



Ekoparksplan
Rautiorova

Förord

Sveaskogs styrelse antog i april 2002 en miljöpolicy som bland annat innebär att 20 procent av den produktiva skogsmarken i varje skogsregion ska avsättas till naturhänsyn och naturskydd. Grunden i detta arbete är Sveaskogs indelning av skogsinnehavet i ekologiska landskap. De ekologiska landskapen är indelade i fyra olika landskapsklasser, som speglar olika naturvårdsambitioner. Av dessa landskapsklasser är ekoparkerna flaggskeppen. Sveaskog har beslutat om 36 ekoparker spridda över hela landet. Tillsammans utgör de fem procent av Sveaskogs produktiva skogsmarksareal, motsvarande cirka 175 000 hektar.

Inom Marknadsområde Norrbotten planerar vi för 14 ekoparker. Av dessa är Ekopark Rautiorova den sjunde ekoparken som invigs. Ekoparksplanen är både ett levande och ett styrande dokument för det framtida arbetet med Ekopark Rautiorova. Vi är väl medvetna om att det bygger på dagens kunskaper när det gäller vad som är höga naturvärden och är därför beredda att utveckla och anpassa ekoparksplanen till ny kunskap som kommer. Målet nu och i framtiden kommer att vara att utveckla och bevara biotoper och arter i området. I begreppet utveckling ligger skötsel och restaurering av olika naturmiljöer.

I Ekopark Rautiorova finns goda förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Skogarna är lövrika med stort inslag av asp och sälg. Det finns gott om

både levande och död björk i olika åldrar vilket är ovanligt. Dessutom finns höga naturvärden knutna till senvuxna granskogar med granar som är över 400 år gamla. Friluftaktiviteter, som jakt men även svamp- och bärplockning, lockar till besök i området. Landskapet utgör också ett viktigt betesområde för rennäringen.

Ekoparksplanen är det styrande skötseldokument som kommer att vägleda oss i det framtida arbetet med Ekopark Rautiorova.

Ett omfattande arbete är nedlagt för att färdigställa ekoparksplanen. Arbetet är ett samarbete mellan Sveaskogs stab för miljö och socialt ansvar samt marknadsområdet. Använd de beskrivningar, kartor och stigar som mina medarbetare arbetat fram och hjälp oss att hålla liv i ekoparken genom att nyttja den. Välkommen till Ekopark Rautiorova!

Piteå i augusti 2008



Ann Eklund
Skogsansvarig
Marknadsområde Norrbotten
Sveaskog

Sammanfattning

Ekoparker utgör en del av Sveaskogs stora naturvårdssatsning som ett led i att värna om den biologiska mångfalden i Sveriges skogar. I en ekopark styr de ekologiska värdena över de ekonomiska. Minst hälften av skogsmarken i varje ekopark kommer att användas för naturvård.

I Norrbotten, där Sveaskog har sitt största markinnehav, kommer 14 ekoparker att invigas. Ekopark Rautiorova är den sjunde ekoparken som invigs inom marknadsområdet Norrbotten. Ekoparken utgörs av ett 4700 hektar stort område, varav cirka 3400 är produktiv skogsmark. Ur ett nationellt perspektiv är ekoparken mycket lövrik med stort inslag av gamla sälgar, aspar och björkar. Ur ett regionalt perspektiv innehåller ekoparken en stor andel gammal skog med många granar som är över 400 år gamla. I Övertorneå kommun kommer ekoparken tillsammans med de omkringliggande naturreservaten att bli det största sammanhängande naturskogsområdet och ett självklart besöksmål för den skogsintresserade.

Cirka 50 procent av skogarna i ekoparken har höga naturvärden idag. Ett stort antal skogar som är lämpliga att restaurera har också fått NO- eller NS-klassning, vilket innebär att områden med höga naturvärden kommer att öka till 58 procent. Tillsammans med den natur och kulturhänsyn som kommer att tas i samband med avverkningar på

övrig skogsmark utan naturvärden blir den totala naturvårdsandelen i ekoparken 68 procent.

Många arter i ekoparken är knuten till olika gamla lövträd och genom att gynna lövträd i unga skogar genom till exempel stängsling, och röjning kommer det även i framtiden att finnas god tillgång på gamla lövträd. I vissa äldre lövrika skogar kommer asp och sälg att frihuggas för att förhindra att de blir utkonkurrerade av gran. Några skogar kommer att naturvårdsbrännas för att återskap den naturliga branddynamiken som förr var vanlig i de boreala skogarna. På höjdlägena finns det gamla orörda granskogar som överlevt flera bränder. Dessa skogar kommer att lämnas orörda

Ekologiska målbilder för Ekopark Rautiorova.

Tabellen visar de ekologiska målbilder som Sveaskog vill uppnå i Ekopark Rautiorova. Den totala naturvårdsarealen i Ekopark Rautiorova är 68 procent om andelen naturvårdsskogar (58 procent) summeras med andelen naturhänsyn som kommer att lämnas i ekoparkens produktionskogar.

Ekologisk målbild	Del av ekopark (%)	Kommentar
Grannaturskog	18	Fri utveckling.
Tallnaturskog	1	Naturvårdsbränning, luckhuggning av gran
Lövrik barrnaturskog	31	Naturvårdsbränning, frihuggning, utglesning
Lövnaturskog	8	Stängsling, frihuggning, utglesning
Summa	58	
Produktionsskog	42	Hänsyn till natur- och kulturvärden i samtliga produktionsbestånd.

Ekopark Rautiorova invigdes den 21 augusti 2008. Denna ekoparksplan är ett styrande ramdokument för Ekopark Rautiorovas skötsel.

Förord.....	1
Sammanfattning.....	2
1. Generellt om ekoparker.....	4
Sveaskogs ekoparker – för naturen och människans skull	
Ekoparkerna – en viktig del av Sveaskogs naturvårdsstrategi	
Ekoparksavtal	
Samsyn med årliga samråd	
Från biotopanalys till ekoparksplan – en översiktlig beskrivning	
Ordförklaringar	
2. Ekopark Rautiorovas naturvärden.....	7
Geografi och historia	
Varför Ekopark Rautiorova?	
Biotopanalys – resultat	
Mångfaldsanalys – resultat	
Landskapsanalys – resultat	
3. Naturvårdsmål i Ekopark Rautiorova.....	39
Ekologiska målbilder	
Skogslandskapets vattenmiljöer	
Sammanställning av målklasser och deras fördelning	
4. Naturvårds- och produktionsmetoder.....	47
Orörda områden	
Naturvårdande skötsel	
Ekologisk leveranstid	
Skötsel av produktionssskogarna	
5. Rennäringen.....	52
6. Kulturmiljövärden.....	53
Kulturvärden	
Kulturmiljövärden	
7. Upplevelsevärden i Ekopark Rautiorova.....	54
Upplevelsevärden	
Hänsyn till upplevelsevärden	
8. Jakt och fiske.....	55
9. Forskning, inventeringar och samarbeten.....	55
10. Information.....	56
11. Källor, litteraturförteckning.....	56
12. Bilagor.....	57
Översiktskarta	
Hantering av vindfällan	

Framsidesbild – Snötyngda granar. Jan Töve / N

Inventering:

Rolf Lahti

Marlene Olsson-Cipi

Text:

Johan Ekenstedt

Marlene Olsson-Cipi

Kartor och Layout:

Johan Ekenstedt

Kvalitetsgranskning:

Stefan Bleckert

1. Generellt om ekoparker

Sveaskogs ekoparker – för naturen och människans skull

Ekoparker är större sammanhängande skogslandskap, i storlek mellan 1 000-14 000 hektar, med höga ekologiska värden. Sveaskog har höga naturvårdsambitioner i ekoparkerna. Minst hälften av den produktiva skogsmarken används för naturvård. Var balansen mellan naturvård och produktion slutligen hamnar avgörs av ekoparkens nuvarande naturvärden och möjligheterna att aktivt återskapa naturvärden genom restaurering. Skogsbruk bedrivs i de flesta ekoparker, men anpassas till ekoparkens särskilda natur- och kulturvärden. Det finns exempel på ekoparker där all mark används för naturvård. I en ekopark styr ekologiska värden över ekonomiska samtidigt som skogens betydelse för friluftslivet sätts i fokus.

Syftet med ekoparkerna är att gynna arter med landskapsekologiska krav samt skapa förutsättningar för livskraftiga populationer av hotade arter. Ekoparkerna kan genom sin storlek och höga naturvårdsambition fungera som spridningskällor för hotade arter.

Ekoparkerna – en viktig del av Sveaskogs naturvårdsstrategi

Ekoparkerna utgör ett nödvändigt komplement till andra frivilligt skyddade skogsbiotoper samt till den naturhänsyn som lämnas vid all skogsavverkning i form av kantzoner, hänsynsytor, trädgrupper och solitära träd. Inom varje skogsregion kommer Sveaskog att använda:

- 5 procent av den produktiva skogsmarken till ekoparker.
- 10 procent av den produktiva skogsmarken till naturvårdsskogar (utan skogsproduktion).
- 85 procent av den produktiva skogsmarken till skogsproduktion med förstärkt eller generell naturhänsyn.

Med denna fördelning på fyra olika naturvårdsambitioner kommer Sveaskog att arbeta för att förverkliga de nationella miljömålen. Naturvärdena i respektive område avgör vilken naturvårdsambitionen blir.

Ekoparksavtal

Beslutet att avsätta 36 skogsområden som ekoparker är ett långsiktigt åtagande för Sveaskog. För varje ekopark sluter Sveaskog avtal med Skogsstyrelsen. Dessa ekoparksavtal garanterar ett långsiktigt skydd och bevarande av natur- och kulturvärdena i ekoparkerna. Ekoparksavtal skrivs mellan Sveaskog och den regionala Skogsstyrelsen senast sex månader efter invigning av respektive ekopark. Avtalet gäller i 50 år vilket är längsta möjliga avtalstid. Sveaskog säljer inte mark inom ekoparkerna och kommer inte att ändra gränserna för den invigda ekoparken, annat än om en utvidgning av ekoparken blir aktuell. Sveaskog kommer inte heller att sänka ambitionerna i de enskilda bestånden – de beslutade målklasserna och hänsynsprocenten i varje enskilt bestånd är juridiskt bindande i ekoparksavtalet. Målklassen kan dock höjas som en kvalitetsförbättring. För att kunna lyfta in nya kunskaper och erfarenheter är även ändringar av ekologiska målbilder och de föreslagna metoderna för varje enskilt bestånd tillåtna efter dialog med länsstyrelsen och Skogsstyrelsen.

Samsyn med årliga samråd

Ekoparksplanen är en övergripande skötselplan som har arbetats fram i samråd med Skogsstyrelsen och länsstyrelsen i aktuellt län. Den presenteras vid invigningen av en ekopark och invigningen är starten på en förvaltning av ekoparken enligt denna plan. Sveaskog genomför i nästa steg årliga samråd med myndigheterna och i förekommande fall med samebyarna för att ge möjlighet till synpunkter på detaljer i skötseln och åtgärderna för varje enskilt skogsområde.

Från biotoplanalys till ekoparksplan – en översiktlig beskrivning

Ekoparksplaneringen genomförs i flera steg enligt följande ordning:

1. Biotoplanalys (fältinventering)
2. Mångfalds- och landskapsanalys
3. Hänsyn till kulturmiljöer, friluftsliv och i förekommande fall med rennäringen
4. Förankringsprocess med myndigheter och ideella föreningar
5. Ekoparksplan

Steg 1. Biotopanalys (fältinventering)

Sveaskog genomför en fältinventering med naturvärdesbedömning och biotopkartering av alla skogsbestånd. Resultaten sammanställs i en så kallad biotopanalys. Vid fältinventeringen samlas viktiga ekologiska data in från varje enskilt skogsbestånd, exempelvis mängden död ved, antalet naturvärdesträd samt maxåldern för olika trädslag. Inventeraren ger dessutom ett förslag till naturvårdsmål för varje enskilt bestånd.

I naturvärdesbedömningen beskrivs nuvarande naturvärden men även framtida restaureringsmöjligheter. Det görs även en bedömning av hur lång tid det tar innan ett restaurerat område når önskad ekologisk kvalitet, det vill säga ekologisk leveranstid.

Steg 2. Mångfalds- och landskapsanalys

I mångfalds- och landskapsanalysen kompletteras biotopbedömningarna med ett artperspektiv och ett landskapsperspektiv. Först görs en sammanställning av landskapets eller regionens biologiska mångfald. Kraven på livsmiljöer för ansvarsarter och andra viktiga arter sammanställs och jämförs med de föreslagna naturvårdsåtgärderna. Den efterföljande landskapsanalysen belyser inte bara mängden av olika naturtyper och livsmiljöer utan även deras fördelning i landskapet. I samband med landskapsanalysen görs kompletteringar och förändringar av de föreslagna naturvårdsmålen för att skapa:

- Kärnområden för olika skogstyper samt biotopförstärkningar av mindre objekt.
- God konnektivitet (sammanbindning) och minskad habitatisolering i landskapet.

- Naturliga störningar med exempelvis naturvårdsbränder, vattenfluktuationer och betesdjur.
- En naturvårdssatsning som tar hänsyn till skogens historia – skoglig representativitet.
- En naturvårdssatsning som tar hänsyn till arternas ekologiska krav – ekologisk representativitet.

Steg 3. Hänsyn till kulturmiljöer, friluftsliv etc.

Förutom den ekologiska planeringen görs en sammanställning av särskilt värdefulla områden för andra intressen, till exempel kulturmiljövård och friluftsliv. Möjligheten att kombinera dessa värden med områden i den ekologiska planeringen beaktas särskilt. En redovisning av hänsyn till olika intressen presenteras med hjälp av temakartor.

Steg 4. Förankringsprocess

Ekoparksplanens ekologiska och sociala satsningar diskuteras med berörda myndigheter och ideella föreningar för att inhämta kunskaper och synpunkter. Förankringsprocessen är på det sättet ett viktigt steg i kvalitetsutvecklingen av ekoparksplanen.

Steg 5. Ekoparksplan

De beståndsvisa naturvårdsmålen fastläggs i en ekoparksplan. I den förtydligas bland annat ambitionsnivån för ekoparken och dess skogsbestånd med målklasser, det vill säga NO, NS, PF och PG (se sidan 46). Dessutom görs temakartor över ekologiska målbilder samt områden av särskilt intresse för kulturmiljövården och friluftslivet.

Ordförklaringar

Bestånd

Träd som växer inom en viss areal och som främst kännetecknas av enhetlig ålder och trädslagsblandning.

Biologisk mångfald

Variationsrikedom bland levande organismer i alla miljöer och ekologiska processer som de ingår i. Detta innefattar mångfald inom och mellan arter och hos ekosystem.

Biotop

Naturtyp, exempelvis en tallskog, en lövskog, en äng, en myr etc.

Brandrefugiala områden

Områden som under lång tid blivit förskonade från brand på grund av dess läge i landskapet, t ex svackor med blöt mark.

Bränna/brännor

Skog som har uppkommit efter brand.

Ekopark

Ett större sammanhängande skogslandskap med höga naturvärden och naturvårdsambitioner. Sveaskog har beslutat att inrätta 36 ekoparker runt om i landet.

Frihuggning

Fällning av konkurrerande träd i närheten av prioriterat trädslag. Det ger ökad vitalitet för de frihuggna träden genom mer ljus och värme.

Hektar (ha)

En yta motsvarande 10 000 m². 1 km² motsvarar 100 ha.

Impediment

Benämning på markområde som har en genomsnittlig tillväxt om mindre än 1 m³sk/ha och år.

Katning

Metod att skapa död ved där trädets bark tas bort med yxa eller annat verktyg. Endast en smal remsa av bark lämnas kvar. Trädet dör mycket långsamt vilket gynnar många fågelarter.

Luckhuggning

Skapande av trädlös lucka på max 0,1 hektar för att utveckla bryn, busk och fältskikt samt i vissa fall möjliggöra föryngring.

Målbild

Målbild anger vilken skogstyp som är önskad i framtiden.

Målklass

Målklass beskriver naturvårdsambition för varje enskilt bestånd. Renodlade naturvårdsbestånd kallas NO- och NS-bestånd medan bestånd satta till PF eller PG har skiftande produktionsmål. Målklassning är en långsiktig klassning och ambitionen är satt i ett flerhundraårigt perspektiv.

Naturvärdeslokal

Skog med vissa naturvärden och stora förutsättningar att inom snar framtid återskapa höga naturvärden.

Nyckelbiotop

Skogsområde med höga naturvärden där man kan förvänta sig närvaro av (biotopberoende) rödlistade arter. Dessa skogar har ofta lång historia och naturskogliknande karaktärer.

Produktiv skogsmark

Skogsmark som kan producera minst 1 m³sk/ha/år i genomsnitt.

Ringbarkning

Metod för att skapa död ved genom att innerbarken runt hela trädet avlägsnas så att transportkärnen för socker och näringsämnen skärs av.

Rödlistade arter

Arter vars långsiktiga överlevnad är osäker på sikt – exempelvis på grund av skogsbruk. Klassade enligt internationella hotkategorier i en så kallad rödlista.

Signalart

Art som indikerar miljöer med höga naturvärden.

Självföryngring

Ny skog uppkommer från frön som sprids från fröträd.

Ståndort

Ett område som har för växterna enhetlig livsmiljö.

Succession

Innebär i ekologiska sammanhang att ett växtsamhälle efterträder eller tar över ett annat.

Utglesning

Fällning av ett visst trädslag eller trädskikt i hela eller delar av beståndet. Det gynnar de kvarvarande träden/trädskikten.

Överståndare

Träd som förekommer glest i ett bestånd och är väsentligt äldre än beståndet i övrigt.

2. Ekopark Rautiorovas naturvärden

Geografi och historia

Ekopark Rautiorova är beläget i Norrbottens län och ligger söder om byn Aapua i Övertorneå kommun cirka fem mil söder om Pajala (se regionkarta, figur 1). Koordinater mitt i parken är 1835000 / 7428700 (RT90, gon 2.5 V). Ekoparken är ett större sammanhängande skogslandskap och omfattar totalt 4746 hektar. De olika marktyperna är; skogsmark 3487 hektar, bergimpediment 71 hektar, myrimpediment 1138 hektar och kraftledningar samt vägar 50 hektar. Namnet Rautiorova kan härledas från det finska namnet rova som betyder ”(stenig) hed, blockrik moränås eller stenskravel”.

Ekoparken ligger ovanför högsta kustlinjen och berggrunden utgörs av urgranit (gnejsgranit) som är 1900 miljoner år gammal. Berggrunden täcks av morän, torv och isälvsediment. Det finns också inslag av olika magmatiska bergarter som populärt benämns grönsten efter sin förmåga att bli grönaktiga vid repning. Grönsten är basiskt och ger därför jorden högt pH. Inslag av grönsten gör ofta jorden mineralrik eftersom den samvarierar med vissa bristmineraler. Många stenväxande lavar, kärlväxter och marksvampar gynnas av grönsten och högt pH.

Ekopark Rautiorova ligger längs en nord-sydlig bergsrygg där det högsta berget heter Taka-Aapua med sina 405 meter över havet. Det relativt höga läget tillsammans med ett långt avstånd till närmaste flottningsbara vattendrag har gjort att det i många delar av ekoparken inte bedrivits skogsbruk. I området finns fornlämningar som tyder på att människor levit i området under lång tid.

I den norra delen av Ekoparken på berget Etu-Aapua finns sju stycken vindkraftsverk som invigdes i mars 2006. Vindläget är väldigt bra i området och det har gjort att fem av vindkraftverken är bland de tio effektivaste i Sverige under 2007.



Figur 1. Regionkarta

Varför Ekopark Rautiorova?

- Ekopark Rautiorova utgör ett sammanhängande lövrikt skogsområde med insprängda våtmarker på hög höjd. Höga naturvärden är knutna till hänglavsrika höglägesgranskogar och lövrika brandsuccessioner med stor andel sälg, asp och björk.
- Området har en skyddsvärd våtmark i de södra delarna med flera arter som trivs i rikkärr. Länsstyrelsen anser att den är av högsta skyddsvärde.
- Genom tidigare inventeringar har det visat sig att trakten innehåller flera områden med höga naturvärden. Intill ekoparken kommer två stora naturreservat att bildas som gör att det finns möjlighet att bilda en större sammanhängande värdekärna med redan nu befintliga naturvärden.
- Mineralen grönsten finns i marken som gör jorden näringsrik och basisk. Grönstenen gör växtligheten frodig och artrikedomen hög i ekoparken.
- Restaureringsmöjligheterna för området är goda då landskapet erbjuder skogar med både kortare och längre restaureringstid – exempelvis unga lövrika barrskogar och medelåldriga successioner med goda uppslag av sälg, rönn och asp.
- Den stora andelen värdekärnor skapar förutsättningar för en relativt stor artrikedomen, framför allt för arter med krav på stabila mikroklimat och lång trädkontinuitet. Karaktärsarter för området är tretåig hackspett, lunglav och ostticka.
- Området är populärt besöksmål för att bedriva småviltsjakt, skogsvandring och skoterkörning.

Biotopanalys – resultat

Fältinventeringen av Ekopark Rautiorovagen omfördes av två naturvärdesinventerare under hösten 2006, hösten 2007 och sommaren 2008. Den produktiva skogsmarken i Ekopark Rautiorova är uppdelad i 346 mindre enheter, så kallade avdelningar eller bestånd. 211 av dessa utgörs av produktiv skogsmark.

Skogar med höga naturvärden

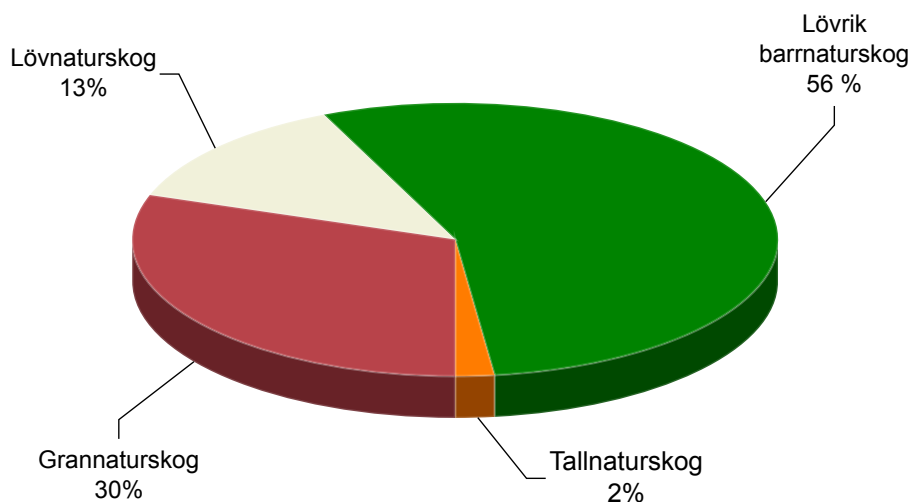
Resultatet av inventeringen visar att 50 procent av Ekopark Rautiorovas produktiva skogsmark är biotoper med befintliga höga naturvärden – så kallade nyckelbiotoper och naturvärdeslokaler.

En stor del utgörs av granbrännor som uppkommit naturligt efter beståndsdödande bränder med inslag av grovt löv och flera spärrgreniga tallar. Dessa biotoper har höga naturvärden knutna till både barr och löv. Andra biotoper utgörs av lövbrännor med framför allt grova sälgar och björkar samt inslag av asp. Utöver dessa finns brandrefugiala områden med relativt gott om lågor och intakta gransumpskogar även om de utgör en mindre del. Få naturvärden är knutna till de talldominerade bestånden i ekoparken.

De flesta skogar med höga naturvärden återfinns kring bergen Taka-Aapua, Rautiorova, Rautiolehto och Kaaremaa (karta 1 samt översiktskartan i bilaga 1). Dessa skogar är ofta glesa, lövriska grannaturskogar med många artfynd av rödlistade arter.

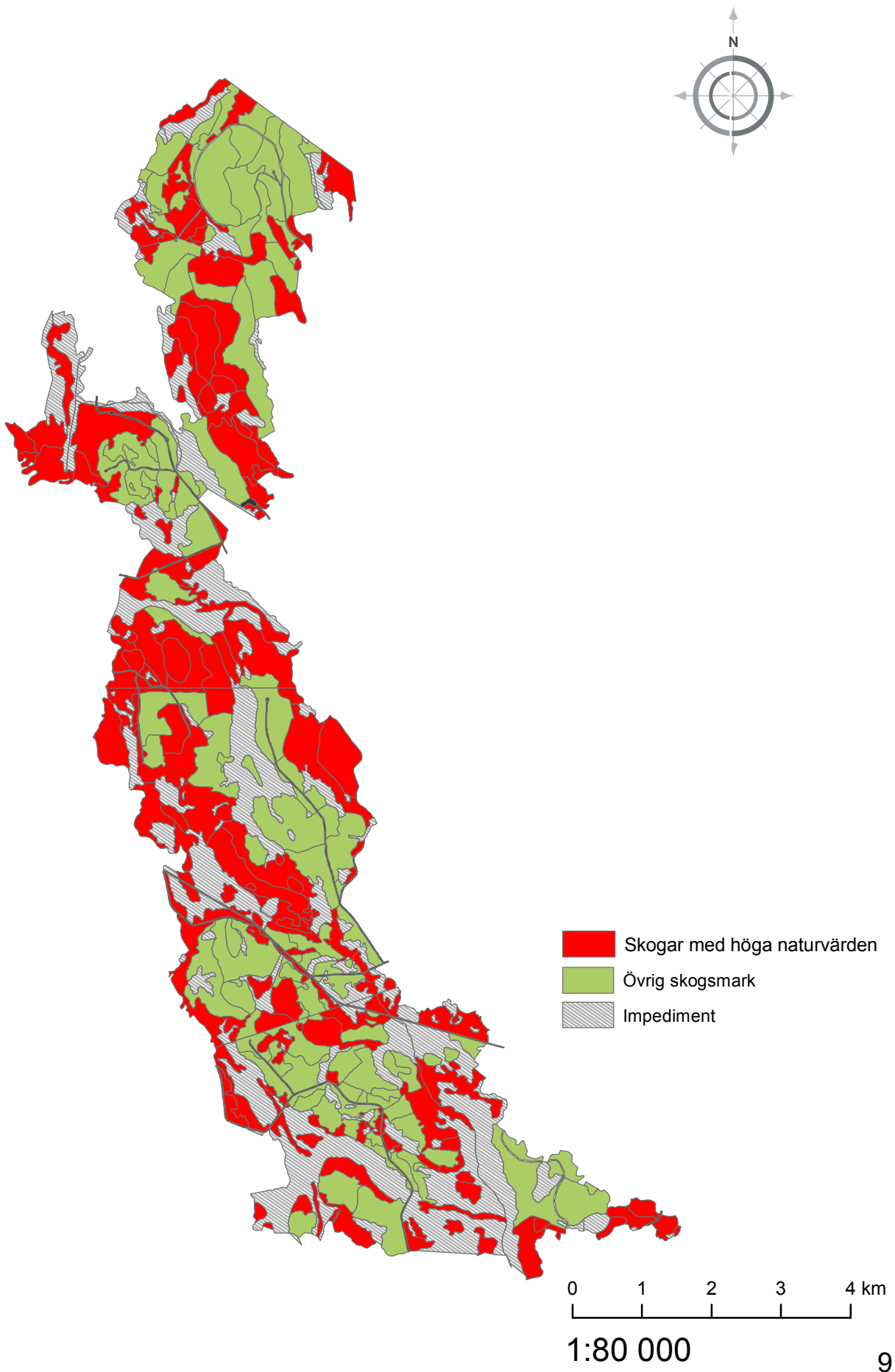


Blackticka. De höga naturvärdena i Rautiorova är främst knutna till lövriska barnaturskogar och grannaturskogar. Där kan du hitta den exklusiva arten blackticka som endast påträffas i urskogslänkande skogar med grova lågor. Foto: Marlene Olsson-Cipi.



Figur 2. Skogar med höga naturvärden och deras areella fördelning på olika skogstyper. Ur ett nationellt perspektiv är det anmärkningsvärt högt lövinslag i dessa skogar.

Karta 1. Skogar med höga naturvärden



Gamla skogar

I dag har 45 procent av skogsbestånden i ekoparken en beståndsålder på minst 1,5 gånger den lägsta tillåtna slutavverkningsåldern (80-100 år) och betecknas således som gammelskogar. Bland gammelskogarna finns främst urskogsartade höglägesgranskogar med inslag av björk och sälg samt spärrgrenig tall. Skogarna har gott om död ved av främst gran och björk.

Gamla träd

Under inventeringen har flera träd borrats och resultaten visar att det finns gott om gamla träd i ekoparken. Gran är det vanligaste gamla trädet i Ekopark Rautiorova.

Gamla träd av gran finns i brandrefugiala områden som höjdlägen och myrholmar. Maxålder för gran har bedömts till över 400 år. De äldsta granarna finns söder och norr om berget Rautiorova. Den äldsta granen som provborrats i området var 368 år. Då borrades den i brösthöjd och kärnan missades så granen är minst 17 år äldre. Den började alltså växa innan år 1622. Det är ovanligt att kunna borra så här gamla granar eftersom de brukar ha en rötad kärna. I 55 procent av bestånden finns granar över 150 år.

Det finns väldigt lite tall i ekoparken. De äldsta tallarna finns i den norra delen av ekoparken kring Etu-Aapua

och Taka-Aapua och har en ålder på upp till 400 år. I 13 procent av bestånden finns tallar äldre än 150 år.

Äldre björk finns i lövrika barrnatskogar och lövbrännor eller som enstaka individer i bestånd. De äldsta björkarna finns i de södra delarna av ekoparken och har en ålder på 250 år. I 60 procent av bestånden finns björkar äldre än 100 år.

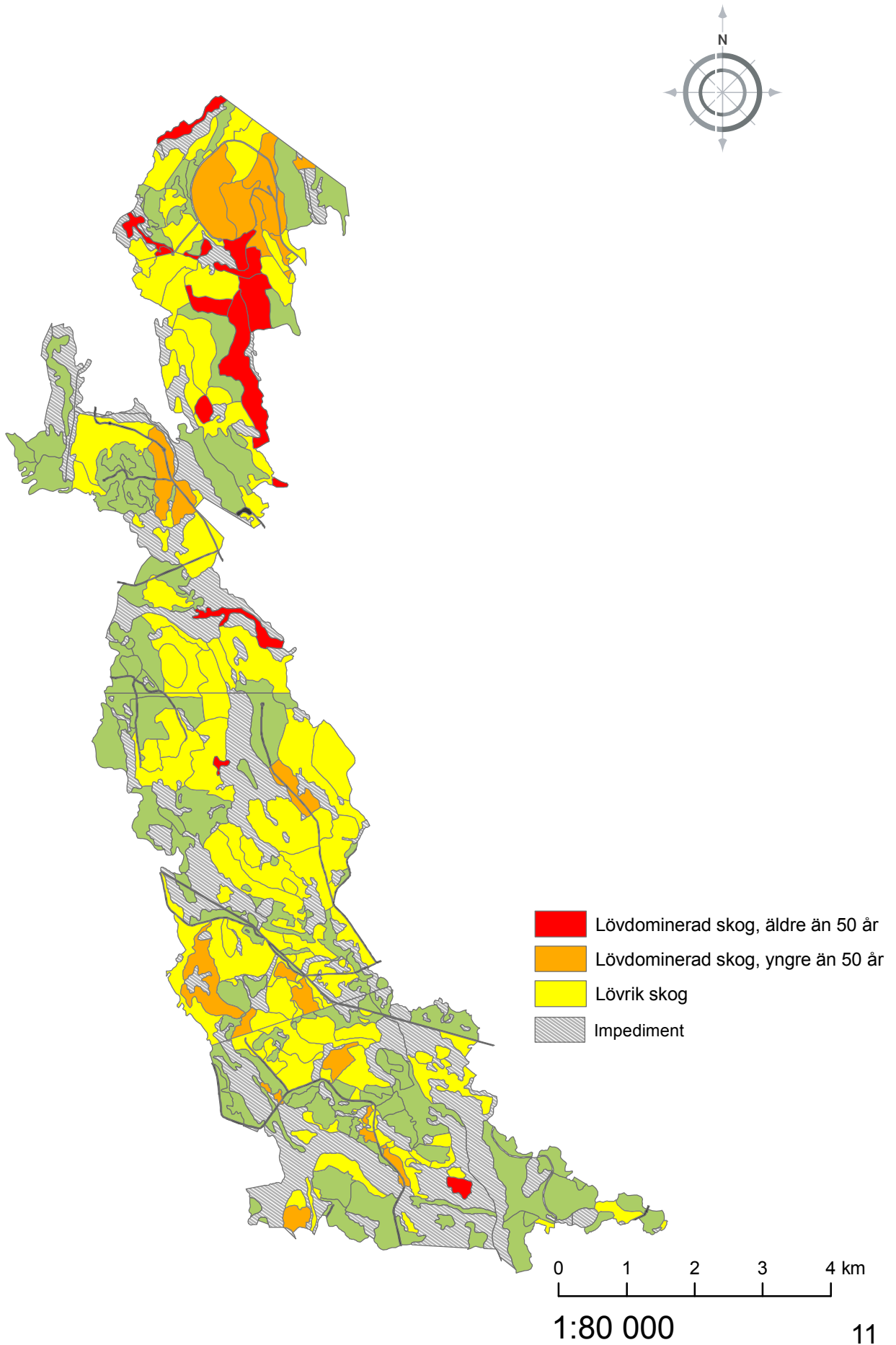
En relativt stor mängd gamla sälgar finns i området som vittnar om brandpåverkan framför allt i höglägesgranskogarna men även i ungskogar och hyggen finns en stor mängd kvarlämnade sälgar. Maxåldern för sälg har bedömts till 300 år och de äldsta sälgarna finns i de mellersta och södra delarna av ekoparken. I 42 procent av bestånden finns sälgar äldre än 100 år.

Gamla aspar finns i relativt stor mängd i ekoparkens skogar, antingen som klonbildande bestånd eller som enstaka individer i gamla granskogar. Maxålder för asp har uppskattats till 250 år och de äldsta asparna finns i de södra och mellersta delarna av ekoparken. I 25 procent av bestånden finns aspar äldre än 100 år.



Trädborrning. För att kalibrera uppskattningar på ålder på träden tar inventeraren och provborrar några träd och räknar dess årsringar Foto: Johan Ekenstedt.

Karta 2. Lövdominerad och lövrik skog.



Lövskogar och lövinslag

Ekopark Rautiorova utgörs av ett mycket lövrikt landskap, som grundar sig på en kombination av tidigare skogsbränder och en fördelaktig livsmiljö för lövträd. Vid vissa röjningar har lövträden dominerat och få barrträd har funnits tillgängliga att gynna. Då har man valt att behålla lövträden i dessa ytor. I stora delar av ekoparken består berggrunden av mycket näringsrika mineraler (grönsten) som gynnar uppslag av asp och sälg. 15,6 procent av ekoparkens skogar domineras i dag av lövträd. Dessutom finns det cirka 46,3 procent lövrika skogar med 20–49 procents lövinblandning (tabell 1).

Björk är det vanligaste lövträdet och utgör 76% av alla lövträd. Glasbjörk är väldigt vanlig, men det finns även ett fåtal vårtbjörkar. Ett försök har gjorts med att plantera vårtbjörk, men det har inte lyckats väl. I ekoparken finns ovanligt mycket sälg, hela nio procent av alla lövträd är sälg. Sälg är ett viktigt träd för många insekter under våren eftersom den blommar tidigt. Även aspen är ett ekologiskt viktigt trädslag och förekommer oftast spridd i äldre bestånd med grandominans, men även i stora, unga aspkloner.

Det finns också en hel del rönn vars bär är en viktig vinterföda för fåglar

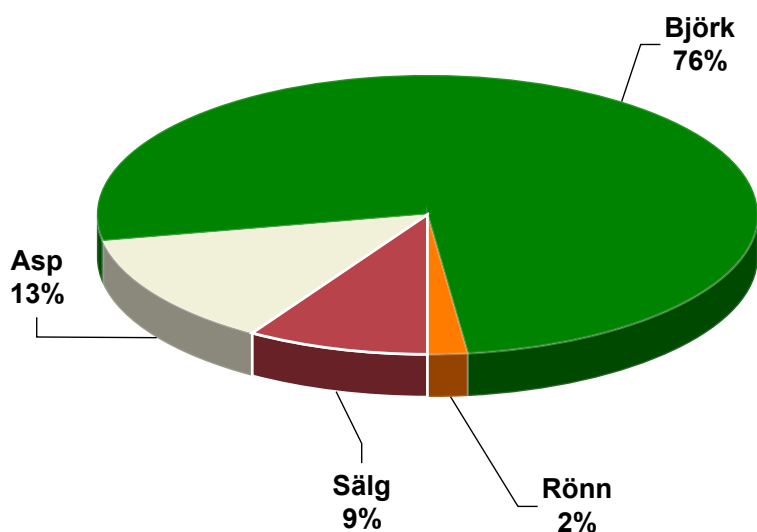
Fördelningen i olika åldersklasser är ojämn för lövrika och lövdominerade skogarna (Tabell 1). För att få en bra tillgång på lövträd i olika åldersklasser måste åtgärder sättas in. Lövets utbredning i Ekopark Rautiorova illustreras i karta två på föregående sida.

Naturvärdesträd

Det vanligaste naturvärdesträdet är gran följt av björk, sälg, asp, tall och rönn. Antalet naturvärdesträd av gran är i vissa bestånd väldigt hög och tätheten är en av de högsta i alla ekoparker (tabell 2). Även antalet naturvärdesträd av björk, asp och sälg är ovanligt hög. Barken på naturvärdesträd är ofta grov och har bättre fukthållande förmåga än barken på unga träd. Det gör att många lavar är beroende av naturvärdesträd för att undvika uttorkning. Naturvärdesträd är också viktiga som framtida döda träd eftersom grova döda träd är en bristvara i de brukade skogarna. Den döda veden från en tall idag kan ha börjat växa på 900-talet. Därför kommer dagens naturvårdssatsningar på naturvärdesträd att ge resultat långt in i framtiden!

Tabell 1. Lövskogarnas fördelning på olika åldersklasser. Åldersfördelning för lövskogar (över 50 % löv) och lövrika skogar (20-49 %) i ekoparken. Den totala procentsatsen avser lövskogarnas fördelning på den totala skogsmarken i ekoparken, medan åldersfördelningen är beräknad på andelen löv- och lövrika skogar i ekoparken. Det äldre lövet finns framför allt i äldre granskogar.

Skogstyp	Totalt i ekoparken (%)	0 – 29 år	30-59 år	60 år och äldre
Lövskog	15,6	60,6	23,6	15,8
Lövrik skog	46,3	35,2	9,2	55,7



Figur 3. Lövträdeslagens fördelning i Ekopark Rautiorova. Glasbjörk och vårtbjörk är de vanligaste lövträden i Rautiorova, följt av ovanligt mycket asp, sälg och rönn.

Gran

Naturvärdesträd av gran finns i sena successionsskogar framför allt på höjdlägena i den mellersta och södra delen av ekoparken. Träden där är i huvudsak lågvuxna och senvuxna kjolgranar med grenar som sträcker sig ända ner till marken. På ett flertal granar finns det tydliga brandljud som vittnar om att de överlevt tidigare skogsbränder.

Tall

När tallar blir gamla avstannar deras höjdtillväxt och kronan blir platt istället för spetsig. Dess grenar och stam blir grova och vridna. Många äldre träd bär spår av en eller flera bränder, så kallade brandljud. Barken på gamla tallar blir grov och utgörs av barkplattor. Kärnan på en gammal tall blir röd och hartsrik och kommer att vara viktig för många arter när den dör. Det finns få naturvärdesträd av tall i ekoparken och de som finns är belägna i de norra delarna av ekoparken.

Björk

Naturvärdesträd av björk finns ofta representerade av populationer och individer som nått hög ålder med välutvecklad skorpbark. I södra delen av ekoparken finns flera bestånd med väldigt hög täthet av naturvärdesträd. Dessa har troligtvis skapats efter brand och det går att se brandljud på flera björkar.

Sälg

Naturvärdesträd av sälg finns i stort sett i alla bestånd i ekoparken men de grövsta och äldsta träden förekommer i brandpräglade värdekärnor, exempelvis i områden kring bergen Rautiorova och Kuusilaki, i ekoparkens mellersta delar. Dessa naturvärdesträd är oftast grova med skorpbark och förekommer ofta med rödlistade lav- och svamparter. Grova sälgar finns även som kvarlämnade träd ute på hyggen och ungsogor. Barken på sälg är medelrik och en bra växtplats för många lavar om till exempel gammelsälglav.

Asp

Naturvärdesträd förekommer mycket rikligt i ekoparken, eventuellt beroende på ett tidigare relativt lågt betestryck, gynnsamma markförhållanden och områdets brandhistorik. Man har också tidigare röjt fram lövskogar i ekoparken med stort inslag av asp. I de flesta fall rör det sig om gamla aspkloner i äldre successioner i småblockiga eller branta områden. Asparna representeras av grovstammiga träd med grovgreniga och yviga kronor. Dessa träd utgör viktiga livsmiljöer för gevelar och insekter samt som boträd för hackspettar.

Kartorna på följande sidor visar den geografiska fördelningen av de fem mest frekventa naturvärdesträdslagen i Ekopark Rautiorova – gran, tall, björk, asp och sälg.

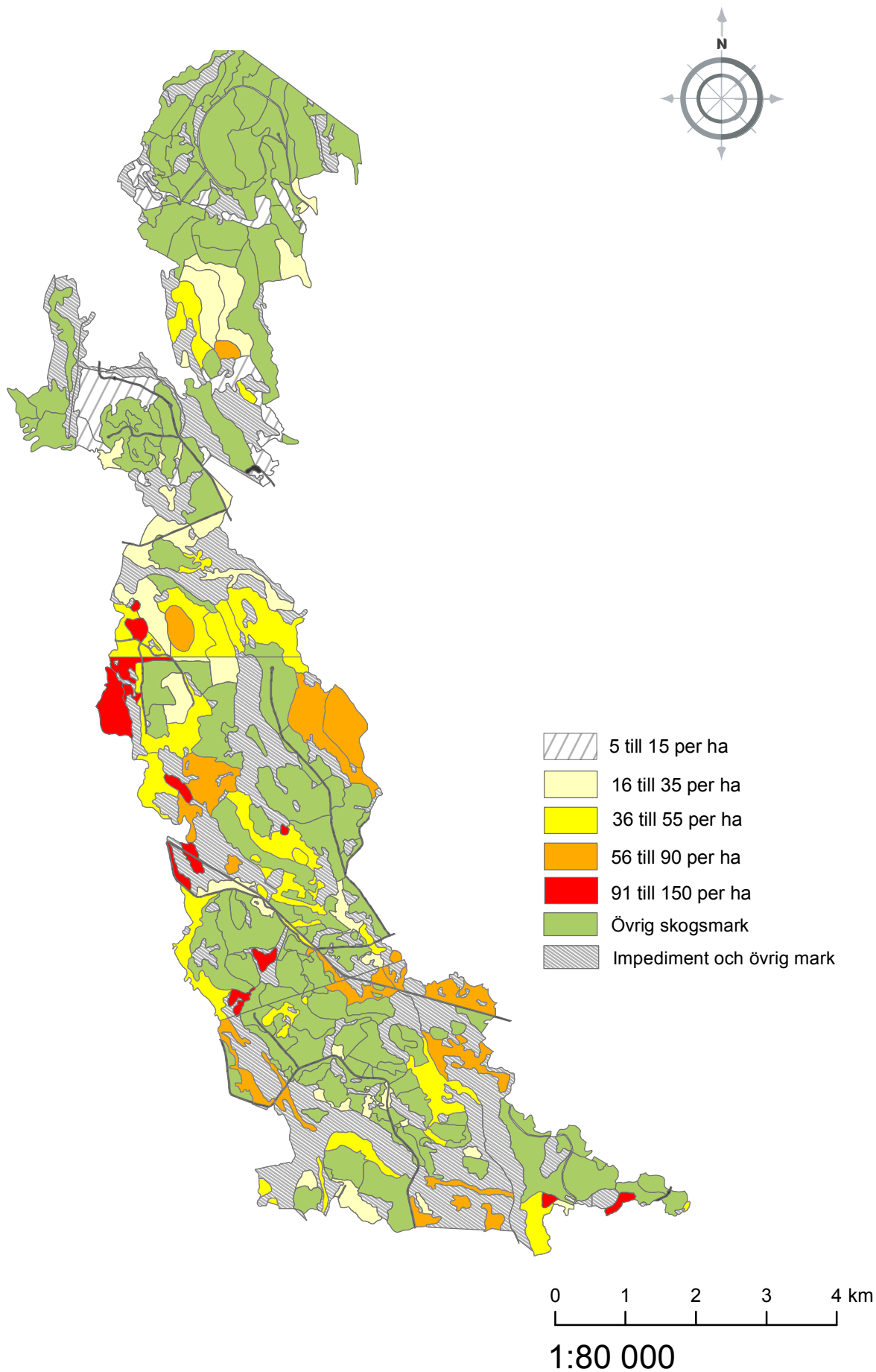


Naturvärdesträd. Gran är det vanligaste naturvärdesträdet i ekoparken. Naturvärdesträd av gran har grov, skorpliknande bark och grenarna är böjda närmast stammen. Foto: Johan Ekenstedt.

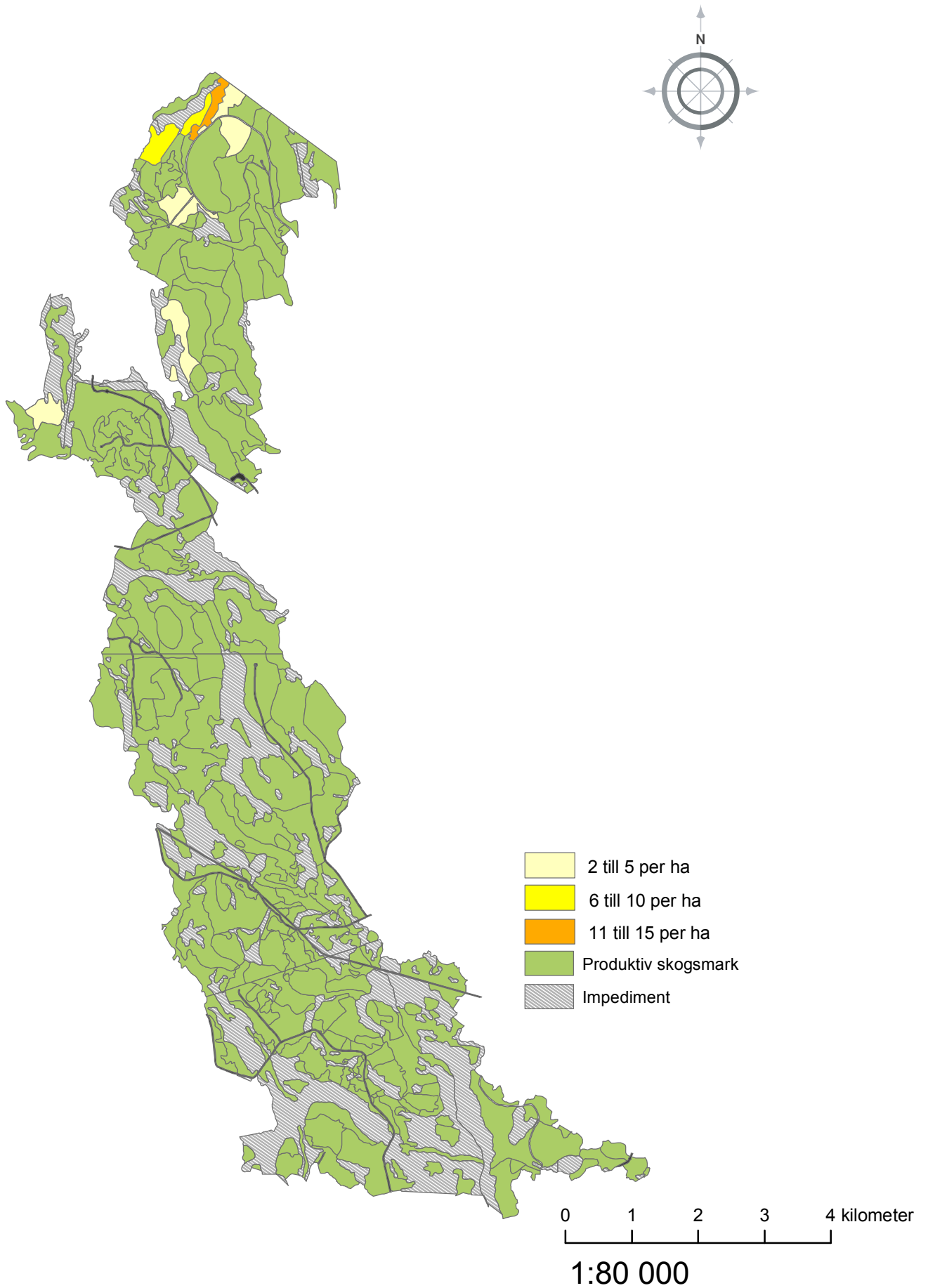
Tabell 2. Antalet naturvärdesträd av olika trädslag per 100 hektar. Sveaskog sparar naturvärdesträd för att det är viktiga växt och boplatser för många djur och växter både när de lever och när de senare dör. Det vanligaste förekommande naturvärdesträdet är gran följt av björk, sälg, asp, tall, rönn och al.

Trädslag	Gran	Björk	Sälg	Asp	Tall	Rönn	Al
Antal naturvärdesträd per 100 hektar	1939	1205	386	206	46	20	9
Totalt för hela ekoparken	67 600	42 000	13 500	7 100	1 600	700	300

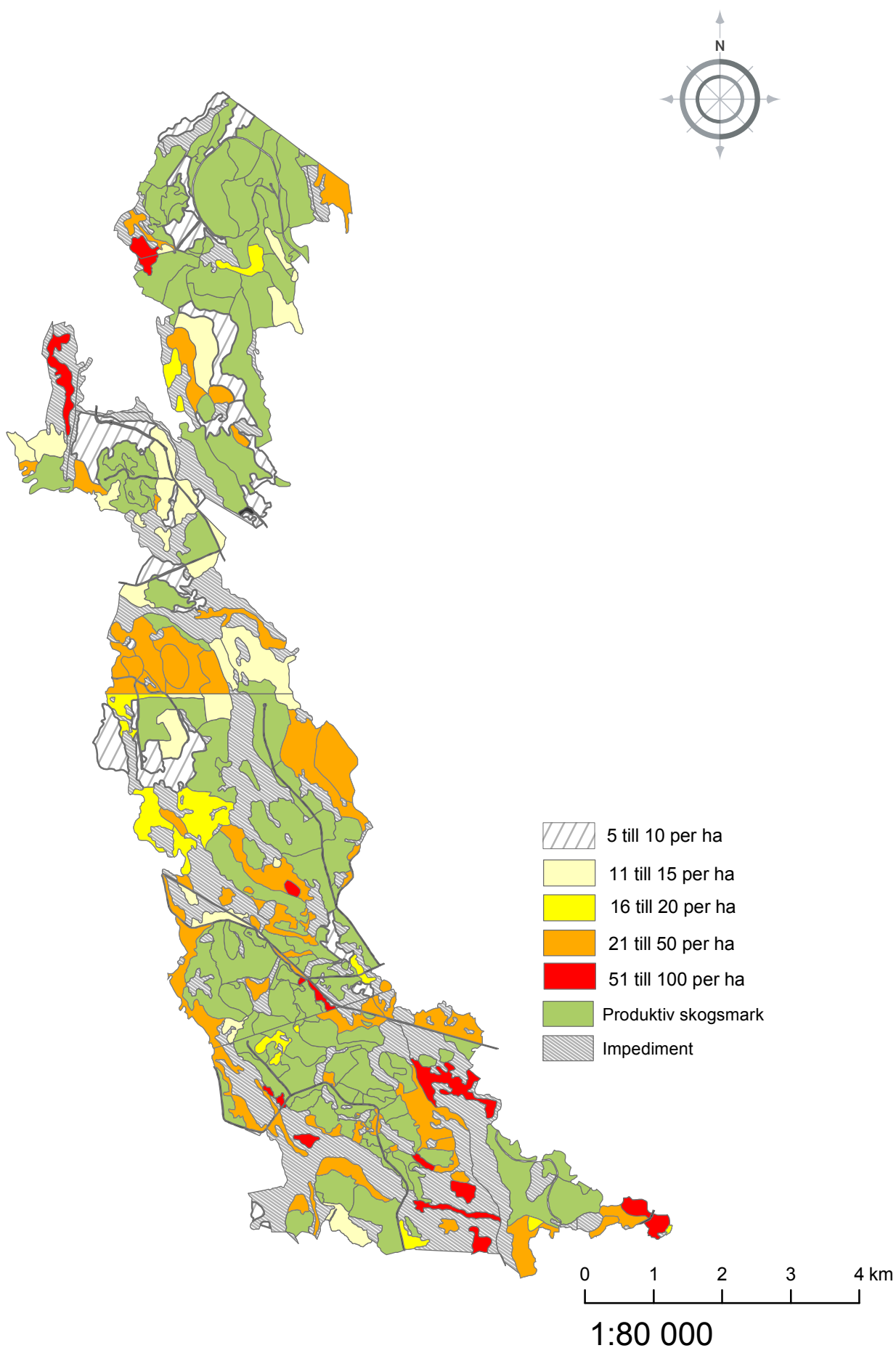
Karta 3. Naturvärdesträd av gran.



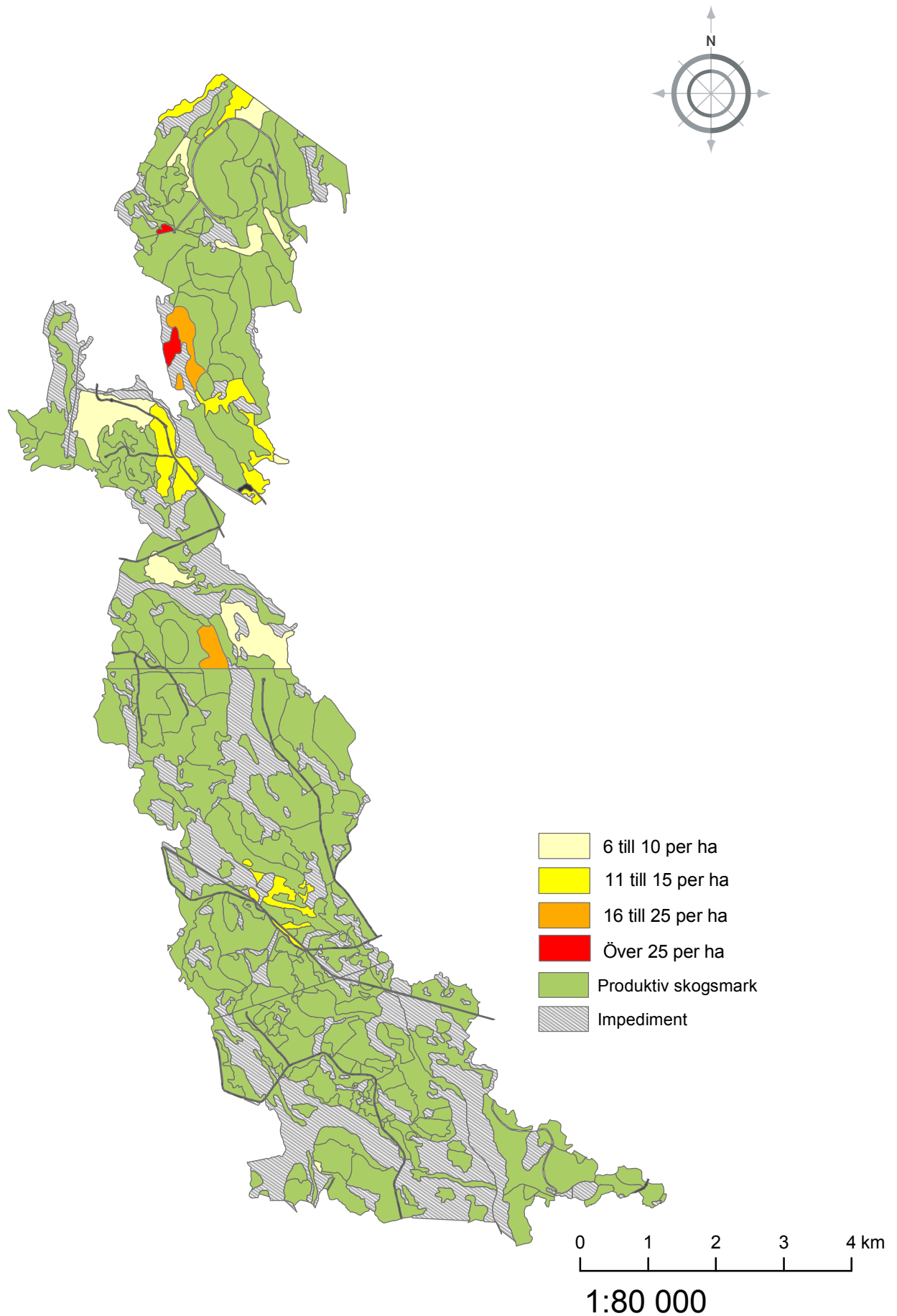
Karta 4. Naturvärdesträd av tall.



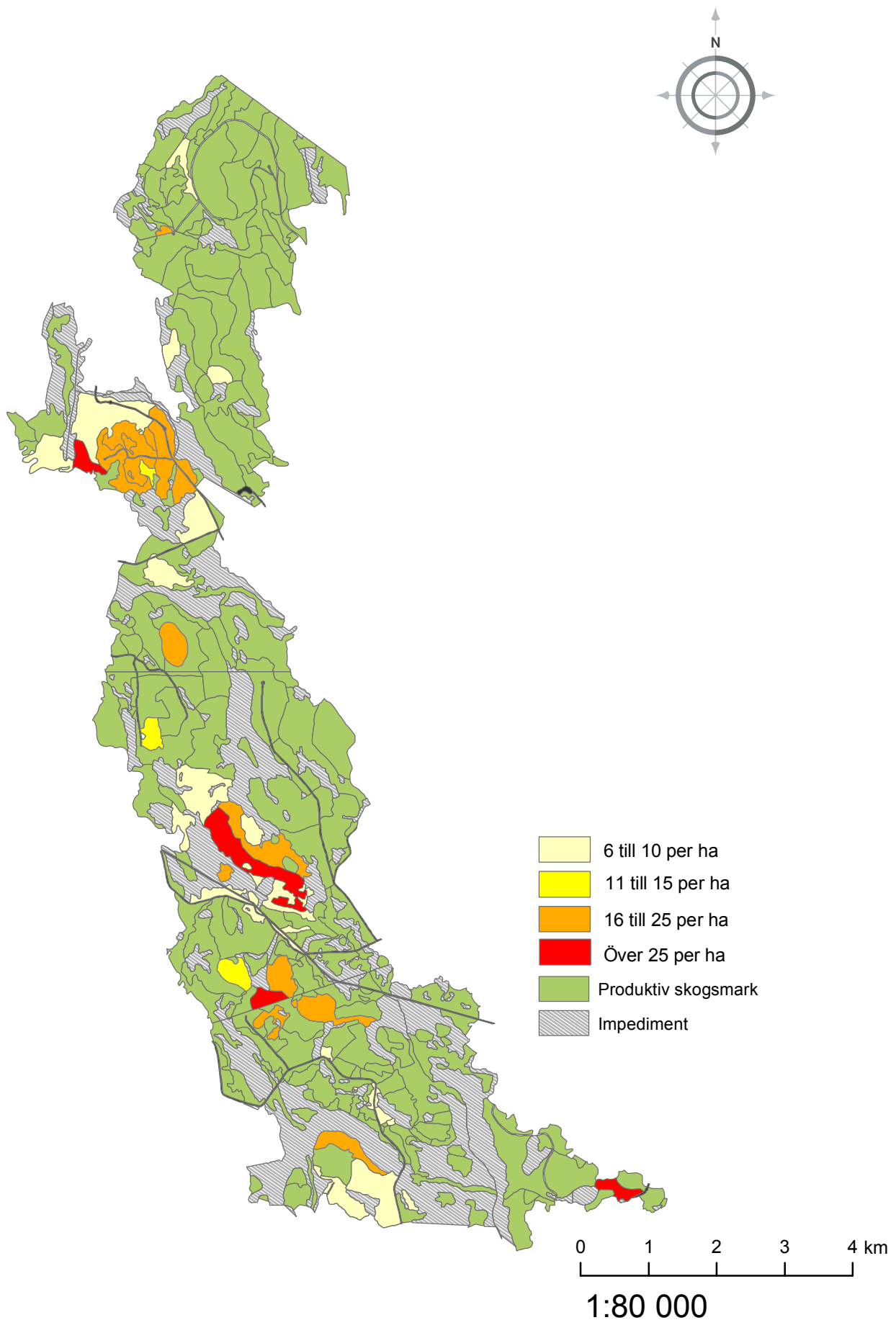
Karta 5. Naturvärdesträd av björk.



Karta 6. Naturvärdesträd av asp.



Karta 7. Naturvärdesträd av sälg.



Död ved

6000 arter i de svenska skogarna är knutna till död ved och 1000 av dem är rödlistade. Döda träd är viktigare för den biologiska mångfalden än levande träd. Genom att spara naturvärdesträd skapas död ved av god kvalitet i framtiden. Sveaskog har delat upp förekomsten av död ved i två kategorier; stående och liggande. Anledningen till detta är den stora skillnaden mellan vilka typer av lavar, svampar, mossor och insekter som lever på dessa två typer av döda träd. Stående död ved är ofta torrare och mer solexponerad än liggande död ved. Kartorna på följande sidor visar den geografiska fördelningen av stående och liggande död ved av de mest frekventa trädslagen i Ekopark Rautiorova

Tabell 3. Stående död ved. Stående död ved. Mängden avser stående död ved större än 15 cm i brösthöjd per 100 hektar av olika trädslag. Björk är det vanligaste stående döda trädet följt av gran, sälg, tall och asp och rönn

Trädslag	Björk	Gran	Sälg	Tall	Asp	Al
Antal torrakor per 100 hektar	674	472	66	47	28	1
Totalt för hela ekoparken	23 500	16 500	2 300	1 600	1 000	50

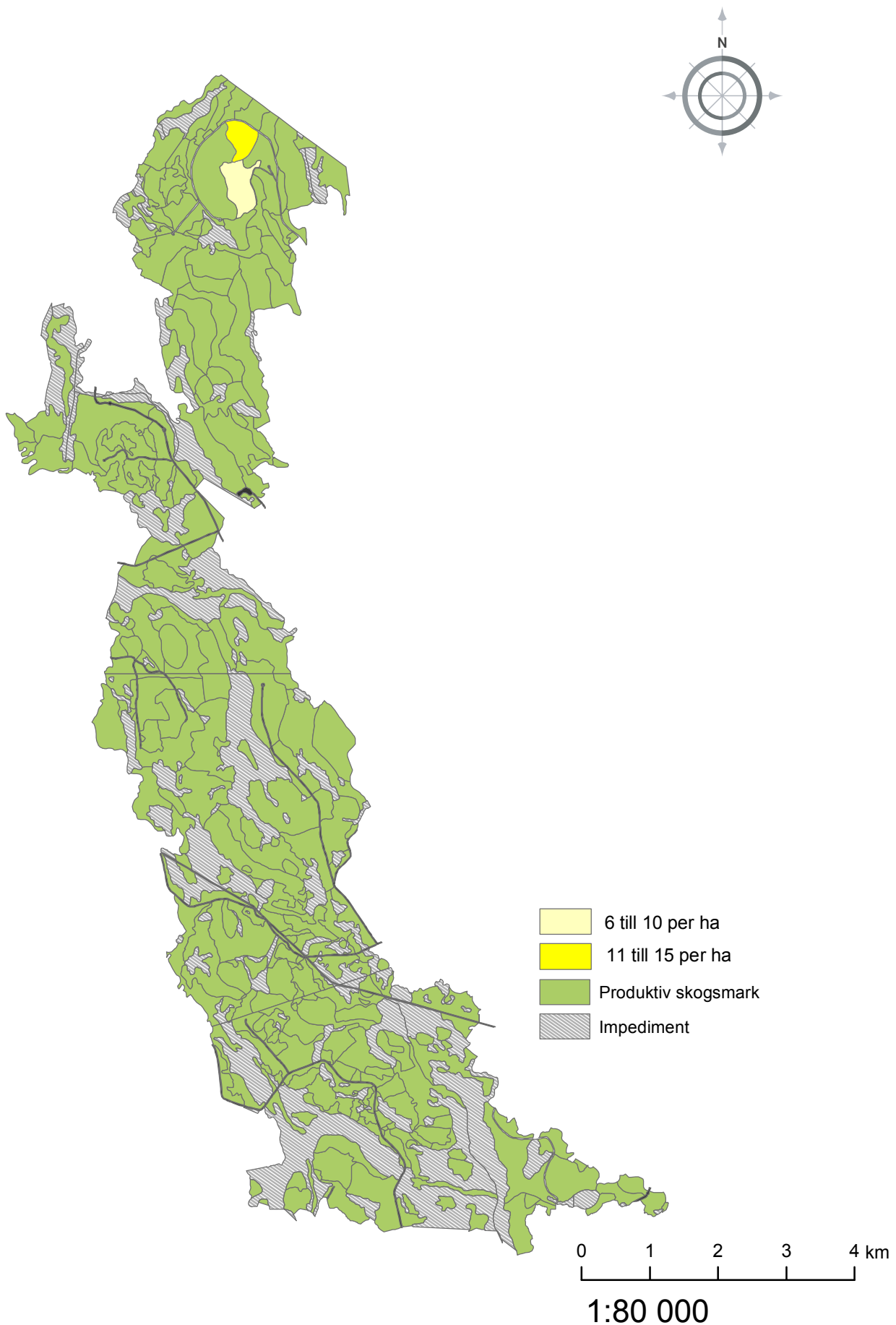
Tabell 4. Liggande död ved. Liggande död ved. Mängden död ved avser lågor större än 15 centimeter per 100 hektar av olika trädslag. Det vanligaste liggande döda trädet är gran följt av björk, sälg, tall och asp.

Trädslag	Gran	Björk	Sälg	Tall	Asp	Al
Antal lågor per 100 hektar	832	644	88	62	34	1
Totalt för hela ekoparken	29 000	22 400	3 100	2 200	1 200	40

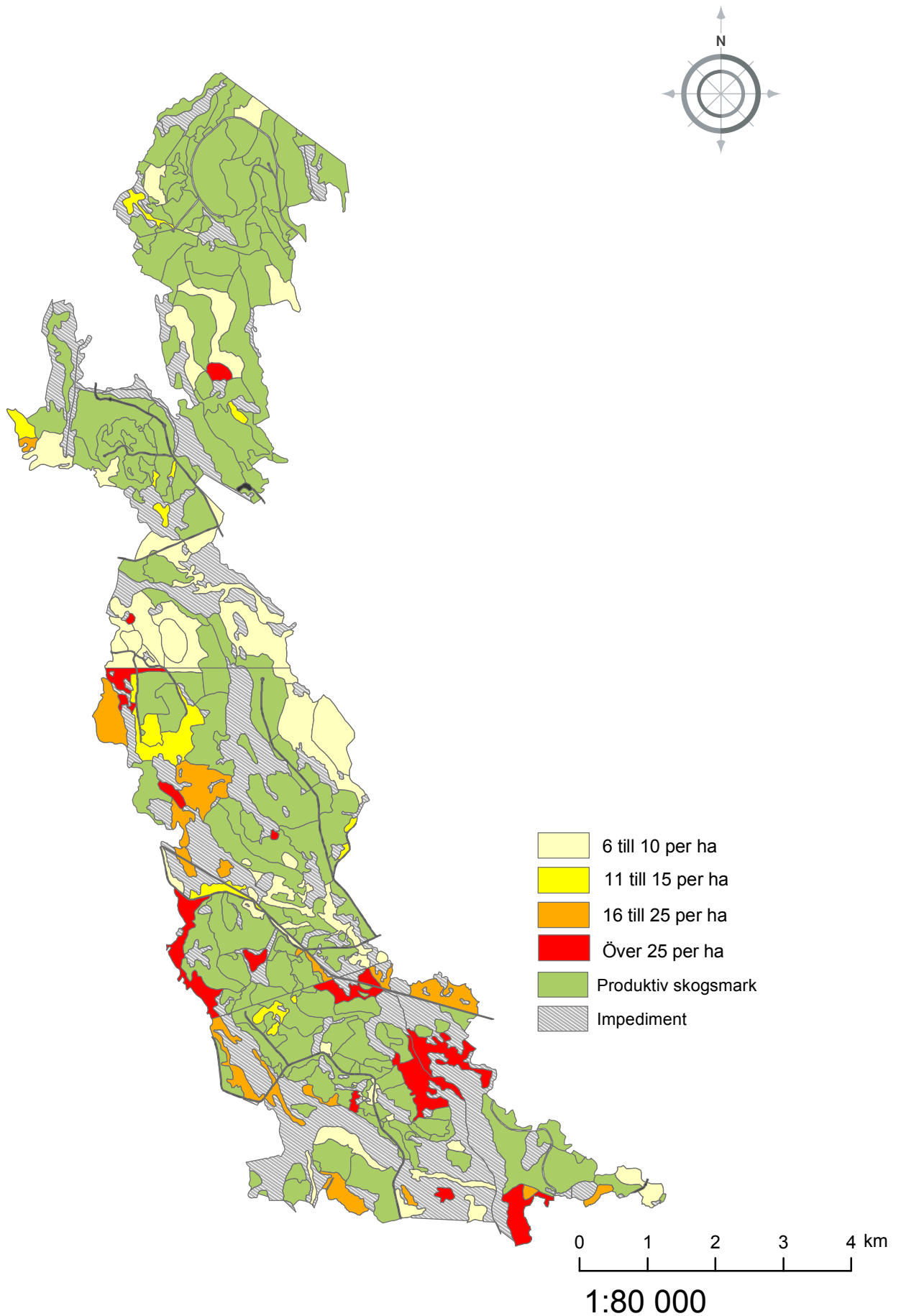


Död ved med bo av hästmyra. Hästmyran bygger sina bon i stubbar och stockar som ligger på marken. Detta bo finns söder om Etu-aapua och en björn har grävt ut detta bo på jakt efter mat. Foto: Johan Ekenstedt

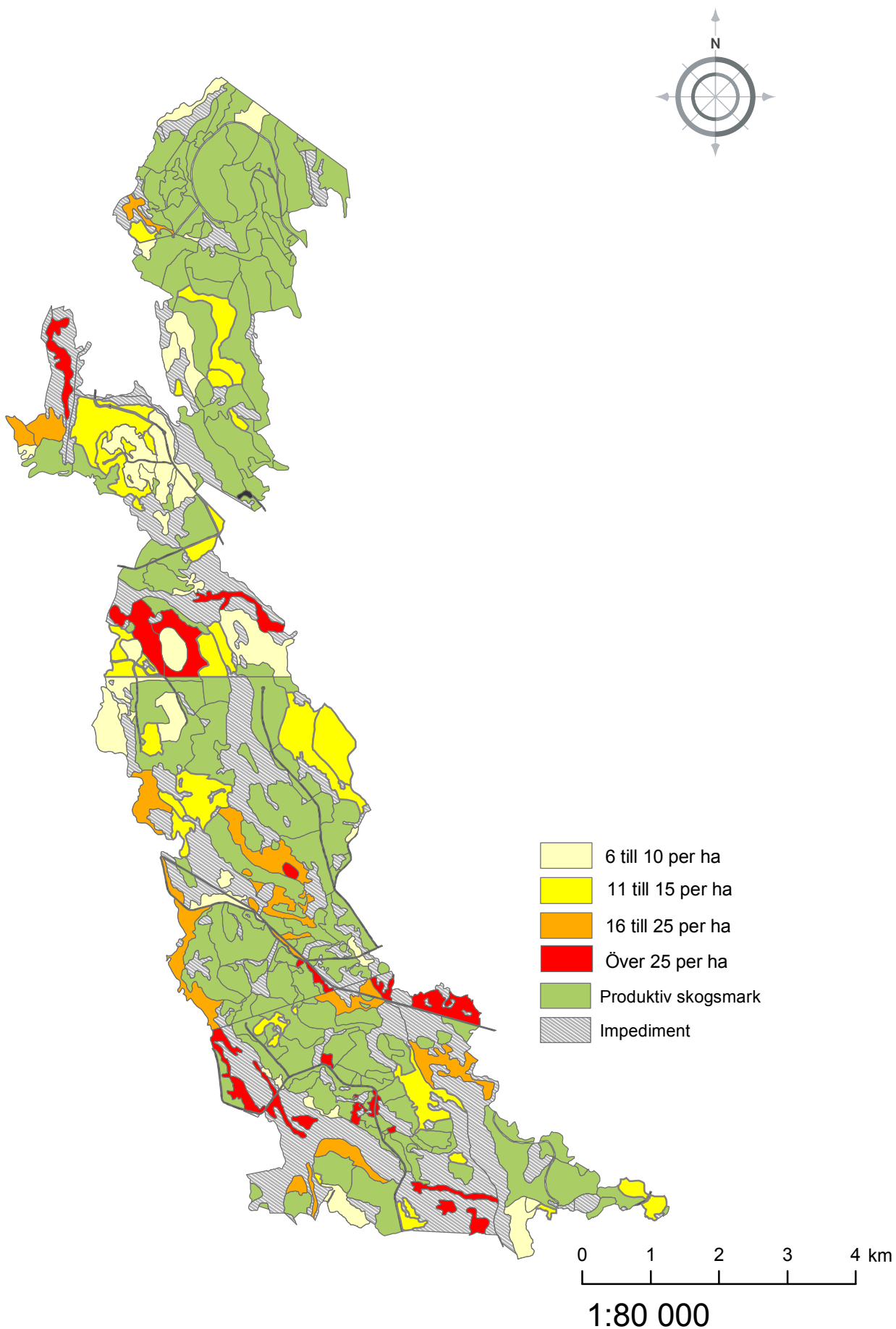
Karta 8. Stående död ved av tall.



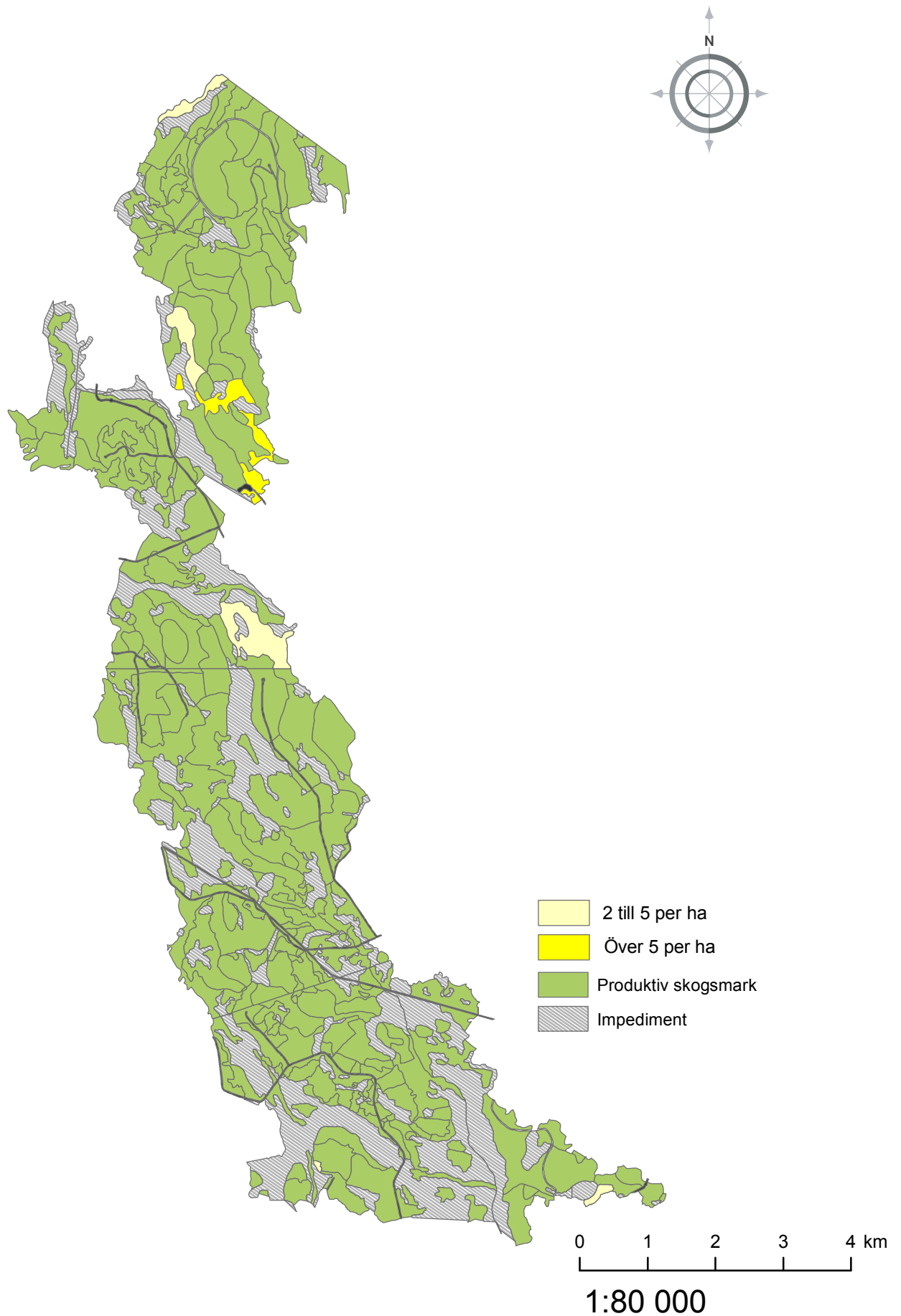
Karta 9. Stående död ved av gran.



Karta 10. Stående död ved av björk.

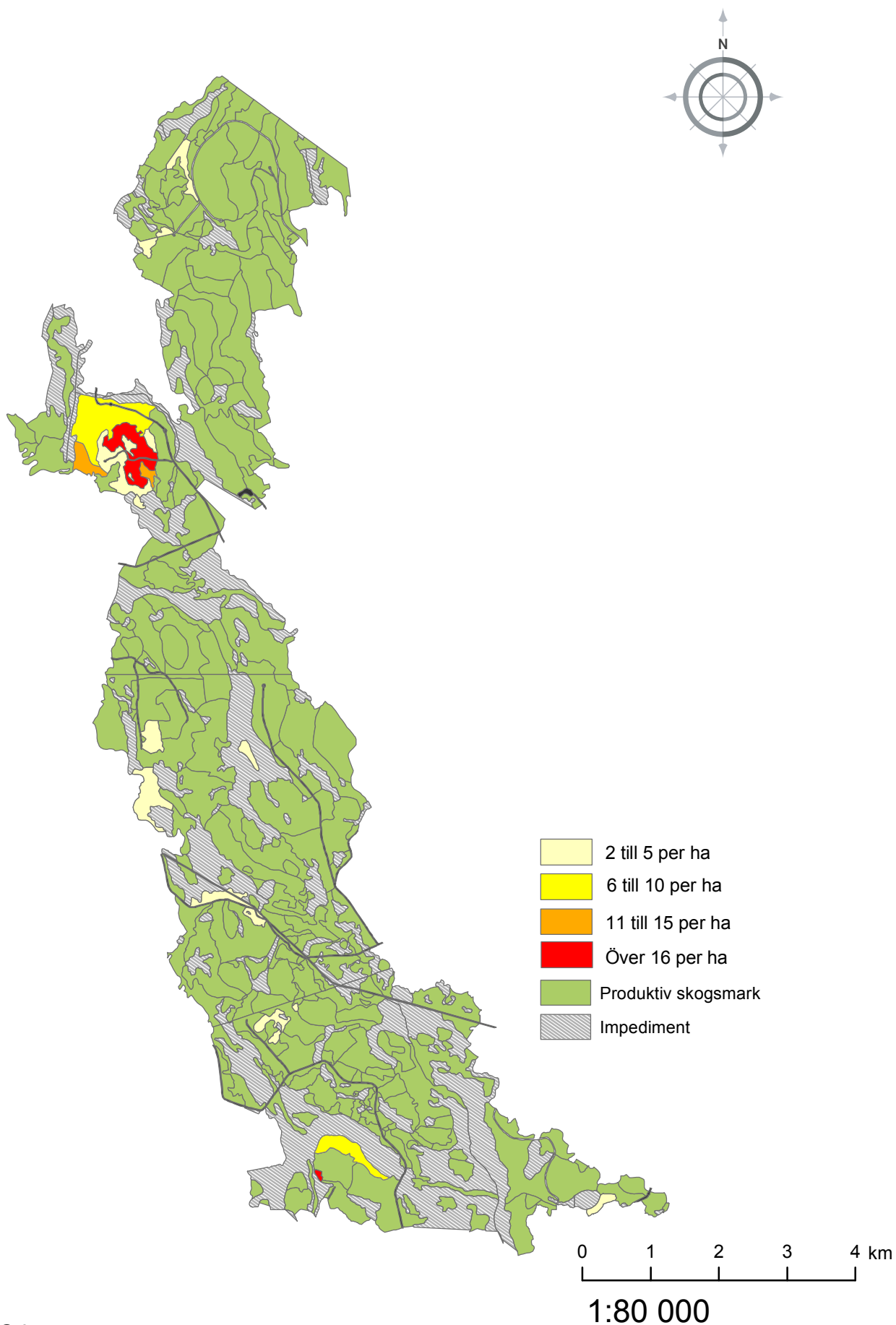


Karta 11. Stående död ved av asp.

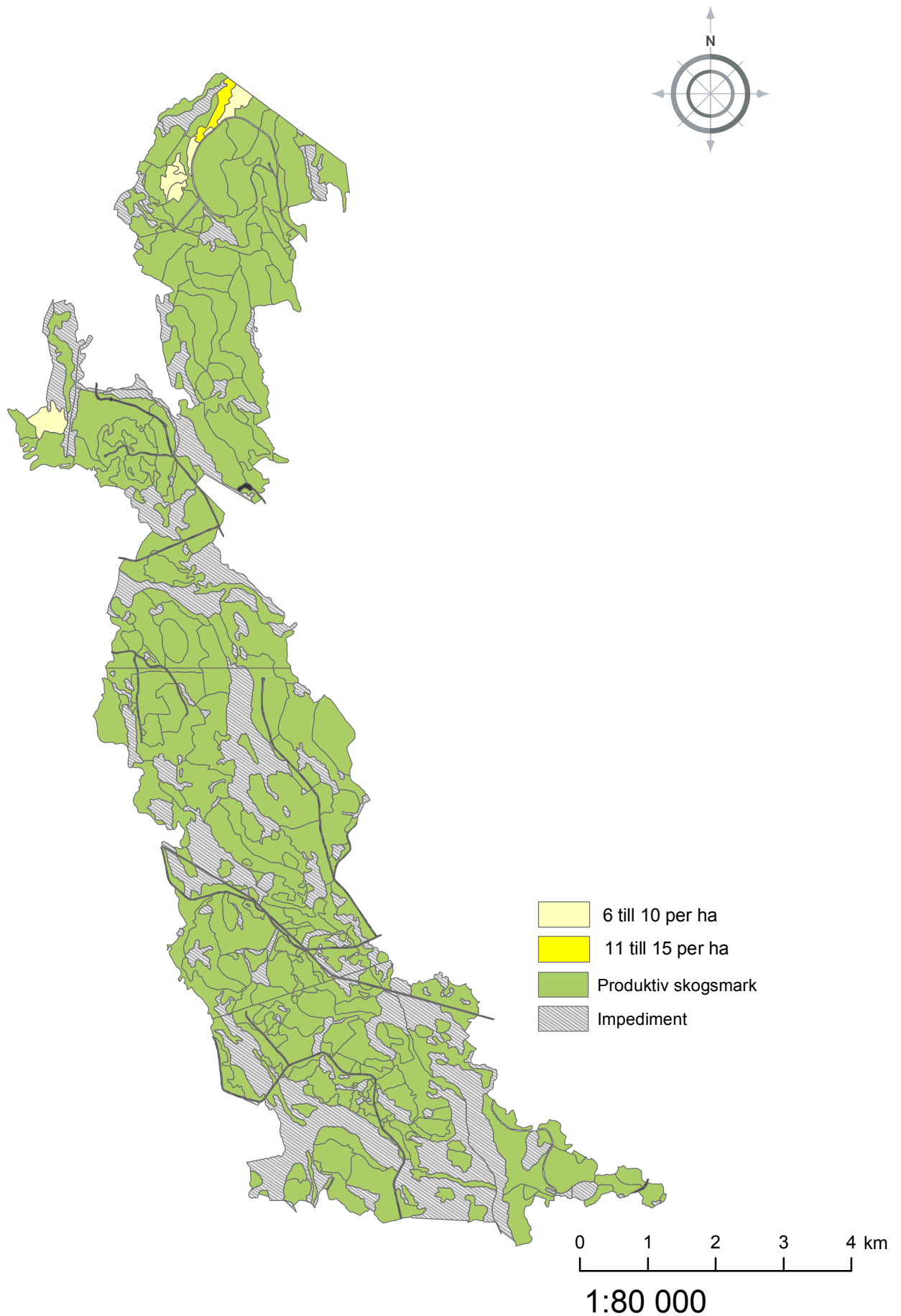


1:80 000

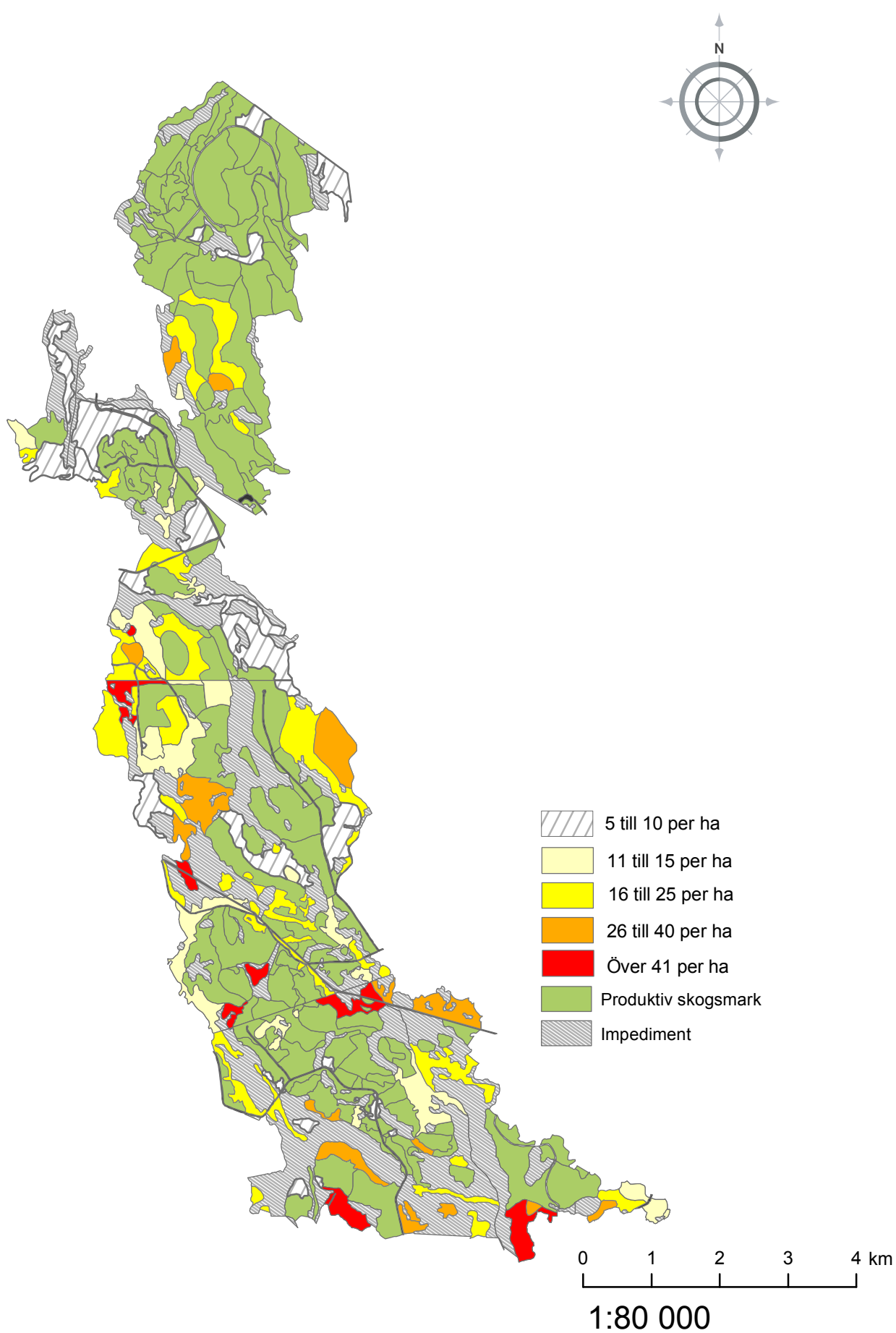
Karta 12. Stående död ved av sälg.



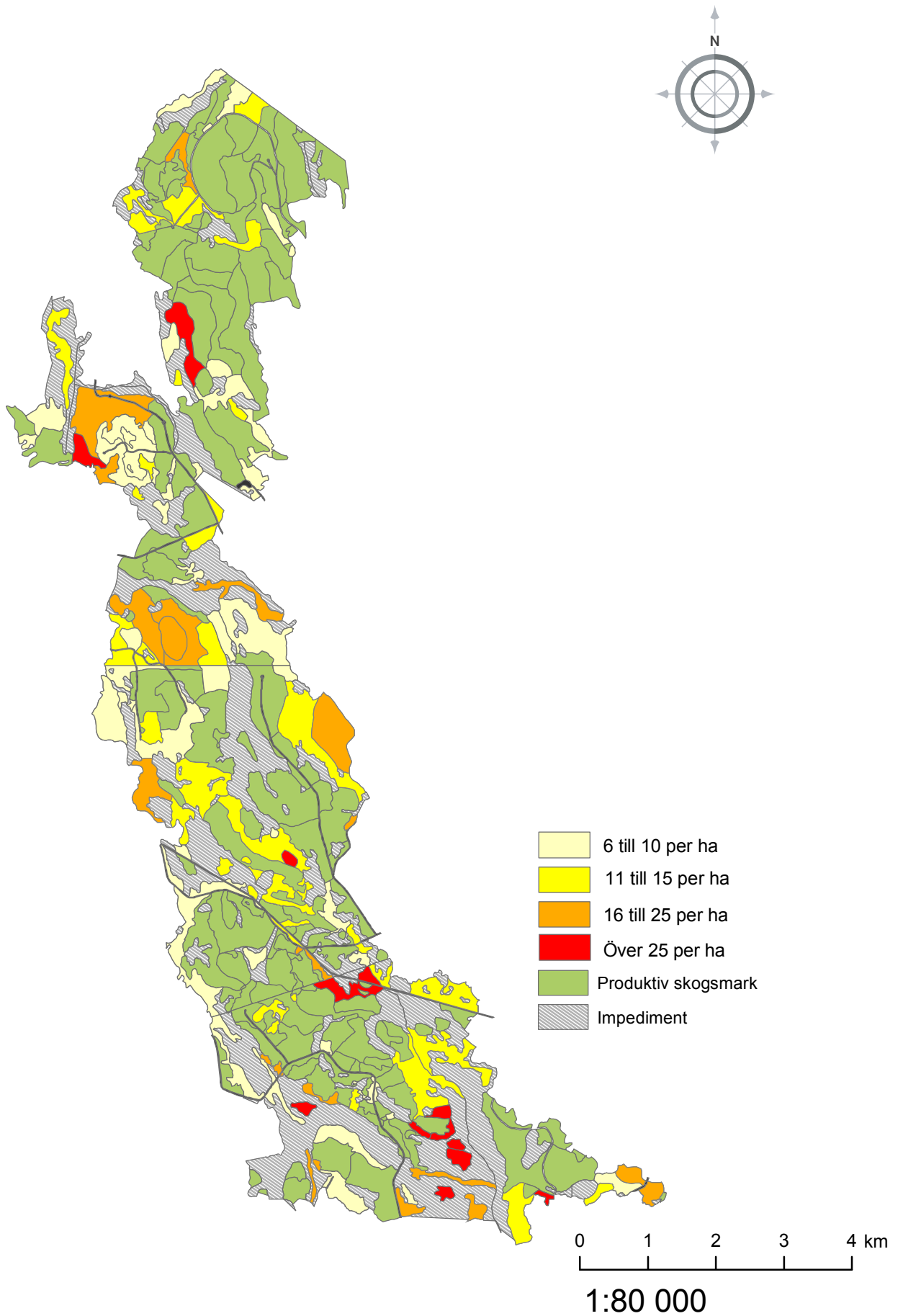
Karta 13. Liggande död ved av tall.



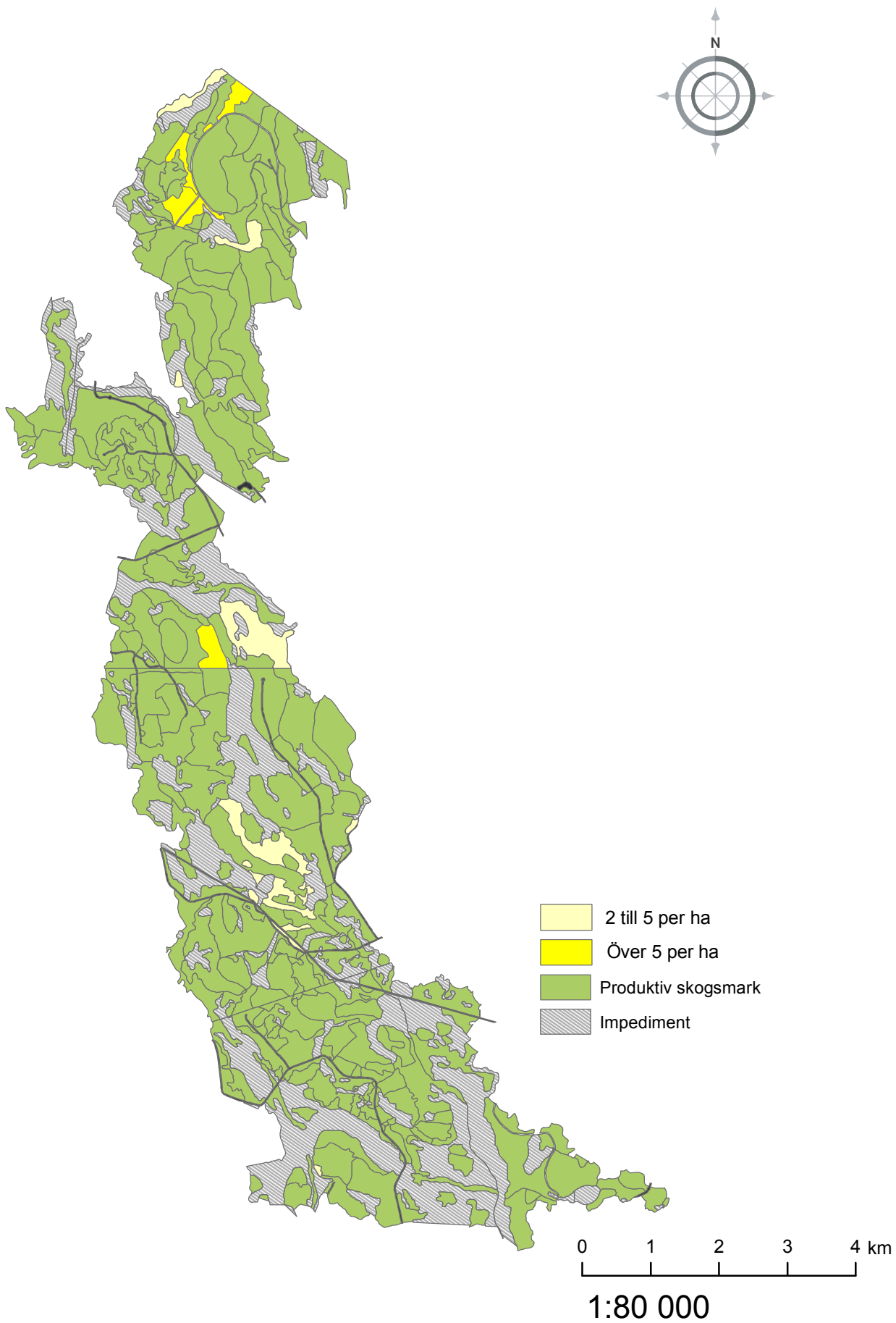
Karta 14. Liggande död ved av gran.



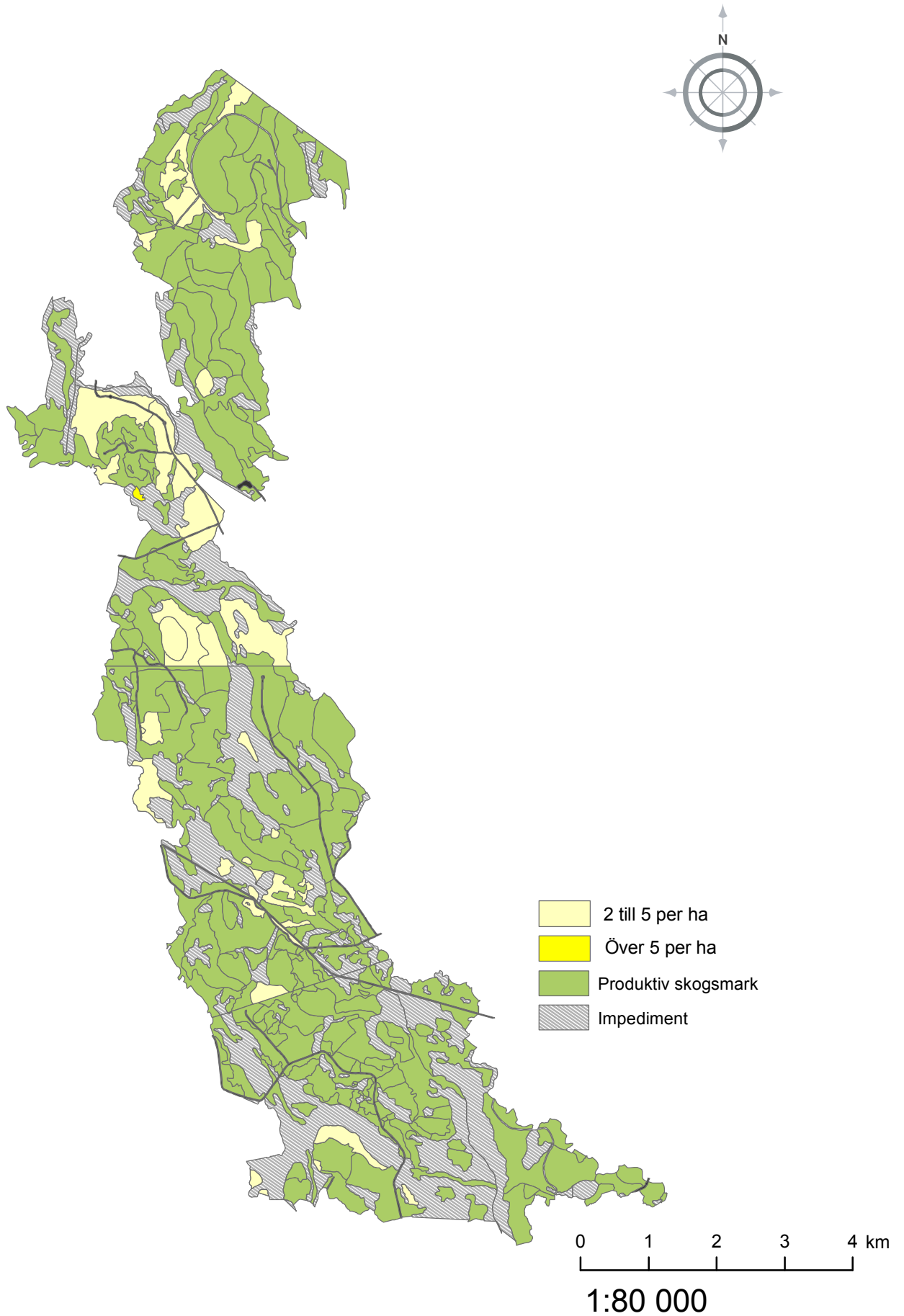
Karta 15. Liggande död ved av björk.



Karta 16. Liggande död ved av asp.



Karta 17. Liggande död ved av sälg.



Mångfaldsanalys – resultat

Artfynden i Ekopark Rautiorova härrör främst från Sveaskogs ekoparksinventering 2006-2008, Länsstyrelsen i Norrbotten (Inventering av statliga skyddsvärda skogar, 2003), Svenska Naturskyddsföreningens skogsinventering samt observationer från privatpersoner. Artbestämningarna från Sveaskogs inventering har skett av fältpersonal och i de fall när de varit osäkra så har artbestämningen skett av Gudrun Norstedt.

Resultatet

Med inventeringarna som underlag har ett urval av arter gjorts för mångfaldsanalysen. Totalt har man funnit 68 naturvårdsintressanta och 36 av dem är rödlistade. 20 är rödlistade i kategorin NT (missgynnad), 15 i kategorin VU (Sårbar) och en i kategorin EN (Starkt hotad). I tabellerna på sida 32-33 finns en sammanställning av de olika arterna, deras signalartsvärde och kategori i den nationella rödlistan. Värdet på signalarterna är angivna i tre kategorier; 1=lågt signalvärde, 2=medelhögt signalvärde och 3 högt signalvärde. Arterna funna under Sveaskogs naturvärdesinventering är angivna med Sveaskog, arter funna av Sveriges Naturskyddsförening är angivna med SNF och arter funna av Länsstyrelsen i Norrbotten är angivna med förkortningen Lst.

Många rödlistade arter har hittats i bestånden kring bergen Taka-Aapua, Kuusilaki, Rautiorova och Rautiolehto (karta 18). Bestånd där inventeringarna har funnit rödlistade arter har också haft andra höga naturvärden och bestånden är nästan alltid klassade som skogar med höga naturvärden (karta 1). I ett bestånd har hela 12 olika rödlistade arter påträffats och det beståndet ligger vid berget Kaaremaa



Kungöörnung. Kungöörnung behöver gamla, grova träd för att bygga sina stora, tunga bon. Kungöörnung häckar i Ekopark Rautiorova. Foto: Johan Ekenstedt.



Stuplav. Stuplav växer både på barken av sälg, asp och rönn och på mossiga basiska klippor och stenar. Foto: Johan Ekenstedt.



Lospår. Lodjuret lämnar ofta sina spår i Ekopark Rautiorova. Ekoparken ligger i Korju sameby och de brukar ha 1-2 föryngringar av lodjur på sina marker varje år. Generellt har lodjuret ökat i Tornedalen under de senaste åren. Foto: Lars Patomella.



Ostticka. Ostticken växer på grova lågor av gran som vanligtvis ligger i brandrefugiala områden. Fruktkropparna har en karaktäristisk doft av ost, vanilj eller vitlök. I ekoparken har den påträffats i fem olika bestånd. Foto: Ture Lehto.

Tabell 5. Sammanfattning av samtliga naturvårdsintressanta arter funna i Ekopark Rautiorova.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Signalartsvärde	Kategori i rödlistan	Källa
Djur och insekter:				
<i>Aquila chrysaetos</i>	Kungsörn		NT	Sveaskog
<i>Callidium coriaceum</i>	Bronshjon	S3		Sveaskog
<i>Lynx Lynx</i>	Lodjur		VU	Lst / Korju sameby
<i>Perisoreus infaustus</i>	Lavskrika		NT	Sveaskog
<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåig hackspett		VU	Sveaskog
<i>Ursus arctos</i>	Brunbjörn		NT	Lst / Korju sameby
Kärlväxter:				
<i>Cicerbita alpina</i>	Torta	S2		Sveaskog
<i>Coeloglossum viride</i>	Grönkulla			Sveaskog
<i>Daphne mezereum</i>	Tibast			Sveaskog
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Strutbräken	S3		Sveaskog
<i>Moneses uniflora</i>	Ögonpyrola	S2		Sveaskog
<i>Ranunculus lapponicus</i>	Lappranunkel			Sveaskog
Mossor:				
<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	Vedtrappmossa	S3	NT	Sveaskog
<i>Anomodon viticulosus</i>	Grov baronmossa	S3		Sveaskog
<i>Dicranum fragilifolium</i>	Skör kvastmossa			Sveaskog
<i>Helodium blandowii</i>	Kärrkammossa	S2		Sveaskog
<i>Plagiomnium medium</i>	Bågpraktmossa	S3		Sveaskog
<i>Pseudobryum cinclidoides</i>	Källpraktmossa	S2		Sveaskog
<i>Sphagnum wulfianum</i>	Bollvitmossa	S3		Sveaskog
Lavar:				
<i>Alectoria sarmentosa</i>	Garnlav	S1-S3		Sveaskog / SNF
<i>Bryoria nadvorkiana</i>	Violettblå tagellav	S3	NT	Sveaskog / SNF
<i>Chaenotheca gracillima</i>	Brunpudrad nållav		NT	Sveaskog / SNF
<i>Chaenotheca subroscida</i>	Vitgrynig nållav	S2		Sveaskog
<i>Collema curtisporum</i>	Liten aspgelelav	S3	VU	Sveaskog / SNF
<i>Collema subnigrescens</i>	Aspgelelav	S3	NT	Sveaskog
<i>Cyphelium karelicum</i>	Liten sotlav		VU	Sveaskog
<i>Degelia plumbea</i>	Blylav	S1	VU	Sveaskog
<i>Hypogymnia bitteri</i>	Knottig blåslav	S3	NT	Sveaskog / SNF
<i>Leptogium teretiusculum</i>	Skinlav	S3		Sveaskog
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lunglav		NT	Sveaskog / SNF
<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrovellav	S3	NT	Sveaskog
<i>Nephroma bellum</i>	Stuplav	S3		Sveaskog
<i>Nephroma parile</i>	Bårdlav	S3		Sveaskog
<i>Nephroma resupinatum</i>	Luddlav	S3		Sveaskog / SNF
<i>Pannaria peizizoides</i>	Gytterlav	S3		Sveaskog
<i>Parmeliella tripophylla</i>	Korallblylav	S3		Sveaskog
<i>Sclerophora coniophaea</i>	Rödbrun blekspik		NT	Sveaskog

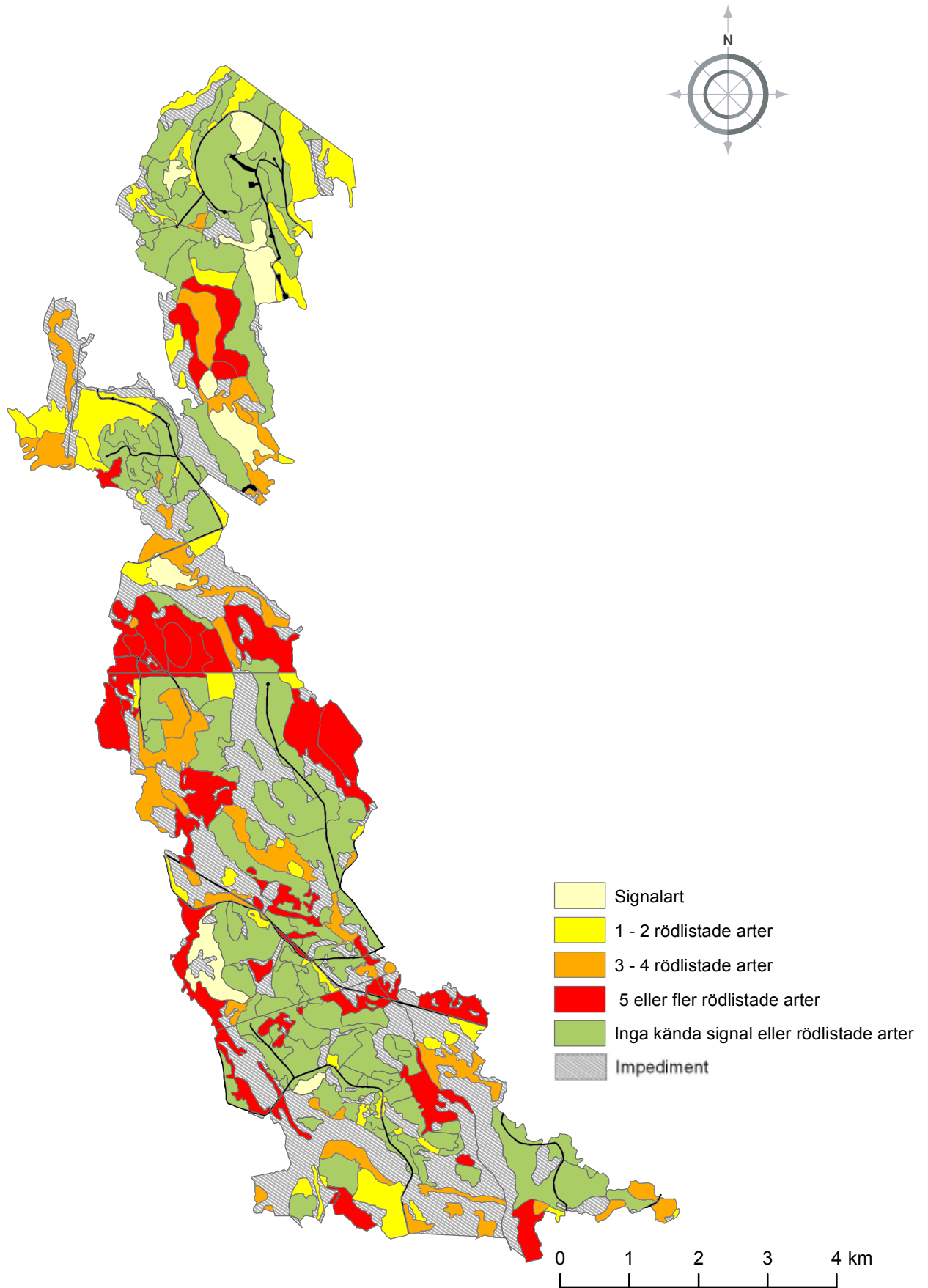
Tabell 5. Sammanfattning av samtliga naturvårdsintressanta arter funna i Ekopark Rautiorova, forts.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Signalartsvärde	Kategori i rödlista	Källa
Svampar:				
<i>Amylocystis lapponica</i>	Lappticka		NT	Sveaskog / SNF /Lst
<i>Antrodia serialis</i>	Knölticka			Sveaskog
<i>Antrodia xantha</i>	Citronticka	S3		Sveaskog / SNF
<i>Asterodon ferruginosus</i>	Stjärntagging	S3	NT	Sveaskog
<i>Cystostereum murrainii</i>	Doftskinn	S3	NT	Sveaskog / SNF /Lst
<i>Datronia mollis</i>	Hjorticka			Sveaskog
<i>Diplomitoporus crustulinus</i>	Sprickporing		VU	Sveaskog
<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenticka	S3	NT	Sveaskog / SNF /Lst
<i>Gloeophyllum protractum</i>	Tallstocksticka			SNF
<i>Gloeoporus taxicola</i>	Blodticka	S3		Sveaskog
<i>Haploporus odoros</i>	Doftticka	S3	VU	Sveaskog / SNF
<i>Hericium coralloides</i>	Koralltaggsvamp	S3	NT	Sveaskog
<i>Inonotus leporinus</i>	Harticka	S3	NT	Sveaskog / SNF
<i>Ischnoderma benzoinium</i>	Sotticka		VU	Sveaskog
<i>Junghuhnia collabens</i>	Blackticka		VU	Sveaskog / Lst
<i>Laurilia sulcata</i>	Taigaskinn	S3	VU	Sveaskog
<i>Leptoporus mollis</i>	Kötticka	S2		SNF
<i>Oligoporus placenta</i>	Laxporing		VU	Sveaskog / Lst
<i>Perenniporia subacida</i>	Gräddticka		VU	Sveaskog / Lst
<i>Phellinus chrysoloma</i>	Granticka	S1		SNF
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Ullticka	S3		Sveaskog / SNF
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Gränsticka		NT	Sveaskog / SNF / Lst
<i>Phellinus viticola</i>	Vedticka	S1		SNF
<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkskinn	S3		SNF / Lst
<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål		NT	Sveaskog / SNF
<i>Skeletocutis chrysellae</i>	Grantickeporing		EN	Sveaskog
<i>Skeletocutis lenis</i>	Gräddporing		VU	Sveaskog
<i>Skeletocutis odora</i>	Ostticka	S3	VU	Sveaskog / Lst
<i>Skeletocutis stellae</i>	Kristallticka		VU	Sveaskog
<i>Stereum sanguinolentum</i>	Blödskinn			Sveaskog
<i>Trichaptum laricinum</i>	Violmussling	S3	NT	SNF

Tabell 6. Särskilt intressanta rödlistade arter och signalarter funna i Ekopark Rautiorova samt deras naturvårdskrav och gynnande naturvårdsåtgärder.

Svenskt namn	Ekologi	Naturvårdsåtgärd arten gynnas av
Kungsörn	Häckar i naturvärdesträd	Spara alla naturvärdesträd i alla bestånd.
Tretåig hackspett	Lever i barrskogsmiljöer med riklig förekomst av döende och döda träd.	Lämpliga granbestånd lämnas för fri utveckling. Tillskapande av död ved.
Lavskrika	Trivs i sammanhängande större, äldre skogsområden med skiktad skog och en rik förekomst av hänglavar.	Spara stora skogsområden orörda och nyskapa skiktade skogar.
Bronshjon	Lever i senvuxna, gamla granar.	Lämpliga granbestånd lämnas för fri utveckling. Tillskapande av död ved.
Garnlav	Finns rikligt i barrskog med trädkontinuitet. Riklig och fertil förekomst indikerar närvaro av mer krävande lavar.	Lämpliga granbestånd lämnas för fri utveckling.
Blylav	Finns i ljusa, fuktiga skogar med lång kontinuitet av asp.	Gynna asp i äldre bestånd. Stängsla asp så de överlever betetrycket. Frihugg asp i ung tät skog.
Gelélavar	Förekommer främst på asp, men hittas även på sälg och rönn, i både öppna eller slutna bestånd.	Gynnande av bestånd med gammal asp genom NS-skötsel, eller genom att bestånden lämnas för fri utveckling.
Knottig blåslav	Växer främst på gran och björk, men hittas även på sälg och tall. Frekvensen av laven visar på graden av trädkontinuitet.	Lämpliga granbestånd lämnas för fri utveckling.
Dofticka	Växer på sälg i grandominerande områden, gärna i fuktiga miljöer.	Skapa lagom glesa sälgbestånd med NS-skötsel och låt naturligt glesa bestånd av sälg fortsätta vara glesa. Stängsla sälg så att de överlever betetrycket. Frihugg sälg i ung tät skog.
Blackticka	Lever i fuktiga granskogar med långvarig kontinuitet av grova lågor i olika nedbrytningsstadier.	Lämpliga granbestånd lämnas för fri utveckling.
Gammelgranskål	Arten växer på senvuxna gamla granar med skrovlig bark och föredrar skogar med hög fuktighet och stabilt mikroklimat. Det är en bra indikatorart för trädkontinuitet.	Lämpliga granbestånd lämnas för fri utveckling.
Gräddporing	Förekommer mest på tallågor, oftast ganska murkna, i skogar med lång kontinuitet.	Tillskapande av grova tallågor genom brand i lämpliga tallskogar.
Ostticka	Krävande vedsvamp som växer på grova granlågor i urskogartade skogar. Finns i toppen i värdepyramiden för lågakontinuitet i norra Sverige.	Lokaler där arten finns lämnas för fri utveckling. Restaurering av lämpliga granskogar till naturskogsliknande förhållanden.
Koralltaggsvamp	Lever i skogar med långvarigt inslag av gamla, grova lövträd med mycket döda eller döende träd.	Skapa fler lövrika och lövdominerade naturskogar och spara alla naturvärdesträd av björk.
Rosenticka	Växer oftast på grova lågor av gran och är en god indikator på länge orörda skogar.	Bevarande av nuvarande växtlokaler. Restaurering av lämpliga granskogar till naturskogsliknande förhållanden.
Violmussling	Uppträder främst på gran, men även tall. Den kan växa på såväl döende träd, högstubbar och lågor. Förekommer nästan uteslutande i gammelskogar.	Bevarande av nuvarande växtlokaler. Restaurering av lämpliga barrskogar till naturskogar.

Karta 18. Rödlistade arter och signalarter



1:80 000

Landskapsanalys – resultat

Kärnområden

I landskapsanalysen har det identifierats och skapats kärnområden för särskilt viktiga naturtyper i Ekopark Rautiorova. Ett kärnområde är minst 100 hektar stort med en omfattande ekologisk satsning på det aktuella trädslaget. En viss produktion kan förekomma i delar av kärnområdet. Syftet med kärnområdena är att gynna arter som kräver större sammanhängande skogsområden. I Ekopark Rautiorova finns stora kärnområden för främst gran och björk men även asp. Kärnområdena finns utpekade i karta 19 på följande sida.

Tre kärnområden för gran motsvarande 2130 hektar (Taka-Aapua, Vittamaa och Rautiorova+Pitkäkuusikko).

Två kärnområden för björk motsvarande 1763 hektar (Taka-Aapua+Etu-Aapua och Kuusilaki+Potaskaelet).

Ett kärnområde för asp motsvarande 428 hektar (Etu Aapua).

Biotopförstärkning och konnektivitet (graden av sammanbindning)

För att förstärka ekoparkens naturvärden har ett stort antal skogsbestånd använts för att förstärka eller utveckla olika naturvärden. Den biotop som det kommer att satsas mest på är grannaturskog och lövrik barrnaturskog från varierande ålderklasser. I framtiden kommer dessa områden vara av viktig betydelse för art- och genflöden (Karta 20: Ekologisk målbild). För att säkerställa arters spridnings- och etableringsmöjligheter har möjligheten att sammanbinda kärnområden av samma karaktär med varandra undersökts. Målklasserna från biotopanalysen har ändrats närdet har varit nödvändigt för att skapa en kontinuitet i korridorfunktionen.

Naturliga störningar (processer)

I samband med fältarbetet, biotopanalysen samt litteraturstudier har de mest betydelsefulla naturliga störningarna identifierats:

Brand

Historiskt sett har skogsbranden sannolikt varit den mest betydelsefulla störningsfaktorn för de boreala ekosystemen innan människan storskaligt började påverka landskapet. Brand skapar god tillgång på död ved och gynnar tall och lövträd på granens bekostnad. Den senaste branden i Rautiorova skedde för 70-90 år sedan i de norra delarna av ekoparken.

Vissa områden som myrholmar har blivit mindre påverkade av bränder. De höga åldrarna på gran i flera bestånd tyder på att bränderna varit lindriga eller inte omfattat alla bestånd i ekoparken. Björk och andra lövträd är bra att etablera sig efter brand och den höga andelen lövträd i parken tyder på att brand förekommit i många skogar. Sveaskogs mål är att återinföra branden som störningsfaktor i området.

Vind

Bergen i ekoparken reser sig högt i landskapet och där blåser det ofta stark och ihållande vind. Som en anpassning till detta är många träd lågvuxna på högre höjder. Det är troligt att många träd slutar sina dagar med att blåsa omkull och bilda död ved. Inga stora områden med vindfällda träd är kända i området.

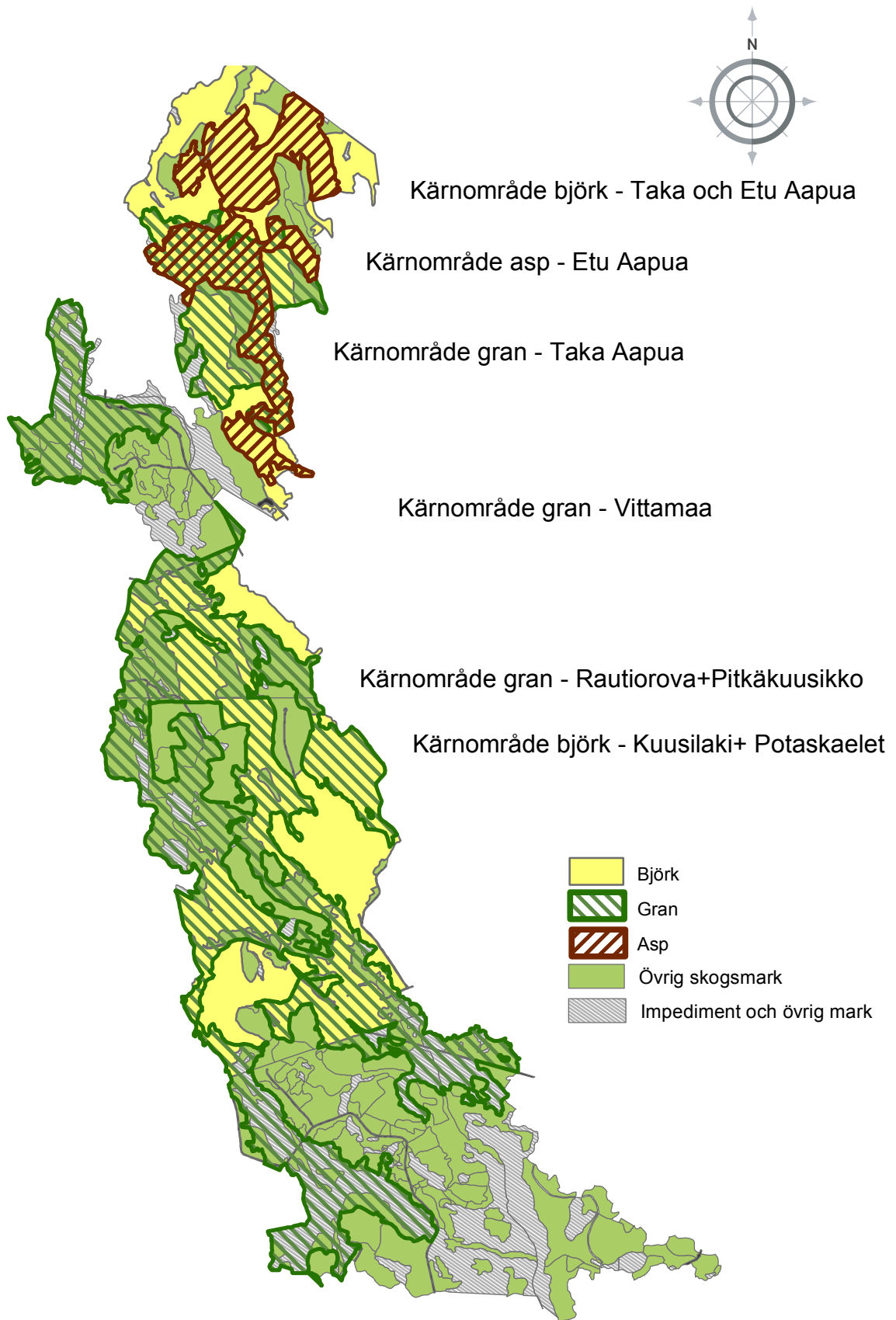
Insekter

Flera träd är skadade av insekter, men inga storskaliga insektsangrepp är kända i området.



Bränd björkbark. Svampen brandskiktdyna lever död i friska lövträd och när träden dödas i brand bildar de fruktkroppar. Brandskiktdynan utgör i sin tur föda och utvecklingsplats för flera specialiserade och hotade insekter som skiktdynemottet och plattnosbaggen. I framtiden kommer flera lövrika skogar att brinna och skapa möjligheter för brandskiktdynan att bilda fruktkroppar. Foto: Johan Ekenstedt.

Karta 19. Kärnområden.



0 1 2 3 4 km

1:80 000

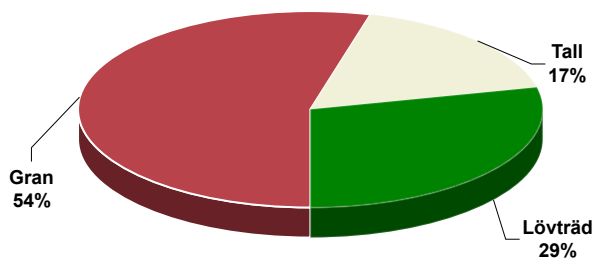
Skoglig representativitet

För att skapa en naturvårdssatsning som tar hänsyn till skogens historia tittar man på den skogliga representativiteten. Syftena med detta är två. Dels att jämföra naturvårdssatsningens areella fördelning på skogstyper med den fördelning som finns i ekoparken totalt. Dels att jämföra dagens trädslagsfördelning med situationen före det storskaliga skogsbrukets intåg. Ambitionen är att det framtida ekoparkslandskapet inte i alltför stor grad skall avvika från ett historiskt, förindustriellt tillstånd med avseende på trädslagsammansättning. Målet är även att successivt återskapa naturskogslika förhållanden i ekoparken.

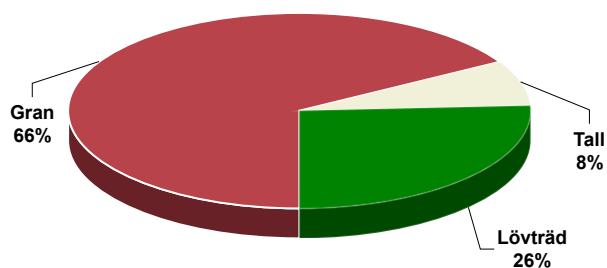
Före det industriella intåget dominerades landskapet av gran, björk, sälg och asp. Målbilden blir att försöka efterlikna den ursprungliga fördelningen av trädslag. Granen är vanlig i ekoparken (figur 4 och 5) och därför kommer Sveaskog att prioritera åtgärder som gynnar de olika lövträden och då främst sälg och asp (figur 6). Bete av älg och ren har hindrat sälg och asp att bli trädbildande i flera bestånd. Genom att stängla in områden under några år kommer sälg och asp att ha möjlighet att undkomma bete. I Tornedalen är generellt vanligt med en hög andel löv i skogarna jämfört med övriga Norrbotten. Det gör att arter som är knutna till löv inte kommer att bli isolerade i ekoparken. Contorta finns i tio bestånd av 211. Målsättningen är att stegvis fasa ut contortan och ersätta den med inhemska trädslag. Många av tallbestånden är planterade och har dålig potential att erhålla höga naturvärden inom överskådlig framtid. Därför har de flesta tallskogarna fortsatt att klassas som produktionsskog.

Ekologisk representativitet

I Ekopark Rautiorova är många av de naturvårdsintressanta arterna i mångfaldsanalysen knutna till gran med fuktiga stabila miljöer. Många arter i analysen har också krav på död ved i gynnsamma miljöer. Tillsammans med restaurering av lövskogar kommer bevarandet av grannaturskogar att vara den största naturvårdssatsningen inom Ekopark Rautiorova.



Figur 4. Nuvarande trädslagsfrekvens i hela ekoparken. År 2008 är gran det vanligaste trädet följt av löv och tall.



Figur 5. Frekvens av trädslag i föreslagna NO och NS-objekt. Det vanligaste trädslaget i dessa områden är gran följt av lövträd och tall.

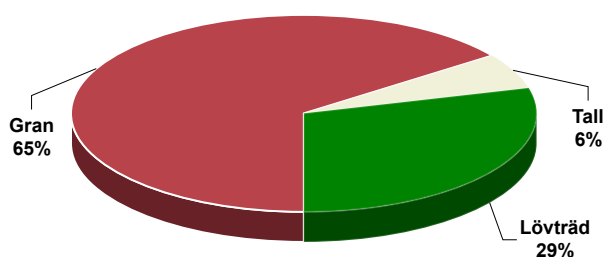


Fig 6. Frekvens av trädslag i framtida NO och NS-objekt. Tall och gran kommer att minska och lövträd kommer att öka i framtida NO -och NS-skogar. Det är främst sälg och asp som kommer att öka bland lövträden.

3. Naturvårdsmål i Ekopark Rautiorova

Ekologiska målbilder

Som ett resultat av fältinventeringen och de efterföljande landskaps- och mångfaldsanalyserna har ett antal ekologiska målbilder för landskapet och dess skogsbestånd utformats.

Grannaturskog

De viktigaste ekologiska kvalitéerna som kommer att eftersträvas i grannaturskogen är miljöer med stabila mikroklimat och hög luftfuktighet, skiktade skogar med en blandning av frodvuxna och senvuxna träd samt en påtaglig lågakontinuitet.

Historiskt sett var granbrännor med varierande inslag av löv den vanligaste typen av grannaturskog i Ekopark Rautiorova. Äldre gransuccessioner finns i brandrefugiala områden på höjdlägen, myrholmar och i svackor. I dag klassas 18 procent av ekoparken som granskog med höga naturvärden och finns i huvudsak i områden kring Rautiorova och Nimetönlaki. Dessa representeras av äldre skogar som karaktäriseras av senvuxna hänglavsrika miljöer med relativt stort inslag av löv.

De viktigaste ekologiska kvalitéerna som kommer att eftersträvas i grannaturskogen är miljöer med stabila mikroklimat och hög luftfuktighet, skiktade skogar med en blandning av frodvuxna och senvuxna träd samt en påtaglig lågakontinuitet. För att tillgodose denna tydliga brist i landskapet kommer granbrännorna att lämnas för fri utveckling. Inga skogar kommer att restaureras till att bli grannaturskog.

I grannaturskogarna har de flesta artfynden av rödlistade arter gjorts. Bland annat har gränsticka, blackticka, stjärntagging och grantickeporing påträffats i grannaturskogarna i Ekopark Rautiorova.



Grannaturskog i höjdläge på Etu-Aapua. Många av grannaturskogarna i Ekopark Rautiorova finns på hög höjd. Där blir skogen relativt gles och träden lågvuxna. Foto. Johan Ekenstedt

Tallnurskog

I tallskogens ekologi spelar de återkommande skogsbränderna en viktig roll för beståndsstrukturen och de arter som är knutna till dessa miljöer. Den brandpräglade tallskogen karakteriseras av en tydlig skiktning, en stor åldersvariation och luckighet, ofta rikligt med brandskadade träd samt död ved i en mängd som styrs av brändernas intensitet.

Idag finns drygt en procent tallnurskog i Rautiorova. Sveaskog planerar att restaurera 13 hektar där det finns naturvärden knutna till gamla tallar. I framtiden kommer dessa bestånd att bli tallnurskogar och de omfattar då strax över en procent av skogsmarken i ekoparken. För att gynna tallen i detta bestånd föreslås det att tallarna frihuggs. I andra bestånd i ekoparken finns naturvärden knutna till gamla tallar, döda stående tallar och liggande döda tallar. Dessa

kommer att skyddas både i produktionsskogarna och naturvårdsskogarna.

I tallskogens ekologi spelar de återkommande skogsbränderna en avgörande roll för beståndsstrukturen och de arter som är knutna till dessa miljöer. Den brandpräglade tallskogen kännetecknas av en tydlig skiktning, en stor åldersvariation och luckighet, rikligt med brandskadade träd och död ved i en mängd som styrs av brändernas intensitet. Sveaskog planerar att bränna flera bestånd i ekoparken.



Brandljöd i tallskog En tall kan leva i över 700 år och sedan vara död ved i flera hundra år. Om några hundra år kommer de arter som är beroende av död ved av tall att påverkas av hur många gamla tallar som vi sparar idag. Foto: Marlene Olsson-Cipi.

Lövnaturskog och lövrik skog

Ekopark Rautiorova är ett unikt lövrikt landskap. 29 procent av alla skogar har höga naturvärden och över 20 procent lövträd och tre procent av alla skogar har höga naturvärden och mer än 50 procent lövträd. Det är anmärkningsvärt att det finns mycket sälg och asp i ekoparken. Lövskogarna finns spridda i hela ekoparken, men kanske minst i de västra och mellersta delarna.

En av de största utmaningarna i Ekopark Rautiorova är att säkerställa lövrika bestånd i alla åldrar. Det råder främst brist på ungt löv av björk, asp, sälg och rönn, vilket gör att det är angeläget att satsa på skötsel för att gynna uppkomsten av ungt löv.

På sikt kommer lövandelen i ekoparken att likna den ursprungliga trädslagssammansättningen genom att Sveaskog kommer att bevara och utveckla lövandelen genom aktiva åtgärder. I 39 procent av ekoparken kommer Sveaskog att bevara och utveckla lövandelen i ekoparken genom aktiva åtgärder som till exempel friställning eller avverkning av gran i igenväxningsmarker och gynnande av löv i plant- och ungsogsröjningar. Sälg, rönn och asp bör

gynnas före björk eftersom det råder mer brist på dem i skogslandskapet. Inom lämpliga områden kommer naturvårdsbränningar och stängsling att bidra till en ökad lövandel. Arealen lövnaturskog kommer att öka från tre procent till åtta procent.

I naturskogar med mycket löv har bland annat följande rödlistade arter påträffats: stor aspticka, koralltaggvamp och doftskinn.



Lövrik skog. På hösten blir det väldigt tydligt att det finns mycket lövträd i Ekopark Rautiorova. Vy från Etu-Aapua mot sydost. Foto: Johan Ekenstedt.



*På väg mot framtidens skogar? I ekoparker handlar det både om att bevara och att skapa höga naturvärden. När vi besöker ekoparken om femtio år så kommer landskapet att se helt annorlunda ut.
Foto: Johan Ekenstedt*

Tabell 7. Ekologiska målbilder för Ekopark Rautiorova.

Tabellen visar andelen höga naturvärden samt andelen naturvårdsareal som kommer att tas i anspråk för att förstärka respektive naturtyp. Den totala naturvårdsarealen i Ekopark Rautiorova är 68 procent om andelen naturvårdsskogar (58 procent) summeras med andelen naturhänsyn som kommer att lämnas i ekoparkens produktions-skogar.

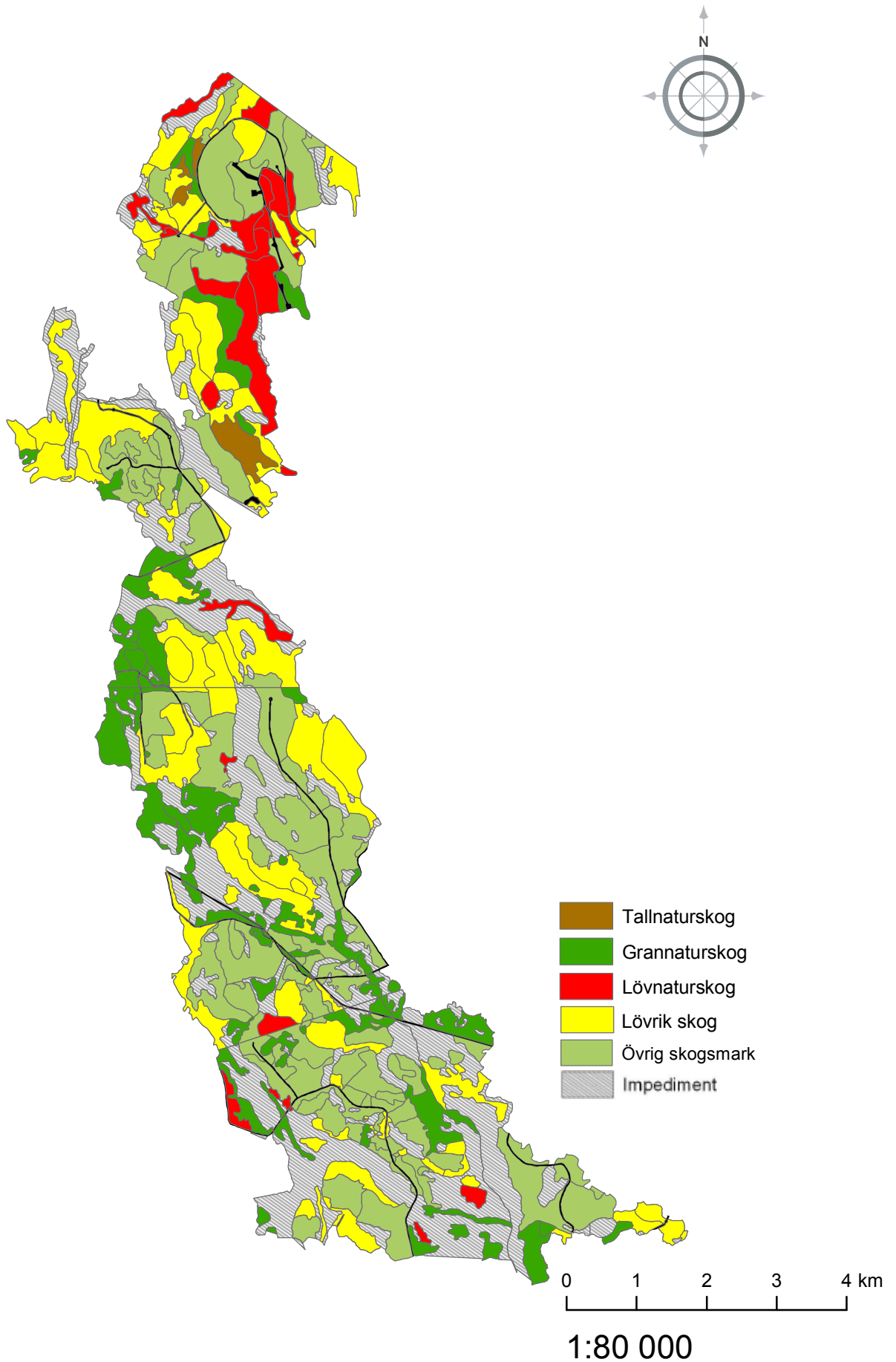
Naturtyper med höga naturvärden	Utgångsläge 2008 (%)	Restaurering (%)	I framtiden (%)	Kommentar
Grannaturskog	18	0	18	Fri utveckling.
Tallnaturskog	1	0	1	Naturvårdsbränning, luckhuggning av gran
Lövrök barmaturskog	29	2	31	Naturvårdsbränning, frihuggning, utglesning
Lövnaturskog	3	5	8	Stängsling, frihuggning, utglesning
Summa	50	8	58	
Produktionsskog	50	-8	42	Hänsyn till natur- och kulturvärden i samtliga produktionsbestånd.

Produktionsskog med generell och förstärkt hänsyn

Skogsbestånd som inte används för bevarande eller restaurering av biotoper och som saknar egentliga naturvärden kommer att användas för skogsproduktion. Omkring 28 procent (964 hektar) av skogarna har förstärkt naturvårdshänsyn (PF) vilket innebär att minst 15 procent av arealen lämnas som hänsyn. Cirka 14 procent av skogarna har generell hänsyn med minst 7,5 procent av hänsynsareal.

Hänsynen kommer i medel att vara 9,5 procent i skogar med generell hänsyn (PG) och 28,8 procent i skogar med förstärkt hänsyn (PF). Den lämnade hänsynen kommer att ske genom kvarlämnandet av exempelvis naturvärdesträd och evighetsträd, trädgrupper eller breda kantzoner till myrar och vattendrag.

Karta 20. Ekologiska målbilder.



Skogslandskapets vattenmiljöer

Naturvårdssatsningen i ekoparksplanen har i huvudsak fokuserat på skogsmarken, men berör även ekoparkens vattenmiljöer. Igenläggning av diken samt ökad hänsyn runt bäckar och övriga vattendrag kommer i framtiden att medverka till en förbättrad vattenmiljö i Ekopark Rautiorova. Vid avverkningar skall markskador undvikas eftersom de kan leda till att vattendrag utsätts för slam.

Våtmarker

Lite mindre än en fjärdedel av ekoparken utgörs av våtmark (1138 hektar). Den största våtmarken finns i den södra delen och ligger söder och norr om sjön Vikevajärvi. Den våtmarken utgörs till största del av ett topogent kärr med ett öppet fastmattegolv. I våtmarken växer flera arter som trivs i rikkärr. Våtmarken tilldelades högsta skyddsklass i Länsstyrelsens våtmarksinventering. Dessutom finns några mindre våtmarker norr och öster om berget Rautiorova.



Våtmark. I Ekopark Rautiorova planerar Sveaskog att återskapa ett flertal av de sumpskogar och våtmarker som tidigare dikats. Foto: Johan Ekenstedt

Sammanställning av målklasser och deras fördelning

För att kunna beskriva balansen mellan produktion och miljö i olika skogsbestånd använder sig Sveaskog av målklasser, se karta 20 på nästa uppslag. Målklassen beskriver naturvårdsambitionen för varje enskilt bestånd. Renodlade naturvårdsbestånd kallas NO- och NS-bestånd medan bestånd satta till PF eller PG har skiftande produktionsmål. Målklassning är en långsiktig klassning och ambitionen är satt i ett flerhundraårigt perspektiv.

De fyra olika målklasserna definieras enligt följande:

- NO- naturvårdsmål där skogen lämnas orörd
- NS- naturvårdsmål med naturvårdande skötsel
- PF- produktionsmål med förstärkt naturhänsyn
- PG- produktionsmål med generell naturhänsyn

För att kvalitetsförbättra ekoparksplanen kan målklassen ändras från NO till NS och tvärtom. I en ekopark kan naturvårdsambitionen också höjas genom att ändra ett bestånds målklass från PG till PF liksom från PG/PF till NO/NS. Ändringar görs enbart efter överenskommelse med Skogsstyrelsen och berörd länsstyrelse. En sänkning av naturvårdsambitionen i en ekopark är inte tillåten.

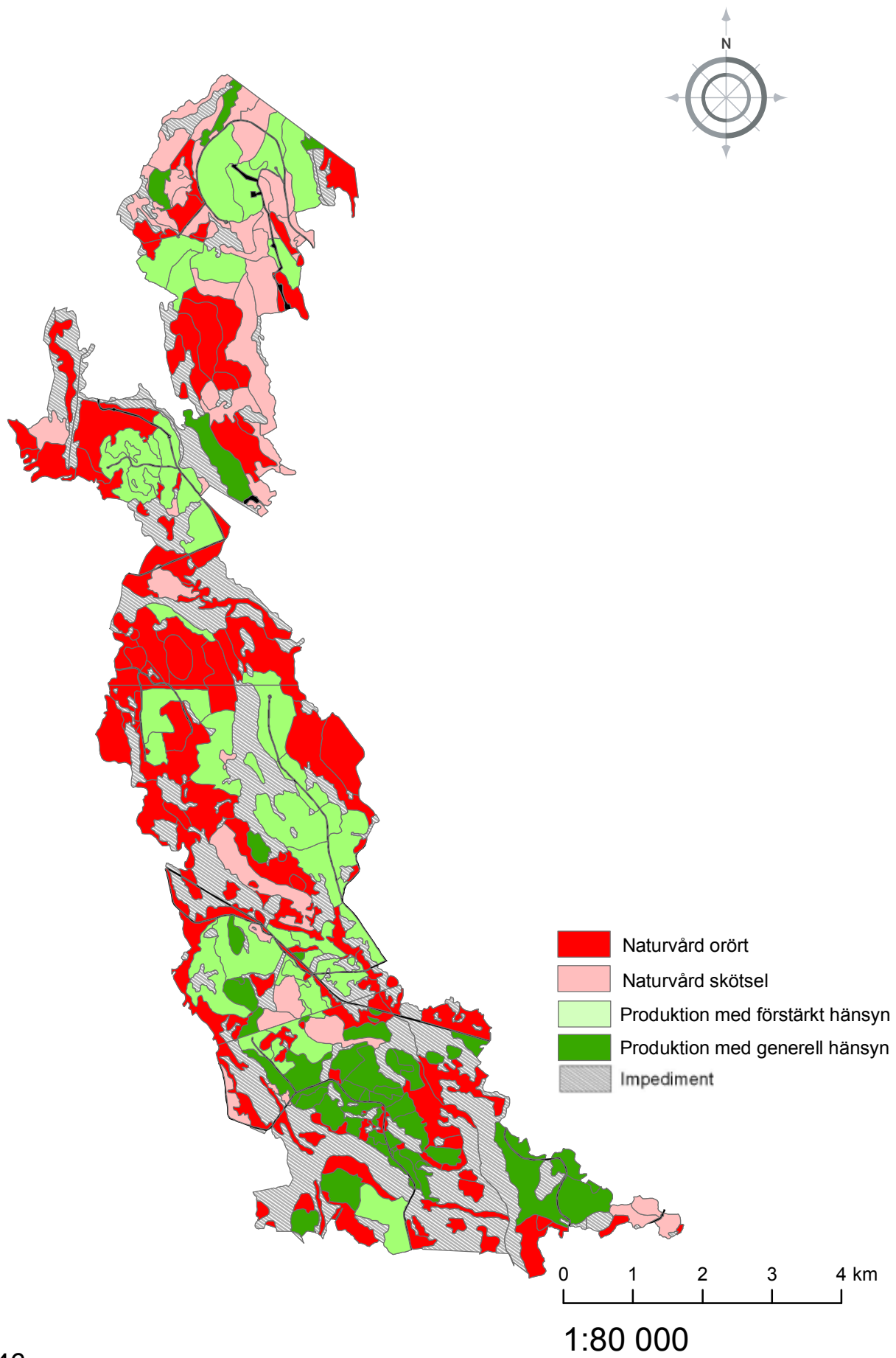
För Ekopark Rautiorovas del innebär målklassningen följande:

NO	42
NS	16
PF	28
PG	14



Brand i ekopark. Bestånd klassade som NS skall skötas för att gynna den biologiska månfalden. Brand är ett exempel på sådan skötsel. Foto: Tybert Stenman

Karta 20. Målklasser.



4. Naturvårds- och produktionsmetoder

Av tradition har skoglig naturvård varit knuten till att lämna skogar orörda. Men under senare tid har behovet att även sköta skogar med höga naturvärden aktualiserats. Det övergripande motivet till att arbeta med naturvårdande skötsel är att bevara och utveckla biologisk mångfald. Det finns framför allt fyra olika anledningar till att naturvårdande skötsel behövs i det svenska skogslandskapet:

- Återskapa skogstyper som till stor del försvunnit genom bland annat hundra års skogsskötsel.
- Efterlikna de naturliga störningar som till stor del saknas i dagens skogar.
- Bevara och utveckla det biologiska kulturarvet.
- Utveckla ekologiskt funktionella skogslandskap.
- Att förlänga livslängden på främst gamla lövskogar
- Att rädda höga skogliga naturvärden som hotas av igenväxning.

Orörda områden

Att låta områden vara orörda är en naturvårdsmetod där skogen lämnas för fri utveckling. Notera att orördhet även kan vara en form av restaurering – till exempel att man lämnar en medelålders granskog orörd för att på sikt skapa en stabil grannaturskog. I vissa

fall utgår restaureringen från äldre skogar, i andra fall från unga skogar.

Syftet är att få en opåverkad skogsmiljö där framförallt fuktighets- och kontinuitetskrävande arter kan finna sin livsmiljö. Punktvisa åtgärder, som till exempel fällande av inväxande granar invid äldre tallöverståndare kan förekomma. Här finns även undantagsvis förbehåll att i framtiden hugga fram naturvärdesmäsigt särskilt värdefulla lövträd om behov föreligger för vissa arters fortlevnad. Likaså kan kulturminnesvårdande åtgärder äga rum som till exempel uppkapning av vindfällan över gamla stigar etc.

Ett av Sveaskogs övergripande mål med ekoparksplanen i Rautiorova är att lämna stora delar av de grandominerade urskogsartade skogarna för fri utveckling. En del av dessa skogar är lövrika, men här har bedömningen gjorts att lövvärderna inte är hotade.

Naturvårdande skötsel

Naturvårdande skötsel används som samlingsbegrepp för ett stort antal skötselmetoder som har till syfte att bibehålla eller utveckla skogens naturvärden.



Sälgsök. På barken av sälg kan den intresserade hitta många ovanliga arter. Här tittar inventörerna Rolf Lahti och Marlene Olsson-Cipi på en grov sälg på berget Rautiorova.
Foto: Johan Ekenstedt



Instängt. Den första stängslingen skedde på norrsidan Etu-Aapua hösten 2007 av Korju sameby. Syftet är att stänga ut framförallt älg så att sälg och asp kan klara sig.

Naturvårdande skötselgrepp är ofta ett effektivt sätt att snabba på utvecklingen av bättre livsbetingelser för arterna i brukade landskap. Det kan till exempel handla om att återinföra en process som brand eller att snabbt tillskapa död ved där det råder brist på detta substrat. Naturvårdande skötsel används även för att gynna ett visst trädslag genom att ta bort konkurrerande träd.

Naturvårdsbränning

Ett viktigt mål med restaureringsarbetet i Ekopark Rautiorova är att återinföra branden i landskapet och att arbeta med skötselmetoder som ska efterlikna de strukturer som branden skapar. Bränning av stående skog utförs för att skapa döende och döda träd vilka utgör viktiga substrat för mängder av djur och växter. Syftet är inte att döda all skog utan att skapa variation där vissa partier förblir opåverkade medan andra områden har en högre intensitet i branden. Detta medför en varierande dödlighet hos träden samt vissa områden där merparten träd dör. Flera områden inom Ekopark Rautiorova är biologiskt relevanta att naturvårdsbränna, men eftersom den

praktiska aspekten ännu inte är helt utredd finns de potentiella bränningsobjekten listade som förslag.

Stängsling för att gynna löv

Asp och sälg har svårt att växa och bli trädbildande eftersom de är utsatta för ett intensivt bete av framförallt älg. Flera områden där det finns uppslag av asp och sälg kommer att stänglas in för att utestänga betesdjur. Då kan asp och sälg växa till och bli trädbildande och inte längre hotas av bete.

Tillskapande av död ved

Ett tusental arter i de svenska skogarna är beroende av liggande eller stående död ved för sin överlevnad. Ett viktigt mål i restaureringsarbetet i ekoparken är därför att skapa mer död ved. I de fall naturvårdsbränning inte är lämpligt, exempelvis på grund av rennäring eller att det inte är praktiskt lämpligt, kommer vi istället att arbeta med andra metoder. Dessa metoder kan till exempel vara att medvetet döda träd genom ringbarkning och katning.

Utglesning, frihuggning, luckhuggning och restaureringshuggning av gran

Ett av Sveaskogs övergripande mål med skötselåtgärderna i Rautiorova är att värna om lövträden och deras ekologi. Andelen lövskogar och lövrika skogar med höga naturvärden kommer i framtiden att öka med hjälp av lövgynnande skötselåtgärder. Gran kan genom inväxning verka hämmande på lövträdens utveckling och till och med hota deras överlevnad på sikt. Därför kommer gran antingen röjas eller huggas ut i utvalda områden där naturvårdsambitionen är lövrika skogar eller lövdominerade skogar. Det bör dock påpekas att i de flesta fallen kommer alltid en viss andel gran eftersträvas. I de flesta bestånd kommer sälg, rönn och asp att prioriteras före både björk, tall och gran vid NS-röjning och gallring. Inga naturvärdesträd av något trädslag kommer att avverkas vilket gör att naturvärden knutna till dessa arter inte påverkas negativt. Åtgärderna kommer att förlänga lövträdens vitalitet med flera årtionden och ge möjlighet för en ny generation lövträd att etablera sig och bli gamla innan de nuvarande gamla lövträden försvinner.

Igenläggning av diken

Flera dikade sumpskogar inom ekoparken kommer att återställas för att åter bli dynamiskt funktionella ifråga om fluktuerande grundvattennivåer. På så sätt återskapas den för sumpskogar typiska dynamiken med en mångfald av ekologiska nischer där starkt specialiserade arter kan finna sin hemvist. De potentiella dikade sumpskogsbestånden finns listade och kommer att bedömas ur praktisk och biologisk aspekt.

Ekologisk leveranstid

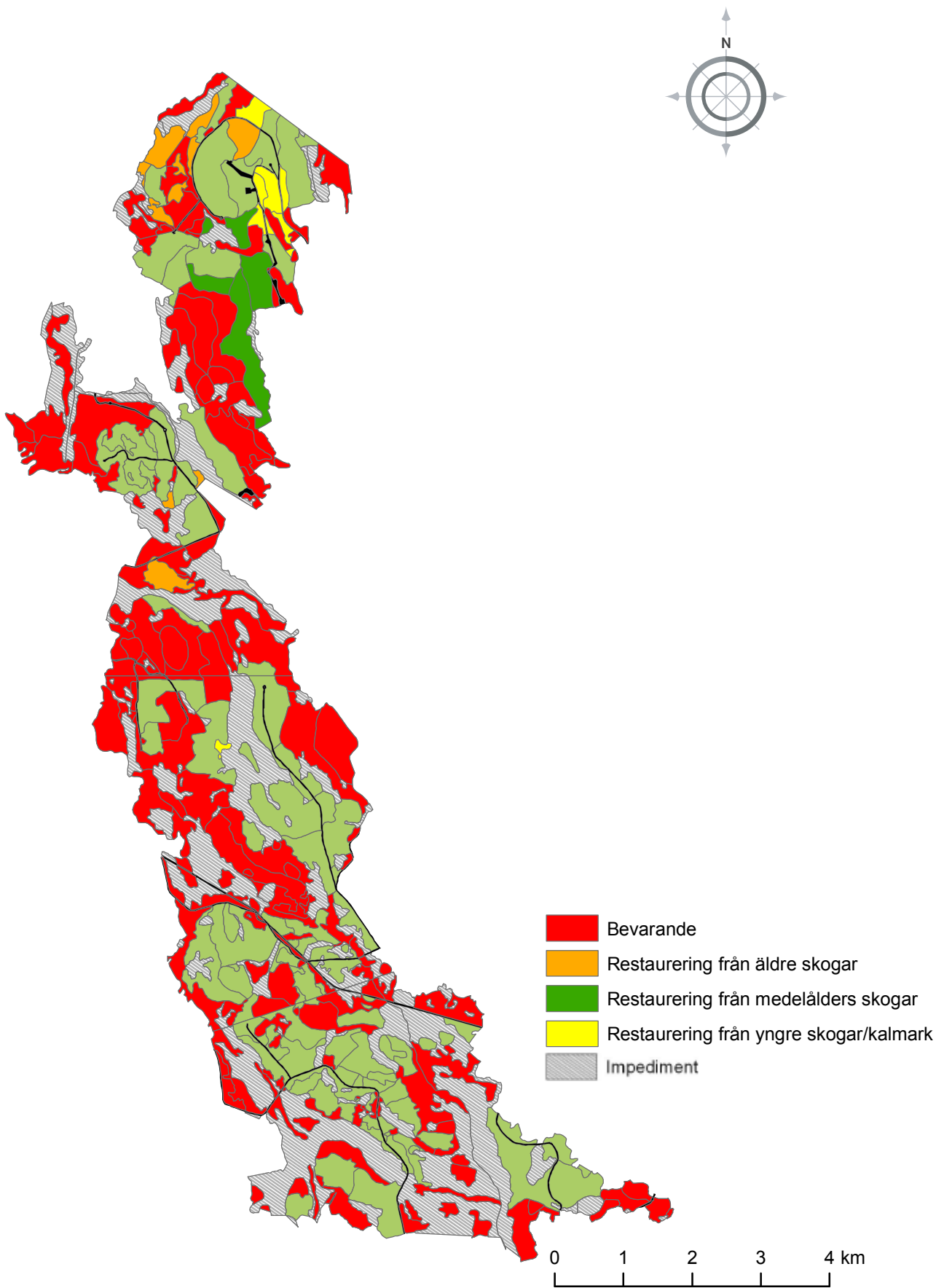
En av ekoparksbegreppets grundvalar är att minst hälften av den produktiva skogsmarksarealen i en ekopark används som naturvårdsareal. Av Ekopark Rautiorovas skogar är 1755 hektar (50 procent) skogar med befintliga höga naturvärden. Dessa skogar är satta i målklass NO eller NS. Ett stort antal skogar som är lämpliga att restaurera för att utveckla höga naturvärden (266 hektar, motsvarande åtta procent) har också klassats som NO- eller NS-skogar. Naturvärdena och de ekologiska effekterna av ekoparksplanen kommer därför successivt att öka med tiden. Tiden från idag till dess att beståndet börjar uppvisa ekologiska värden kallas för beståndets ekologiska leveranstid

Tabell 8. Restaureringsskogarnas andel av naturvårdssatsningen uppdelade på åldersklasser.

50 procent av naturvårdssatsningen har redan i dag höga naturvärden. Till detta kommer en restaurering av skogar med olika ålder, motsvarande åtta procent av den produktiva arealen och 13 procent av den totala naturvårdssatsningen.

Restaureringsklass	Restaureringsskogarnas andel av naturvårdssatsningen (%)	Areal (hektar).
Restaurering från äldre skogar	4,7	94
Restaurering från medelålders skogar	5,9	119
Restaurering från yngre skogar	2,0	41
Restaurering från kalmarker	0,6	12
Summa	13,2	266

Karta 22. Restaureringsskogar och bevarandeskogar



1:80 000

Skötsel av produktionsskogarna

Målklasserna PG och PF utgör samlingsbegrepp för ett stort antal produktionsmetoder med skiftande varianter av generell och förstärkt hänsyn. Nedan följer en beskrivning av dessa metoders användning i Ekopark Rautiorova.

Produktionsmål med förstärkt hänsyn (PF)

I Ekopark Rautiorovas PF-bestånd har hänsynen en spännvidd på 15-50 procent. Omräknat till antalet lämnade träd varierar naturvårdsambitionerna i PF-bestånden följaktligen mellan 60-200 träd per hektar. Naturhänsynen utgörs ofta av en blandning av kantzoner, hänsynsytor och träd/trädgrupper. Den stora hänsynsskalan har självfallet stor betydelse för både landskapsbilden och framför allt för beståndens framtida ekologiska förutsättningar. Därför finns ofta PF-bestånden med de högsta naturvårdsambitionerna i yttre förstärkningsområden till större värdekärnor eller i områden som gränsar till stora myrar och sjöar. Den lägsta naturvårdsambitionen i ett kärnområde är 20 % av beståndets areal, alltså PF 20. Genomsnittet för PF-hänsynen i Ekopark Rautiorova är 29 procent. All återbeskogning i PF-bestånden kommer att ske genom självföryngring med fröträd, sådd eller genom plantering.

Produktionsmål med generell hänsyn (PG)

PG-bestånden i ekoparken kommer att gallras och avverkas med vanliga metoder. Hänsynen varierar mellan 7,5 och 10 procent kvarlämnade träd. Sett som enbart lämnade trädsolitärer innebär det en omfattning av 30–40 träd per hektar. Genomsnittet för PG-hänsynen i Ekopark Rautiorova är 9,5 procent lämnade träd. All återbeskogning i PG-bestånden kommer att ske genom självföryngring med fröträd, sådd eller genom plantering.

Fröträd och skärmar

Fröträdsställningar och skärmar gjorda innan 2007 kommer inte att avverkas i Ekopark Rautiorova. Dessa lämnas för att inom ett antal årtionden utgöra naturvärdesträd i hög numerär. Syftet är att gemensamt med riktade naturvårdsåtgärder forma en uthållig ekologi knuten till gammal tall i framtiden.

Vindfällen

Generellt upparbetas inga vindfällen i Ekopark Rautiorova i NO/NS-bestånden. Vindfällen får tas tillvara i PF- och PG-bestånd, dock inte av tidigare lämnad hänsyn. Träd som blåst över vägar, rastplatser stigar etc får upparbetas. Ingen upparbetning vindfällen får ske i ekoparken utan att ansvarig från Sveaskog har hänvisat plats, trädslag och omfattning för detta. Vid omfattande stormfällningar och/eller risk för barkborreskador görs en bedömning i samråd med länsstyrelsen och Skogsstyrelsen hur situationen hanteras. Se bilaga 2 för närmare anvisningar Sveaskogs hantering av vindfällen i ekoparker.

Vedhuggning

Vedhuggning får enbart ske efter att ansvarig på Sveaskog anvisat plats, trädslag och omfattning för detta. Kontrakt skall skrivas med varje enskild vedköpare.

Vedhuggning kommer i första hand att ske i omedelbar anslutning till skogsbilvägarna. Framst som vägunderhållande åtgärd eller viltvårdsåtgärd men också för att framhäva estetiska eller kulturhistoriska värden i närmiljön till vägförbindelserna. I undantagsfall kan också vedhuggning förekomma på andra platser om den sammanfaller med naturvårdsmålen i ekoparken.

5. Rennäringen

Ekopark Rautiorova ligger inom Korju sameby som är en koncessionsameby. Det innebär att renskötande samer sköter markägares renar tillsammans med sina egna renar. Genom ekoparken går en flyttled över bergen Rautiolehto, Rautiorova och Kuusilaki. Ekoparken ligger inom ett av Korju samebys sju kärnområden och det används som betesland under

våren, sommaren och hösten och som kalvningsland under våren. För att garantera en god samexistens kommer Sveaskog i skötseln av ekoparken att ha årliga samråd med samebyn om den detaljerade skötseln samt planerade naturvårds- och skötselåtgärder.



Rennäring. Ekopark Rautiorova är ett viktigt betesland för rennäringen under vår, sommar och höst. En flyttled går genom de mellersta delarna av ekoparken. Foto: Marlene Olsson-Cipi.

6. Kulturmiljövärden

Kulturvärden

Att känna igen, bevara och sköta kulturvärden är en viktig del i Sveaskogs ekoparksarbete. Hänsyn till de kända kulturvärdena kommer att tas när olika åtgärder genomförs i ekoparken.

Tjärdal

Väst om Etu-Aapua finns spår av en tjärdal. Tjäran användes för att impregnera och skydda olika slags träkonstruktioner och var under 1600- och 1700-talen en av Sveriges viktigaste exportvaror. Tjärdalar användes från 1500-talet fram till början av 1900-talet för att utvinna trätjära ur tallvirke.

Boplatser

Öster om Potaskalaet finns det en skärvstensförekomst och lämningar av en härd. Det kan vara lämningar av en gammal boplatz. Det finns också rikligt med skärvstensförekomst på sydsidan av Rautiorova. Det kan ha varit ett gammalt kvartsitbrott. Kvaliteten på kvartsiten är dock låg så det är inte säkert.

Skogshuggarläger

Väster om Taka-Aapua har det funnits ett gammalt skogshuggarläger. Idag finns knappt några lämningar kvar från denna verksamhet. Sveaskog kommer att rusta upp en grillplats vid denna plats.

Stigar

Innan vägarna drogs fanns det gångstigar mellan de olika byarna i området. En sådan stig gick mellan Aapua och Suaninki. Sveaskog har använt delvis samma sträckning vid anläggningen av de nya vandringslederna i Ekoparken.

Brandtorn

På toppen av Taka-Aapua finns ett brandbevakningstorn med milsvid utsikt. Det har använts för sommartid för att upptäcka skogsbränder. Sveaskog kommer att rusta upp området kring detta torn samt förbättra säkerheten.



Brandbevakningstorn. På toppen av Taka-Aapua finns ett gammalt brandbevakningstorn. Från dess topp spanade man efter skogsbränder på ett väldigt stort område. Idag är det väl värt ett besök eftersom utsikten är milsvid. Foto: Johan Ekenstedt

7. Upplevelsevärden i Ekopark Rautiorova

Upplevelsevärden

Ekopark Rautiorova är ett böljande och vackert skogslandskap med goda möjligheter för friluftsliv. De ljusa lövskogarna kontrasteras av mörka och trolleskogslika granskogar. Under hösten lämpar sig området för bär och svampplockning. På berget Taka-Aapua finns ett gammalt bevakningstorn varifrån du har en milsvid utsikt. Sveaskog kommer att skapa en vandringsled från byn Aapua ända ner till berget Rautiorova. Leden kommer att delvis följa en gammal stig, men stora delar av vandringsleden kommer att vara ny. På berget Rautiorova planeras en naturstig i en slinga som går genom gamla lövrika grannaturskogar. Vägen mellan Rovakka och Pahajrvi bör plogas för att göra ekoparken tillgänglig för besökare vintertid. I framtiden kommer även två naturreservat att bildas i anslutning till de södra delarna av ekoparken kring bergen Paljaskero, Rovakankero och längs bäcken Norppujoki.

Hänsyn till upplevelsevärden

Sveaskog kommer att ta särskild hänsyn till upplevelsevärden i Ekopark Rautiorova. I produktionsskogar som ligger nära stigar och besökspunkter kommer extra hänsyn att tas i samband med avverkning. Därutöver kommer området att skyltas upp, och informationstavlor och besöksfolder med karta över området tas fram. Befintliga rastplatser, torn, stigar och liknande kommer också att ses över.



På väg till Ekopark Rautiorova. Sveaskog kommer att anlägga flera stigar och förbättra vägarna i området. Foto: Carl Johan Eriksson.

8. Jakt och fiske

Jakt

I hela Norrland utgör jakten en mycket viktig del av livet för många människor. Det är en viktig källa för rekreation och umgänge. Älgköttet utgör också en viktig del – för i många hushåll i hela Norrland äts älgkött regelbundet. Viltet är således en resurs och ska förvaltas därefter. I ekoparken bedrivs både älgjakt och småviltsjakt, där den goda jakten lockar jägare från hela Sverige

I byn Aapua drivs den ekonomiska föreningen Aapua turism som erbjuder småviltsjakt i bland annat ekoparken. Området kring Aapua är känd för att ha en god stam av harar.

Viltvårdsåtgärder

Jaktlagen har ett stort ansvar för att reglera älgstammens storlek i relation till mängden viltskador och viltofoder i landskapet. Likaledes har Sveaskog ett ansvar att öka mängden viltofoder, vilket kan göras med hjälp av bränningar, och lövsattsningar.

9. Forskning, inventeringar och samarbeten

Ett stort ansvar i samband med den investering i miljöhänsyn som ekoparken innebär är att följa den ekologiska effekten av olika åtgärder och att använda sig av den vunna kunskapen i det dagliga naturvårdsarbetet. För närvarande bedrivs inga forsknings- och utvecklingsprojekt inom ekoparken men Sveaskog välkomnar förslag och idéer på forskning som berör Ekopark Rautiorova och som kan uppkomma i framtiden.



Jägare på pass. I Ekopark Rautiorova förekommer både älgjakt och småviltsjakt. Foto: Carl Johan Eriksson

10. Information

Informationsmaterial

Mer information om Ekopark Rautiorova och Sveaskogs satsning på ekoparker hittar du på hemsidan www.sveaskog.se.

Kontaktuppgifter

För mer information, ring Sveaskogs kundcenter telefon 0771 - 787 100.

Småviltsjakt och boende i Aapua, 2 kilometer norr om ekoparken, Aapua Turism 0927-24 156.
www.aapuanaturturism.com

För boende i Rantajärvi som ligger sydost om Ekoparken ring Rantajärvi Vildmark 0927 - 230 00.

För skidturer och exkursioner i ekoparken ring Arctic Experience 070 - 640 98 47.
www.arcticexperience.se

11. Källor, litteraturförteckning

Dehlin, A. och From, J. 1997. Art- och biotopbevarande i skogen med utgångspunkt från Gävleborgs län. Skogsvårdstyrelsen Gävleborgs län. AB Sandvikens tryckeri.

Gärdenfors, U. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. Artdatabanken, SLU. Uppsala.

Naturvårdsverket. 2004. Skyddsvärda statliga skogar - Norra Norrbottens län. Rapport 5345.

Nitare, J. 2000. Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag.

Internetkällor:

Artdatabanken. Katalog över rödlistade arter december 2005, www.artdatabanken.se. (2008-02-27).
www.artdata.slu.se/rodlista

Naturvårdsverket. Statliga skyddsvärda skogar i Norrbotten, www.naturvardsverket.se.(2008-02-27)

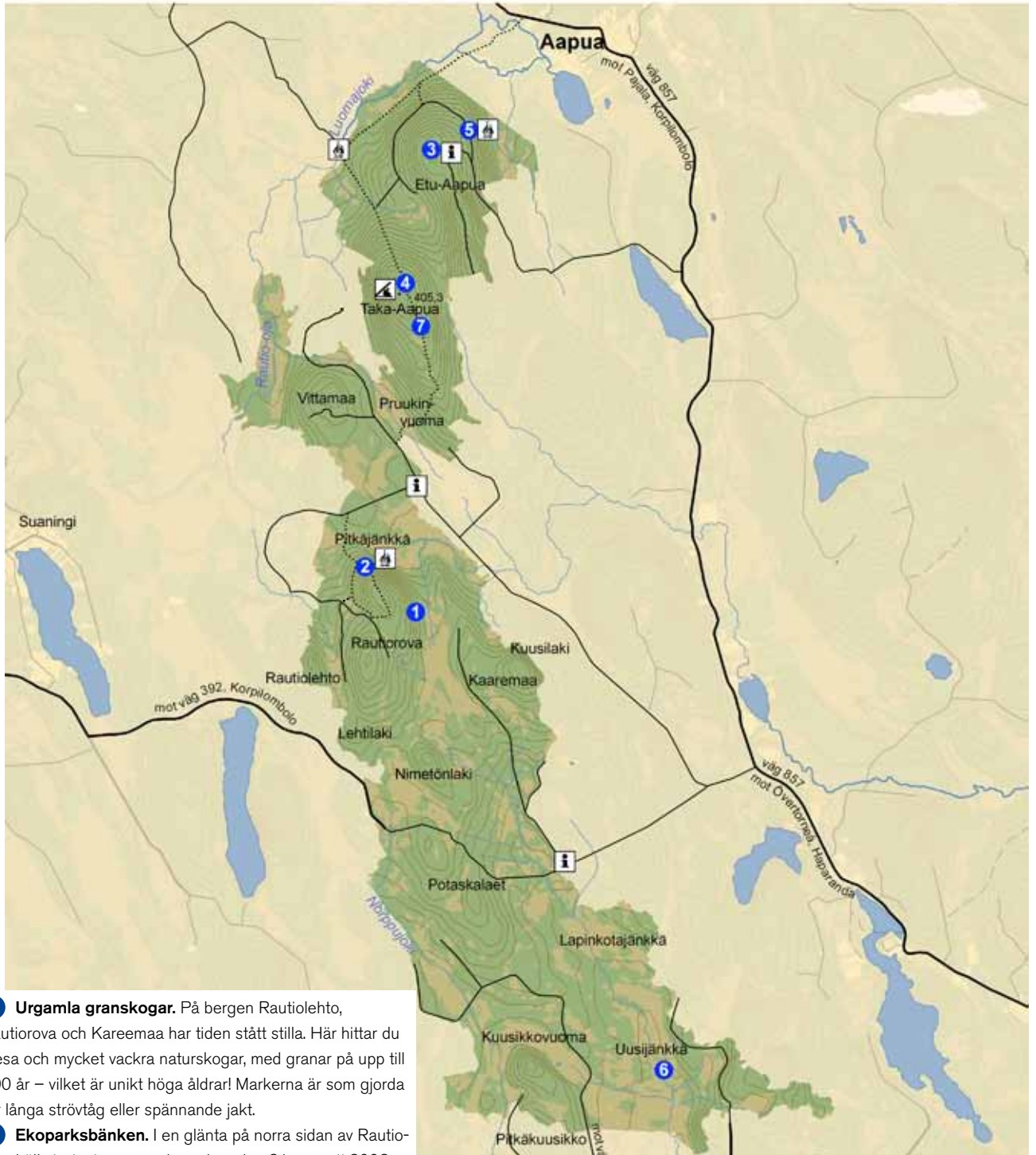
12. Bilagor

Bilaga 1. Översiktskarta Ekopark Rautiorova

Ekopark Rautiorova

0 0,5 1 1,5 2 2,5 km

1:95 000



- 1 **Urgamla granskogar.** På bergen Rautiolehto, Rautiorova och Kareemaa har tiden stått stilla. Här hittar du glesa och mycket vackra naturskogar, med granar på upp till 400 år – vilket är unikt höga åldrar! Markerna är som gjorda för långa strövtåg eller spännande jakt.
- 2 **Ekoparksbänken.** I en glänta på norra sidan av Rautiorova hölls invigningen av ekoparken den 21 augusti 2008. Nu finns där en eldstad, en milsvid utsikt och en stenbänk.
- 3 **Vindkraftverk.** Några av Sveriges effektivaste vindkraftverk står på Etu-Aapua. De är sju stycken och täcker hela 40 procent av Övertorneå kommuns elbehov.
- 4 **Brandtorn.** På toppen av Taka-Aapua står ett högt torn med många mils utsikt, som är öppet för allmänheten. Tornet har tidigare använts sommartid för att upptäcka skogsbränder. Vid dess fot finns idag ett vindskydd.

- 5 **Grillplats med utsikt.** På norra sidan av Etu-Aapua kan du grilla och samtidigt begrunda det böljande skogslandskapet.
- 6 **Myllrande våtmarker.** I Ekoparkens södra delar finns flera fågelrika våtmarker och många växter knutna till rikkärr. Om sensommaren glimmar hjortronen gula på myrarna.
- 7 **Lövriska skogar.** En mängd björkar, grova aspar och sälgar lyser upp skogarna i norra delen av ekoparken.

Bilaga 2. Hantering av vindfällan inom Sveaskogs ekoparker

Sveaskogs ekoparker skall omfattas av ekoparksavtal, vilka är en form av naturvårdsavtal som tecknas med Skogsstyrelsen. Av detta följer att de delar som avsatts som naturvårdsareal i ekoparkerna inte omfattas av SVL 29§. Om Sveaskog vill avverka stormfällda träd i ekoparker skall en bedömning göras av myndigheten, enligt riktlinjer från SKS 070222. I princip är det då bara naturvårdande skäl eller framkomlighets-/säkerhetsskäl som kan motivera uttag ur naturvårdsarealer, se nedan. Följande två huvudregler gäller därför inom ekoparker:

1. Inom NO/NS-arealer skall allt stormfällt virke lämnas kvar.

Undantag från detta får göras:

– i bestånd där naturvärden och målbilden för är en annan, det vill säga i NS-bestånd där det blåser ned mer gran än vad målbilden anger, t ex där målet är lövskog. Här skall vi bara lämna gran enligt den målprocent för gran som finns angiven för avdelningen.

– av säkerhetsskäl och av framkomlighetsskäl. Träd får här kapas och flyttas undan inom området för att öka säkerheten och möjliggöra framkomligheten vid befintliga vägar, stigar, rastplatser etc.

2. Inom PG och PF-arealer lämnas endast vindfällan som motsvarar hänsynsandelens för aktuellt bestånd (d v s enligt G:et i PG och F:et i PF). I övrigt sker upparbetning i enlighet med skogsskyddsbestämmelserna.

I produktionsbestånd där det är svårt att avgöra vad som är hänsynsdel och produktionsdel får vindfällan lämnas i relation till den uppsatta hänsynsprocenten för beståndet. Det kan då vara lämpligt att koncentrera hänsynen till avgränsade partier samt att om möjligt prioritera löv och tall. Dessutom kan det i sådana fall vara viktigt att placera koncentrationerna så långt bort som möjligt från annan fastighetsägare.