

RAPPORT

II • 2004

Naturskydd och skogligt genbevarande



Alexandra Frank, Jonas Bergquist

© Skogsstyrelsen juli 2004

Författare

*Alexandra Frank, Skogsstyrelsen
Jonas Bergquist, Skogsstyrelsen*

Fotograf

© Rune Ahlander

Papper

brilliant copy

Tryck

JV, Jönköping

Upplaga

160 ex

ISSN 1100-0295
BEST NR 1682

Skogsstyrelsens förlag
551 83 Jönköping

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Bakgrund	2
Material och metod	4
Resultat	5
Nationalparker och naturreservat	5
Natura 2000	6
Naturvårdsområden	6
Kulturresevat.....	7
Naturvårdsavtal	7
Biotopskyddade områden.....	7
Nyckelbiotoper	8
Djur- och växtskyddsområden	9
Frivilliga avsättningar (hänsynsområden).....	9
Hänsyn	10
Naturminne.....	11
Genbankens arkiv och skyddade områden.....	11
Diskussion	13
Referenser	15

Sammanfattning

Den skogliga genbanken etablerades för ca 25 år sedan som en funktion under Skogsstyrelsen. Syftet var att skydda inhemska svenska provenienser av skogsträd från uppblandning med införda främmande provenienser eller med förädlat skogsodlingsmaterial. Genbevarandearbetet har främst skett genom att etablera och registrera s.k. arkivytor med planteringar av gran, tall, ek och alm samt med självföryngringar av tall.

Skogsbruket har de senaste 10-15 åren ändrat inriktning när det gäller naturskydd och betydligt större arealer än tidigare är skyddade från skogsbruk. Det är sannolikt att många av dessa skyddade områden innehåller stor andel träd av ursprunglig proveniens. Det är inte känt i vad mån naturskyddet därigenom fungerar genbevarande för skogsträden. Denna rapport avser att ge en översikt av omfattningen av naturskyddet ur ett genbevarandeperspektiv och att bedöma i vad mån naturskyddet kan användas för att ersätta hela eller delar av arkivet.

Det kunde konstateras att naturskyddet är relativt omfattande med stora och spridda arealer som undantas från skogsbruk. Det finns flera former av naturskydd som bedömdes som potentiellt värdefulla för genbevarandet som nationalparker, naturreservat, naturvårdsavtal, biotopskydd, nyckelbiotoper, frivilliga avsättningar och naturvårdshänsyn. Dessa skyddsformer är heterogena avseende styrkan på det juridiska skyddet. Tillgängliga beskrivningar av ingående träd och trädslag, skoglig historik m.m. varierar starkt i detaljeringsgrad.

Den relativt magra skogliga beskrivningen för många skyddade områden gör det svårt att definitivt bedöma om naturskyddet kan ersätta arkivytorna. För att helt säkert avgöra detta så måste man analysera trädslag för trädslag och skyddsform för skyddsform. Sannolikt är dock genbevarandet för tall, gran, ek och andra vanliga trädslag tryggade för lång tid framöver medan det råder osäkerhet för de mindre vanliga trädslagen. Riktade studier bör utföras för att bedöma om omfattningen av naturskyddet är tillräckligt för att bevara den genetiska variationen hos sådana trädslag.

Bakgrund

Den skogliga genbanken etablerades 1980 som ett projekt att bevara och sköta de skogliga genetiska resurserna i Sverige (Ackzell 1997). Verksamheten har främst varit inriktad på att bevara svenska provenienser av tall, gran och ek från den påverkan som skogsbruket utövar. Det är framför allt användning av främmande provenienser (gran och ek) och förädlad skogsodlingsmaterial (tall och gran) som setts som ett hot mot den ”naturliga” genetiska sammansättningen hos skogsträden. Genom att skogbruket använder träd som har avvikande genetisk sammansättning så påverkas även omgivande skog genom att pollen från dessa träd sprids och till slut består all skog av träd med mer eller mindre annorlunda genetik än den ursprungliga. Någon gång i framtiden kan man vilja återskapa skogar eller träd med en ursprunglig ”naturlig” genuppställning. Det kan även visa sig att värdefulla gener förlorats under förädlingsarbetet och det kan då vara värdefullt att ha tillgång till träd med ursprungligt genetiskt sammansättning att korsa in i förädlingspopulationer. För att ha tillgång till sådant ursprungligt genetiskt material så måste det finnas träd, bestånd eller skogar där man med stor sannolikhet tror sig veta att de är av ursprunglig proveniens. Det finns även ett rent vetenskapligt intresse av att ha tillgång till identifierade träd av ursprunglig proveniens för forskningsstudier av t.ex. immigrationsvägar och släktskap.

Den skogliga genbanken har hittills arbetat genom s.k. klonarkiv, självföryngringar och planteringar. Klonarkiven består av plantor (ek) eller ympar (tall och gran) från träd av svensk proveniens som har samlats ihop från olika bestånd och planterats på vissa begränsade ytor s.k. arkivytor. Självföryngringar av tall har registrerats över hela landet där föräldrarestånden sannolikt är av svensk proveniens. Planteringar av fröplantor (gran) av ursprunglig svensk proveniens har etablerats främst i norra Sverige. Arkivytorna är etablerade under 1990-talet medan självföryngringarna och planteringarna huvudsakligen etablerades under 1980-talet. Dessa arkivytor, självföryngringar och planteringar saknar formellt juridiskt skydd. Markvärdarna har dock åtagit sig att skydda dem och meddela Skogsstyrelsen om dessa kommer att avverkas eller kraftigt påverkas på annat sätt. Arkivytornas skötsel bekostas och organiseras av Skogsstyrelsen. På senare år (2000) har som en del i ett EU-projekt även en arkivyta med alm etablerats. Detta projekt syftar till rädda almens genetiska variation eftersom ”almsjukan” som har slagit ut den i stora delar av Europa.

Den skogliga genbanken planerades och etablerades huvudsakligen under en period då naturskyddet var betydligt svagare än idag. Många såg framför sig en situation där en nästan all skogsmark i framtiden skulle komma att användas till skogsproduktion med genetiskt förädlad eller förflyttad skogsodlingsmaterial. Under 1990-talet så växte ett skogsbruk fram där avsättningarna till naturvården ökade och där användning av skogsodling (plantering, sådd) minskade. Denna process har gått mycket fort och det har ännu inte utvärderats i vilken grad denna strategi påverkar det skogliga genbevarandet för olika trädslag. Numera finns ett nät av naturskyddade områden från stora reservat (nationalparker och naturreservat) till små skyddade områden och bestånd (nyckelbiotoper, biotopskydd, impediment, frivilliga avsättningar m.m.) vidare till mindre ytor och enstaka träd i produktionsskogen.

För att få ett dynamiskt "evigt" genbevarande för ett trädslag i ett område så krävs ofta betydande arealer för att inte inblåsande pollen (vid vindpollinerade trädslag) skall påverka hela området och för att man skall kunna få en naturlig kontinuerlig förnygringsdynamik och möjliggöra att evolutionära processer kan verka. Denna kritiska areal är olika för olika trädslag men har t.ex. för gran föreslagits till ca 100 ha (Skrøppa 2003) men sannolikt kan i många fall något mindre områden än så accepteras. För trädslag som är mindre vanliga, icke beståndsbildande eller insektpollinerade så kan i många fall ytterligare något mindre arealer användas för dynamiskt genbevarande. Det viktigaste är i så fall att trädpopulation är tillräckligt stor för att reproducera sig långsiktigt och att det för övrigt finns förutsättningar för en sådan dynamik. Om man acceptera ett mer statiskt genbevarande (generna bevaras i träden så länge de lever) så kan även mindre ytor och enstaka träd vara av intresse. De arkivytor, självförnygringar och planteringar som ingår i den skogliga genbanken idag är i de flesta fall för små för att genbevarandet skall kunna kallas dynamiskt.

Syftet med denna studie var att beskriva och kartlägga det svenska skogliga naturskyddets omfattning och göra en uppskattning i vad mån det kan tjäna ett genbevarande syfte. Vidare så avses att studera om genbankens s.k. arkiv helt eller delvis kan ersättas av naturskyddade områden. Slutligen så avses rapporten att användas som underlag för diskussioner om inriktningen på den skogliga genbankens verksamhet framöver.

Material och metod

Denna rapport är baserad på studier av litteratur och hemsidor gällande områdeskydd. Vidare har Arc View använts för att behandla data och framställa översiktskartor. Materialet, innehållande filer över skogliga områdesskydd och inventeringar som legat till grund för kartorna kommer från Länsstyrelsernas GIS-data och Skogsvårdsorganisationens ”Skogens Källa”.

Utsökningar efter trädslag har genomförts för varje områdesskydd undantaget kartor över Sveriges nationalparker, naturreservat och Natura 2000-områden då datamaterialet från respektive länsstyrelse varierat kraftigt och detaljeringsgraden generellt varit låg. Kartorna över dessa skydd visar den totala utbredningen i landet. För några län har det för Natura 2000 inte varit möjligt att skilja EU:s habitatdirektiv från fågeldirektiv i materialet, vilket medför att fler områden är med i sammanställningen än vad som kan vara av intresse för skogen. Data över Skåne, Blekinge och Uppsala läns Natura 2000-områden saknas helt.

För naturvårdsavtalen har kartor åskådliggörande gran-, tall- och ekdominerade naturvårdsavtal framställts. Liknande kartor har även framställts baserade på biotopskydd där utöver gran-, tall- och ekdominerade biotopskydd även bok- och aspdominerade kartor producerats. Bland landets nyckelbiotoper har gjorts ett urval där först alla impediment plockats bort, därefter har de biotoper där definitionen visat på dominans av tall-, gran- och barrblandskogar utvalts. Utöver denna karta har ytterligare två framställts en med nyckelbiotoper dominerade av asp och därtill, då utsökning inte var möjlig på trädslag för ädellöv gjordes en karta med dominans av ädellöv i sin helhet. Då länsstyrelsernas förteckningar över naturminnen inte finns att tillgå för varje län har en karta över Västra Götalands naturminnen framställts med tonvikt på förekomsten av ek för att exemplifiera hur omfattande denna skyddsform kan vara.

Kartor över den Skogliga genbankens klon- och ymparkiv har även framställts som visar på var i landet ekollon och granympar har insamlats. En analys på ursprungsmaterial till den skogliga genbankens klonarkiv för gran har gjorts. Runt de åtta bestånd som tjänat som insamlingsplatser för ymppris kontrollerades hur stort antal nyckelbiotoper och biotopskyddområden som låg inom två respektive fem mil. De medräknade biotopskydden var dominerade av gran medan nyckelbiotoperna var definierade som barrskogsdominerade eller grandominerade.

Resultat

Nationalparker och naturreservat

Antalet nationalparker är idag 28 stycken spridda över landet (Figur 1). Det övergripande syftet med parkerna är att bevara större sammanhängande representativa landskapstyper i dess naturliga tillstånd men de kan även utgöras av unika natursköna miljöer. Nya parker föreslås av Naturvårdsverket och inrättas av regeringen på riksdagens medgivande, endast på marker som ägs av staten. Detta innebär att staten först förvärvar marken vid ett införlivande av ett privatägt område i en nationalpark.

Storleken på nationalparkerna varierar från Hamras 28 hektar till Padjelantas 198400 hektar. Landarealen som täcks av nationalparker är idag drygt 630000 hektar och nästan 90 procent av arealen ligger i fjällnatur. Skogstyperna löv-, bland- och barrskog står för uppskattningsvis inte fullt 18 procent (115 831 hektar) av nationalparkernas totala landareal (Anon 2003 b).

Genom naturvårdslagens tillkomst 1964 infördes naturreservat som områdeskydd. Idag finns det drygt 2000 naturreservat (Figur 2) i landet. Syftet med dessa är att bevara den biologiska mångfalden och att vårda, bevara, skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för skyddsvärda arter. Dessutom kan naturreservat bildas med syftet att tillgodose behov av områden för friluftslivet. Skyddsbestämmelserna anpassas individuellt för varje område och varierar därför från reservat till reservat. För inrättande av ett naturreservat krävs att det föreligger ett stort allmänt intresse för bildandet. Instiftare till området är länsstyrelsen eller kommunen, ägare kan dock fortsatt vara privat alternativt kan staten förvärva området. Om länsstyrelsen eller kommunen beslutar om naturreservat kan fastighetsägaren eller innehavare av särskild rätt till fastigheten ha rätt till ersättning under vissa förutsättningar som anges i miljöbalkens 31 kapitel 4 §. Storleken på reservaten varierar från runt 5 hektar och uppåt. De flesta är dock på flera hundra hektar eller större.

Liksom nationalparkerna är många av naturreservaten inte inventerade. Anledningen till detta kan vara att motivet till uppkomsten av reservaten har varierat dessutom har de inte ingått i Riksskogstaxeringens årliga inventeringar. Detta beror till stor del på att varje länsstyrelse med ett stort mått av självständighet ansvarar för förvaltning och finansiering av de naturreservat som ligger inom det egna länet.

En rapport från Naturvårdsverket (Anon 2003 c) beskriver skogstyperna i nationalparkerna och naturreservaten och är framställd med hjälp av bland annat satellitdata och referensdata från till exempel naturreservat och nyckelbiotopsinventeringen (Tabell 1). Totalt är 0,93 procent av landets totala produktiva skogsmark¹ skyddade i de båda skyddsformerna

Tabell 1. Nationell statistik för skyddad skog i nationalparker och naturreservat*.

Skogstyp	Areal skyddad skog i nationalparker och naturreservat (hektar)
Tallskog	47 741
Granskog	51 524
Barrblandskog	32 626
Barrsumpskog	8 090
Lövblandade barrskogar	27 251
Trivial lövskog	11 381
Ädellövskog	8 034
Triviallövskog med ädellövinslag	2 624
Lövsumpskog	2 886
Hygge	3 781
Impediment	31 373
Totalt	227311

*Nedan gränsen för fjällnära skog

Natura 2000

Natura 2000 har tillkommit med stöd av EG: s habitat- och fågeldirektiv och är ett nätverk av värdefulla naturområden i Europa. Regeringen har föreslagit 3 463 områden (Figur 3) till nätverket vilket motsvarar en areal på drygt 6 miljoner hektar, där syftet är att värna om speciella naturtyper och arter. Grundläggande skydd infördes 2001 i miljöbalken (MB). De viktigaste reglerna finns i 7 kap. 27 – 29b §§ MB och 15 – 20 a §§ i förordningen. Enligt 7 kap. 28 – 29 §§ MB skall tillstånd av länsstyrelsen krävas vid åtgärder i området och får endast lämnas om verksamheten eller åtgärden inte skadar områdets livsmiljö eller arter. Undantagsvis får tillstånd ges när det handlar om större allmänna intressen men då måste regeringen lämna sitt samtycke. Länsstyrelsen ansvarar på så sätt för områdets skydd, skötsel och tillsyn. Skogsvårdsstyrelsen har lagtillsyn och ansvarar för att bevaka att skogsvårdsåtgärder *i eller i anslutning till* Natura 2000 områden inte på ett betydande sätt påverkar miljön. Bevarandeplaner skall inrättas av länsstyrelsen och finnas färdiga 2005. Innan dessa är färdigställda skall Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen tillsammans diskutera åtgärder för området. Införlivningen av ett område i nätverket ändrar inte det planerade genomförandet av områden som ingår i något skyddsprogram men kan komma att påverka prioriteringen mellan områden.

Naturvårdsområden

Med stöd av naturvårdslagen bildades förr naturvårdsområden av kommun eller länsstyrelse för att bevara och skydda landskapsbilden. Bestämmelserna för naturreservat och naturvårdsområden liknade på många sätt varandra och den största skillnaden bestod av i att naturvårdsområden fick pågående markanvändning, till exempel skogsbruk inte hindras. Skyddsformen avskaffades vid tillkomsten av miljöbalken, vilket innebär att vid tillämpning av miljöbalken skall de idag 141 naturvårdsområdena betraktas som naturreservat (Anon 2003 a). Ändring av beteckning till naturreservat bör ske vid ändring av föreskrifterna för området eller vid annat lämpligt tillfälle så snart som möjligt.

Kulturresevat

När miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999 fick länsstyrelserna och kommunerna möjlighet att bilda kulturresevat. Ett mark- eller vattenområde får förklaras som kulturresevat i syfte att bevara värdefulla kulturpräglade landskap. Samma bestämmelser skall tillämpas i ett kulturresevat som i ett naturresevat, skyddet kan på detta vis anpassas till vad som behövs för att bevara områdets värdefulla karaktär. Antalet kulturresevat är än så länge få på grund av att skyddsformen är relativt ny. Skyddsformen används inte heller i första hand vid skydd av skog.

Naturvårdsavtal

Naturvårdsavtal är skriftliga avtal om naturvården i ett område som ingås mellan fastighetsägaren och Skogsvårdsstyrelsen. Naturvårdsavtalen grundar sig inte på några speciella författningsbestämmelser utan är avtal som ingås mellan två i princip likställda parter. En allmän förutsättning för att naturvårdsavtal ska komma ifråga är höga naturvärden och en naturvårdsengagerad skogsägare. Lämpligen bör det användas på områden som naturvärdena gynnas av viss avverkning men där vanlig naturhänsyn bedöms vara otillräcklig. Naturvårdsavtalet bör inte användas för området som i stället kan skyddas genom biotopskydd eller naturresevat. Vid avtal upphör den areal som ingår i naturvårdsavtalet att juridiskt vara skogsmark enligt skogsvårdslagens definition då marken i väsentlig utsträckning används för annat ändamål än virkesproduktion. Detta innebär att en markägare inte kan medräkna biotopskyddsområdet i de målklassade bestånden för Grön skogsbruksplan. Avtalet ses som ett nyttjanderättsavtal som skrivs in i fastighetsregistret och följer fastigheten. Några arealbegränsningar finns inte för skyddsformen. Avtalet löper över en bestämd tid, max 50 år, och skogsägaren får en ersättning som delvis täcker värdet av vad hon eller han avstår. Vid slutet av 2002 fanns det 1 184 naturvårdsavtal (16 588 hektar) i landet. 119 av dessa är dominerade av tall (Figur 4), 75 är dominerade av gran (Figur 5) och 78 är ekdominerade (Figur 6).

Biotopskyddade områden

Med stöd av 7 kap 11 § MB får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer förklara ”Mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda” som biotopskyddsområde. Skyddet avser objekt på beståndsnivå och bör normalt ej överstiga 5 hektar (SKSFS 2000:1). Skogsvårdsstyrelsen är den beslutande myndigheten som på skogsmark pekar ut och avgränsar biotopskyddsområden. På jordbruksmark beslutar länsstyrelsen om bildande av biotopskydd. Skogsvårdsstyrelsen utövar även tillsyn av beslutade biotopskyddsområden. Ett biotopskyddsområde betraktas som mark utanför skogsvårdslagens skogsmarksbegrepp. Beslutet om biotopskydd gäller för all framtid även om marken säljs dock påverkas inte ägande- och jakträtten av bildandet.

Arbetet med skyddstypen påbörjades under 1993/94 och idag finns 18 olika naturtyper (tabell 2) som kan bli biotopskyddsområden (5-7 §§ förordningen om områdesskydd (FOM) MB):

Tabell 2. De 18 naturtyperna som biotoper med hög kvalitet bör passa in på för att kunna bli ett biotopskydd.

1. Brandfält	7. Örtrika sumpskogar	13. Hassellundar och hasselrika skogar
2. Lövbrännor	8. Äldre sandskogar	14. Källor med omgivande våtmarker
3. Äldre naturskogsartade skogar	9. Äldre betespräglad skog	15. Myrholmar
4. Örtrika allundar	10. Kalkmarksskogar	16. Ras- eller bergbranter
5. Ravinskogar	11. Rik- och kalkkärr	17. Mark med mycket gamla träd
6. Mindre vattendrag och småvatten med omgivande mark	12. Alkärr	18. Strand eller svämskogar

Länsstyrelsen ska enligt 33 § FOM föra ett register över biotopskyddsområden. Därtill ska Naturvårdsverket föra ett sammanfattande nationellt register. Ett register hos Skogsvårdsorganisationen beskriver bland annat biotopskyddsområdets areal, trädslagsfördelning, naturvärden och datum då beslutet togs. I dag finns 3 432 biotopskyddsområden i landet. 270 av dem är dominerade av tall (Figur 7), 613 av gran (Figur 8) och 890 är dominerad av blandbarrskog. Sammanlagt står de för cirka 51,6 procent av det totala antalet biotopskyddade områdena. Fördelningen av asp- (Figur 9), ek- (Figur 10) och bokdominerade biotopskydd i landet studerades även. Tall- och grandominerade biotopskydden finns relativt jämnt fördelade över landet (Figur 7 och 8, Tabell 3).

Tabell 3. Biotopskyddens fördelning över landet i antal och areal.

Landsdel	Antal	Hektar	Antal Barr	Hektar Barr
Norrland	703	2 772,2	525	2 117,8
Mellansverige	1274	3 810,4	767	2 455,3
Södra Sverige	1372	3 248,7	484	1 318,6
Totalt	3049	9 831,3	1776	5 891,7

Nyckelbiotoper

Drygt 50 000 områden finns registrerade som nyckelbiotoper. Ytan av dessa uppgår till inte fullt 160 000 hektar. Nyckelbiotoper av tall-, gran- och blandskogsdominerade typer är relativt jämnt fördelade över landet (Figur 12). På liknande vis har ädellövsdominerade (Figur 13) och aspdominerade (Figur 14) nyckelbiotoper framställts.

Definitionen av begreppet lyder: ”En nyckelbiotop är ett skogsområde som från en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö idag har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter”. Inventeringen innebär att nyckelbiotoperna lokaliserar, bedöms, avgränsas och beskrivs. Fältbedömningen grundas på strukturer, arter, skogshistorik/störning och fysiska faktorer. Inventeringen ska spegla tillståndet vid inventeringstillfället, och några hänsyn eller antaganden för framtiden ska inte göras. Områdets egenskaper preciseras också genom ett stort antal faktorer, t.ex. trädslagsblandning, volym, beståndsålder, bonitet, markslag, fuktighet, vegetationstyp och gamla/grova träd. Nyckelbiotoperna överlappas även av andra formella naturskydd till exempel är cirka 4 procent av nyckelbiotoperna även skyddade som biotopskydd, 1,5 procent i naturvårdsavtal och 6,5 procent i naturreservat.

Nyckelbiotoper är normalt skogsmark (om de inte skyddas på annat sätt) vilket innebär att alla skogsvårdslagens paragrafer är tillämpliga. Det råder inget förbud för markägaren att avverka i sin nyckelbiotop dock är han eller hon skyldig att enligt 12 kapitlet 6 § MB samråda med Skogsvårdsstyrelsen innan åtgärder görs i området. Denna rådgivning skall dokumenteras skriftligt. När en nyckelbiotop hotas av avverkning är det Skogsvårdsstyrelsens sak att via rådgivning försöka få markägaren att avstå avverkan, om detta inte är möjligt skall råd om hänsyn enligt 30 § SVL lämnas.

Ur strikt juridisk synvinkel är det lagliga skyddet för dessa områden relativt svagt. Det finns dock ett informellt skydd via certifieringssystem och bevakning från naturvårdsintressen som ger markägaren svårigheter att sälja det virke som avverkas i en nyckelbiotop.

Djur- och växtskyddsområden

I områden som hyser sällsynta eller störningskänsliga djur- eller växtarter kan ett djur och växtskyddsområde instiftas. Inom sådana områden kan rätten till jakt, fiske och tillträde begränsas efter föreskrifter från länsstyrelse eller kommun, men i övrigt råder inga inskränkningar av rätten att bruka mark eller vatten. Detta medför att inget direkt skydd ges för naturtypen. Merparten av de drygt 1000 djur- och växtskyddsområden som finns i dag är belägna vid kuster eller insjöar och har tillkommit för att freda sjöfågel eller säl. Om det utöver förbud enligt 8 kap. 1 och 2 §§ MB eller förbud och begränsningar enligt jakt- och fiskelagstiftningen behövs särskilt skydd för en djur- eller växtart inom ett visst område, får länsstyrelsen eller kommunen meddela föreskrifter som inskränker rätten till jakt eller fiske eller allmänhetens eller markägarens rätt att uppehålla sig inom området. Skyddet för skog i dessa områden är relativt lågt och infaller först då brukandet av området på något vis förändrar förhållandet för känsliga djur eller växter.

Frivilliga avsättningar (hänsynsområden)

Med frivilliga avsättningar menas att skog av naturvårdsskäl frivilligt och utan ersättning undantas från skogsbruk. Begreppet introducerades i mitten av 1990-talet och är en direkt följd av den nya skogspolitikens betonade av skogsnäringens eget sektorsansvar för miljöfrågorna. Definitionen lyder; ”Minst 0,5 hektar frivilligt avsatt (sparat) sammanhängande produktiv skogsmark där skogsbruk och

andra åtgärder som kan skada områdets natur- och kulturvärden inte ska utföras". Mark som omfattas av naturreservat, naturvårdsavtal, biotopskydd eller impediment medräknas inte i de frivilliga avsättningarna. Frivilliga avsättningar kan skötas aktivt men då skall skötseln utformas så att natur-, kultur- och andra värden bevaras eller stärks. De frivilliga avsättningarna skiljer sig mellan små-, mellan- och storskogsbruket. Små- och mellanskogsbruket står för cirka 390 000 hektar av avsättningarna medan storskogsbruket innehar 417 000 hektar. Företagen uppger att de frivilliga avsättningarna innehåller marker med nyckelbiotopskvalité, andra naturvärden och områden som avsatts för att för framtiden återskapa naturvärden (Anon 2002).

Gröna skogsplaner är ett sätt att identifiera områden för frivillig avsättning på fastighetsnivå och i dessa dokumenteras i olika så kallade målklasser NO (naturvårdsmål-orört) och NS (naturvårdsmål-skötsel). I avdelningar där fri utveckling är nödvändig för att bibehålla och återskapa naturvärden används målklassen NO. NS är den målklass som används i avdelningar med höga naturvärden där återkommande naturvårdande skötsel är nödvändig för att bibehålla områdets naturvärden samt avdelningar med förutsättningar att återskapa dessa naturvärden. Naturvårdsmålet styr skötseln som endast utförs när det är motiverat av naturvårdsskäl. Nästan hälften av småskogsbrukets avsättningar finns dokumenterade i gröna skogsbruksplaner och motsvarande andel för mellanskogsbruket är två tredjedelar (Anon 2002). Dessa finns dock inte lätt tillgängliga.

Varaktigheten av de frivilliga avsättningarna är ett problem då ägarna till två tredjedelar av mellan- och småskogsbrukets avsättningar trots dokumentation/plan inte tagit ställning till avsättningarnas längd. För de övriga avsättningar som skogsägaren har bestämt varaktighet för avses hänsynsområden att sparas i minst 10 år. Enligt storskogsbruket är intentionerna att avsättningarna skall vara i minst 30 år. Vidare kan sägas att de frivilliga avsättningarna är ojämnt fördelade över landet då hälften återfinns i Norrbotten, Västerbotten och i de fjällnära områdena.

Hänsyn

Hänsyn enligt 30 § Skogsvårdslagen (SVL) skall alltid tas då en skogsbruksåtgärd sker. Dock endast till den gräns att pågående markanvändning inte försvåras. Grundläggande för hänsynen bör vara att i mesta möjliga mån värna om den biologiska mångfalden.

I landet finns idag cirka 4,1 miljoner hektar skogsbärande impediment (Anon 2002). Föreskrifterna i 30 § SVL säger att på skogliga impediment större än 0,1 hektar är skogsvårdsåtgärder, avverkning och gödslig förbudet. Enstaka träd får dock avverkas om naturmiljöns karaktär inte förändras av åtgärden.

Lövträd ges ett visst skydd från avverkning då ett antal av dessa enligt 30 § SVL skall lämnas vid skötsel av barrskog. Även grova lövträd, ovanliga trädslag, träd med mycket hög ålder mm skall lämnas. Skador i och invid hänsynskrävande biotoper skall undvikas eller begränsas och skyddszoner skall lämnas mot skogliga impediment, hav, sjöar, vattendrag och öppen jordbruksmark. Innebörden för sparande av träd och skog är varierande. Utanför avsättningar och sparade arealer lämnas ca 4,5 m³sk/hektar som levande hänsynsträd (Anon 2003c). Ett skydd finns i och med att hänsyn skall tas, men begränsas av intrångsbegränsning och

möjligheten i att prioritera. I föreskrifterna till lagen nämns bland annat att om det inte är möjligt att inom ramen för intrångsbegränsningen ta all de hänsyn som föreskriften kräver skall i först hand rödlistade arter prioriteras. I praktiken måste det juridiska skyddet i det enskilda fallet betraktas som svagt men den 30 § har ändå en styrande effekt då effektiviteten i hänsynsarbetet mäts mot bestämmelserna.

Under perioden 2000-2002 sparades cirka 2,5 procent av den totala produktiva skogsmarksarealen vid avverkning (Anon 2003c). Av dessa 2,5 procent stod de hänsynskrävande biotoperna för 0,8 procent och klasserna trädgrupp och skyddszoner för 0,6 procent vardera.

Naturminne

Naturskyddet började inrättas 1909 och år 2000 fanns det 1 436 naturminnen instiftade av länsstyrelse eller kommun. Skyddsformen finns för att freda särpräglade naturföremål som till exempel enskilda träd. Skyddet kan även omfatta det område på marken som krävs för att bevara naturföremålet och används på områden mindre än 1 hektar. Skyddsformen innebär inga inskränkningar av rätten att bruka mark eller vatten. Föreskrifterna kring instiftande och vad markägaren får tåla i frågan om intrång är de samma som för naturreservat (7 kap. 5-8 §§ MB). Nya naturminnen instiftas ej längre i någon större utsträckning även om skyddsformen finns kvar. För att få en uppfattning av omfattningen av skyddsformen studerades antalet naturminnen bevuxna med ek i Västra Götaland (Figur 15).

Genbankens arkiv och skyddade områden

Skogliga genbankens arkivytor med granympar bygger på material från åtta olika ursprung (Figur 16). Runt koordinaterna för dessa ursprung har i en radie av två mil respektive fem mil antalet nyckelbiotoper och biotopskydd beräknats (Tabell 4). Sammantaget så ger det stora antalet nyckelbiotoper och biotopskydd intrycket att skyddsformerna kan ersätta arkivytorna med granympar i södra Sverige.

Närheten mellan grandominerade biotopskydd och barrskog, grandominerade nyckelbiotoper och de nuvarande arkivytorna för gran visar på att det finns mellan cirka 200-500 nyckelbiotoper dominerade av barrskog i en radie av fem mil till granymparnas ursprung (Tabell 4). Om endast de med säkerhet grandominerade nyckelbiotoperna räknades varierade antalet mellan 29 till 88. För biotopskydden var antalet lägre. Beräkningen visa dock att det inom radien av fem mil fanns mellan 4 och 24 ett biotopskydd för alla ursprungsbestånd.

För de 6 planteringarna med ek kommer ursprungsmaterialet, ekollonen från 513 familjer spridda över södra Sverige (Figur 1). Vid en jämförande överblick av ädellövsdominerade nyckelbiotoper (Figur 13), ekdominerade biotopskydd (Figur 10), ekdominerade naturvårdsavtal (Figur 6) och ursprungsbestånden för de 513 ekfamiljerna kan man på ett liknande sätt som för granen jämföra omfattningen av skyddsformerna med genbankens insamling.

Tabell 4. Analysresultat av förekomsten av grandominerade nyckelbiotoper och biotopskydd inom två respektive fem mils radie från den Skogligen genbankens granympars ursprung. Siffrorna i tabellen för nyckelbiotoper visar områden med barrskog. Inom parates visas de nyckelbiotoper som med säkerhet innehåller gran.

Ymparkiv gran			Nyckelbiotop, radie		Biotopskydd, radie	
Ursprung	Region	Yta	2 mil	5 mil	2 mil	5 mil
Brännamåla	Östra Götaland	Lidhem	32 (12)	225 (35)	5	18
Bökevara	Östra Götaland	Trollebo	30 (7)	243 (29)	2	17
Gräsmark	Värmland-Örebro	Lekvattnet	62 (16)	484 (58)	2	24
Huvudhulta	Östra Götaland	Trollebo	26 (7)	219 (29)	1	17
Stora Torp	Västra Götaland	Hensbacka	36 (7)	217 (68)	2	5
Svanabo1+2	Västra Götaland	Svenljunga	25 (8)	225 (88)	1	7
Vännebjörka	Östra Götaland	Skullebo	21 (1)	300 (29)	0	4

Diskussion

Det svenska nätverket av naturskyddade områden är ur genbevarandeperspektiv till synes omfattande och tätt. De områden som omfattas av ett långsiktigt säkert juridiskt skydd utgör en begränsad del vilket kan ses som en osäkerhet inför framtiden. I praktiken så är det dock i dagsläget svårt att se framför sig en situation där ett stort antal nyckelbiotoper och hänsynsytor kommer att avverkas. Det är därför rimligt att ta räkna med dessa när man bedömer omfattningen av naturskyddet. Nya reservat skapas kontinuerligt och relativt få läggs ned. Därutöver så kan man förvänta sig att olika typer av skydd och hänsyn kommer att öka i omfattning framöver. Till exempel så rekommenderar Skogsstyrelsen i en rapport (Anon 2004) att gammal skog med s.k. kontinuitetsvärden inte skall skötas genom trakthyggesbruk framöver utan genom någon typ av kontinuitetsskogsskötsel (blädning, plockhuggning etc.). Det skulle naturligtvis ha ett värde ur perspektiv av skogligt genbevarande.

Även om naturskyddet är omfattande och sannolikt i ökande så är det inte givet att det fyller en genbevarande funktion för alla trädslag. Vi vet ju inte ursprunget för träden i flertalet av dessa skyddade områden, och kommer förmodligen aldrig att få veta det helt säkert. Vi får utgå från den högst rimliga hypotesen att flertalet av de skyddade områdena har skog där åtminstone de äldre träden är av ursprunglig svensk proveniens. Även om vi kan anta detta så varierar fortfarande värdet av de skyddade områdena. En genbevarandepopulation bör ha en viss minsta storlek för att säkerställa långsiktig genetisk variation och stabilitet. Särskilt för vindpollinerade träd så krävs relativt stora bestånd för att påverkan av pollen utifrån omgivande brukad skog inte skall bli alltför stor. För gran så rekommenderas t.ex. ca 100 ha (Skrøppa 2003). Medan för mer ovanliga och för insektpollinerade trädslag så anges vanligen rekommendationerna i termer av antal reproducerande träd i en avgränsad population t.ex. för ask ca 100 st. (Pliūra and Heuertz 2003), eller för fågelbär ca 20 st. (Russel 2003).

Kravet på en viss minsta storlek av genbevarandepopulationer adderar ytterligare en nivå av osäkerhet till om det svenska naturskyddet fyller en funktion som skogligt genbevarande. När det gäller vanliga och vindpollinerade trädslag som gran, tall och ek så är det osäkert om det finns tillräckligt många områden som uppfyller kraven på dynamiskt genbevarande (självreproducerande, rimligt stor, och isolerad population). Detta innebär dock inte att naturskyddet saknar en genbevarande funktion. Även i ett litet skyddat område så kan träden stå kvar och leva under lång tid och på så sätt utgöra ett statistiskt genbevarande. Blotta massan av reservat och hänsyn för vanliga trädslag (t.ex. gran, tall, ek, asp m.fl.) borde rimligen vara tillräckligt för att garantera att tillräckligt många träd av ursprunglig proveniens finns kvar för lång, men inte evig, tid framöver.

När det gäller mer ovanliga och särskilt sådana trädslag som inte är beståndsbildande så finns det även en osäkerhet om både den dynamiska och det statiska skyddets omfattning. Detta rör sig till en stor del om lövträd som fågelbär, ask, alm, lind, oxel m.m. Till en stor del består problemet av att reservaten (särskilt nationalparker och naturreservat) och hänsynsytor är väldigt enkelt beskrivna avseende förekomst av trädslag i minoritet så att vi inte utifrån existerande be-

skrivningar kan bedöma hur många träd av dessa arter som ingår. Här skulle det kunna vara värdefullt att identifiera tänkbara ”problemarter” och göra riktade studier av dessa.

Resultatet av jämförelsen av närheten mellan de nuvarande det insamlade materialet som bygger upp den skogliga genbankens arkivytor och de ur skoglig synvinkel relativt bra beskrivna biotopskydden och nyckelbiotoperna antyder att det för gran och ek torde finnas ett stort antal skyddade områden som ligger förhållandevis nära de platser där ursprungsmaterialet är insamlat. Denna sannolika dubbelring i det statistiska genbevarandet gör att värdet av de redan existerande arkivytorna och övriga ytor inom genbanken minskar. För att nå ökad säkerhet om detta verkligen är fallet krävs det mer omfattande (och kostnadskrävande) kontroller i databaser och inventeringar i fält för att fastställa bland annat åldrar, trädslagsfördelningar, ursprung och skötselhistorik i de aktuella biotopskydden och nyckelbiotoperna.

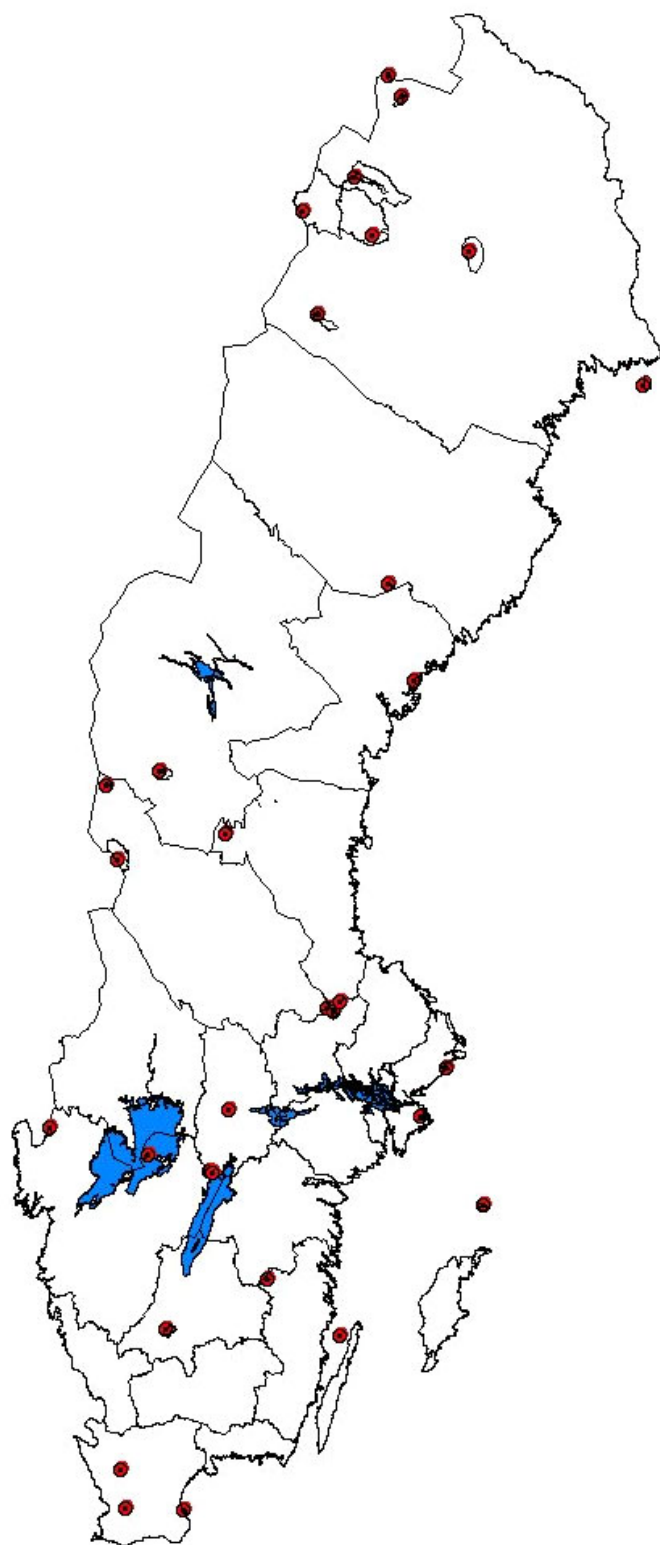
Utöver skogligt genbevarande genom skyddade ytor så kan även valet av skötselssystem för såväl produktionsskog som existerande skyddade områden ha en genbevarande funktion. Detta kan ske genom att vissa trädslag förökas genom självföryngring, genom att man selektivt gynnar vissa trädslag i röjningar och gallringar eller på annat sätt. Denna aspekt har vi tyvärr inte hunnit beakta i denna studie.

Utifrån de resultat som denna undersökning har genererat så rekommenderar vi att

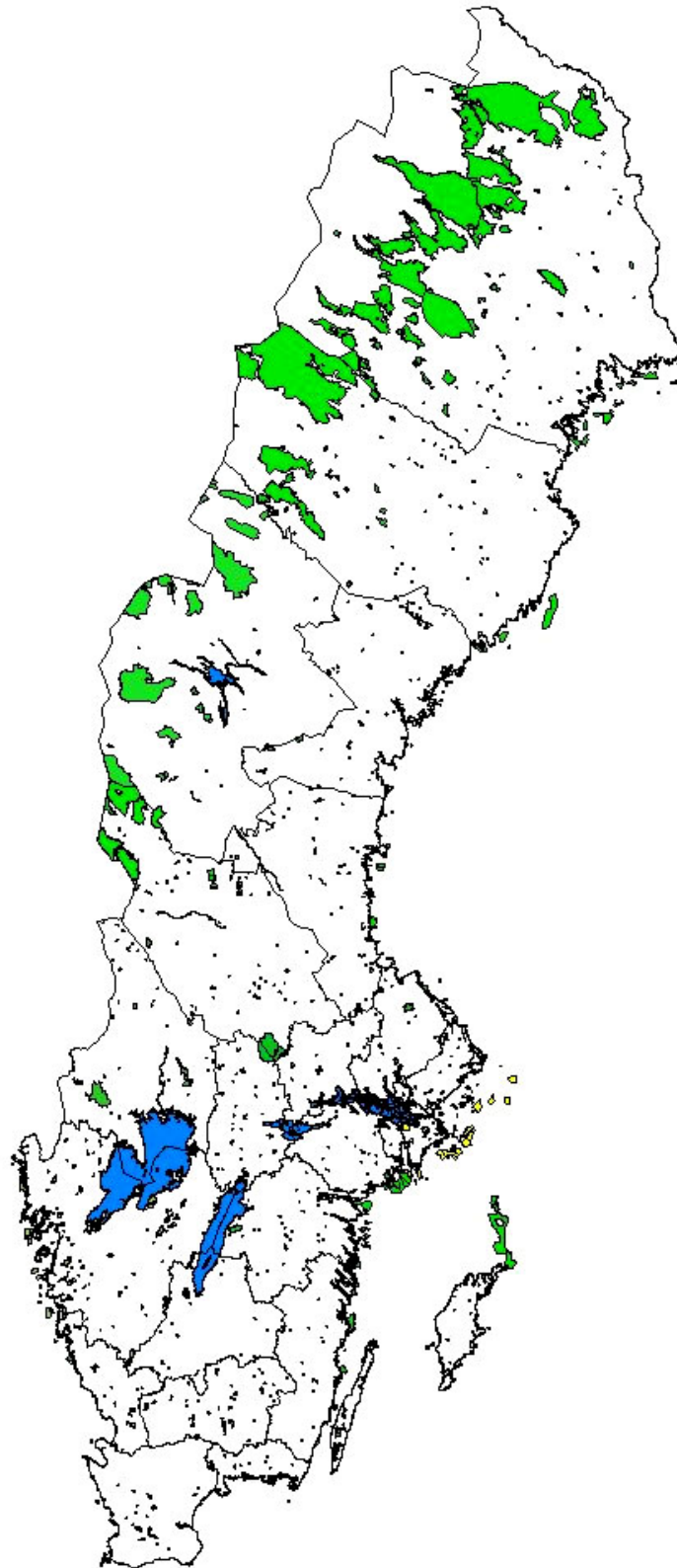
1. Mindre resurser läggs framöver på skötsel och underhåll av existerande genbanksarkiv
2. Ökad fokus läggs på att studera i vad mån existerande reservat har en dynamiskt genbevarande funktion för olika trädslag
3. En studie utförs om hur valet av skötselssystem för skog och reservat påverkar genbevarandet

Referenser

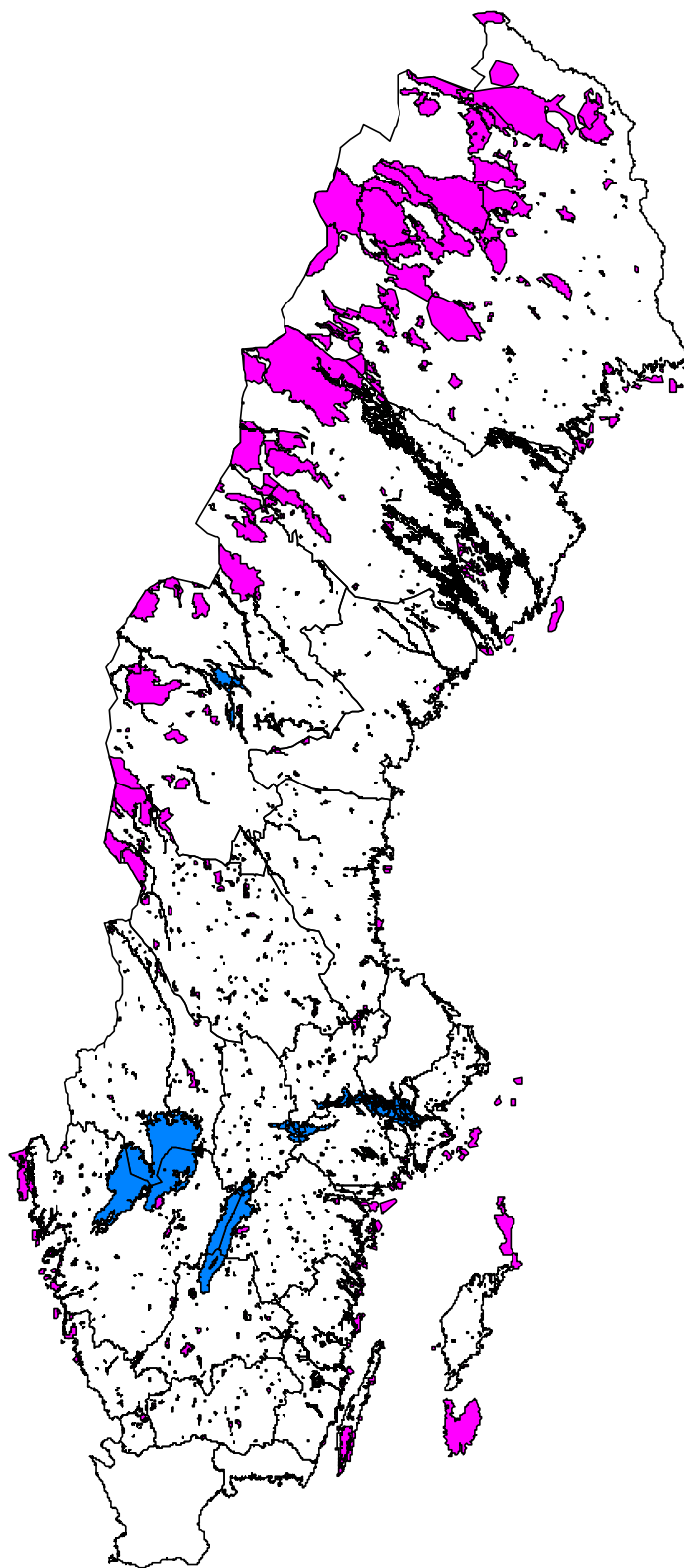
- Ackzell 1997. Skogliga genbanken. Informationsfolder. Skogsstyrelsen.
- Anon 2002. Skog för naturvårdsändamål – uppföljning av frivilliga avsättningar områdesskydd samt miljöhänsyn vid föryngringsavverkning. Meddelande nr.2 Skogsstyrelsen.
- Anon 2003 a. Bildande och förvaltning av naturreservat, Handbok. Naturvårdsverket. 2003:3.
- Anon 2003 b. Skogsstatistisk årsbok. Skogsstyrelsen. ISBN 91-88462-54-4
- Anon 2003c. Kartering av skyddade områden, Skogstyper i naturreservat och nationalparker. Naturvårdsverket. Rapport 5282.
- Anon 2004. Kontinuitetsskogar –en förstudie. Meddelande Nr. 1. Skogsstyrelsen
- Pettersson, B. 1999. Grönare skog. Skogsstyrelsen. ISBN 91-88462-38-2
- Pliûra, A and Heuertz, M 2003. EUFORGEN Technical Guidelines for genetic conservation for common ash (*Fraxinus excelsior*). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 6 pages.
- Russel, K. 2003. EUFORGEN Technical Guidelines for genetic conservation and use for wild cherry (*Prunus avium*). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 6 pages.
- Skrøppa, T. 2003. EUFORGEN Technical Guidelines for genetic conservation and use of Norway spruce (*Picea abies*). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 6 pages.



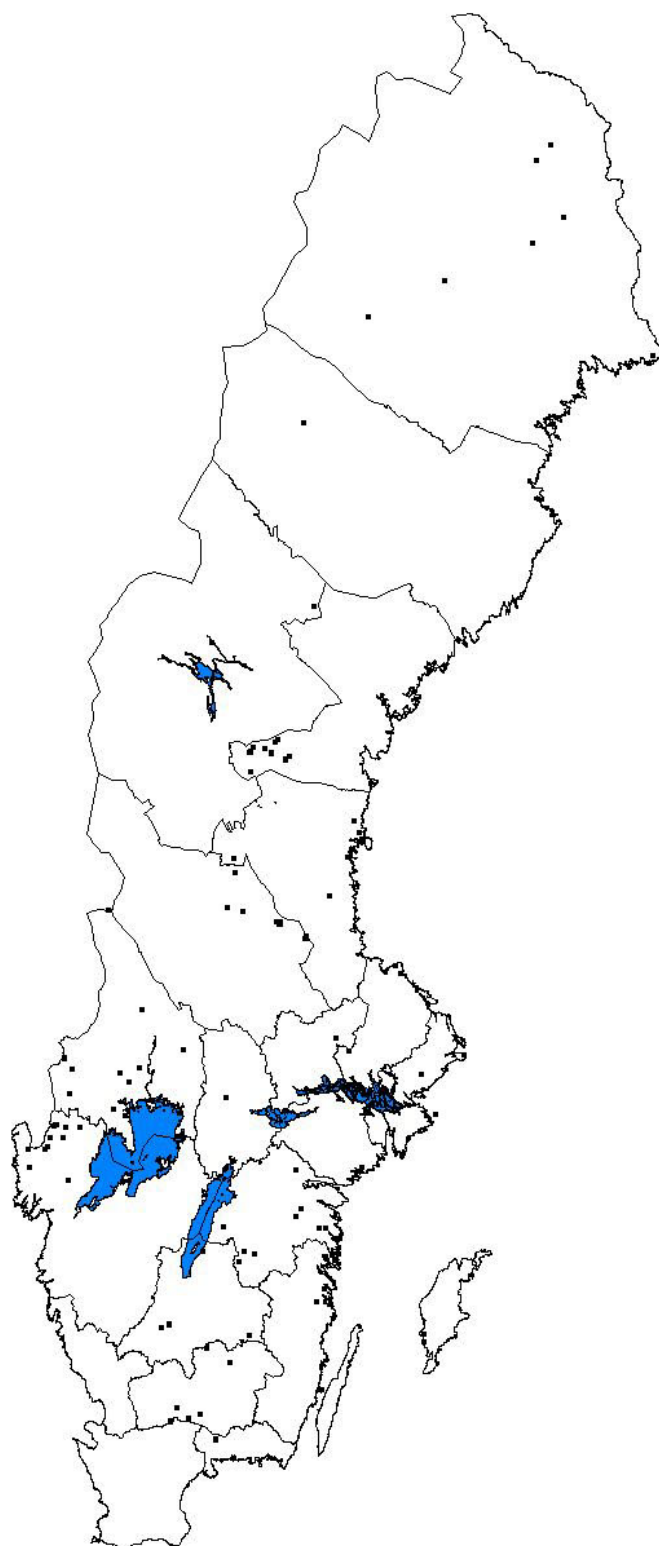
Figur 1. Sveriges nationalparker.



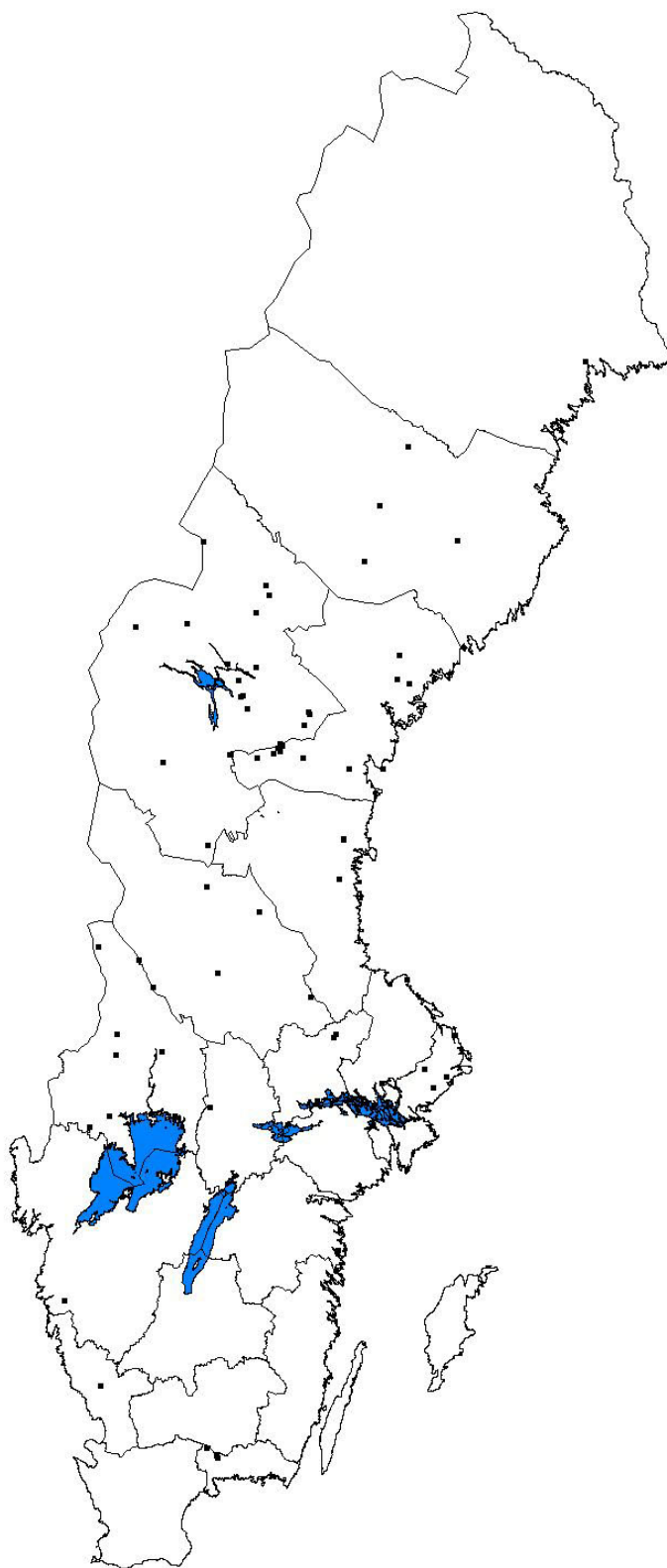
Figur 2. Naturresevat.



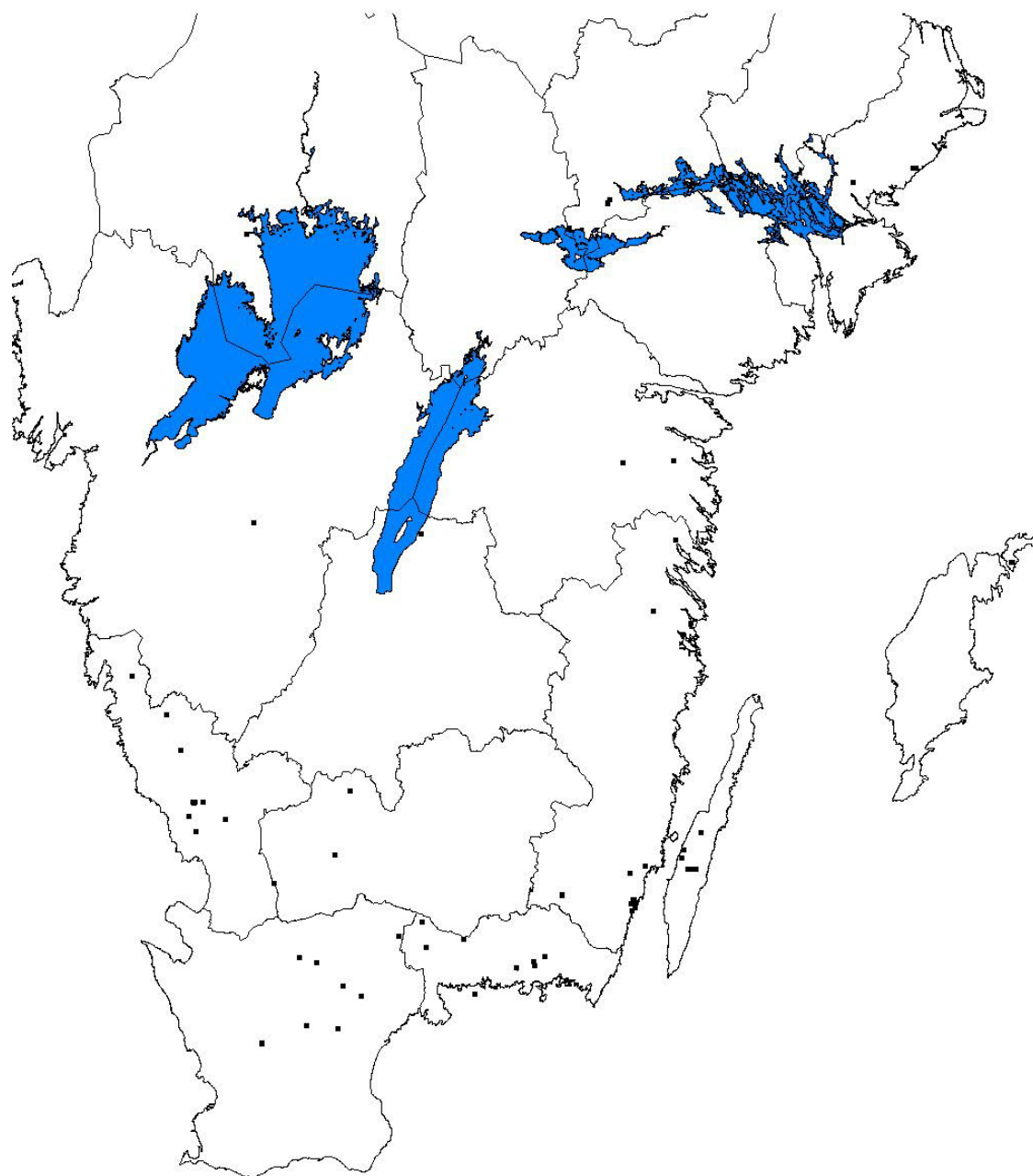
Figur 3. Natura 2000.



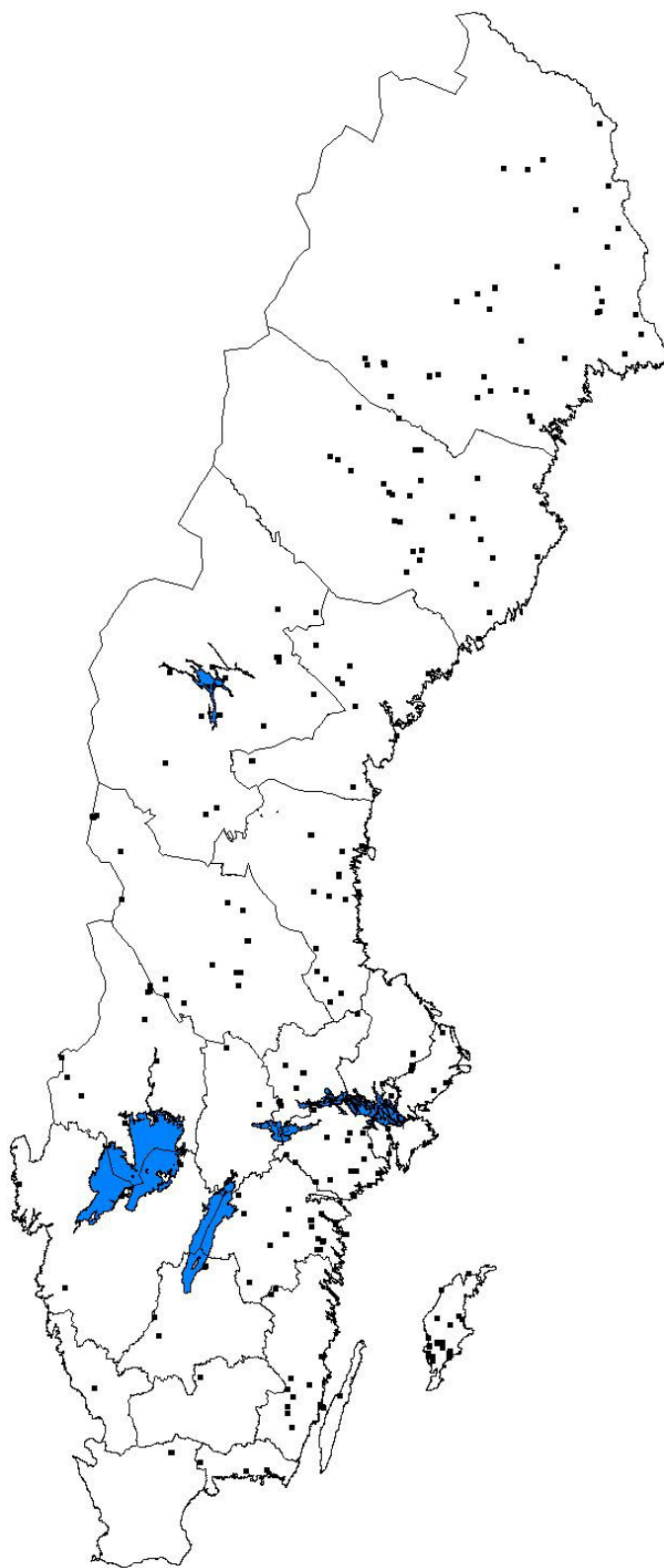
Figur 4. Talldominerade naturvårdsavtal.



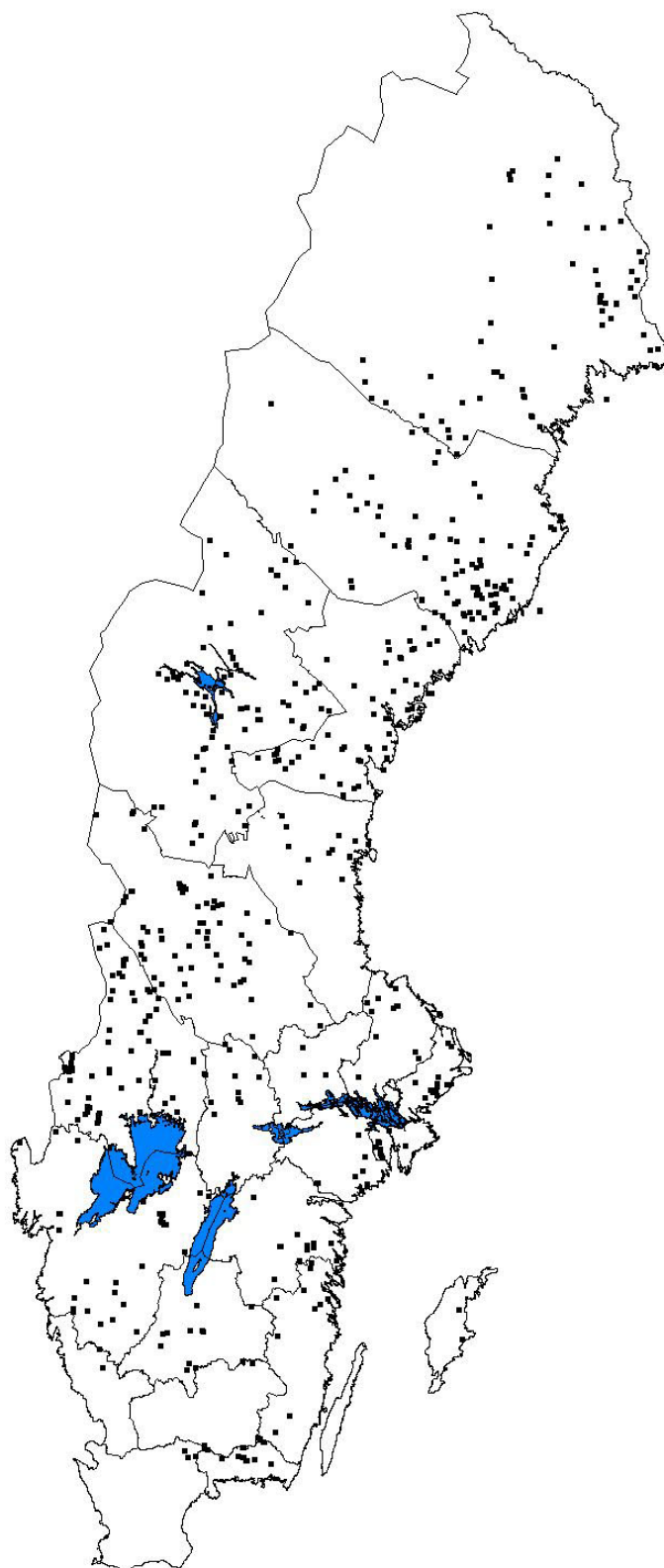
Figur 5. Grandominerade naturvårdsavtal



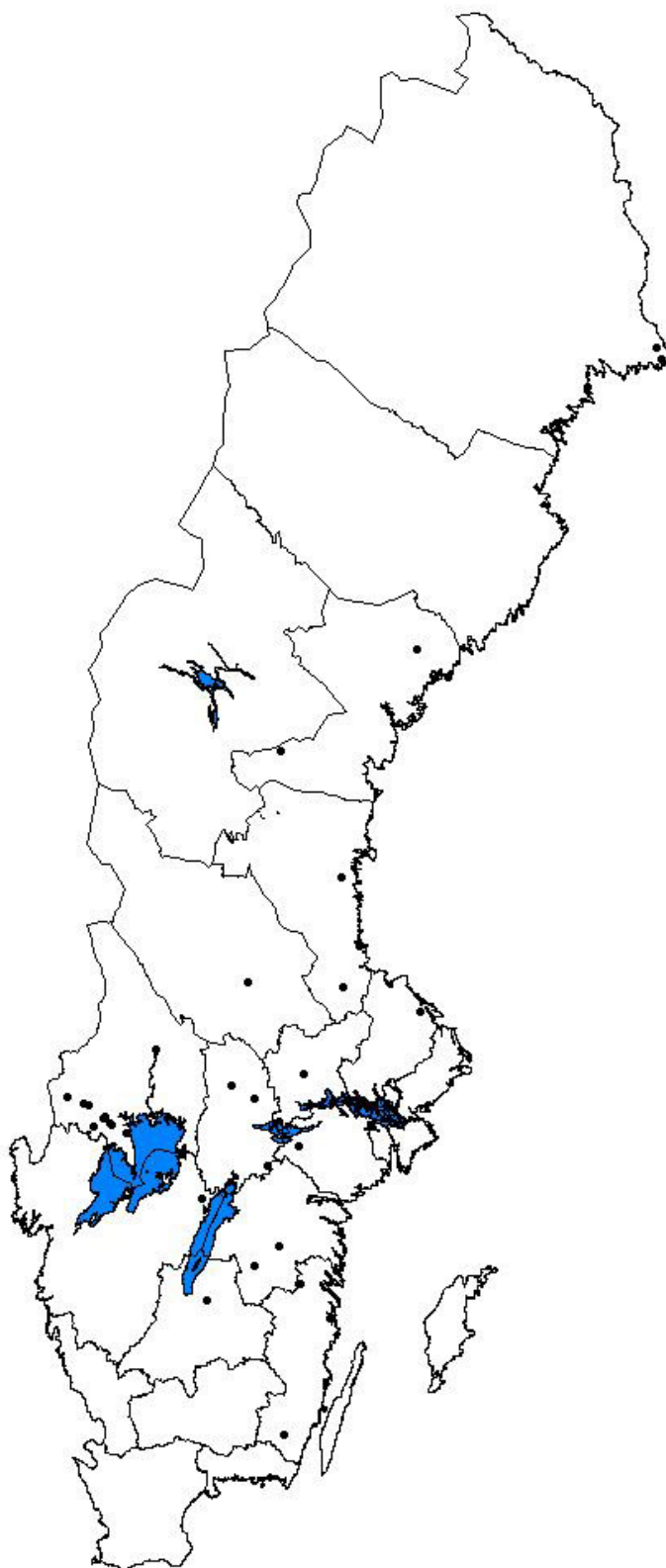
Figur 6. Ekdominerade naturvårdsavtal.



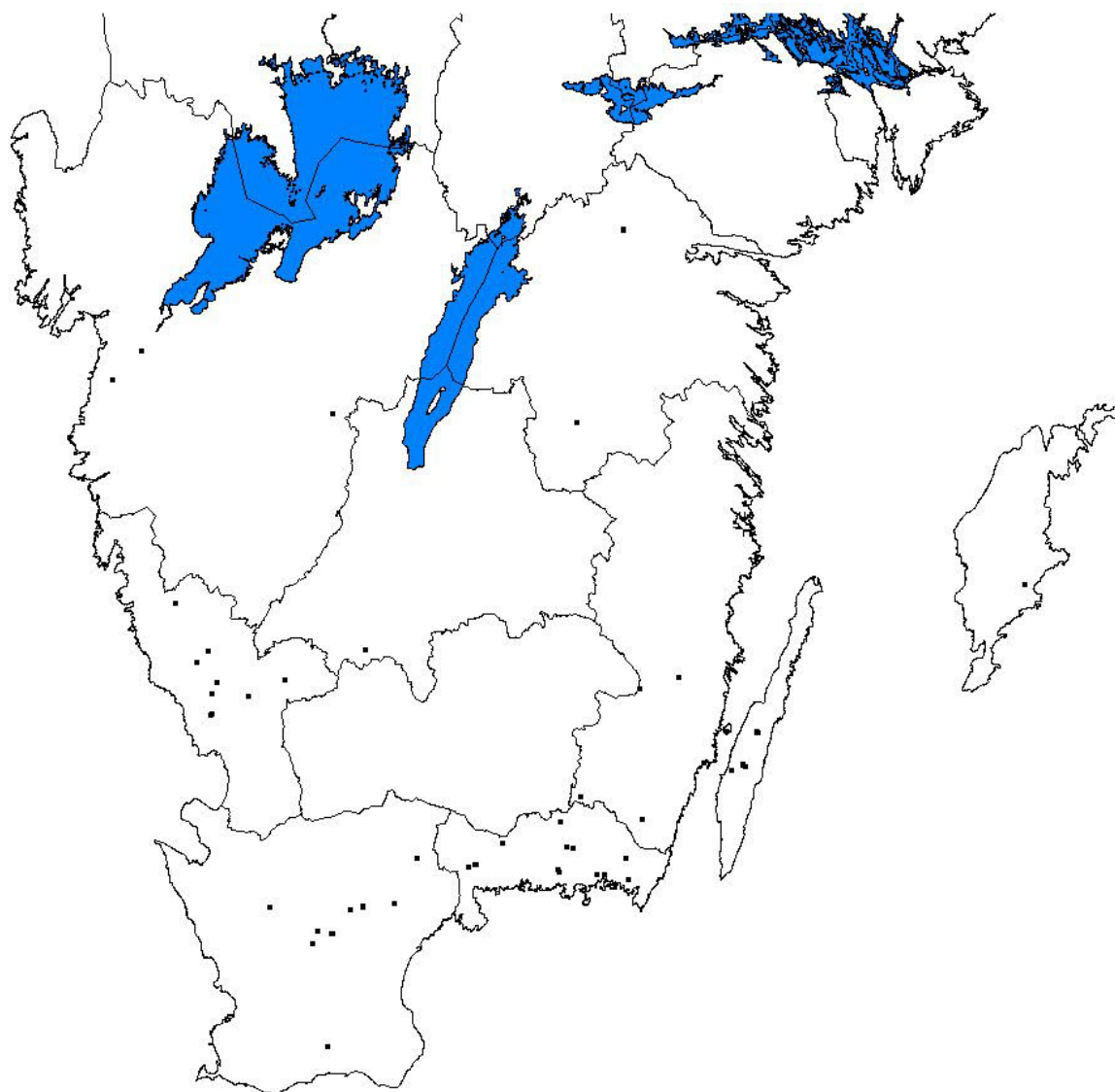
Figur 7. Talldominerade biotopskydd.



Figur 8. Grandominerade biotopskydd.



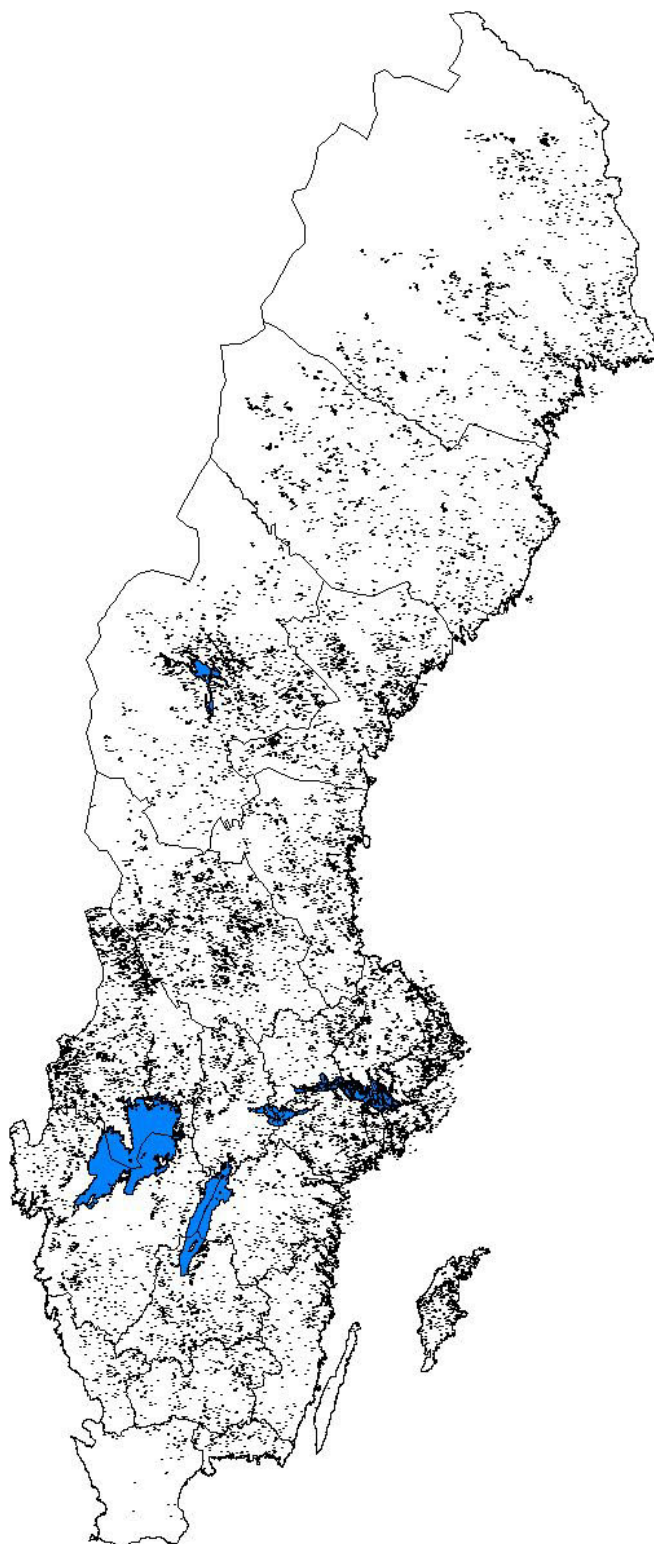
Figur 9. Aspdominerade biotopskydd.



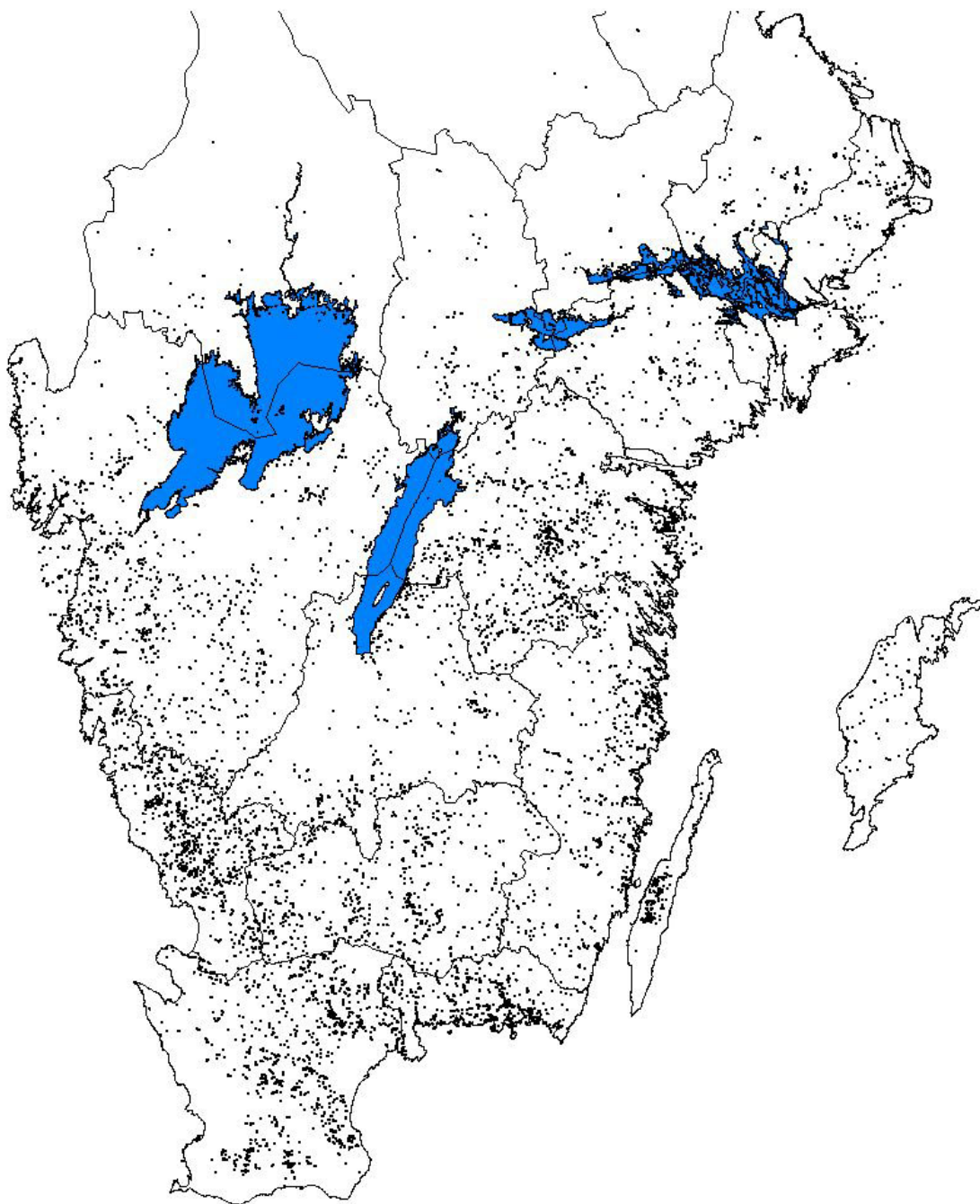
Figur 10. Ekdominerade biotopskydd.



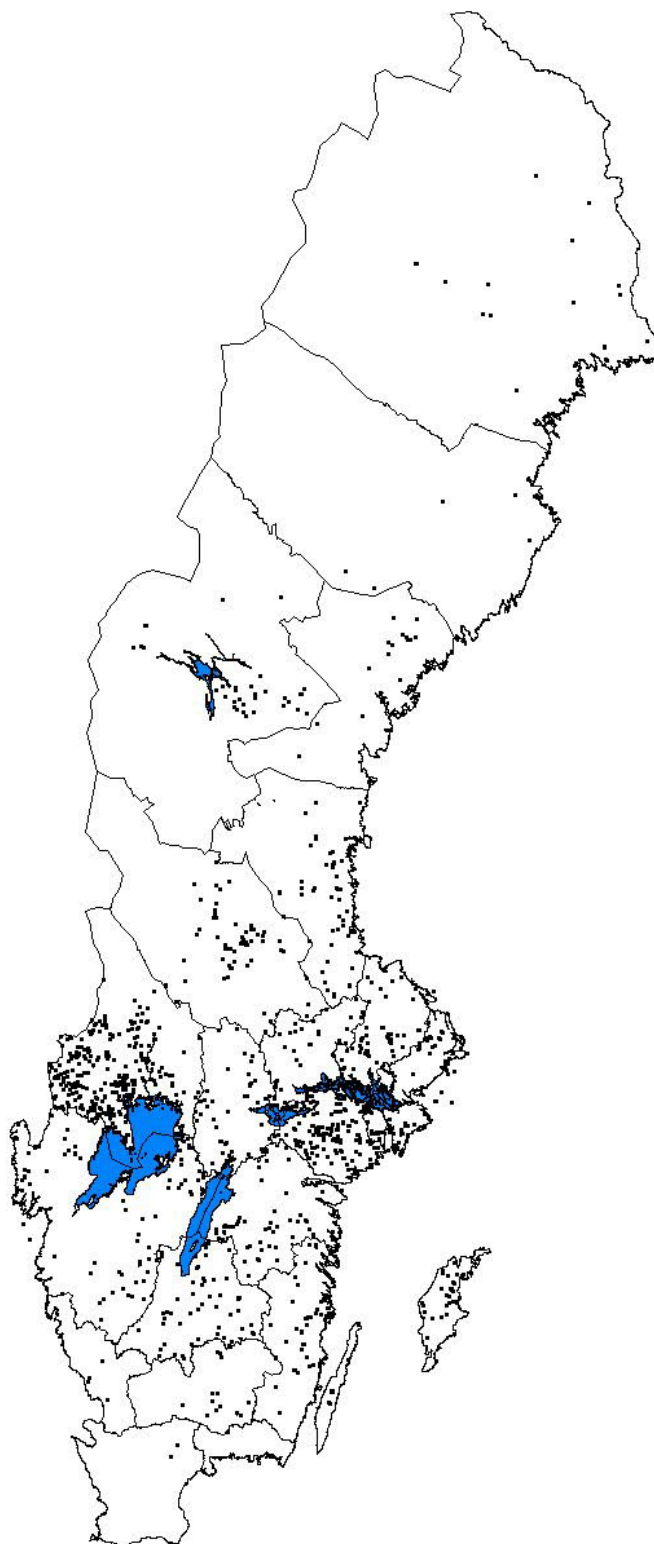
Figur 11. Bokdominerade biotopskydd.



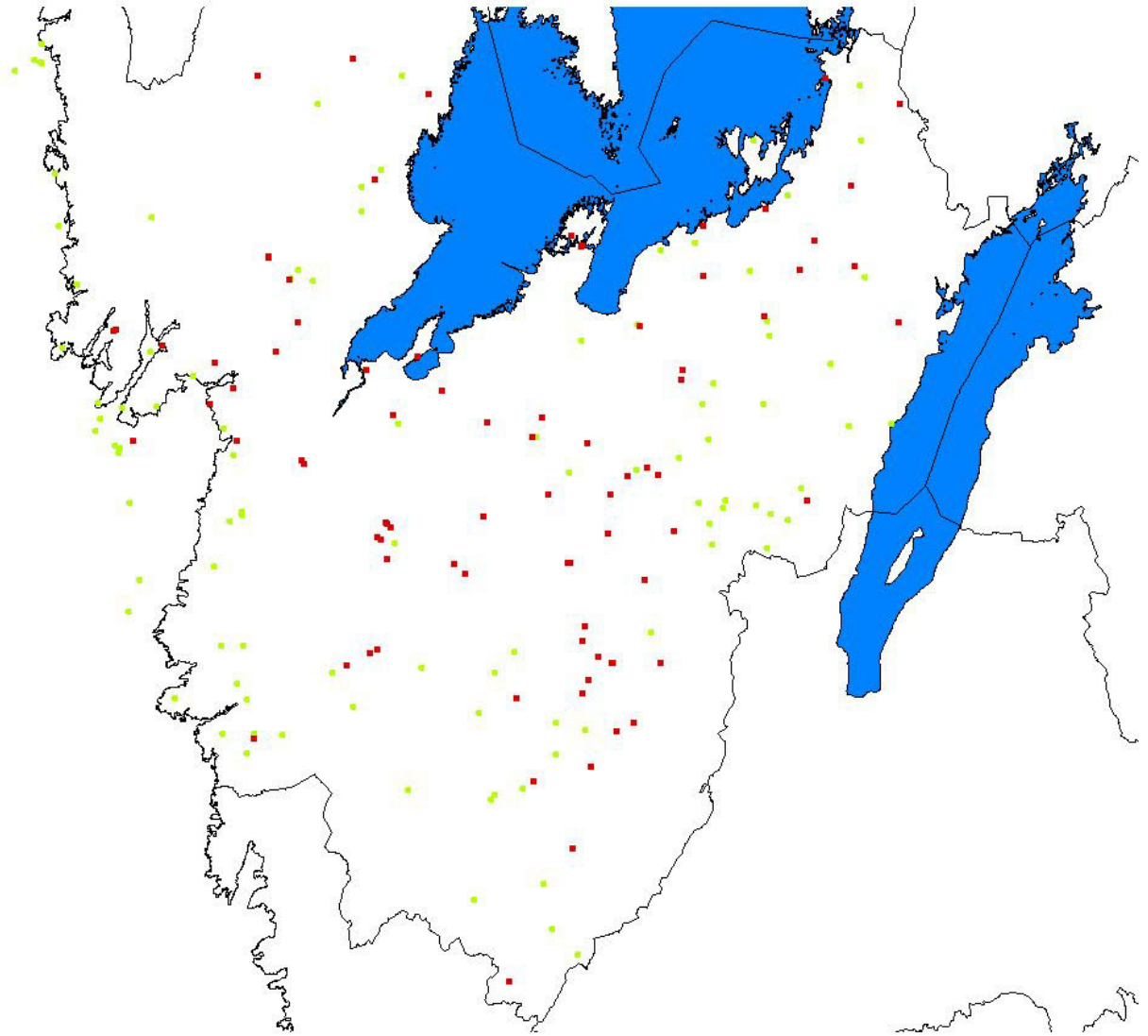
Figur 12. Tall-, gran- och blanddominerade nyckelbiotoper.



Figur 13. Ädellövsdominerade nyckelbiotoper.

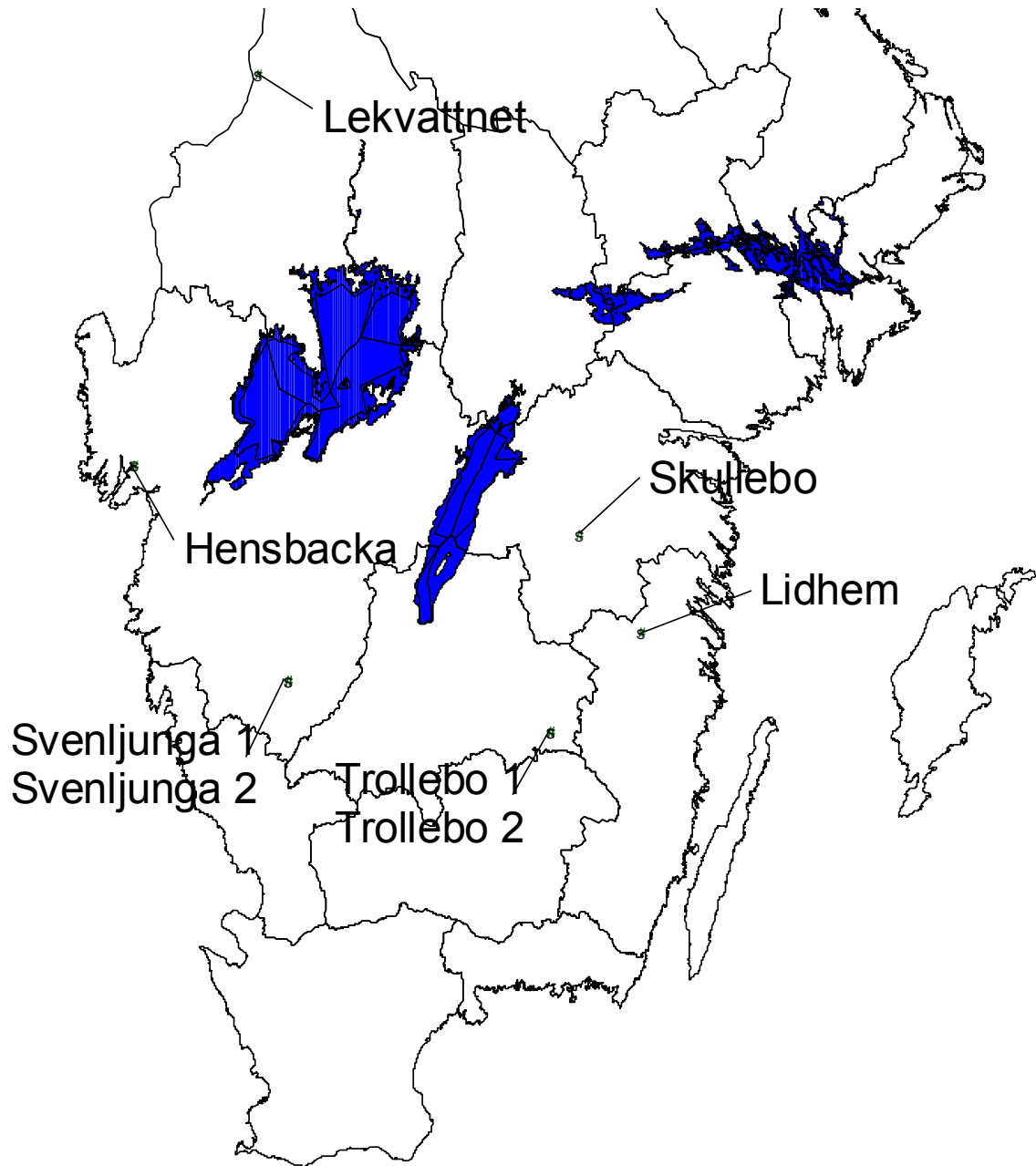


Figur 14. Aspdominerade nyckelbiotoper.

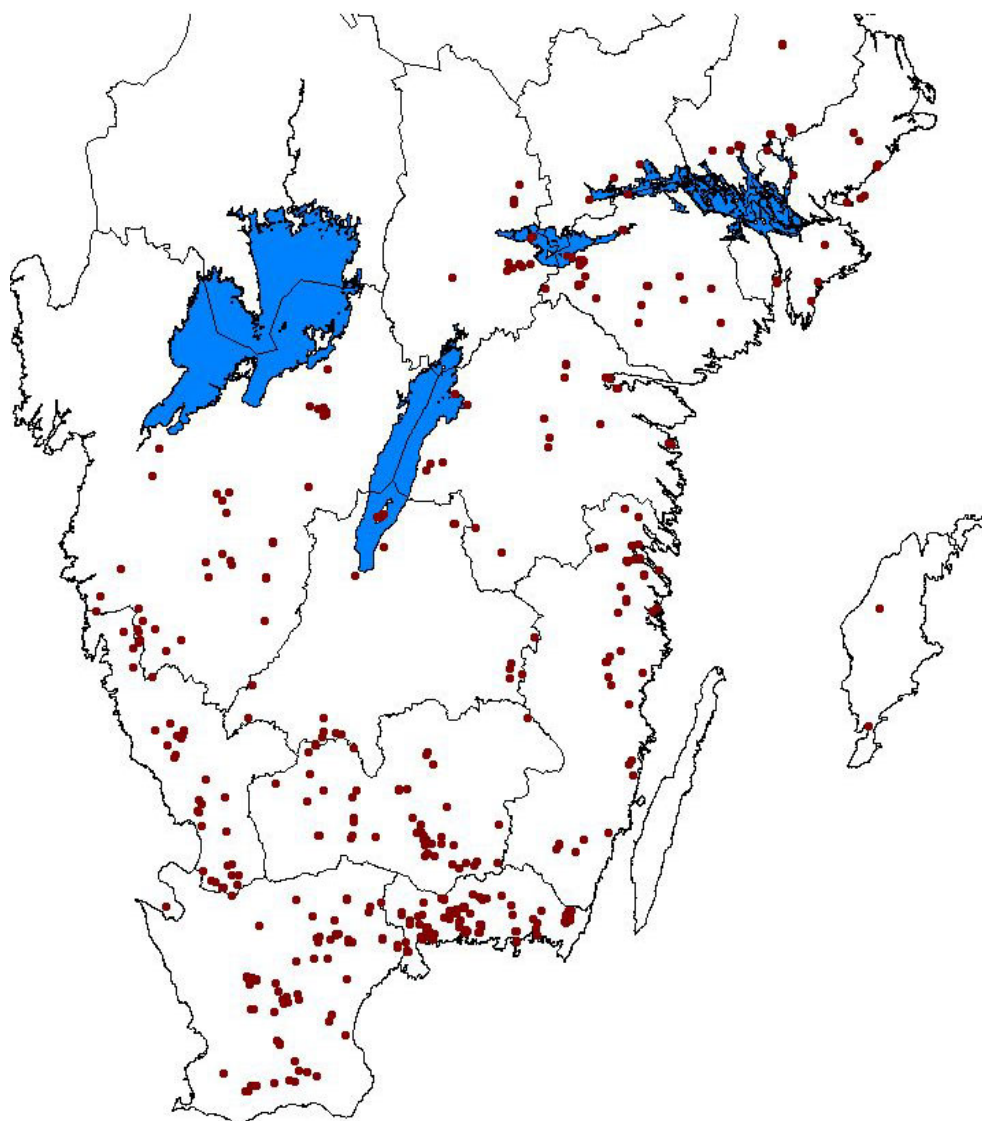


Röd punkt = ek
Grön punkt = övriga

Figur 15. Naturminnen i Väster Götaland



Figur 16. Genbankens ymparkiv gran.



Figur 17. Genbankens ekolloninsamling.

Av Skogsstyrelsen publicerade Rapporter:

- 1988:1 Mallar för ståndortsbonitering; Lathund för 18 län i södra Sverige
- 1988:2 Grusanalys i fält
- 1990:1 Teknik vid skogsmarkskalkning
- 1991:1 Tätortsnära skogsbruk
- 1991:2 ÖSI; utvärdering av effekter mm
- 1991:3 Utboträffar; utvärdering
- 1991:4 Skogsskador i Sverige 1990
- 1991:5 Contortarapporten
- 1991:6 Participation in the design of a system to assess Environmental Consideration in forestry a Case study of the GREENERY project
- 1992:1 Allmän Skogs- och Miljöinventering, ÖSI och NISP
- 1992:2 Skogsskador i Sverige 1991
- 1992:3 Aktiva Natur- och Kulturvårdande åtgärder i skogsbruket
- 1992:4 Utvärdering av studiekampanjen Rikare Skog
- 1993:1 Skoglig geologi
- 1993:2 Organisationens Dolda Resurs
- 1993:3 Skogsskador i Sverige 1992
- 1993:5 Nyckelbiotoper i skogarna vid våra sydligaste fjäll
- 1993:6 Skogsmarkskalkning – *Resultat från en fyraårig försöksperiod samt förslag till åtgärdsprogram*
- 1993:7 Betespräglad äldre bondeskog – *från naturvårdssynpunkt*
- 1993:8 Seminarier om Naturhänsyn i gallring i januari 1993
- 1993:9 Förbättrad sysselsättningsstatistik i skogsbruket – *arbetsgruppens slutrapport*
- 1994:1 EG/EU och EES-avtalet ur skoglig synvinkel
- 1994:2 Hur upplever "grönt utbildade kvinnor" sin arbetssituation inom skogsvårdsorganisationen?
- 1994:3 Renewable Forests - Myth or Reality?
- 1994:4 Bjursåsprojektet - *underlag för landskapsekologisk planering i samband med skogsinventering*
- 1994:5 Historiska kartor - *underlag för natur- och kulturmiljövård i skogen*
- 1994:6 Skogsskador i Sverige 1993
- 1994:7 Skogsskador i Sverige – *nuläge och förslag till åtgärder*
- 1994:8 Häckfågelinventering i en åkerholme åren 1989-1993
- 1995:1 Planering av skogsbrukets hänsyn till vatten i ett avrinningsområde i Gävleborg
- 1995:2 SUMPSKOG – ekologi och skötsel
- 1995:3 Skogsbruk vid vatten
- 1995:4 Skogsskador i Sverige 1994
- 1995:5 Långsam alkaliserings av skogsmark
- 1995:6 Vad kan vi lära av KMV-kampanjen?
- 1995:7 GROT-uttaget. Pilotundersökning angående uttaget av trädrester på skogsmark
- 1996:1 Women in Forestry – What is their situation?
- 1996:2 Skogens kvinnor – Hur är läget?
- 1996:3 Landmollusker i jämtländska nyckelbiotoper
- 1996:4 Förslag till metod för bestämning av prestationstal m.m. vid självverksamhet i småskaligt skogsbruk.
- 1997:1 Sjövatten som indikator på markförsurning
- 1997:2 Naturvårdsutbildning (20 poäng) Hur gick det?
- 1997:3 IR-95 – Flygbildsbaserad inventering av skogsskador i sydvästra Sverige 1995
- 1997:5 Miljeu96 Rådgivning. Rapport från utvärdering av miljeurådgivningen
- 1997:6 Effekter av skogsbränsleuttag och askåterföring – *en litteraturstudie*
- 1997:7 Målgruppsanalys
- 1997:8 Effekter av tungmetallnedfall på skogslevande landsnäckor (*with English Summary: The impact on forest land snails by atmospheric deposition of heavy metals*)
- 1997:9 GIS-metodik för kartläggning av markförsurning – *En pilotstudie i Jönköpings län*
- 1998:1 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av skogsbränsleuttag, asktillförsel och övrig näringskompensation
- 1998:2 Studier över skogsbruksåtgärdernas inverkan på snäckfaunans diversitet (*with English summary: Studies on the impact by forestry on the mollusc fauna in commercially used forests in Central Sweden*)
- 1998:3 Dalaskog - Pilotprojekt i landskapsanalys
- 1998:4 Användning av satellitdata – *hitta avverkad skog och uppskatta lövrijningsbehov*
- 1998:5 Baskatjoner och aciditet i svensk skogsmark - tillstånd och förändringar
- 1998:6 Övervakning av biologisk mångfald i det brukade skogslandskapet. *With a summary in English: Monitoring of biodiversity in managed forests.*
- 1998:7 Marksvampar i kalkbarrskogar och skogsbeten i Gotländska nyckelbiotoper
- 1998:8 Omgivande skog och skogsbrukets betydelse för fiskfaunan i små skogsbäckar
- 1999:1 Miljökonsekvensbeskrivning av Skogsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram för kalkning och vitalisering
- 1999:2 Internationella konventioner och andra instrument som behandlar internationella skogsfrågor
- 1999:3 Målklassificering i "Gröna skogsbruksplaner" - betydelsen för produktion och ekonomi
- 1999:4 Scenarier och Analyser i SKA 99 - Förutsättningar

- 2000:1 Samordnade åtgärder mot försurning av mark och vatten - Underlagsdokument till Nationell plan för kalkning av sjöar och vattendrag
- 2000:2 Skogliga Konsekvens-Analyser 1999 - Skogens möjligheter på 2000-talet
- 2000:3 Ministerkonferens om skydd av Europas skogar - Resolutioner och deklarationer
- 2000:4 Skogsbruket i den lokala ekonomin
- 2000:5 Aska från biobränsle
- 2000:6 Skogsskadeinventering av bok och ek i Sydsverige 1999
- 2001:1 Landmolluskfaunans ekologi i sump- och myrskogar i mellersta Norrland, med jämförelser beträffande förhållandena i södra Sverige
- 2001:2 Arealförluster från skogliga avrinningsområden i Västra Götaland
- 2001:3 The proposals for action submitted by the Intergovernmental Panel on Forests (IPF) and the Intergovernmental Forum on Forests (IFF) - in the Swedish context
- 2001:4 Resultat från Skogsstyrelsens ekenkät 2000
- 2001:5 Effekter av kalkning i utströmningsområden *med kalkkross 0 - 3 mm*
- 2001:6 Biobränslen i Söderhamn
- 2001:7 Entreprenörer i skogsbruket 1993-1998
- 2001:8A Skogspolitisk historia
- 2001:8B Skogspolitiken idag - en beskrivning av den politik och övriga faktorer som påverkar skogen och skogsbruket
- 2001:8C Gröna planer
- 2001:8D Föryngring av skog
- 2001:8E Fornlämningar och kulturmiljöer i skogsmark
- 2001:8G Framtidens skog
- 2001:8H De skogliga aktörerna och skogspolitiken
- 2001:8I Skogsbilvägar
- 2001:8J Skogen sociala värden
- 2001:8K Arbetsmarknadspolitiska åtgärder i skogen
- 2001:8L Skogsvårdsorganisationens uppdragsverksamhet
- 2001:8M Skogsbruk och rennäring
- 2001:8O Skador på skog
- 2001:9 Projekterfarenheter av landskapsanalys i lokal samverkan – (LIFE 96 ENV S 367) Uthålligt skogsbruk byggt på landskapsanalys i lokal samverkan
- 2001:11A Strategier för åtgärder mot markförsurning
- 2001:11B Markförsurningsprocesser
- 2001:11C Effekter på biologisk mångfald av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11D Urvalskriterier för bedömning av markförsurning
- 2001:11E Effekter på kvävedynamiken av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11F Effekter på skogsproduktion av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11G Effekter på tungmetallers och cesiums rörlighet av markförsurning och motåtgärder
- 2001:12 Forest Condition of Beech and Oak in southern Sweden 1999
- 2002:1 Ekskador i Europa
- 2002:2 Gröna Huset, slutrapport
- 2002:3 Project experiences of landscape analysis with local participation – (LIFE 96 ENV S 367) Local participation in sustainable forest management based on landscape analysis
- 2002:4 Landskapsekologisk planering i Söderhamns kommun
- 2002:5 Miljöriktig vedeldning - Ett informationsprojekt i Söderhamn
- 2002:6 White backed woodpecker landscapes and new nature reserves
- 2002:7 ÄBIN Satellit
- 2002:8 Demonstration of Methods to monitor Sustainable Forestry, Final report Sweden
- 2002:9 Inventering av frötäktssbestånd av stjärkek, bergesk och rödek under 2001 - Ekdöd, skötsel och naturvård
- 2002:10 A comparison between National Forest Programmes of some EU-member states
- 2002:11 Satellitbildsbaserade skattningar av skogliga variabler
- 2002:12 Skog & Miljö - Miljöbeskrivning av skogsmarken i Söderhamns kommun
- 2003:1 Övervakning av biologisk mångfald i skogen - En jämförelse av två metoder
- 2003:2 Fågelfaunan i olika skogsmiljöer - en studie på beståndsnivå
- 2003:3 Effektivare samråd mellan rennäring och skogsbruk -förbättrad dialog via ett utvecklat samrådsförfarande
- 2003:4 Projekt Nissadalen - En integrerad strategi för kalkning och askspridning i hela avrinningsområden
- 2003:5 Projekt Renbruksplan 2000-2002 Slutrapport, - ett planeringsverktyg för samebyarna
- 2003:6 Att mäta skogens biologiska mångfald - möjligheter och hinder för att följa upp skogspolitiken miljösmål i Sverige
- 2003:7 Vilka botaniska naturvärden finns vid torplämningar i norra Uppland?
- 2003:8 Kalkgranskogar i Sverige och Norge – förslag till växtsociologisk klassificering
- 2003:9 Skogsägare på distans - Utvärdering av SVO:s riktade insatser för utbör
- 2003:10 The EU enlargement in 2004: analysis of the forestry situation and perspectives in relation to the present EU and Sweden
- 2004:1 Effektoppföljning skogsmarkskalkning tillväxt och trädvitalitet, 1990-2002
- 2004:2 Skogliga konsekvensanalyser 2003 - SKA 03
- 2004:3 Natur- och kulturinventeringen i Kronobergs län 1996 - 2001

- 2004:4 Naturlig föryngring av tall
- 2004:5 How Sweden meets the IPF requirements on nfp
- 2004:6 Synthesis of the model forest concept and its application to Vilhelmina model forest and Barents model forest network
- 2004:7 Vedlevande arters krav på substrat - sammanställning och analys av 3.600 arter
- 2004:8 EU-utvidgningen och skogsindustrin - En analys av skogsindustrins betydelse för de nya medlemsländernas ekonomier
- 2004:9 Access to the forests for disabled people ej klar
- 2004:10 Om virkesförrådets utveckling och dess påverkan på skogsbrukets lönsamhet under perioden 1980-2002
- 2004:11 Naturskydd och skogligt genbevarande

Av Skogsstyrelsen publicerade Meddelanden:

- 1991:2 Vägplan -90
- 1991:3 Skogsvårdsorganisationens uppdragsverksamhet
– Efterfrågade tjänster på en öppen marknad
- 1991:4 Naturvårdshänsyn – Tagen hänsyn vid slutavverkning 1989–1991
- 1991:5 Ekologiska effekter av skogsbränsleuttag
- 1992:1 Svanahuvudsvägen
- 1992:2 Transportformer i väglöst land
- 1992:3 Utvärdering av samråden 1989-1990 /skogsbruk – rennäring
- 1993:2 Virkesbalanser 1992
- 1993:3 Uppföljning av 1991 års lövträdsplantering på åker
- 1993:4 Återväxttaxeringarna 1990-1992
- 1994:1 Plantinventering 89
- 1995:2 Gallringsundersökning 92
- 1995:3 Kontrolltaxering av nyckelbiotoper
- 1996:1 Skogsstyrelsens anslag för tillämpad skogsproduktionsforskning
- 1997:1 Naturskydd och naturhänsyn i skogen
- 1997:2 Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1996
- 1998:1 Skogsvårdsorganisationens Utvärdering av Skogspolitiken
- 1998:2 Skogliga aktörer och den nya skogspolitiken
- 1998:3 Föryngringsavverkning och skogsbilvägar
- 1998:4 Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning - Delresultat från Polytax
- 1998:5 Beståndsanläggning
- 1998:6 Naturskydd och miljöarbete
- 1998:7 Röjningsundersökning 1997
- 1998:8 Gallringsundersökning 1997
- 1998:9 Skadebilden beträffande fasta fornlämningar och övriga kulturmiljövärden
- 1998:10 Produktionskonsekvenser av den nya skogspolitiken
- 1998:11 SMILE - Uppföljning av sumpskogsskötsel
- 1998:12 Sköter vi ädellövskogen? - Ett projekt inom SMILE
- 1998:13 Riksdagens skogspolitiska intentioner. Om mål som uppdrag till en myndighet
- 1998:14 Swedish forest policy in an international perspective. (Utfört av FAO)
- 1998:15 Produktion eller miljö. (En mediaundersökning utförd av Göteborgs universitet)
- 1998:16 De trädbevuxna impedimentens betydelse som livsmiljöer för skogslevande växt- och djurarter
- 1998:17 Verksamhet inom Skogsvårdsorganisationen som kan utnyttjas i den nationella miljöövervakningen
- 1998:18 Auswertung der schwedischen Forstpolitik 1997
- 1998:19 Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1998
- 1999:1 Nyckelbiotopsinventeringen 1993-1998. Slutrapport
- 1999:2 Nyckelbiotopsinventering inom större skogsbolag. En jämförelse mellan SVOs och bolagens inventeringsmetodik
- 1999:3 Sveriges sumpskogar. Resultat av sumpskogsinventeringen 1990-1998
- 2001:1 Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2000
- 2001:2 Rekommendationer vid uttag av skogsbränsle och kompensationsgödsling
- 2001:3 Kontrollinventering av nyckelbiotoper år 2000
- 2001:4 Åtgärder mot markförsurning och för ett uthålligt brukande av skogsmarken
- 2001:5 Miljöövervakning av Biologisk mångfald i Nyckelbiotoper
- 2001:6 Utvärdering av samråden 1998 Skogsbruk - rennäring
- 2002:1 Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitikens effekter - SUS 2001
- 2002:2 Skog för naturvårdsändamål – uppföljning av områdesskydd, frivilliga avsättningar, samt miljöhänsyn vid föryngringsavverkning
- 2002:3 Recommendations for the extraction of forest fuel and compensation fertilising
- 2002:4 Action plan to counteract soil acidification and to promote sustainable use of forestland
- 2002:5 Blir er av
- 2002:6 Skogsmarksgödsling - effekter på skogshushållning, ekonomi, sysselsättning och miljö
- 2003:1 Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2002
- 2003:2 Konsekvenser av ett förbud mot permetrinbehandling av skogsplanter
- 2004:1 Kontinuitetsskogar - en förstudie
- 2004:2 Landskapsekologiska kärnområden - LEKO, Redovisning av ett projekt 1999-2003
- 2004:3 Skogens sociala värden

Beställning av Rapporter och Meddelanden

Skogsvårdsstyrelsen i ditt län
eller
Skogsstyrelsen,
Förlaget
551 83 JÖNKÖPING
Telefon: 036 – 15 55 92
vx 036 – 15 56 00
fax 036 – 19 06 22
e-post: sksforlag.order@svo.se
www.svo.se/forlag

I Skogsstyrelsens författningssamling (SKSFS) publiceras myndighetens föreskrifter och allmänna råd. Föreskrifterna är av tvingande natur. De allmänna råden är generella rekommendationer som anger hur någon kan eller bör handla i visst hänseende.

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

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

Skogsstyrelsen publicerar dessutom fortlöpande: Foldrar, broschyrer, böcker m.m. inom skilda skogliga ämnesområden.

Skogsstyrelsen är också utgivare av tidningen Skogseko.

Den skogliga genbanken bildades för ca 25 år sedan och syftar till att bevara den genetiska variationen hos de inhemska skogsträden. Hittills har detta arbete utförts genom ett s.k. arkiv som består av planteringar och självföryngringar av provenienser som bedömts skyddsvärda. Dagens skogsbruk innebär att andelen och antalet områden som är skyddade från skogsbruk har ökat kraftigt jämfört med den tid då riktlinjerna för den skogliga genbanken drogs upp. Denna rapport avser att bedöma i vad mån det utökade naturskyddet även bidrar till det skogliga genbevarandet. Vidare avses även att bedöma om naturskyddet kan ersätta hela eller delar av genbanksarkivet.