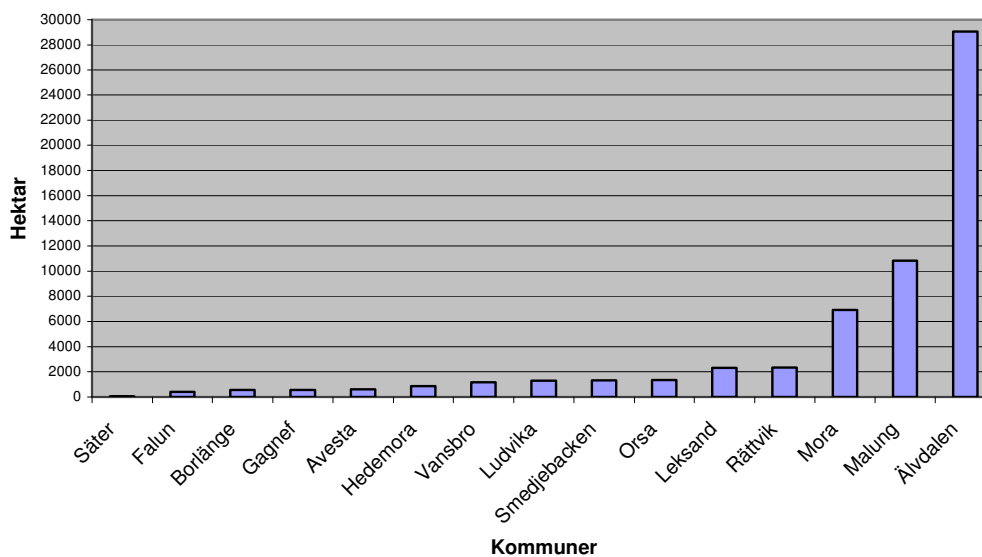


Fig. 9. **Totalareal** produktiv skyddsvärd skogsmark som **inte** ryms inom delmål 1. Diagrammet skildrar att ett omfattande prioriteringsarbete genomförs vid genomförandet av strategin för formellt skydd av skog i Dalarna

Antal NR	124 stycken
Total areal	32 000 hektar
Total produktiv skogsmarksareal	18 050 hektar (cirka 400 ha kvar att fördela)

Tabell 6. Strategins förslag till antal naturreservat och totalarealer (d.v.s. det som återstår att skydda av arealmålet).

- Av ovanstående områden är 50 stycken godkända Natura2000 områden som inte ännu fått ett formellt skydd. Tillsammans bildar de en yta av 4 600 hektar produktiv skogsmark.

De planerade naturreservatens storleksfördelning

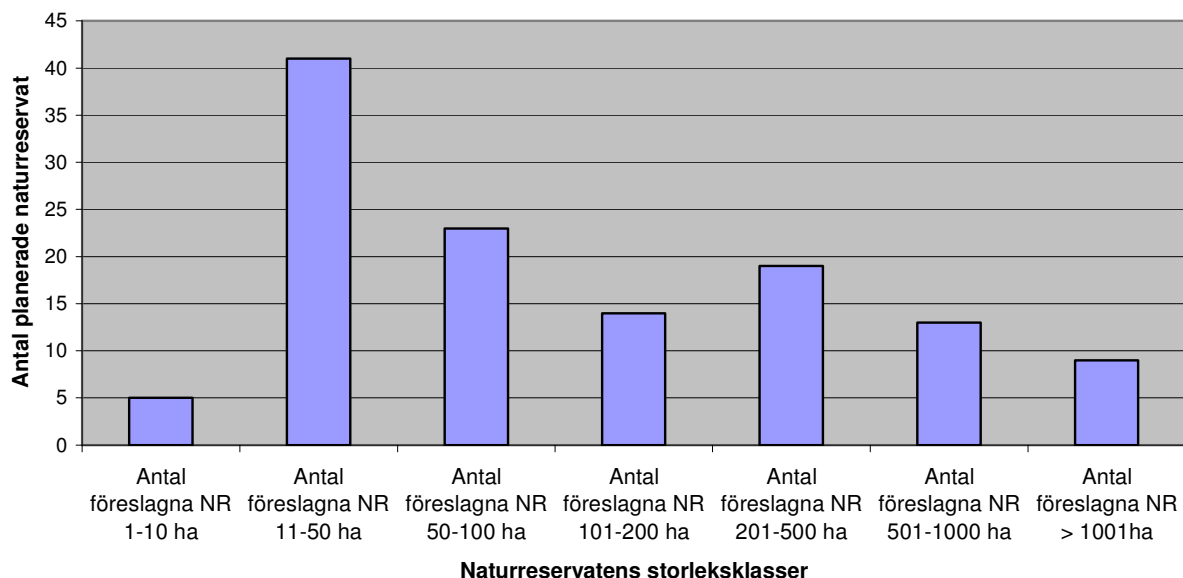


Fig. 10. Planerade naturreservat (NR) fördelning på storleksklasser.

Grundkravet för att ett område ska prioriteras för formellt skydd är att det utgår från en skogsbiologisk värdekärna. För naturreservat gäller vägledningen Planering av naturreservat – avgränsning och funktionsindelning (Naturvårdsverket, 2003). Arealen värdekärna bör normalt uppgå till minst 70 procent av den produktiva skogsmarksarealen. Nedanstående cirkeldiagram visar föreslagna naturreservats andelar i de fyra olika funktionsklasserna värdekärna, utvecklingsmark, skyddszon och arronderingsmark.

Funktionsindelning av planerade naturreservat

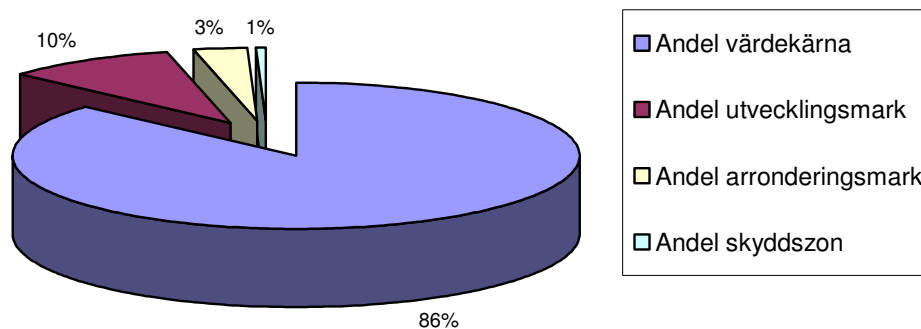


Fig. 11. Planerade naturreservats andelar i respektive funktionsklass. I sammanställningen ingår inte Natura2000 områden samt myrskyddsplanområden.

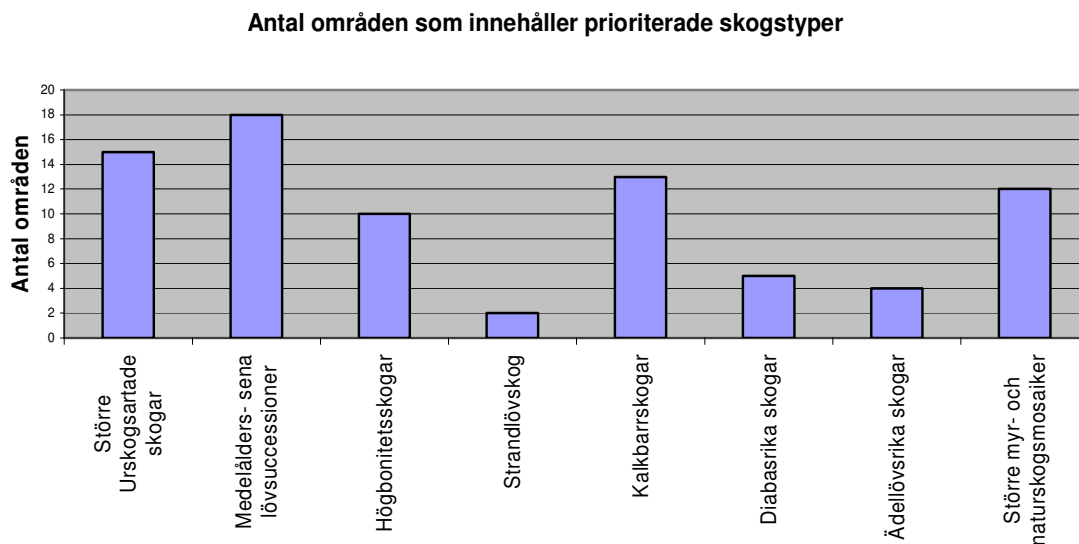


Fig. 12. Planerade naturreservats innehåll av internationellt och nationellt prioriterade skogstyper (se kap. 5).

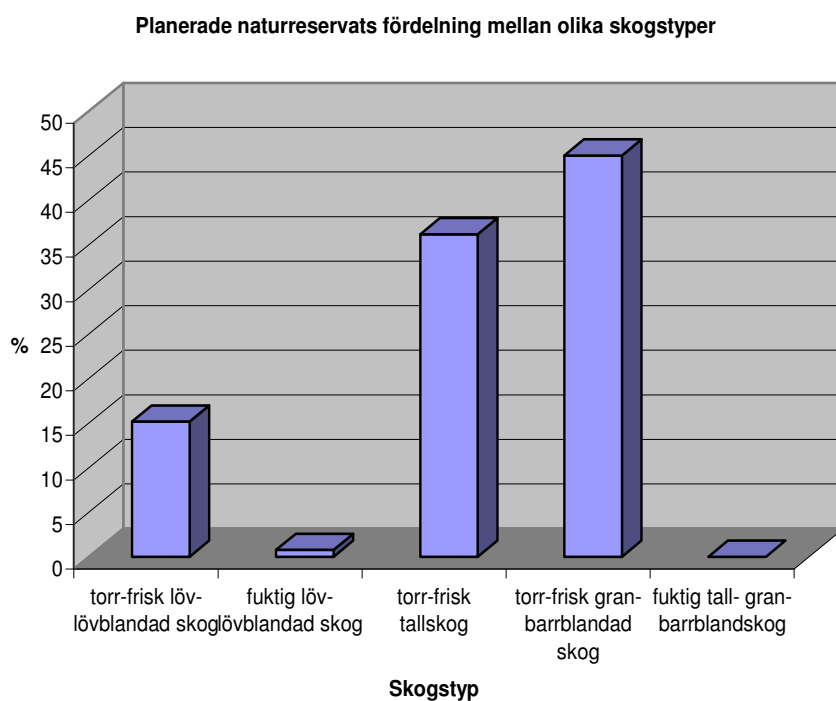


Fig. 13. Stapeldiagram som visar planerade naturreservats innehåll av olika skogstyper. Skogstypsindelningen är hämtad från satellitbildstolkningar (w-RESE-x, Angelstam et al. 2003). Se kapitel 6 för beskrivning av vilka klasser som använts vid denna redovisning. Fuktiga skogstyper urskiljdes genom att Skogsvårdsstyrelsens sumpskogsinventering användes, andelen fuktiga skogar ska betraktas som minimimängd. Andelen fuktiga skogar bedöms vara högre. Sumpskogar som ligger på våtmark ingår inte i diagrammet.

Arealen formellt skydd, som består av produktiv skogsmark i förhållande till länets totala produktiva skogsmarksareal, uppgår när miljömålet är uppfyllt, till 2,8 procent.

10. UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING

Delmål 1 i *Levande skogar* förutsätts vara genomfört till 2010, under förutsättningar att tillräckliga resurser ställs till förfogande. Med en resurstilldelning motsvarande de senaste åren beräknas målet inte kunna nås förrän 2018.

Länsvisa arealmål för formellt skydd av olika skogstyper ska årligen uppföljas av centrala och regionala myndigheter, likaså ska utvärdering ske av hur strategin tillämpas. En utredning av strategins effekter bör göras i anslutning till den fördjupade utvärdering av miljömålen som bedöms ske under åren 2007-2008 (se Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005).

En genomförandeplan för strategin kommer att upprättas efter att strategin beslutats och i samråd med referensgruppen som fungerat under strategins utarbetande (se kap.1.).

Skogsstyrelsen har regeringens uppdrag att följa upp och analysera de frivilliga avsättningarna som görs inom miljö kvalitetsmålet levande skogar. Under 2004 har skogsstyrelsen arbetat fram ett ramverk för uppföljningsmetod som använts vid samtal med företrädare för skogsbruket, myndigheter m.fl. Utifrån samråden med skogsbruket har det tagits fram en preciserad förstudie för uppföljning och analys. Förutom att rekommendera en uppföljningsmetod för arealernas naturvårdsbiologiska innehåll och förmodade varaktighet har även begreppen frivilliga avsättningar och skyddsvärd skogsmark definierats tydligare. Under år 2005 påbörjades uppföljningen inom småskogsbruket. I uppföljningen används Skogsstyrelsens nuvarande årligt återkommande enkätundersökning som grund för urval till fältundersökning av småskogsbrukets frivilliga avsättningar. Uppföljningen pågår t.o.m. år 2007. För mellan- och storskogsbruket kommer en totalundersökning att göras under år 2006-2007. Även här kommer fältbesök att genomföras.

11. EKOLOGISK KONSEKVENSBEDÖMNING

Konsekvensanalys för artbevarande

Strategins utgångspunkt är att prioritera formellt skydd utifrån skogsbiologiska värdekärnor. Detta ger ett långsiktigt skydd åt många områden som har stor betydelse för rödlistade arter. Rödlistade arter förväntas därför på kort sikt kunna bevaras. Strategin prioriterar även stora värdekärnor och grupper av värdekärnor vilket ger en ökad möjlighet att uppnå ekologisk funktionalitet för de skyddade områdena.

Det formella skyddet av värdekärnor förväntas dock inte på egen hand räcka för att långsiktigt bevara alla rödlistade arter i de skyddade områdena. Väl fungerande frivilliga avsättningar och generell hänsyn är ett viktigt komplement som ökar förutsättningen för vissa populationers långsiktiga bevarande.

Utökad dialog med markägare förväntas innebära en ökad kunskap och samsyn mellan skogs-näring och naturvårdsmyndigheter kring vad som är skyddsvärd skog och hur den bör skötas. Sammantaget bör detta bidra till att värdefull skog som i dag skyddas formellt och avsätts/restaureteras frivilligt kan bibehålla eller öka sina värden.

Oavsett val av bevarandestrategi kommer sannolikt ett lokalt artutdöende ske av arter som naturligt har svårt att sprida sig. Denna "isolerings-effekt" kan få till följd att restpopulationer, d.v.s. kvarlevor av mindre populationer från tider med bättre förutsättningar, kan komma att dö ut.

Med det satta arealmålet har det inte bedömts vara möjligt att beakta behovet av skydd av hela landskapsavsnitt med i sig själv fungerande storskaliga naturliga störningsregimer. Det har inte heller ansetts vara möjligt att bedöma de genetiska aspekterna av artbevarande eller betydelsen av ändringar i klimatet. Ett förändrat klimat skulle kunna innebära att skogstypernas utbredning i landet förändras snabbare än vissa arters möjlighet att anpassa sig till förändringen.

För att de positiva konsekvenser som strategin förväntas medföra ska kunna genomföras krävs att tillräckliga resurser för intrångsersättningar, markköp och resurser till personal ställs till myndigheternas förfogande inom rimlig tid för miljö kvalitetsmålets genomförande.

Analys av skogsarealernas funktionalitet som livsmiljöer

Som en praktisk tillämpning av utvecklingsarbetet inom det av Mistra finansierade forskningsprogrammet "Fjärranalys för miljön", har en regional bristanalys för länen Dalarna och Gävleborg genomförts (w-RESE-x). Baserat på resultaten av denna analys presenterades en rumslig analys av trakter av speciellt intresse för bevarande av olika skogstyper, samt i vilken mån dessa skogstyper finns, om de är skyddade samt om de utgör fungerande nätverk av livsmiljöer för olika arter.

Modelleringen kan ses som en analys av skogsarealernas funktionalitet i två steg. Först identifieras tillräckligt stora bestånd, därefter identifieras acceptabla bestånd som ligger tillräckligt nära varandra.

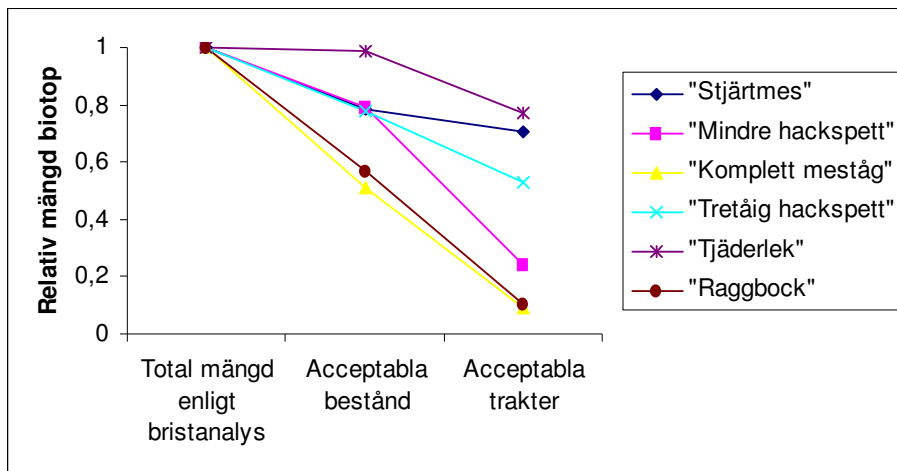


Fig. 14. Diagram som sammanfattar skillnaden mellan den totala arealen av skogstyper som föredras av olika arter och artgrupper, och de arealer som bedöms vara belägna i tillräckligt stora bestånd i funktionella trakter. Analyserna omfattar hela Dalarnas och Gävleborgs län (se Angelstam et al. 2003).

Den regionala bristanalysen överskattar kraftigt den areal som kan bedömas som funktionella habitat (Angelstam et al. 2003). Om till exempel en given areal habitat är fördelad i många små och isolerade områden blir funktionaliteten mycket lägre än om områdena är större och ligger närmre varandra. Sammantaget visar analyserna att, beroende på art, endast 10-80 % av den totala arealen tänkbart habitat kan anses funktionell. Detta betonar behovet av systematiska grundliga analyser med landskapsskala som bas för att nå skogspolitikens miljömål genom att kombinera skydd, skötsel och bevarande.

Sammanfattning: Strategin har sin utgångspunkt i att prioritera formellt skydd utifrån skogsbiologiska värdekärnor. Detta förväntas ge ett långvarigt skydd åt många områden med stor betydelse för rödlistade arter. Det formella skyddet av värdekärnor förväntas dock inte på egen hand räcka för att långsiktigt bevara alla rödlistade arter. Väl fungerande frivilliga avsättningar och generell hänsyn är en förutsättning för arters långsiktiga bevarande. Oavsett val av bevarandestrategi kommer sannolikt ett lokalt artutdöende ske av arter som naturligt har svårt att sprida sig. Inom strategin har det heller inte ansetts vara möjligt att bedöma betydelsen av ett förändrat klimat. Konsekvensanalysen utgår från att ekonomiska medel tilldelas för att nå miljö kvalitetsmålet inom avsedd tid.

12. EKONOMISKA KONSEKVENSANALYSER

Skogsvårdsstyrelsen Dalarna Gävleborg har i anslutning till strategin gjort en regional skoglig produktionsanalys som analyserar två skilda miljöambitionsnivåers konsekvenser för den regionala skogliga utvecklingen (Skogsstyrelsen, opubl). I analysen ingår inte bedömningar av vad förändrad avverkningspotential kan innebära i sysselsättningstermer eller andra beräkningar på icke-monetära nyttor. Skälet till detta är att osäkerheten i sådana analyser kan bli stor.

Skillnaden i miljöambitionsnivå ska återspegla den kortsiktiga (kort) och långsiktiga (lång) miljöambitionen enligt miljömålsberedningen. Analysen omfattar Dalarnas och Gävleborgs län. I produktionsanalysen har även tre olika grundscenarier med varierande skötselambition analyserats. De tre olika skötselambitionerna har analyserats mot den miljöambition som finns beskriven i Levande Skogar delmål 1 (kort) och mot en fördjupad miljömålsambition enligt behoven i miljövårdsberedningen (lång) (SOU 1997:97).

Skötselambitionerna innebär:

- nivå motsvarande det regionala skogsbruket under perioden år 1990-95 (Produktion (P) låg)
- nivå motsvarande den skogspolitiska ambitionsnivån (P god)
- intensiv nivå (P hög).

I produktionsanalysen har regionen indelats i tre geografiska delområden (fig. 15):

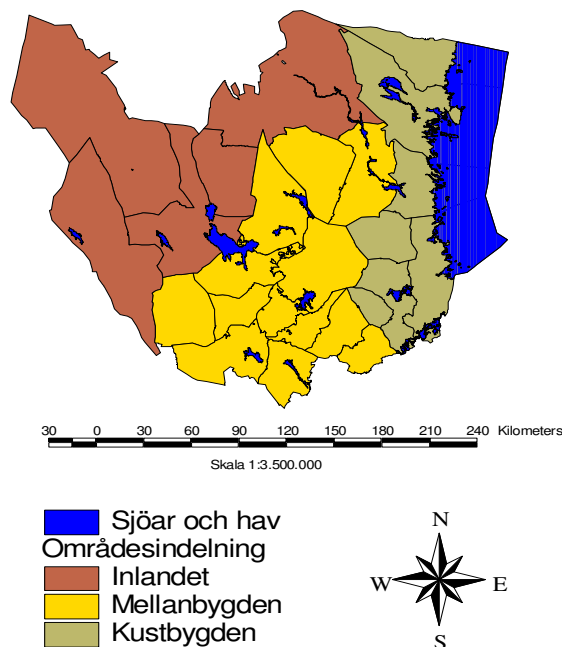
- Inlandet (Malung, Älvdalen, Mora, Orsa och Ljusdals kommun)
- Mellanbygden (Vansbro, Gagnef, Leksand, Rättvik, Ludvika, Smedjebacken, Avesta, Hedemora, Säter, Falun, Borlänge, Ovanåker och Bollnäs kommun)
- Kustbygden (Hofors, Ockelbo, Sandviken, Gävle, Söderhamn, Hudiksvall och Nordanstigs kommun)

Indelningen speglar de olika delområdenas förutsättningar att producera en skogsråvara som industrin kan tillgodogöra sig. Indelningen bygger bl.a. på naturgeografiska regioner, andra abiotiska faktorer, såsom berggrund, nederbördsförhållanden m.m. Prognosperioden omfattar 100 år och resultatet redovisas per 10-årsperioder.

En generell slutsats är att val av skötselstrategi på sikt påverkar avverkningsutfallet oberoende av miljöambitionen nivå (kort eller lång). På lång sikt styr graden av skötselintensitet den potentiella avverkningsnivån mer än olika nivåläggningar av miljöambitionen. I beräkningen är skillnaden i årligt avverkningsuttag mellan P låg och P hög ca 1,5 milj. m³sk/år efter år 2050. Genom rätt val av skötselstrategi går det med andra ord att kompensera delar av det produktionsbortfall som Levande skogar medför. Den fullständiga analysen går att rekvirera via Skogsstyrelsens regionkansli i Söderhamn (Skogsstyrelsen, opubl).

I denna kortfattade sammanfattning av de olika miljöambitionsnivåerna redovisas scenariot för skogsskötsel motsvarande den skogspolitiska nivån (P god) och en nivå för miljöambitionen motsvarande målen i Levande skogar där avsatta markarealer för hänsynsområden är satta schablonmässigt med 5 % inom respektive delområde.

Skoglig produktionsanalys för regionen Dalarna-Gävleborg



Figur 15. Den regionala indelningen av olika delområdenas förutsättningar att producera en skogsråvara som industrin kan tillgodogöra sig. Indelningen bygger bl.a. på naturgeografiska regioner, temperaturzoner och andra abiotiska faktorer, såsom berggrund, nederbördsförhållanden m.m. Prognosperioden omfattar 100 år och resultatet redovisas per 10-årsperioder.

Förutom andelen avsatt skogsmark i form hänsynsområden tillkommer restriktioner enligt generell hänsyn (SVL §30, FSC och PEFC). Arealen för hänsynsytor har fördelats schablonmässigt med 5 %. Denna sammanfattning omfattar de centrala delarna av resultaten.

Inom Dalarnas och Gävleborgs län fördelar sig den totala produktiva skogsmarksarealen idag på följande sätt:

- Kalmark och ungskogar ca 47 %
- Yngre gallringsskog ca 19 %
- Äldre gallringsskog och slutavverkningsskog (80-140 år) ca 29 %
- Äldre skog över 140 år ca 5 %.

I ett skogsbruk med en miljöambition motsvarande Levande Skogar händer till år 2100 följande:

- Andelen skog över 140 år ökar med 47 %, från dagens areal runt 170 000 ha till 250 000 ha.
- Andelen skog i åldersklasserna 80-140 år kommer att reduceras med ca 25%.
- Gallringsskog ökar med 68%.

Trädslagens arealmässiga omfattning (skogstyp) ändrar sig över tiden beroende på skötselregim och miljöambition. En skötselstrategi motsvarande nuvarande P god och en miljöambitionsnivå motsvarande målen i Levande skogar medför att tallskogen som idag utgör 47 % av

skogstyperna minskar till 32 %. Redan under de första 50 åren har arealen sjunkit med 24 % motsvarande ca 1 200 000 ha. Granskogarna kommer under beräkningsperioden (100 år) att öka med 4 %, men initialt de närmaste 20-30 åren minskar dessa skogars arealer med ca 3 %. Största arealförändringen återfinns i kategorin blandskogar samt lövskogar. Arealen ökar från 16 % respektive 8 % till att omfatta 23 % respektive 13 % av den totala skogsmarksarealen.

Val av skötselstrategi har större betydelse för skogstypsutvecklingen än miljöambitionsnivån. Generellt förändras skogstypernas fördelning. Blandskogar är den skogstyp som framöver ökar i omfattning. Tallskogarna som i idag dominerar minskar med 445 000 ha under närmaste 50-årsperioden. Granskog och blandskog ökar något (1-2 %) med ökad miljöambition.

- Produktionen sjunker generellt i regionens Inland och Mellanbygd oberoende av miljöambitionsnivå.
- En miljöambition motsvarande Levande Skogar medför att den årliga avverkningsnivån minskar vilket bidrar till ett lägre produktionsutfall närmaste 10-årsperioden.
- Val av skötselstrategi (P Hög) kan kompensera eller reducera produktionsbortfallet vid miljöambitionsnivåer motsvarande Levande Skogar.
- Miljöambitionsnivån påverkar produktionskostnader i primär- och sekundärproduktionen.
- Nivån på miljöhänsynstagande kan få konsekvenser för den regionala sysselsättningen.

Levande skogar omvandlat i kostnader för Dalarna

Undantaget avkastningsvärde

Arealmålet skyddad mark inom 1999-2010 för levande skogar är fastställt till 40 200 ha i W län. Detta är summan av skyddsformerna naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal. Nedan följer en uppskattning av omfattningen av det produktionsbortfall, mätt i kronor, som skapas i och med skyddet.

Indata för denna beräkning är enkla men är framtagna genom avancerade analyser och prognostiseringar. **Avkastningsvärdet (kr/ha)** används från *Nationell strategi för formellt skydd av skog* framtagna av Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket. Detta värde, 30 000 kr/ha (diskonteringsränta 4 %), är ett nuvärde beräknat för landsdelen norra Svealand och baseras på samma avkastningsmodell som används vid allmän fastighetstaxering av lantbruksfastigheter (AFT 05). Modellen prognostiserar det genomsnittliga skogliga och ekonomiska utfallet av virkesproduktionen för evig tid utifrån medelbonitet, grundtyvägd medeldiameter och trädslagsfördelning (tall, gran och löv). **Arealen** avsatt skogsmark motsvarar följaktligen 40 200 ha för W län. Det slutgiltiga avkastningsvärdet erhålls via multiplicering av länets skyddade areal med 30 000 kr/ha.

Län	Skyddad skogsmarks- areal (ha)	Tot avkastningsvärde (milj kr)
Dalarna	40 200	1206

Tabell 7. Totalt uppskattat avkastningsvärde i miljoner kronor för Dalarna. Arealen motsvarar hela arealmålet i länet.

Statsfinansiella kostnader för formella skyddsformer

Utifrån arealmålet bryts i denna beräkning kostnaderna för **ersättning** för de formella skydden. Dessutom beräknas kostnaderna för naturreservat, biotopskydd och naturvårdsavtal separat.

För indata används medelvärden för varje form av skydd, kallade **enhetskostnad** (kr/ha), samt **areal** tagna ur *Nationell strategi för formellt skydd av skog*. Enhetskostnad för naturreservat bygger på underlag från Naturvårdsverkets köp- och intrångsersättningar under år 2003. Enhetskostnader för naturvårdsavtal och biotopskydd är genomsnitt för åren 2001 och 2003. Dessa två skiljer sig dock då naturvårdsavtal är ett tidsbegränsat avtal medan biotopskydd gäller för all framtid. Vid naturvårdsavtal tillämpar Skogsstyrelsen en ersättningsnivå som baseras på den intäktsbegränsning som markägaren avstår inom avtalstiden. Enhetskostnaden för biotopskyddsområden utgår från intrångsersättning medan värdet för naturreservat är ett medel mellan intrångsersättningar och köpersättningar. Samtliga värden är i sin tur medelvärden i norra Svealand.

Län/Skyddsform	Areal (ha)	Enhetskostnad (kr/ha)	Total kostnad (milj kr)
Naturreservat		40 000	
W	32 160		1286
Biotopskydd		51 260	
W	3216		165
Naturvårdsavtal		7 255	
W	4824		35
Summa			
W	40 200		1486

Tabell 8. Kostnader för ersättning till skyddsformerna naturreservat, biotopskydd samt naturvårdsavtal. Arealen motsvarar det totala arealmålet för levande skogar i länet. Totalkostnaden visas i miljoner kronor.

Sammanfattning:

En miljöambitionsnivå motsvarande delmål 1 Levande Skogar medför att:

Arealen äldre skog (+140 år) kommer att öka med 80 000 ha till år 2100. Arealen skog i åldersklassen 80-140 år kommer att reduceras med 25 % (240 000 ha) fram till år 2100.

Den ökade volymtillväxten, till följd av skogsskötseln, kan inte tas i anspråk.

Den årliga bruttoavverkningen minskar under närmaste 20-årsperioden. Först år 2030 beräknas bruttoavverkningen komma i kapp och motsvara nuvarande nivå.

Nyttjandegraden (avverkningsvolym/tillväxtvolym) reduceras från 72 % till 67 %. Först år 2040 kommer nyttjandegraden att motsvara dagens nivå.

Avkastningsvärdet av skogen som skyddas inom delmål 1 i Levande skogar uppgår för Dalar-
nas del till 1206 miljoner kronor. Statsfinansiellt kostar områdesskyddet i form av ersätt-
ningar 1486 miljoner kronor.

REFERENSER

Angelstam, P. et al. 2003: *Analys av skogarna i Dalarna och Gävleborgs län – prioriteringsstöd inför områdesskydd*, Rapport 2003:26 (Länsstyrelsen Dalarna)

Angelstam, P., Mikusinski, G.: *Paraplyarter och landskapsanalys med GIS-stöd underlättar planering för artbevarande i skogen*, Fakta Skog, SLU, 2003:7

Appelqvist, T., 2005: *Naturvårdsbiologisk forskning. Underlag för områdesskydd i skogslandskapet*. Naturvårdsverket, rapport 5452.

Länsstyrelsen i Kopparbergs län, 1988: *Naturvårdsprogram för Kopparbergs län*. Rapport 1988:1.

Länsstyrelsen Dalarna & Gävleborg, SVS W & X, 1999: *Naturvårdsanalys av skogarna i Dalarna – Gävleborg*. Rapport .

Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2005: *Nationell strategi för formellt skydd av skog*.

Naturvårdsverket, 2003: *Planering av naturreservat, avgränsning och funktionsindelning*. Rapport 5295.

Naturvårdsverket 2003: *Kartering av skyddade områden*. Rapport 5282

Naturvårdsverket, 2004: *Skyddsvärda statliga skogar samt urskogsartade skogar*. Rapport 5339.

w-RESE-x: Satellitbildtolkad information om Dalarna och Gävleborgsskogar, digitala underlag som finns tillgängliga på de bägge Länsstyrelserna.

Hemsidaadress för servicedeklaration för naturreservatsbildning www.w.lst.se (kan också rekvireras från Länsstyrelsen Dalarna)

Skogsstyrelsen, opubl.: *Regional produktionsanalys – delrapport. Produktions- & miljökonsekvensanalys av olika skötsel- och miljöstrategier*.

BILAGOR

BILAGA 1

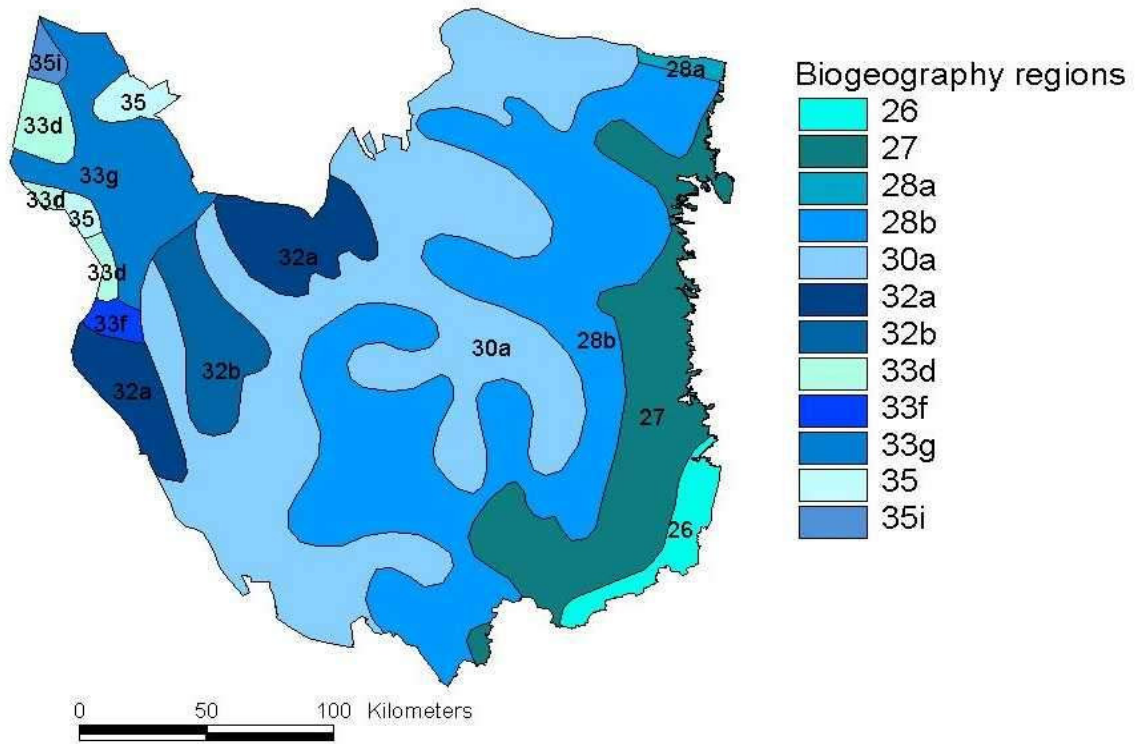


Fig. 16. Naturgeografiska regioner.

Frekvensanalys, gammal gran-barrblandskog

Frekvensanalys, gammal tallskog

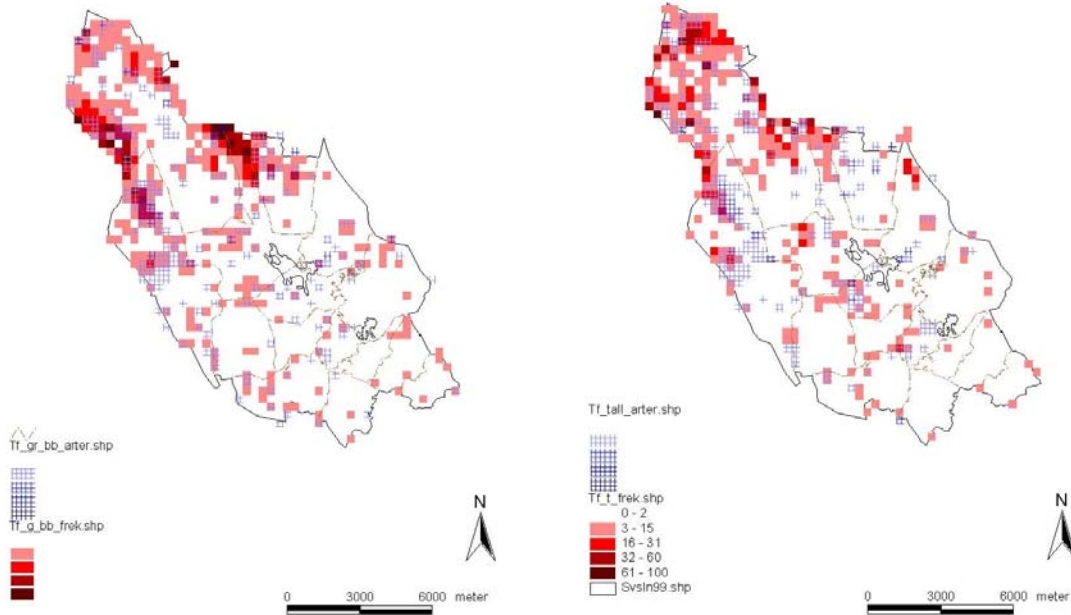


Fig. 17. De blå rutnäten visar frekvens av rödlistade artiakttagelser, ju mörkare färg desto högre frekvens. Röda rutor visar frekvensen skogsareal värdekärna uttryckt per areal skogsmark ekonomiskt kartbladsvi.

BILAGA 3

Beräknad skogsmarkareal för befintliga och påbörjade reservat i Dalarna

Namn	A, ha	B, ha	C, ha	D, ha
Alderfljot	85,19	100,566		85,19
Amtjärnsbrottet	3,06	3,283		3,06
Bengtarkilen	79	90,978		79
Björbergshälla	112,81	112,35		112,81
Brunnaön, Hovran	15,63	17,518		15,63
Byggningaån	88,81	86,672		88,81
Dalen-Lerdalsberget	48,38	53,869		48,38
Djuptjärnbo	21,63	20,365		21,63
Enån på Rättviksheden	135,13	140,016		135,13
Enån, Orsa	11,06	11,235		11,06
Fenningberget	537,94	573,049		537,94
Fjätfallet		31		31
Gammelsättern	210,81	225,125		210,81
Gessi	58,31	61,896		58,31
Givarsbodarna	114,25	121,733		114,25
Gransjöberget	89,5	95,773		89,5
Granåsen	84,25	84,869		84,25
Grunuflot	380,25	586,877		380,25
Gråthålet	11,63	11,52		11,63
Gräsbergsklövet	136,81	141,399		136,81
Grönsåsen	102,13	106,152		102,13
Gåstjärnskölen	105,19	132,485		105,19
Harpickön	89,31	91,395		89,31
Hartjärnsberget	163,69	169,777		163,69
Helgåsskogen	112	118,333		112
Hemshyttan	29,38	29,579		29,38
Holmsjöarna, utökning	2,38	2,824		2,38
Hån	37	41,032		37
Hästingsflotten	79,13	118,682		79,13
Högstrand	45,8	45,8		45,8
Hösättern	32,63	32,729		32,63
Jätturn	8,81	10,375		8,81
Kallbolsfloten	331,06	334,369		331,06
Kliberg	2,75	3,331		2,75
Kommunalt res älv	104,44	113,966		104,44
Kommunalt res älv d	46,63	55,136		46,63
Koppången	1842,44	2006,823		1842,44
Koprpmäki	536,94	543,255		536,94
Kullhyddan	23,44	23,532		23,44
Kurbergsmyrarna	44,63	36,087		44,63
Kägelberget	294,19	298,211		294,19
Lakoberg	38,13	38,945		38,13
Lindänget	41,38	45,044		41,38
Länslacken	166,81	167,413		166,81
Lödersjö	148,13	186,331		148,13
Mora Norra	7944,63	9431,952	1960	1960
Moränget	25	25,871		25
Mossgräsberg	15,81	17,166		15,81
Nackarberg	75,4	74,4		74,5
Nedra Oppsveten	16,88	17,138		16,88
Nerigården	23,5	23,712		23,5
Nordbläster	172,63	199,985		172,63
Näcksjövard - utökning 1	110,25	115,658		110,25
Näcksjövard - utökning 2	79,88	0,316		79,88

Namn	A, ha	B, ha	C, ha	D, ha
Olkostorp	39,19	37,13		39,19
Rottnebykogen	32,88	40,368		32,88
Råbergsångarna	63,94	64,067		63,94
Sifferboberget-Skalsberget	93,31	95,708		93,31
Skattlövsbergs Stormosse	455,63	459,261		455,63
Skinnarången	68,38	72,834		68,38
Stackharen, Hovran	11,5	11,778		11,5
Stadssjön	14,13	15,927		14,13
Stora Almsjön	45,13	50,372		45,13
Storheden	3,94	4,205		3,94
Stornärfjället	206,88	219,292		206,88
Sultenberget	196,38	194,611		196,38
Sundbäcken	125	123,182		125
Säterdalen	252,75	287,705		252,75
Sätra-Leksand	29,06	32,736		29,06
Söppenmyren	9,44	10,513		9,44
Sörbäcken	56,38	56,39		56,38
Tenningbrändan	108,44	113,661		108,44
Tjäberget	1211,44	1303,487		1211,44
Tjärnberget	187,81	194,264		187,81
Tramsgrav	49,31	50,513		49,31
Trollmosseskogen	402,06	446,752		402,06
Trontupp	33,5	33,639		33,5
Tryssberget	162,44	198,621		162,44
Trätbodarna	118,81	129,426		118,81
Vaverön	9,81	9,721		9,81
Vägskälet	37,38	46,158		37,38
Vandleberget	61,5	65,736		61,5
Ål-kilen	8,25	7,177		8,25
Ålvravinerna	24,94	23,599		24,94
Ödet	48,31	48,382		48,31
Öjskogsfjället	121,75	124,609		121,75
Örjasången	118,81	123,379		118,81
Örsjöberget	20,25	21,052		20,25
Österåberget	70,94	77,239		70,94
Österängsån	31,38	33,604		31,38
	19647,9	22054,995		13693,37

Tabell 9. **Kolumn A** redovisar produktiv skogsmarksareal som den är tolkad till i Knas (Kartering av skyddade områden, Naturvårdsverket 2003 rapport 5282), reservatsområdena är klippta ur det heltäckande skiktet.

Kolumn B återger arealen skogsmark i den omfattning som den återges på vägkartan (tidigare blå kartan), se legend för skogsmark.

Kolumn C redovisar beräkning av areal produktiv skogsmark inom området Norra Mora. Norra Mora Vildmark är ett till ytan mycket stort våtmarksrikt höjdlägesområde som även innefattar områden med "vardkaraktär", d.v.s. skoglös fjällhed. Området avses skyddas som ett större, föga påverkat vildmarksområde där skyddet av skogliga naturvärden inom stora delar inte är det primära skyddsmotivet. Givetvis ingår även skogar med stor betydelse för bevarande av biologisk mångfald som bör inkluderas i uppfyllandet av det skogliga miljömålet. Endast skogar som har ett virkesförråd och en produktionsförmåga över en viss gräns har ansetts ha förutsättningar att kunna bidra till det skogliga miljömålet. För att uppskatta omfattningen av dessa skogar har en beräkning utförts baserad på tolkade satellitbilder och kalibrerad genom falterfarenhet från pågående värdering.

Kolumn D visar den beräkning som Dalarnas län avser att ha som grund i arbetet med att uppnå arealmålet för delmål 1 i miljö kvalitetsmålet "Levande Skogar".

BILAGA 4

Objektnamn	Skogsmarks-areal, ha	Markägare	Även Myrskyddsplan	Statligt objekt, se bilaga 7
Sälsklinten	98	Bergvik		
Lurån	28	Bergvik		
Blåbergsåsflyten	84	Bergvik	Ja	
Korantberget	181	Bergvik		
Ärtknubben	57	Bergvik		
Kullerberget	522	Bergvik		
Lejberget	559	Bergvik		
Haftahedarna	300	Bergvik	Ja	
Kanaberget	100	Bergvik		
Bötåberget	46	Bergvik		
Myrar vid Ögan	108	Bergvik		
Gänsberget	49	Bergvik		
Tvärhugget	34	Bergvik & Samfällighet		
Rotsjön	147	Bergvik		
Sörmyren	82	Bergvik	Ja	
Långhedsberg	23	Bergvik		
Lilla Älgberget	5	Bergvik		
Gräsberget	16	Bergvik		
Långön	14	Bergvik		
Trollvasslan	135	Samfällighet		
Toxåsen	17	Samfällighet		
Jutjärn	10	Övriga markägare		
Storsveden	10	Övriga markägare; Samfällighet; Bergvik		
Blocktjärnsåsen (Gethammaren)	435	Sveaskog		Ja
Diftalsberget	114	Sveaskog		Ja
Gäsjöåsen	29	Sveaskog		Ja
Nyängena	348	Sveaskog		Ja
Kimbäcken	45	Sveaskog		Ja
Gåsbergets utvidgning	29	Sveaskog		Ja
Gårdssjöarna	99	Sveaskog		Ja
Bromsberget	28	Sveaskog		Ja
Tallbergsklitten	13,85	Bergvik		
Lilltuppen	31,75	Bergvik		
Spjärshällen	145,58	Bergvik		
Stickåsälsbäcken	15,81	Bergvik		
Äsklitten	58,92	Bergvik		
Kyrkberget	41,90	Bergvik		
Erik-Hans tjärn	125,37	Bergvik		
Rostberget	47,90	Bergvik		
Lindbastmora-Långmyran	6,14	Bergvik		
Högsveden	13,40	Bergvik		
Limberget-Sörvik	2,23	Bergvik		
Berg-Annas berg	30,45	Bergvik		
Himmelsberget	22,27	Bergvik		
Ramsellskogen	287,36	Bergvik		

Hornbobrändan	127,76	Bergvik		
Säxberg	61	Bergvik		
Gyllbergen, Ludvika	411	Bergvik		
Predikstolen	32	Bergvik		
Tomossen	64	Bergvik		
Kräkbergskärret	18	Bergvik		
Slogmyrloken	57	Bergvik		

Tabell 10. Natura2000 områden där formellt skydd planeras att beslutas inom den period som strategin omfattar. De områdesnamn som är skrivna i fetstil är de områden som Länsstyrelsen efter remissperioden fått ompröva sitt ställningstagande till (se kap. 8).

BILAGA 5

Objektnamn	Skogsmarksareal, ha	Markägare
Kungsgårdsholmarna	125	Sveaskog
Tolvsmossen	33,27	Sveaskog
Skissen	140,56	Sveaskog
Krokbäcken	8,75	Sveaskog
Eländesgraven	77,82	Sveaskog
Trygåskölen	632	Sveaskog
Karmoråsen	493	Sveaskog
Hamarskäftet	52,00	Sveaskog
Tranuberget	119,64	Sveaskog
Vålåberget	47,04	Sveaskog
Eksjöberget	335,58	Sveaskog
Skogsbo	16,17	Sveaskog
Pålsbenning	42,58	Sveaskog
Nittenmossen väst	78,06	Sveaskog
Risjövasslan	59	Fortifikationsverket

Tabell 11. Natura 2000 områden som ej planeras att få formellt skydd

BILAGA 6

MSP-Id	Namn	Kommentar	Skogsareal som bör skyddas (ha)	Total objektsareal (ha)
W8	Fonotjärnsfloten	All skog skyddsvärd	Ca 350	1269
W13	Völsjökomplexet	Rätt mkt ytterligare skog inom objektet av lågt värde (Ca 64 ha värdekärna)	Ca 200	2073
W18	Blåbergsåsflyten	All skog skyddsvärd	Ca 75	395
W19	Karlsmyren	Avsevärt mycket mer skog inom området, men av ringa värde	Ca 25	583
W20	Fåsmyr och Mörkloksmyren	Rätt mkt ytterligare skog inom objektet av lågt värde	Ca 30	522
W22	Sörmyren	Utvecklingsmark och värdekärna omfattar ca 50 ha	Ca 50	209
W23	Vikerkölen	Vissa sumpskogar, men i huvudsak ingen värdefull skog att skydda.	Ca 50	1654
W24	Haftakölen och Bosarflötten	Ytterligare 200 ha mod. skogsbruk	Ca 300	2490
W5	Veksjömyren	Totalt 1734 ha skog, varav 535 ha utvecklingsmark och 411 ha värdekärna	Ca 1000	2732
W21	Tranumyren	Ingen värdefull skog att skydda.	Marginellt	32
W26	Sälsflotten	Delvis skyddad, återstår Nåsdelen.	Marginellt	609
W32	Nittenmossen	N2000. Mycket lite värdefull skog att skydda.	Marginellt	93
S11	Fräkensjömyrarna	Berör i huvudsak Värmlands län. Ingen värdefull skog att skydda.	Marginellt	2425 (totalt)
S7	Kölarna	Berör i huvudsak Värmlands län. Ingen värdefull skog att skydda.	Marginellt	3374 (totalt)

Tabell 12. Oskyddade myrskyddsplaneobjekt i Dalarna som avses att inkluderas i delmål 1.

BILAGA 7

Objekt på Sveaskogsmarker	Ha skogsmark	Kommun (Värdetrakt)	Natura 2000
<i>Rensjöblik</i>	629	Äldalen (Trängslet)	
<i>Gethammaren mm</i>	425	Älvdalen (Karmoråsen)	Ja
<i>Stråfulunäset</i>	79	Älvdalen	
<i>Diftalsberget</i>	114	Älvdalen (Karmoråsen)	Ja
<i>Skäret i Knittarna</i>	253	Älvdalen (Karmoråsen)	
<i>Knittarna åt N</i>	399	Älvdalen (Karmoråsen)	
<i>Guttuån utvidgning</i>	1492	Älvdalen (Karmoråsen)	
<i>Gäsjöåsen</i>	29	Älvdalen (Sundbäcken)	Ja
<i>Nyängena</i>	348	Älvdalen	Ja
<i>Kimbäcken</i>	45	Älvdalen	Ja
<i>Gåsberget - utvidgning</i>	88	Rättvik (Gåsberget)	Ja
<i>Långsjön</i>	29	Borlänge	
<i>Staktjärn</i>	13	Hedemora	Förslag
<i>Gårdssjöarna (Stora Finnsjön)</i>	99	Avesta	Ja
<i>Bromsberget</i>	28	Smedjebacken	Ja

Tabell 13. Objekt som föreslås bli skyddade i form av naturreservat på Sveaskogs marker. Arealerna kan komma att justeras efter kontroll mot Sveaskogs beståndsindelning.

Platsnamn:	
Platsreferens:	
Lämplig skyddsform:	

Steg 1 Skogsbiologiska bevarandevärden

Poäng noteras för kriterier som uppfyllts.
 Vid lägre kunskapsnivå tvågradig skala 0-1 poäng
 Vid högre kunskapsnivå tregradig skala 0-2 poäng

A Högt naturvärde på beståndsnivå - 1 poäng	1
B Hög grad av långsiktig funktionalitet - 1 poäng	1
C Prioriterad skogstyp - 1 poäng	1
Summa A-C	3
Värdegrupp:	1

Notera **3 poäng** = värdegrupp 1
2 poäng = värdegrupp 2
1 poäng = värdegrupp 3
0 poäng = värdegrupp 4

Steg 2 Andra bevarandevärden

Poäng noteras för kriterier som uppfyllts.

a Stor betydelse för andra miljö kvalitetsmål	1
b Stor betydelse för rekreation, friluftsliv och folkbildning	
c Stor betydelse för kulturmiljö värden	1
d Stor betydelse för rennäring	
e Stor betydelse för andra samhälleliga värden	
Summa a-e	2
Ordning inom värdegrupp:	1

Steg 3 Praktiska prioriteringar

Akut hotbild mot prioriterat område	
Försäljning av prioriterat område	
Eget ansvar för prioriterat område	
Fastigheter med hög andel nyckelbiotop	
Kommunal finansiering av minst halva kostnaden för områdesskydd	
Skötselbehov	
Stor andel skogligt eller tekniskt impediment	

Tabell 13. Översikt av prioriteringar för områdesskydd av skogliga värdekärnor. Ur den nationella strategin för formellt skydd av skog (Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2005).

Sammanfattning av Nationell strategi för formellt skydd av skog

(Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen, 2005) (Hänvisningar till bilagor avser det nationella dokumentet.)

Detta dokument redovisar en nationell strategi för genomförande av formellt skydd enligt delmål 1 i Levande skogar. Med formellt skydd avses här naturreservat, biotopskyddsområde och naturvårdsavtal. Dokumentet är myndigheternas slutredovisning av regeringsuppdraget Fördjupad strategi för långsiktigt skydd av värdefulla naturområden på skogsmark. Arbetet med uppdraget har bedrivits gemensamt av Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen under medverkan av länsstyrelser, skogsvårdsstyrelser och Riksantikvarieämbetet.

Nya kunskapssammanställningar som utgör bakgrundsmaterial för den nationella strategin är Frekvensanalys av Skyddsvärd Natur (bilaga 1) och Naturvårdsbiologisk forskning (bilaga 2). I bilaga 3 redovisas andra underlag av betydelse för arbetet med formellt skydd. Samtliga bilagor utgör underlag till redovisningen av regeringsuppdraget och publiceras separat. Den nationella strategin riktar sig till länsstyrelser, skogsvårdsstyrelser, kommuner, markägareorganisationer, skogsbrukets aktörer, ideella organisationer samt andra berörda. Den utgör grunden för de länsvisa strategier som länsstyrelserna och skogsvårdsstyrelserna utarbetar för det fortsatta arbetet med formellt skydd inom delmål 1 i Levande skogar.

Formellt skydd av områden är en viktig del i den svenska modellen för att skapa en grön infrastruktur för djur, växter och människor. Arbetet tar sin utgångspunkt i riksdagens miljö kvalitetsmål, konventionen om biologisk mångfald samt EU:s direktiv på området.

Dialog och samverkan

En övergripande strävan är att de oskyddade värdekärnorna avsätts frivilligt eller skyddas formellt. Strategins målsättning är att formellt skydd och frivilliga avsättningar ska komplettera varandra så att hela delmål 1 fylls med skog med så höga naturvärden som möjligt. Strategins anda innebär att myndigheterna i sitt arbete ska bjuda in till samverkan mellan olika aktörer så att den svenska modellen med dess olika komponenter ska fungera på ett bra sätt. Samverkan innebär bland annat att myndigheterna har en positiv förväntan på de frivilliga avsättningarna och bekräftar dessa som en viktig komponent i delmål 1.

Strategin lyfter fram markägarna som viktiga samarbetspartners i det gemensamma arbetet att bevara och utveckla skogslandskapets biologiska mångfald. Ett arbetssätt för dialogen mellan myndigheter och markägare med stor areal värdekärna beskrivs. De centrala och regionala myndigheterna ska vara ett aktivt stöd för kommunerna i arbetet med naturreservat.

Staten och statligt ägda bolag väntas ta ett stort ansvar för att bevara naturvärden på den egna marken. Effektiv hantering av bytesmarksfrågor i enlighet med överenskommelsen mellan Naturvårdsverket och Sveaskog är också en viktig del av samverkan inom strategin. Strategins anda avspeglas bland annat i praktiska prioriteringar i områdesurvalet.

Landskapsperspektivet

Strategin lyfter fram landskapet som en arena för samverkan där samordnade bevarandeåtgärder som omfattar olika trädmiljöer i både skogs- och odlingslandskap genomförs för att åstadkomma en funktionell måluppfyllelse för delmål 1 i Levande skogar. I många fall behövs både formellt skydd, frivilliga avsättningar, generell naturhänsyn och naturvårdande skötsel i samverkan för att bevarandemål ska uppnås.

Stiftelser, kommunerna och Sveaskog är exempel på aktörer där fördjupad samverkan i ett landskapsperspektiv bedöms vara betydelsefull för arbetet med delmål 1. Fördjupad och utvecklad samverkan mellan naturvård och kulturmiljövård bör även prioriteras.

Värdebaserad ansats

Grundkravet för formellt skydd enligt strategin är att ett område som prioriteras för naturreservat, biotopskyddsområde eller naturvårdsavtal utgår från en skogsbiologisk värdekärna. I strategin prioriteras områden med mycket höga naturvärden på beståndsnivå samt områden som genom storlek och belägenhet i värdestrakt har goda förutsättningar att bibehålla sina naturvärden.

Skogstyper som Sverige har internationellt ansvar att bevara, till exempel ädellövskogar, skärgårdsnaturskogar och kalkbarrskogar utpekade som prioriterade skogstyper vilket även gäller för underrepresenterade skogstyper i formellt skyddade områden, t.ex. skogar med hög bonitet. Skyddet av skogar ska i så stor utsträckning som möjligt samordnas med skydd av andra bevarandevärden, t.ex. i vattenmiljöer och odlingslandskapet. Särskilt framhålls samordning med friluftsliv, kulturmiljövården, rennäringen och andra samhällsintressen.

Prioriteringsmodell för områdesurval

Strategin tillämpar en prioriteringsmodell för områdesurval i tre steg:

1. Områdena grupperas utifrån deras sammanvägda skogsbiologiska bevarandevärden
2. Områdena rangordnas inom respektive grupp utifrån bevarandevärden i andra miljö kvalitetsmål, kulturmiljövård och andra samhällsintressen
3. De praktiska prioriteringarna vägs in

Skogsbiologiska bevarandevärden indelas i tre typer: Den första typen beskriver ett områdes naturvärde på beståndsnivå, den andra beskriver dess ekologiska funktionalitet och den tredje typen beaktar internationellt eller på annat sätt särskilt prioriterade skogstyper för formellt skydd. De tre typerna av skogsbiologiska bevarandevärden värderas lika tungt vid sammanvägning och prioritering.

Praktiska prioriteringar används för att förhindra att naturvärdena försämras i områden som är prioriterade för formellt skydd inom delmål 1 och för att vid behov prioritera fastigheter med hög andel nyckelbiotop. Områden där kommuner står för halva kostnaden i samband med bildande av naturreservat ska även prioriteras högre.

Arealmål

Den nationella strategin fastställer länsvisa arealmål för formellt skydd för området nedanför gränsen för fjällnära skog. Arealmålen baseras på:

- arealen kända oskyddade värdekärnors lokalisering i landet.
- att Sverige bedöms ha ett stort internationellt ansvar för att skydda ädellövskog.
- att staten och statligt ägda bolag, t.ex. Sveaskog och Fastighetsverket förväntas skydda en stor andel av arealen värdekärnor på sitt markinnehav genom frivilliga avsättningar.

Arealmål för respektive skyddsinstrument differentieras utifrån regionala förhållanden och skyddsinstrumentens förutsättningar. Sammantaget innebär det en större andel naturreservat i norra Sverige än i södra och en större andel biotopskyddsområden och naturvårdsavtal i södra Sverige än i norra. Arealmålet bidrar till att uppfylla det kortsiktiga skyddsbehovet. Behovet av utvecklingsmarker och restaurering enligt miljöårsberedningens beräkningar (SOU 1997:97) kan inte tillgodoses genom formellt skydd inom delmål 1 i Levande skogar. Av arealmålet har 20 procent skyddats under perioden 1999-2003. Det fjällnära området, region 1, ingår inte i delmål 1 i Levande skogar.

Uppföljning och utvärdering

Respektive myndighet ska länsvis och årligen ta fram en ettårig genomförandeplan för arbetet med formellt skydd. Genomförandeplaner och måluppfyllelse av länsvisa arealmål för formellt skydd av olika skogstyper ska utvärderas. Uppföljning och utvärdering av formellt skyddade områden omfattar både beslutade områdesskydd och köpta och intrångsersatta arealer där formellt skydd planeras. Den nationella strategin ska utvärderas i samband med en kontrollstation i anslutning till den fördjupade utvärdering av miljömålen som bedöms ske under åren 2007-2008.

Konsekvensbedömningar

En ekologisk konsekvensbedömning och en uppdatering av de ekonomiska konsekvensanalyser som tidigare genomförts av Levande skogar redovisas.

Arealmålet fördelas enligt följande:

2. Nordboreal region 110 000 hektar
3. Sydboreal region 135 000 hektar
4. Boreonemoral region 133 000 hektar
5. Nemoral region 22 000 hektar

Totalt: 400 000 hektar