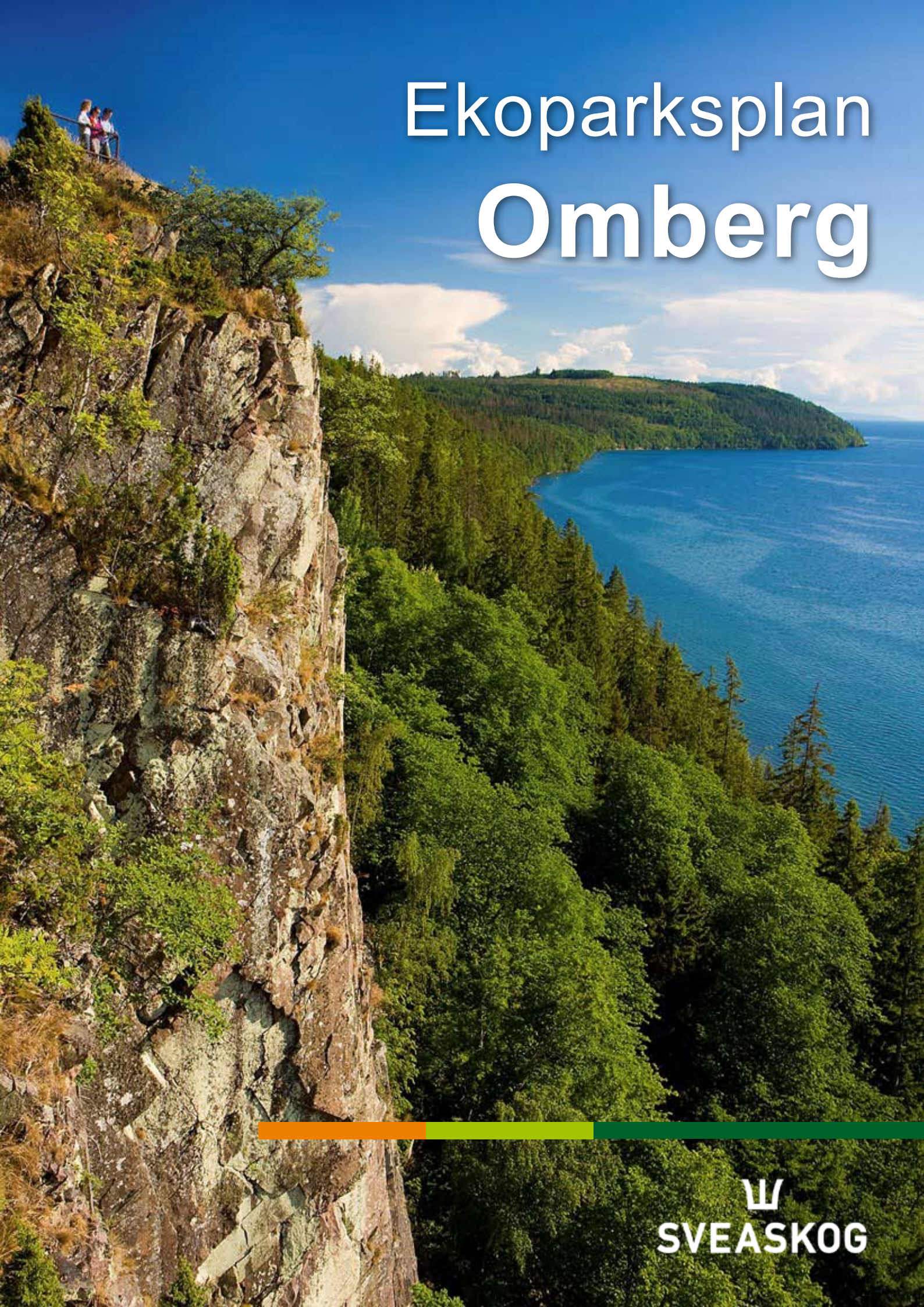


Ekoparksplan Omberg



Förord

Sveaskogs styrelse antog i april 2002 en miljöpolicy som bland annat innebär att 20 procent av den produktiva skogsmarken i varje skogsregion ska användas 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 ekoparkerna fem procent av Sveaskogs produktiva skogsmarksareal, motsvarande cirka 175 000 hektar.

Inom Marknadsområde Syd har vi etablerat fem ekoparker. Ekopark Omberg invigdes den 15 maj 2003 och blev Sveaskogs första ekopark. Övriga ekoparker inom marknadsområdet är Hornsö, Halle-Hunneberg, Böda samt Raslängen.

Alla ekoparker har sin egen prägel och detta gäller i synnerhet Ekopark Omberg. Omberg är ett av Sveriges mest artrika skogslandskap. Det är också känt som de blommande skogarnas berg. Detta är speciellt tydligt tidigt om våren då markerna lyser blått av blommande blåsippor i både granskogar och lövskogar. Här finns även stora kulturvärden i form av bland annat flera fornlämningar från järnålderstid, exempelvis resterna av tre fornborgar. Intill berget finns också Alvastra klosterruin. Omberg har sedan länge också varit ett populärt utflyktsmål och inom Sveaskog har detta inneburit att Ekopark

Omberg också klassats som ett område med höga rekreationsintressen.

Genom en väl planerad naturvård vill vi förstärka Ekopark Ombergs befintliga naturvärden på kort och lång sikt, samt återskapa naturvärden som riskerar att försvinna.

Med denna ekoparksplan har vi skapat ett styrande dokument för framtidens skötsel av Ekopark Omberg och därmed lagt grunden för utveckling av naturvärden och upplevelsevärden inom ekoparken.

Ett omfattande arbete är nedlagt för att färdigställa ekoparksplanen. Arbetet är ett samarbete mellan Sveaskogs Stab Skog och miljö och Marknadsområde Syd. Använd de beskrivningar och kartor som mina medarbetare har arbetat fram och hjälp oss att hålla liv i ekoparken genom att nyttja den.

Välkommen till Ekopark Omberg!

Växjö i maj 2013



Fredrik Klang
Marknadsområdeschef
Marknadsområde Syd
Sveaskog

Sammanfattning

Ekoparkerna utgör en del av Sveaskogs stora naturvårdssatsning som ett led i att värna om den biologiska mångfalden i Sveriges skogar. I ekoparkerna verkar vi för att bevara, återskapa och utveckla höga naturvärden. En ekopark är ett större sammanhängande landskap på minst 1 000 hektar med höga biologiska och ekologiska värden. I dessa områden har Sveaskog höga ambitioner för naturvärden – minst hälften av den produktiva skogsmarken används för naturvård. I en ekopark styr de ekologiska värdena över de ekonomiska. Ekoparkerna varierar i storlek upp till 22 000 hektar. Totalt etablerar Sveaskog 36 ekoparker i landet, från Norrbotten till Skåne.

Den naturvårdsstrategiska tanken bakom ekoparker är att skapa sådana förutsättningar att livskraftiga populationer av hotade arter kan utvecklas där. Ekoparkerna ska kunna fungera som spridningskällor så att arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden.

Tack vare sin storlek utgör ekoparkerna 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. Naturvårdsambitionen är specifik för varje enskild ekopark och avgörs efter en noggrann biotop- och landskapsanalys. Avgörande för ambitionen är frekvensen höga naturvärden i landskapet, tidigare brukningshistoria samt förutsättningarna för återskapande av höga naturvärden.

Ekopark Omberg är belägen vid Vätterns östra strand. Området är ett större sammanhängande skogslandskap om totalt 1 750 hektar varav 1 500 hektar är produktiv skogsmark. Ekoparken karaktäriseras av en blandning av olika skogsmiljöer, alltifrån lummiga bokskogar och ljusöppna ekhagar till mossbelupna granskogar. Omberg har dramatiska branter mot både Vättern och östgötaslätten och med sitt läge, klimat och jordmån har detta tillsammans skapat förutsättningar för många olika miljöer vilket möjliggjort en stor och varierande artrikedom. Spår av mänskliga aktiviteter på Omberg finns sedan flera tusen år, och

alla har de präglat berget på olika sätt och satt sina avtryck med gravar, kloster, jätteekar eller exotiska trädslag. Förekomsten av det stora antalet jätteekar är unikt. De utgör hemvist för ett stort antal arter som är beroende av dessa träd. Berget måste också betraktas som ett av de viktigaste och därmed värdefullaste ekområdena i denna region.

Ombergs höga naturvärden, stora kulturvärden samt att området av ett av landets mest välbesökta naturområden gör att Omberg väl uppfyller de kriterier som ställs på en ekopark.

De så kallade ekologiska målbilderna för Ekopark Omberg, vilka uttrycker hur vi vill att skogen ska utvecklas i framtiden, domineras av bevarande och återskapande av ädellövnaturskogar. I dalgångar och bergbranter finns även spridda inslag av skogsmiljöer med målbilden grannaturskog. 16 procent av Ombergs skogar har redan idag höga naturvärden och har därmed redan uppnått de ekologiska målbilderna. Dessa skogar är satta i målklass NO (naturvårdsareal som lämnas orörd) eller NS (naturvårdsareal med skötsel). Ytterligare ett stort antal skogar som är lämpliga att restaurera för att på sikt utveckla höga naturvärden, 42 procent, har också klassats som NO- eller NS-skogar. De avsättningar och naturvårdsfrämjande skötselinsatser som görs i Ekopark Omberg kommer därför resultera i att naturvärdena successivt ökar med tiden. Andelen naturvårdsskogar uppgår till sammanlagt 58 procent. Med den naturhänsyn som också lämnas i produktionsskogarna blir den totala naturvårdsarealen i ekoparken 71 procent.

De sällsynta och hotade arterna i ekoparken är beroende av gamla ädellövträd av olika slag, kalkrika marker samt trädbärande ängsbeten, men gynnas även av gran och andra trädslag med lång skoglig historia. Även förekomsten av varma och ljusöppna miljöer är viktigt. För att gynna dessa arter kommer bland annat äldre ädellövträd frihuggas och yngre ädellövskogar utglesas. Utvalda äldre granskogar lämnas normalt orörda. Åtgärder som görs i Ekopark Omberg kräver också stor hänsyn till kulturella och sociala värden.

Ekologiska målbilder för Ekopark Omberg

Tabellen visar andelen skogsmark med höga naturvärden i Ekopark Omberg samt hur mycket mark som kommer att restaureras för att stärka respektive naturtyp.

Naturtyper med höga naturvärden	Utgångsläge 2003 (%)	Restaurering (%)	I framtiden (%)	Kommentar
Ädellövnaturskog	10	37	47	Frihuggning, utglesning.
Grannaturskog	6	5	11	Utvalda äldre granskogar lämnas orörda.
Summa	16	42	58	Omfattande restaurering.
Produktionsskog	84	-42	42	Förstärkt hänsyn i samtliga produktionsbestånd.

Ekopark Omberg invigdes den 15 maj 2003. Denna ekoparksplan är ett styrande ramdokument för Ekopark Ombergs 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 förvaltningsmöten	
Från biotopanalys till ekoparksplan – en översiktlig beskrivning	
2. Ekopark Ombergs naturvärden	6
Geografi och historik	
Varför Ekopark Omberg?	
Biotopanalys – resultat från fältinventeringen	
Mångfaldsanalys – resultat	
Landskapsanalys – resultat	
3. Naturvårdsmål i Ekopark Omberg	32
Ekologiska målbilder	
Skogslandskapets vattenmiljöer	
4. Naturvårds- och produktionsmetoder	37
Sammanställning av målklasser och deras fördelning	
Naturvårdsmetoder	
Hantering av produktionsskogarna	
Ekologisk leveranstid för NO- och NS-skogar	
5. Kulturmiljövärden i Ekopark Omberg	43
Kulturmiljöer	
Kulturmiljövård	
6. Upplevelsevärden i Ekopark Omberg	44
Upplevelsevärden	
Hänsyn till upplevelsevärden	
7. Jakt i Ekopark Omberg	45
8. Forskning, inventeringar och samarbeten	45
9. Information	46
10. Källor, litteraturförteckning	46
11. Bilagor	47
Bilaga 1. Översiktskarta Ekopark Omberg	
Bilaga 2. Instruktion för upparbetning av vindfällan/skadad skog	
Bilaga 3. Bevarandeplan Natura 2000 för Omberg	
Bilaga 4. Ordlista	

*Framsida – Utsikt från
Västra väggar.
Foto: Carl Lundberg.*

*Text:
Per Petersson*

*Kartor och tabeller:
Peter Bergman*

*Kvalitetsgranskning:
Stefan Bleckert*

1. Generellt om ekoparker

Sveaskogs ekoparker – för naturen och människans skull

En ekopark är ett större sammanhängande landskap med höga ekologiska värden där Sveaskog har särskilt höga miljöambitioner. Ekoparkerna är mellan 10 och 220 kvadratkilometer stora och minst hälften av den produktiva skogsmarken används för naturvård.

Skogsbruk i begränsad omfattning kommer att bedrivas i de flesta ekoparker, men anpassas till ekoparkens särskilda natur- och kulturvärden. Den slutliga balansen mellan naturvård och produktion avgörs av ekoparkens nuvarande värden men också av möjligheterna att återskapa höga naturvärden. Det finns exempel på ekoparker där all mark används för naturvård.

Det ekologiska syftet med ekoparkerna är att gynna arter med landskapsekologiska krav samt att skapa förutsättningar för livskraftiga populationer av hotade arter. Ekoparkerna kommer genom sin storlek och Sveaskogs höga miljöambitioner att kunna fungera som spridningskällor för landskapets arter. I en ekopark styr ekologiska värden över ekonomiska samtidigt som skogens betydelse för friluftslivet och människans välbefinnande sätts i fokus.

Sveaskog har beslutat att etablera 36 ekoparker spridda över hela landet. Tillsammans utgör de fem procent av Sveaskogs produktiva skogsmarksareal, motsvarande cirka 175 000 hektar.

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 olika naturvårdsambitioner kommer Sveaskog att arbeta för att förverkliga de nationella miljömålen. Sveaskog har definierat vilka marker som är ekoparker, naturvårdsskogar respektive produktionskogar. Naturvärdena i respektive område avgör vilken naturvårdsambitionen blir.

Sammanlagt avsätter Sveaskog 20 procent av den produktiva skogsmarken till naturhänsyn och naturskydd.

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. Ekoparksavtal har status som frivillig avsättning.

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 förvaltningsmöten

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 förvaltningsmöten 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 rennärigen
4. Förankringsprocess med myndigheter och ideella föreningar
5. Ekoparksplan

Steg 1. Biotoplanalys (fältinventering)

Sveaskog genomför en fältinventering med naturvärdesbedömning och biotopkartering av alla skogsbestånd. Resultaten sammanställs i en så kallad biotoplanalys. Vid fältinventeringen samlas viktiga ekologiska data in från varje enskilt skogsbestånd, exempelvis mängden död ved, antalet naturvärdes-träd 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, samt om naturvärdena kräver någon form av skötsel för att bibehållas eller förstärkas.

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.

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 bilaga 3, Ordlista, för definition av respektive målklass). Dessutom görs temakartor över ekologiska målbilder samt områden av särskilt intresse för kulturmiljövården och friluftslivet. Ekoparksplanen ingår i det avtal som Sveaskog skriver med Skogsstyrelsen och som finns beskrivet på föregående sida.

2. Ekopark Ombergs naturvärden

Geografi och historik

Ekopark Omberg ligger i Östergötlands län, i Vadstena och Ödeshögs kommuner. Berggrunden utgörs till största delen av en så kallad urbergshorst. Väster om berget möter en dramatisk brant Vätterns strand medan Östergötlands slättbygder breder ut sig öster om berget.

Ekoparken består av ett större sammanhängande skogsområde på totalt 1750 hektar varav 1516 hektar (87 procent) är produktiv skogsmark. Resterande del av marken utgörs av bergimpediment och inägomark.

Den senaste inlandsisen förde med sig kalk som avsattes på berget i de lösa jordlagren. Den kalkrika moränen som då bildades bidrar till den stora artrikedomen som finns på Omberg. Isen lämnade också många andra spår efter sig, bland annat i form av slukrännor och dödisgropar.

Ombergs historia kännetecknas av flera kulturhistoriska epoker som var och en satt sin prägel på Ombergs natur. Bland de äldre spåren av mänsklig aktivitet man finner på Omberg utgör fornborgarna och fornåkrarna de mest spännande. De är daterade till 400-talet e.Kr.

Under 1100-talet uppfördes Alvastra Kloster och flera klosterhemman, bland andra Höje och Stocklycke, utvecklades på Omberg. Munkarna förde med sig nya växter som vi än idag kan finna spår av, exempelvis äppelros, pestskräp, ramslök och akleja.

I slutet på 1500-talet drogs klostrets egendomar in till Kronan och Omberg övergick senare till kunglig jaktpark, en så kallad djurgård med bland annat kron- och dovhjortar. Denna djurgårdsepok fortsatte ända fram till år 1805. Detta skapade ett dilemma för bönderna som samtidigt hade sina betesdjur på området och fick nu även skyldighet att hålla med stängsel för hjortarna. Uppgifter finns att det betade mer än 1000 nötkreatur här årligen. Denna verksamhet minskade successivt. Så sent som 1909 fanns fortfarande betesrätter kvar för 347 nötkreatur och betesdrift pågick fram till slutet av 1930-talet.

Ett stort antal av de jätteekar som idag finns på Omberg började växa under denna tidsperiod. Då präglades förmodligen landskapet av ett mer öppet landskap än dagens. Flera landskapsbeskrivningar från 1700-talet, bland annat Ekeboom 1716 och Linné 1741, berättar om hur Ombergs djurgård såg ut, med



Figur 1. Regionskarta

glesa ek- och granskogar, en del bokskog samt marker som var hårt utbetade.

Nästa stora omvälvande tid för Ombergs skogar kom under mitten av 1800-talet då en skogsskola anlades på Omberg vid Höje. Tidigare öppna betesmarker och betesskogar samt naturligt uppkommande bestånd ersattes då med planterad gran och andra barrträd, till stor del utländska.

Under 1900-talet har ett modernt skogsbruk utvecklats på Omberg även om särskild hänsyn tagits till natur- och kulturmiljövärden.

Varför Ekopark Omberg?

Omberg är ett av Sveriges mest artrika skogslandskap. På berget finns en mosaik av ädellövskogar, granskogar och lövsumpskogar. Målet är att bevara ekoparkens befintliga höga naturvärden, men även att restaurera miljöer som på sikt kommer att utveckla höga naturvärden. Valet av Ekopark Omberg kan motiveras av följande orsaker:

- Flera olika naturvärdesinventeringar har visat på Ombergs stora artrikedomen. Mer än 310 rödlistade kärlväxter, svampar, lavar, mossor, insekter och djur har hittills registrerats här.
- På Omberg möts olika ekosystem. Omberg brukar beskrivas som mötesplats för många arter. Här finns nordligt boreala arter, som rosenticka, gränsticka och ostticka, men även sydligt nemoral arter som kal knipprot, bokskog och saff-

rans-ticka. Kalkrikedomen i de lösa jordlagren samt topografin ger många olika växtplatser och skapar förutsättningar för många arter. Närheten till Vättern ger en mild och fuktig miljö på västra sidan av berget, medan de östra delarna mot slättlandskapet utgörs av mer torra och varma miljöer med nästan mer stäppliknande förhållanden.

- Olika naturvärdesinventeringar har visat att Omberg totalt sett har en stor andel skog med höga eller mycket höga naturvärden (naturvärdesklass 1-2 enligt Naturvårdsverket). Det finns flera Natura 2000-områden, framförallt de västra branterna mot Vättern samt i de södra delarna av Omberg. Habitatområdena domineras av barrskogar klassade som västlig taiga och örtrika granskogar samt lövskogar klassade som ek-, bok eller blandade ädellövskogsmiljöer. Här finns även några rikkärr och slätterängar/naturbetesmarker. Den totala arealen Natura 2000-områden i Ekopark Omberg uppgår till 760 hektar.

- Omberg har också höga kulturvärden och stora rekreationsvärden. Detta tillsammans med de redan befintliga höga naturvärdena gör Omberg till ett unikt område med fantastiska miljöer för besökare.

Biotopanalys – resultat från fältinventeringen

Fältinventeringen av Ekopark Omberg genomfördes under hösten 2005 och våren 2006. Alla avdelningar besöktes i fält, inventerades och beskrevs utifrån en särskild ekoparksmetodik, se "Steg 1. Biotopanalys" sidan 5. Nedan följer en beskrivning av Ombergs naturvärden med denna inventering som grund.

Skogar med höga naturvärden

Resultatet av inventeringen visar att cirka 16 procent av Ekopark Ombergs produktiva skogsmark är biotoper med befintliga höga naturvärden, se karta 1 samt figur 2. Med höga naturvärden i detta sammanhang



Skog med höga naturvärden. 16 procent av skogarna i ekoparken har höga naturvärden. Mer än hälften av dem utgörs av ädellövskogar. I denna grupp återfinns både ekhagar och ekskogar, bokskogar samt så kallade sekundära ädellövskogar med bland annat ask, alm, hassel i blandning med ett flertal andra ädellövträdsslag. En rik markflora under tidig vår är utmärkande drag i ädellövskogarna. Det finns också flera områden där granskogen har höga naturvärden. Foto: Per Petersson.

menas nyckelbiotoper och naturvärdeslokaler. Dessutom förekommer enstaka fynd av rödlistade arter, så som kärlväxter och marksvampar, på ytterligare cirka 10 procent av skogsmarksarealen.

Utmärkande för nyckelbiotoperna och naturvärdeslokaler inom Ekopark Omberg är att miljöerna oftast utgörs antingen av ädellövskogsmiljöer eller solitära ädel-lövträd men också av lövrika gamla granskogsmiljöer med mycket död ved som vittnar om lång kontinuitet.

Gamla skogar

Många av skogens hotade arter är beroende av gammal skog och de strukturer som följer denna biotop. Gamla skogar över 80 år inom ekoparken utgör cirka 15 procent av skogsmarksarealen. De är idag skyddade som ädelnaturlövskogar eller grannaturskogar.

Gamla träd

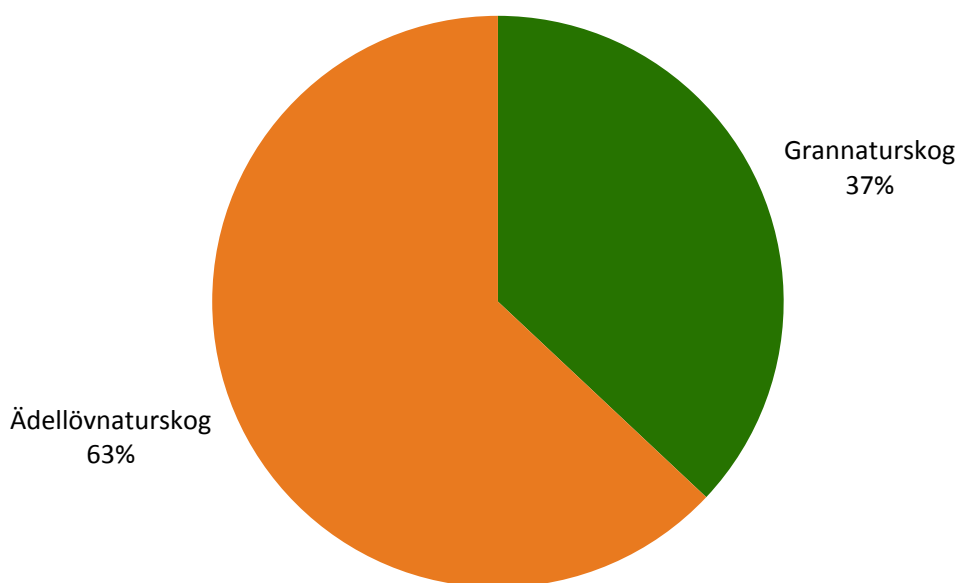
Till Ekopark Ombergs särprägel hör ädellövträden. Det är också i dessa bestånd många av områdets gamla träd finns. När ett träd kan betraktas som gammalt skiljer sig åt mellan trädslag, eftersom olika trädslag blir olika gamla. Då en mängd trädslag finns representerade i ekoparken skiljer sig därmed gränsen för vad som är att anse som gammalt från trädslag till trädslag. Därför har olika gränser för gamla träd använts.

Ekopark Omberg hyser cirka 400 så kallade jätteekar, det vill säga ekar som har en brösthöjdsdiameter på minst en meter. En undersökning och försök till åldersbestämning på ett 15-tal av dessa gamla ekar har visat att flera av dem började växa på 1500-1600-talet. På några ekar kunde årsringar dateras tillbaka till 1400-talet och den äldsta eken hade årsringar tillbaka till 1425, och detta träd hade börjat gro senast år 1374. Inom ekoparken finns inslag av ekar som uppnått en ålder av mer än 200 år i 57 bestånd med en areal om 162 hektar.

När det gäller trädålder på jätte-bokar kunde det konstateras att dessa sällan var äldre än att de äldsta hade börjat gro på tidigt 1800-tal. Inslag av bokar över 100 år finns i 33 bestånd motsvarande en areal på 87 hektar.

Även gran förekommer i relativt sett höga åldrar för detta trädslag, framförallt finns enstaka gamla träd med ålder uppemot 150 till 160 år i de branta sluttningarna nedan Sjövägen. Inslag av granar över 100 år finns i 58 bestånd med en areal på 173 hektar.

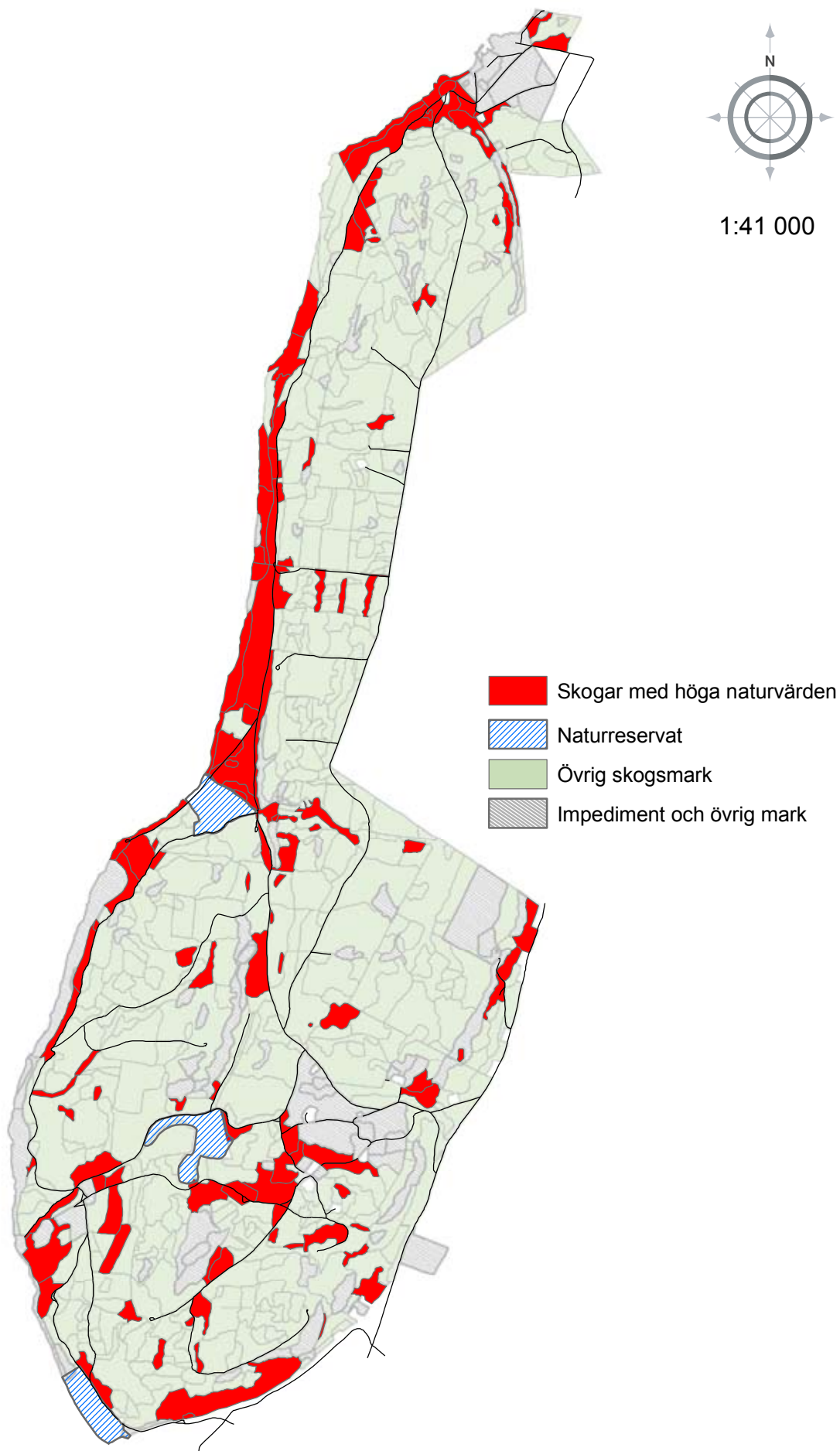
Både gran och bok har dock betydligt lägre biologiska slutåldrar jämfört med ek.



Figur 2. Skogar med höga naturvärden och deras areella fördelning på olika skogstyper.

Cirka 16 procent av skogsmarken i Ekopark Omberg klassades vid bildandet av ekoparken som nyckelbiotoper och naturvärdeslokaler. Av dessa dominerar ädellövnaturskogen framför grannaturskogen.

Karta 1. Skogar med höga naturvärden



Lövskogar och lövinslag

Skogsmarken i Ekopark Omberg utgörs till stora delar av löv- och lövrika skogar. Arealen lövskog och ädel-lövskog, det vill säga skogar med minst 50 procent löv- respektive ädellövträd, uppgår till 401 hektar, vilket motsvarar 27 procent av ekoparkens produktiva skogsmarksareal. Arealen lövrik skog och lövrik ädel-lövskog, med en löv- respektive ädellövandel mellan 20 och 49 procent, uppgår till 327 hektar motsvaran-

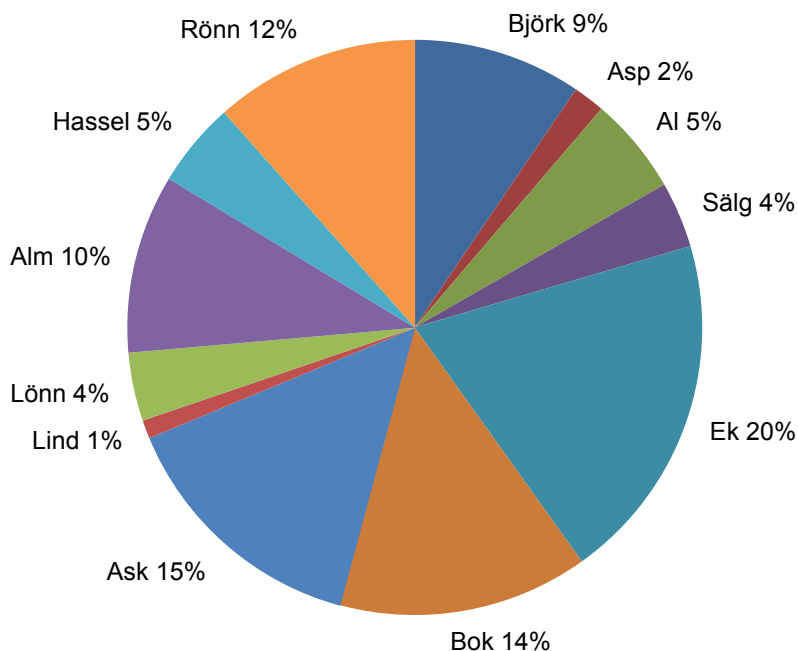
de 22 procent av Ombergs skogsmarksareal. Totalt finns således 728 hektar löv- och lövrika skogar vilket sammantaget utgör 49 procent av den sammanlagda skogsmarksarealen, se tabell 1.

Det vanligaste lövträdslaget i ekoparken är ek, som utgör 20 procent av lövträden (mätt som stamantal). Se figur 3 för samtliga förekommande lövträd i ekoparken och deras fördelning.

Tabell 1. Lövskogarnas fördelning på åldersklasser.

Den totala procentsatsen avser lövskogarnas fördelning på den totala skogsmarken i ekoparken, medan åldersfördelningen är beräknad på andelen löv- och lövrika skogar i ekoparken.

Skogstyp	Totalt i ekoparken (%)	0 – 29 år (%)	30-59 år (%)	60 år och äldre (%)
Lövskog, inkl. ädellövskog	27	23	39	38
Lövrik skog, inkl. lövrik ädellövskog	22	33	22	45



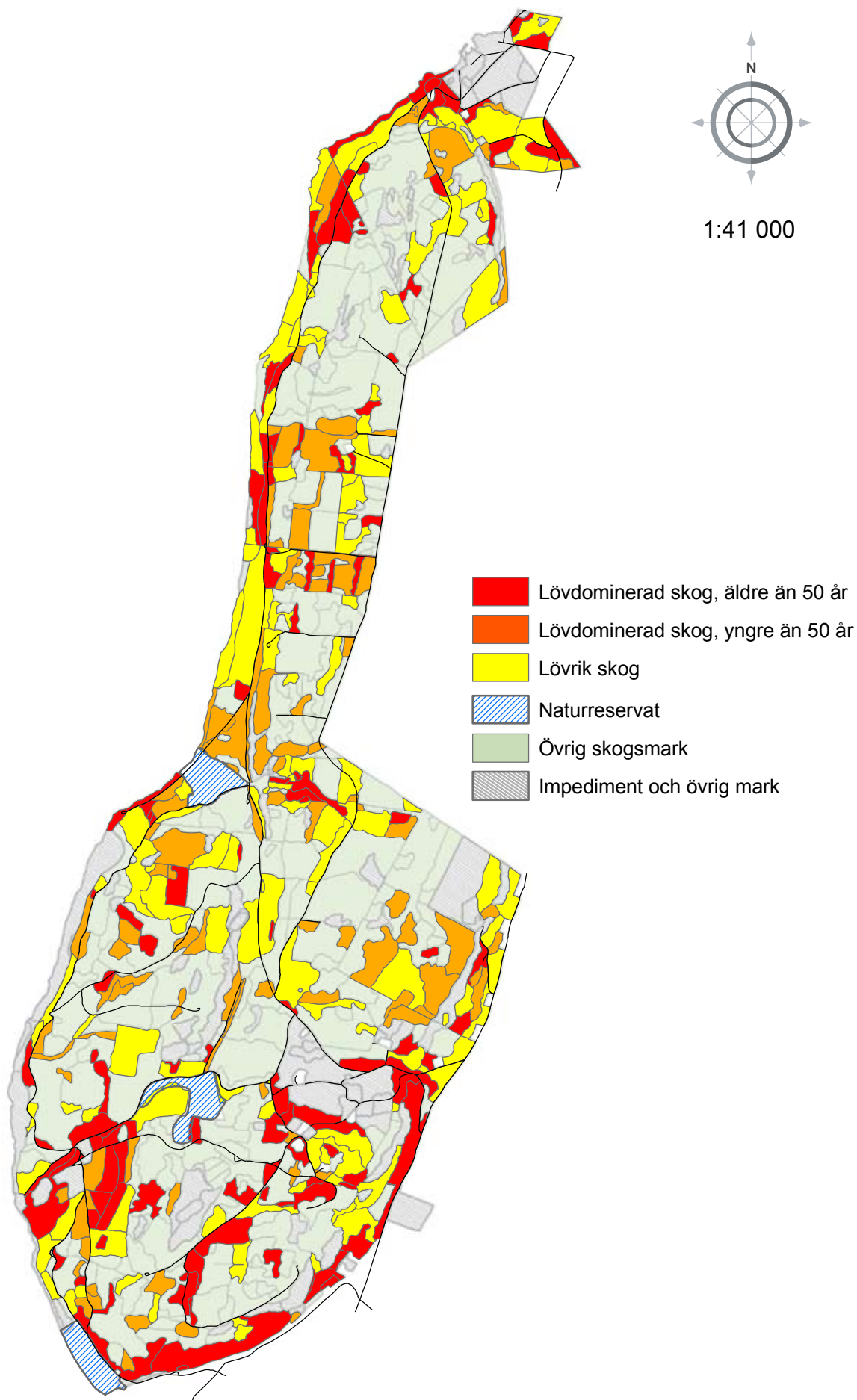
Figur 3. Lövträdslagens fördelning i Ekopark Omberg.

Ek är det dominerande trädslaget i ekoparken, tätt följt av ask och bok.



Jätteek. Ek är det mest representerade lövträdslaget i ekoparken och cirka 400 av dem utgörs av så kallade jätteekar. Foto: Per Petersson.

Karta 2. Lövskogar.



Naturvärdesträd

De träd som räknas som naturvärdesträd är gamla, grova träd eller träd med andra förutsättningar för biologisk mångfald. Tabell 2 visar antalet naturvärdesträd på Omberg. Det vanligaste naturvärdesträdslaget är ek följt av gran, sälg och tall. Naturvärdesträd i något större omfattning förekommer även av bok och alm.

Ek

Naturvärdesträd av ek utgörs i de flesta fall av grov-vuxna så kallade jätteekar, men förekommer även som klena senvuxna trädindivider belägna i branterna. Äldre och grova ekar är viktiga för många arter.

Gran

De flesta granar som nått en ålder av 140 år är naturvärdesträd. De får en biologiskt intressant struktur vid hög ålder och man hittar ofta rödlistade arter på gamla granar. Träden är ofta grova eller senvuxna med grovbarkiga stammar och ibland med sluttande grenar.

Sälg

Sälgen är ett värdefullt träd för många arter. Tidigt på året producerar den stora mängder pollen och nektar, som är de viktigaste födokällorna för många av vårens första insekter. Detta har störst betydelse för de sälgar som står i solbelysta lägen. I en mer sluten skogsmiljö kan sälgen få höga naturvärden med en rik flora av bland annat mossor och lavar knuten till sig. Eftersom sälgen är ett ljusälskande träd är det däremot viktigt att den inte trängs av en alltför tät granskog.

Tall

Naturvärdesträd av tall i ekoparken utgörs av träd med grova, slätbarkiga stammar och knotiga grova grenar. Riktigt gamla träd har också platt krona. Dessa träd utgör viktiga boträd för rovfåglars häckning, och även hem för många insekter om träden står i solöppna lägen.



Naturvärdesträd av ek. Naturvärdesträd har höga biologiska värden och är viktiga för många hotade arter. Foto: Leif Öster.

Bok

Naturvärdesträd av bok finns fram för allt i ekoparkens södra delar och utgörs av grova träd, ofta med påväxt av vedsvampar, vilket ytterligare stärker trädens biologiska värden.

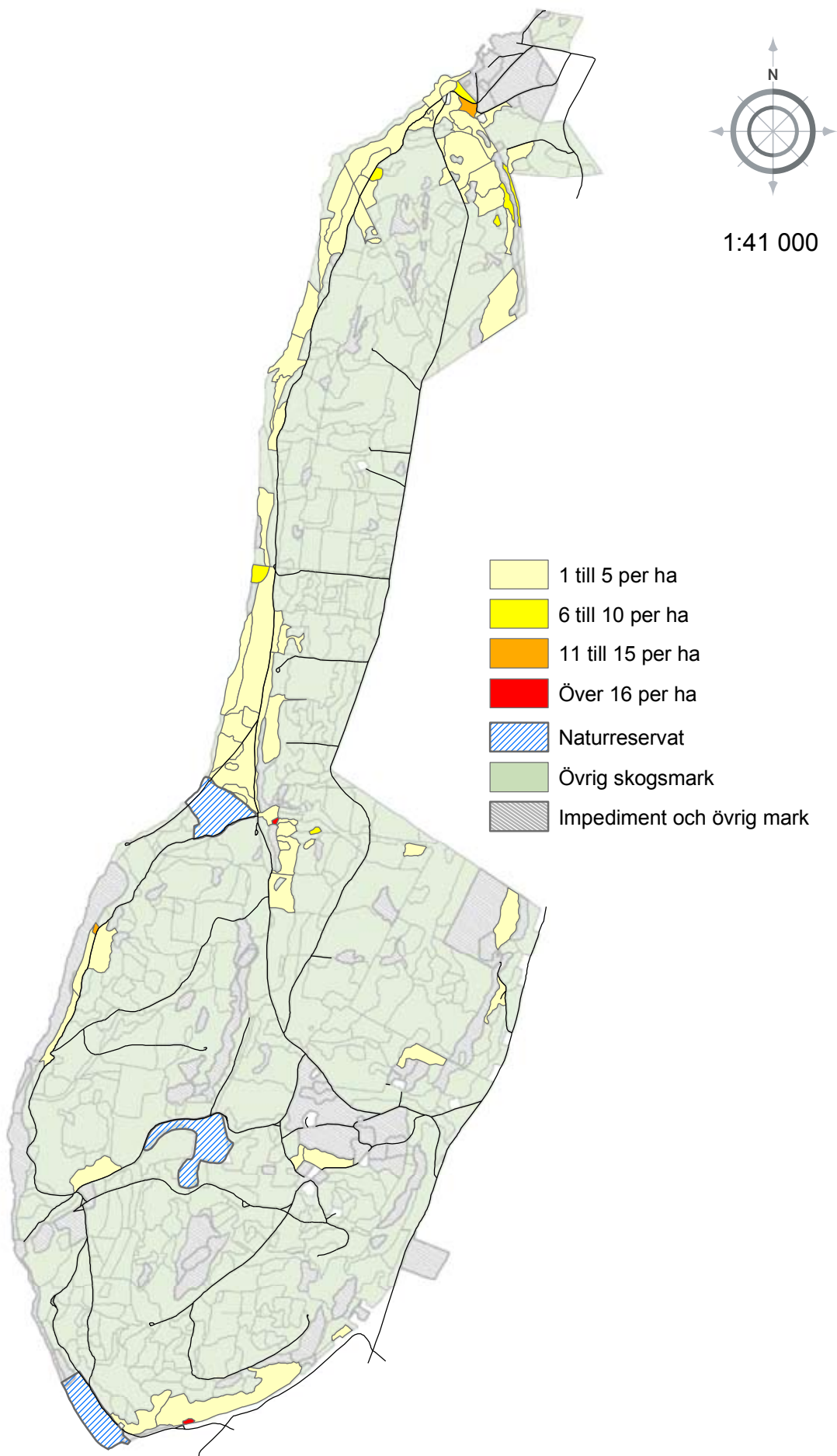
Kartorna över naturvärdesträd på följande sidor visar den geografiska fördelningen för trädslagen ek, gran, sälg och bok.

Tabell 2. Antalet naturvärdesträd av olika trädslag per 100 hektar.

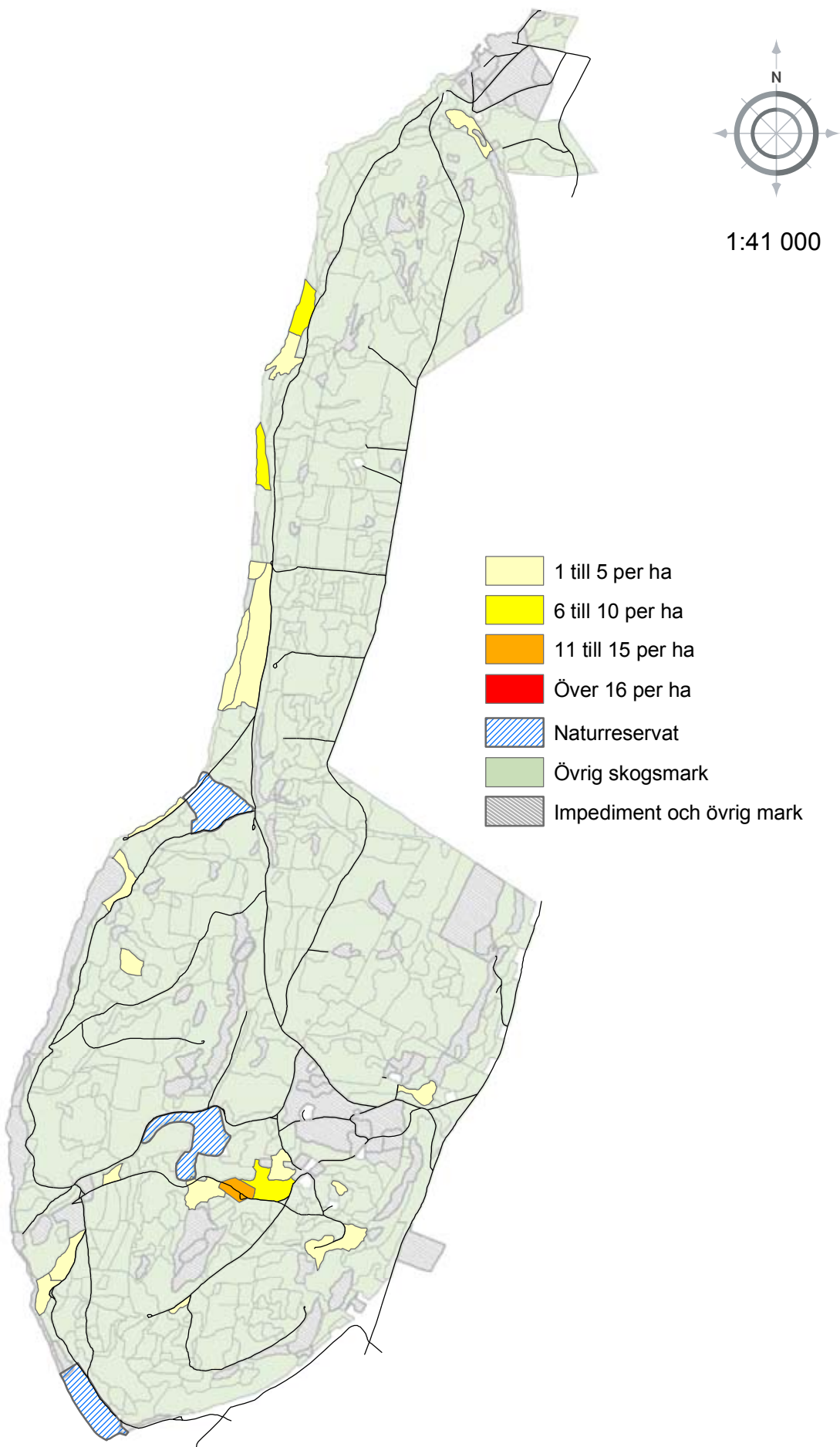
Totalt finns det närmare 100 naturvärdesträd per 100 hektar i Ekopark Omberg. Ek dominerar men även gran och sälg är väl representerade. Naturvärdesträd lämnas för att gynna arter som kräver stora, rejäla träd.

Trädslag	Ek	Gran	Sälg	Tall	Bok	Alm	Al	Rönn	Björk	Ask	Asp	Lönn	Hassel	Lind	Övr.
Antal naturvärdesträd per 100 hektar	28	15	14	8	6	6	4	3	2	1	1	1	1	1	8
Totalt för hela ekoparken	422	227	215	122	90	86	64	40	29	16	16	9	8	8	115

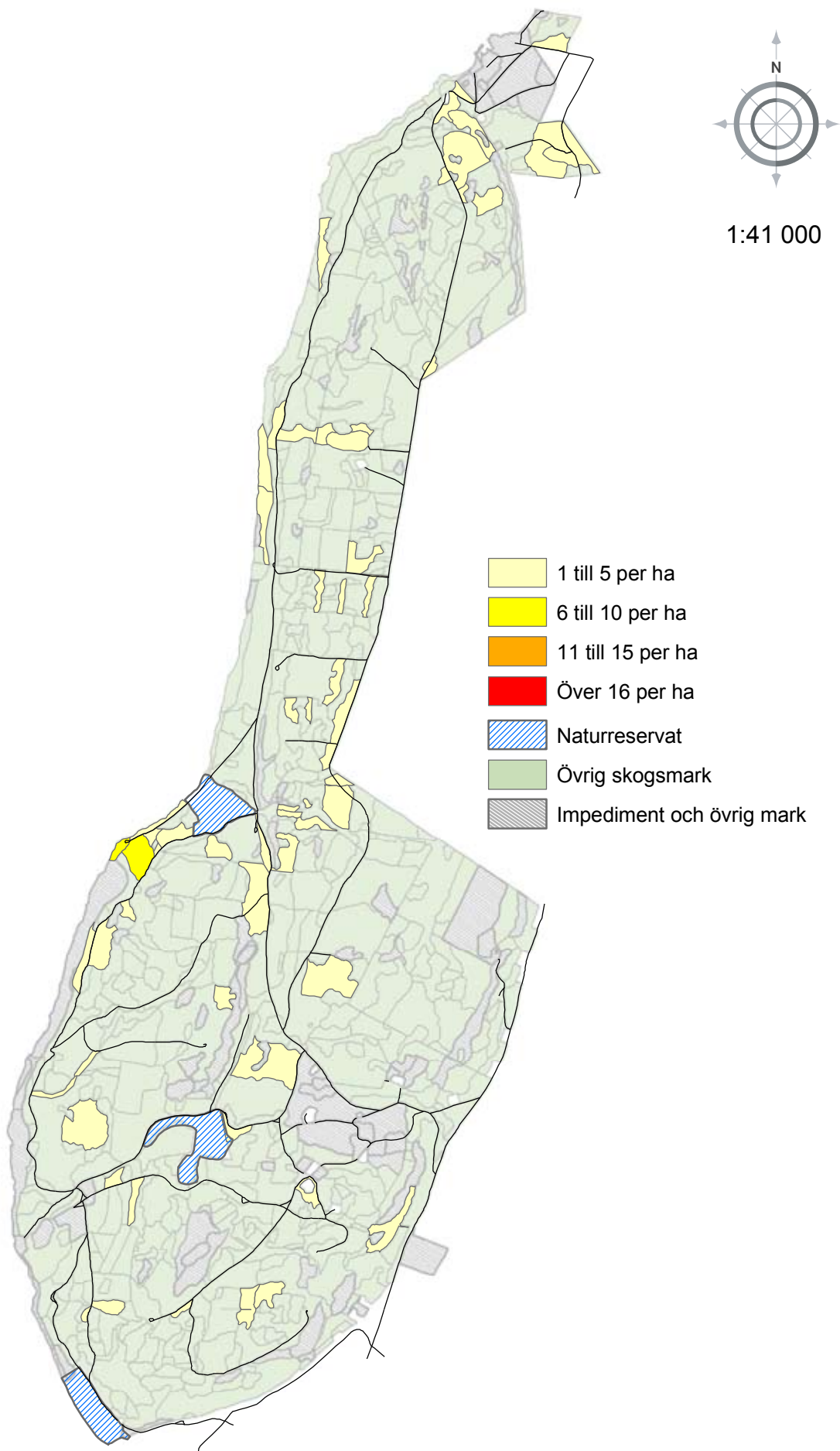
Karta 3a. Naturvärdesträd av ek.



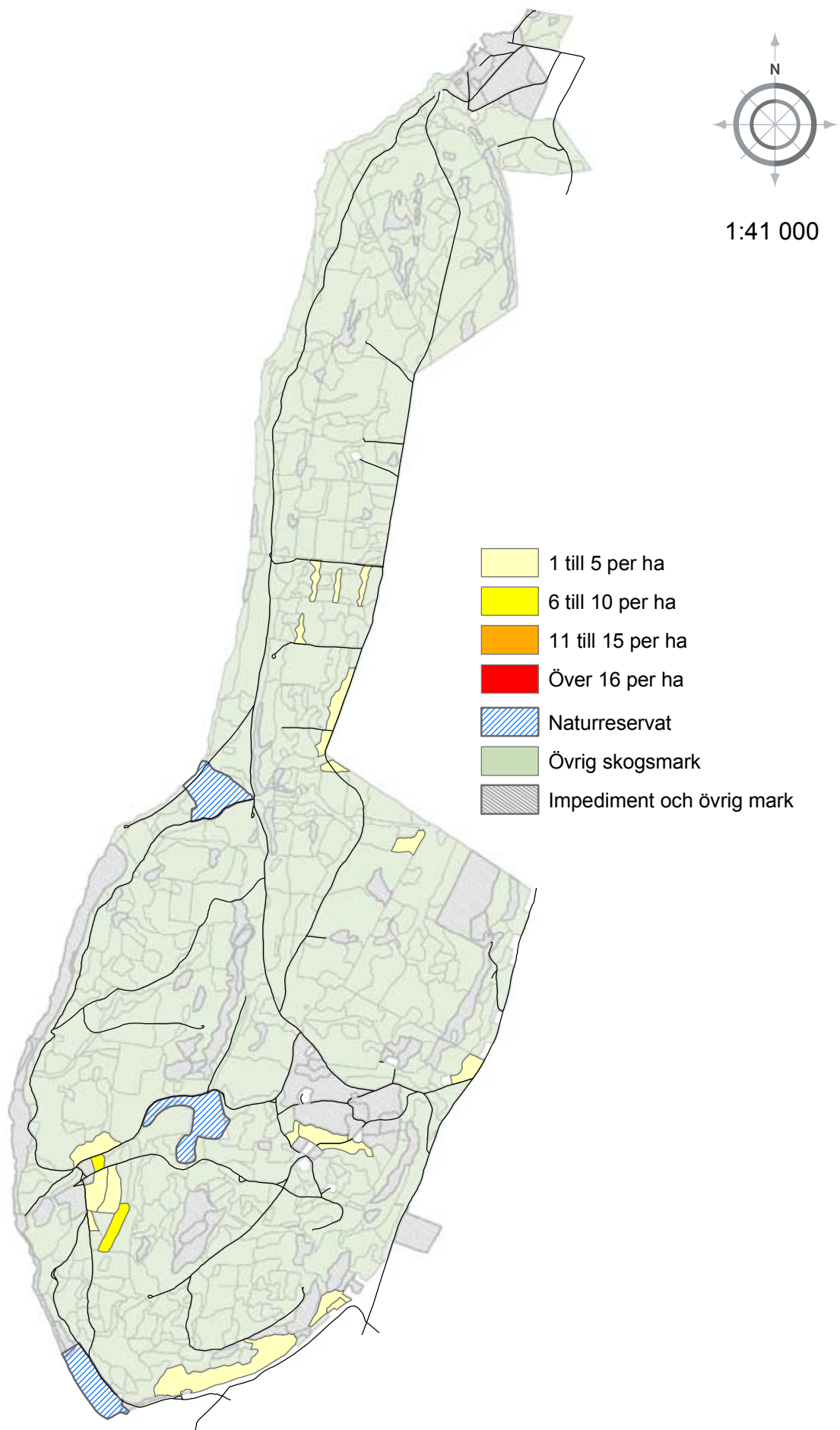
Karta 3b. Naturvärdesträd av gran.



Karta 3c. Naturvärdesträd av sälg.



Karta 3d. Naturvärdesträd av bok.



Död ved

En av de viktigaste kvaliteterna i skogen för hotade arter är mängden död ved, det vill säga stående och liggande döda träd. Minst 1 000 arter i de svenska skogarna är beroende av dessa substrat. Även döende träd är en viktig faktor och här utgör de många ihålliga så kallade mulmekarna mycket värdefulla miljöer på Omberg.

Till död ved räknas torrakor och lågor som har en brösthöjdsdiameter på minst 15 cm, samt högstubbar som har en höjd över 1,3 meter och en diameter på minst 15 cm.

Mängden stående och liggande död ved i Ekopark Omberg domineras av gran följt av tall, men den senare i betydligt lägre omfattning, se tabell 3 och 4.

De två senaste stormarna *Guðrun* och *Per* tillskapade, tillsammans med de efterföljande angreppen av granbarkborren, ett mycket stort antal döda och liggande granar. I synnerhet nedanför Sjövägen tillkom mycket ny död ved eftersom det inte skedde någon upparbetning av vindfällda eller av granbarkborren angripna träd.

Även på en del övriga områden med naturvårdsmål inom ekoparken har stora volymer vindfällt och/eller granbarkborreangripna träd lämnas för att fullfölja en naturlig nedbrytning, vilket är ett viktigt substrat för många arter.

Det finns också en stor och viktig förekomst av död ved av ek. Många arter kan leva vidare i dessa döda jätteeakar. Förekomsten av denna döda ved visar också att eken haft en betydligt större utbredning på Omberg.



Kartorna på följande sidor visar den geografiska fördelningen av stående och liggande död ved för gran, tall och ek i Ekopark Omberg.

Vedsvamp på död ved. En av de viktigaste kvaliteterna för hotade arter i skogen är mängden död ved. Inte mindre än 1 000 arter i de svenska skogarna är beroende av dessa substrat. Den här fallna granen utgör en av de drygt 5600 granklågorna i ekoparken. Foto: Per Petersson.

Tabell 3. Stående död ved.

Mängden stående död ved visas i tabellen nedan i form av antalet torrakor, med minst 15 cm i brösthöjdsdiameter, per 100 hektar av olika trädslag. Gran dominerar följt av tall, ek, björk och al.

Trädslag	Gran	Tall	Ek	Björk	Al	Rönn	Bok	Sälg	Alm	Hassel	Asp	Lönn	Lind	Övr
Antal torrakor per 100 hektar	193	42	32	16	15	15	11	9	8	3	2	2	0	6
Totalt för hela ekoparken	2929	630	480	250	233	233	168	139	114	44	26	24	4	86

Tabell 4. Liggande död ved.

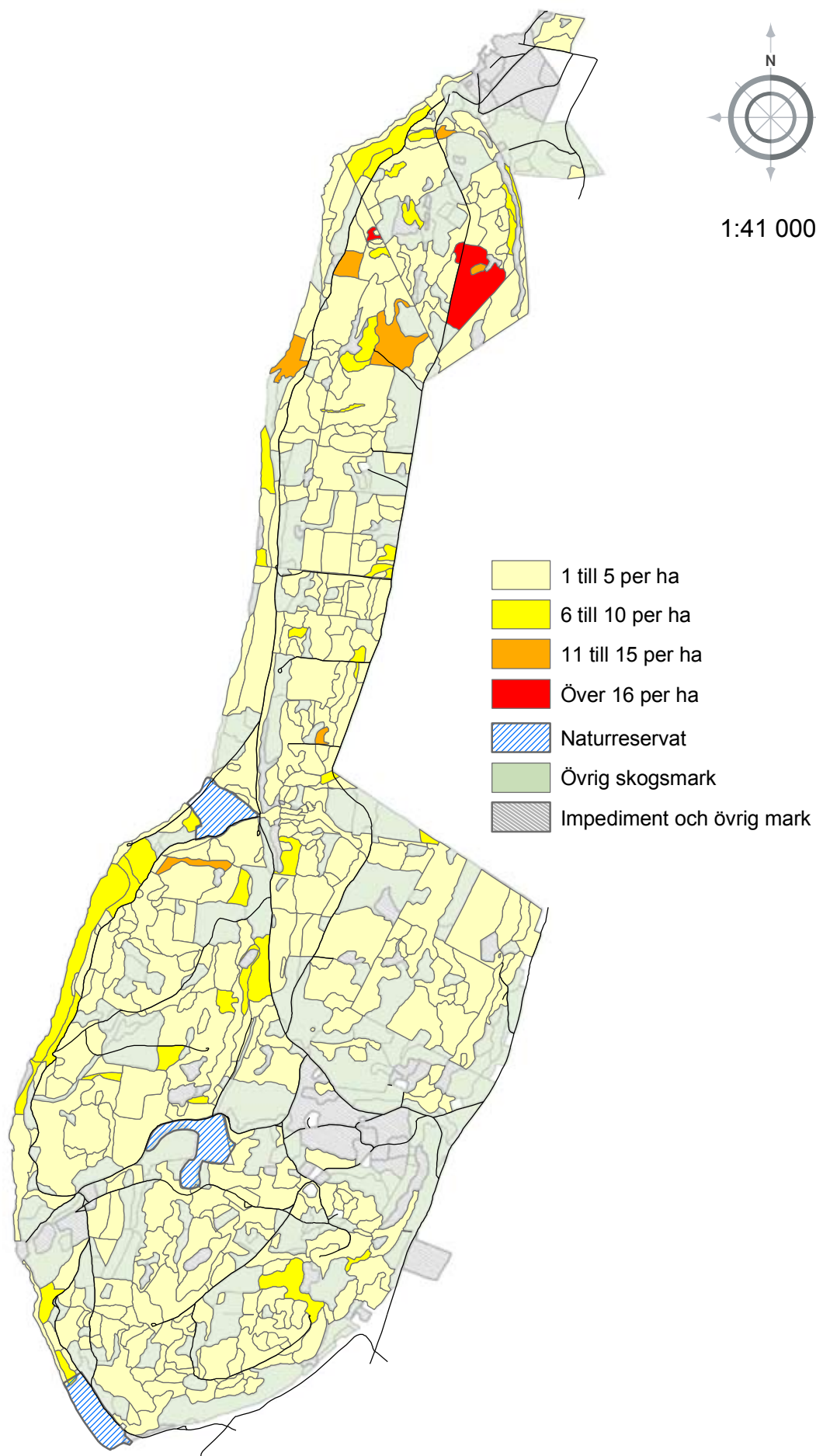
Mängden liggande död ved i form av antalet lågor, med minst 15 cm i brösthöjdsdiameter, per 100 hektar av olika trädslag. Gran dominerar följt av sälg björk och ek.

Trädslag	Gran	Tall	Sälg	Björk	Ek	Al	Rönn	Bok	Alm	Asp	Lönn	Hassel	Lind	Övr
Antal lågor per 100 hektar	374	44	27	24	23	21	20	15	12	8	2	2	2	10
Totalt för hela ekoparken	5673	672	406	364	350	321	305	231	176	119	32	30	29	158

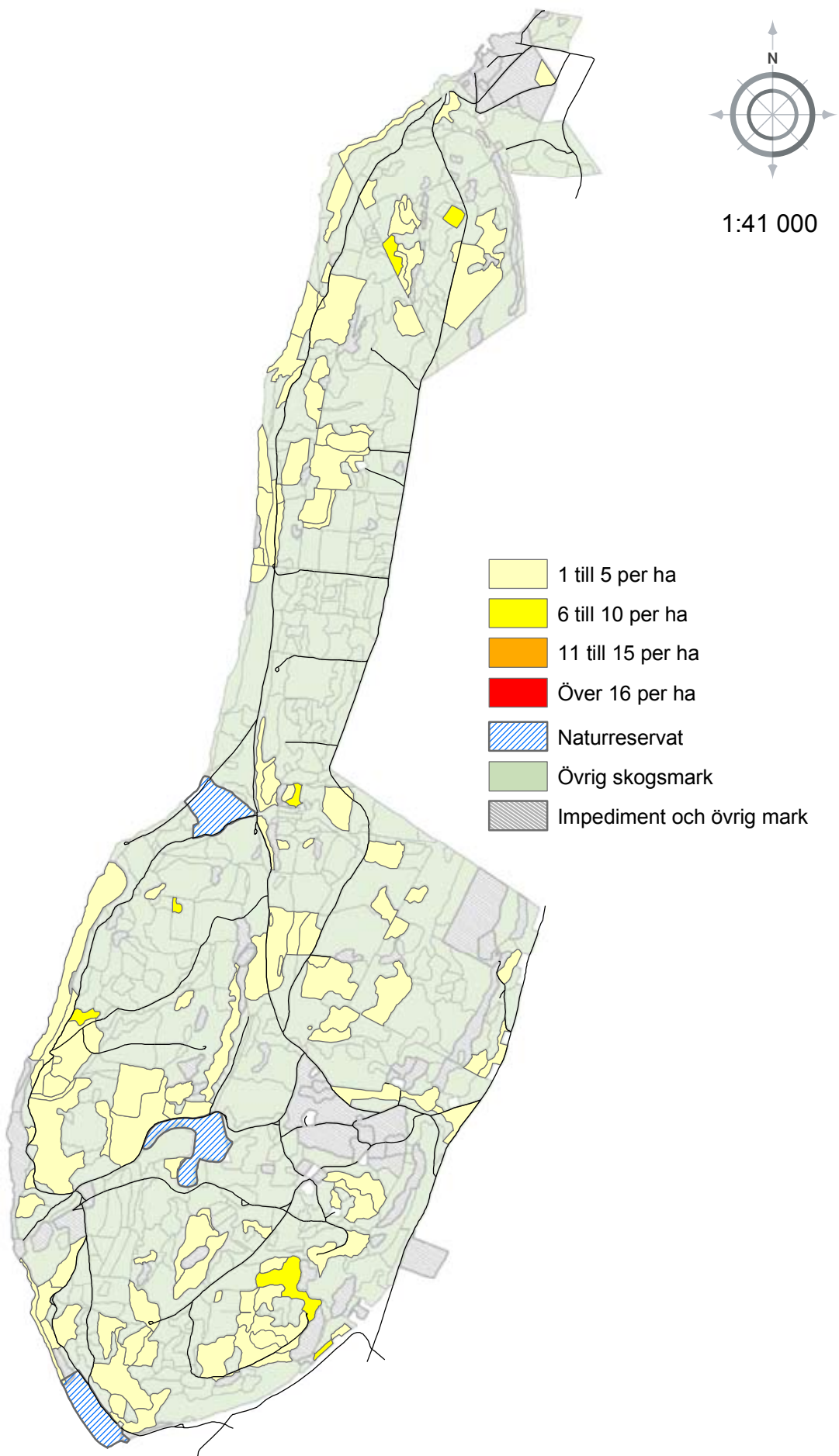


Död ved. Den döda veden myllrar av liv. Foto: Per Petersson.

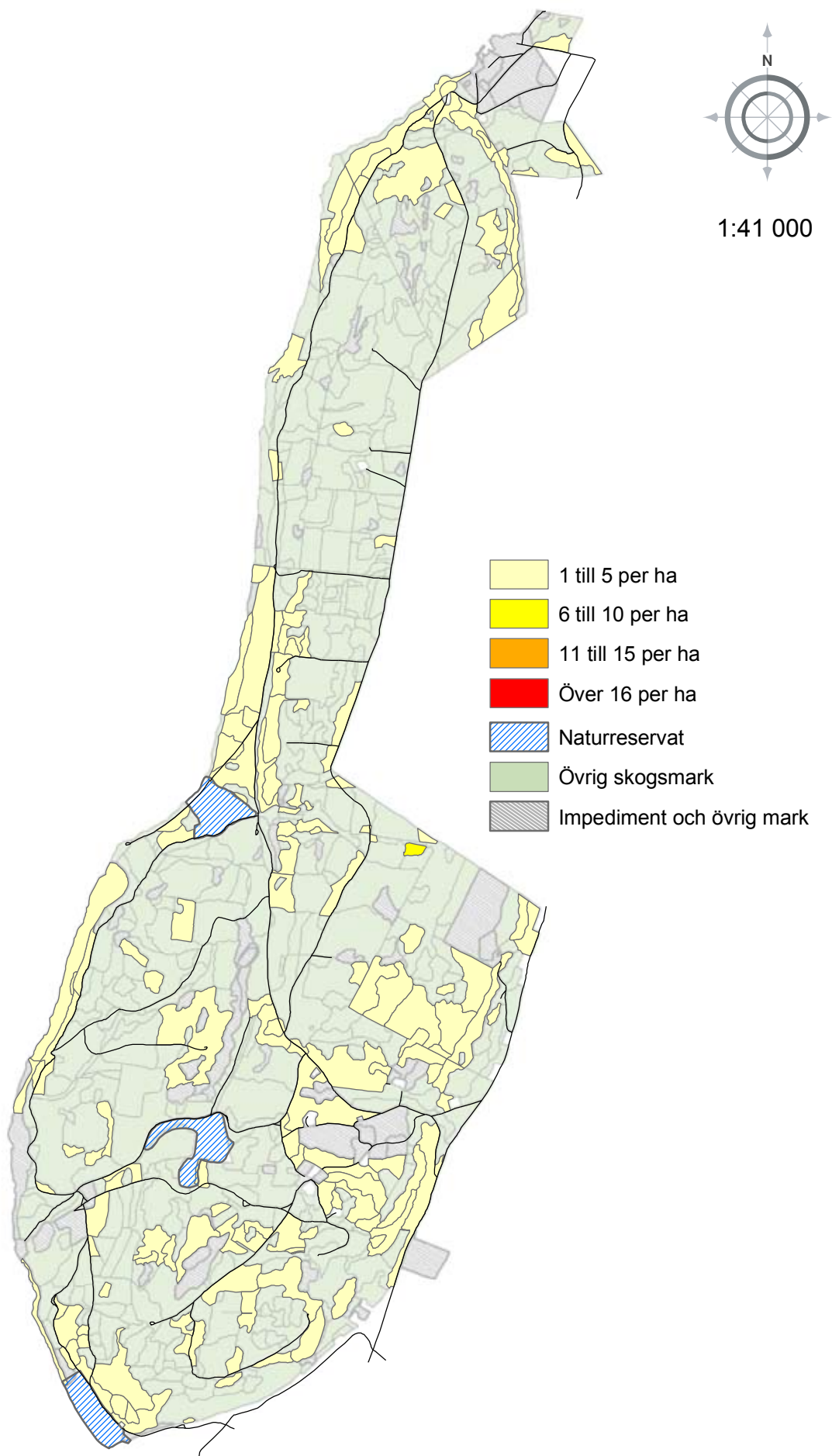
Karta 4a. Stående död ved av gran.



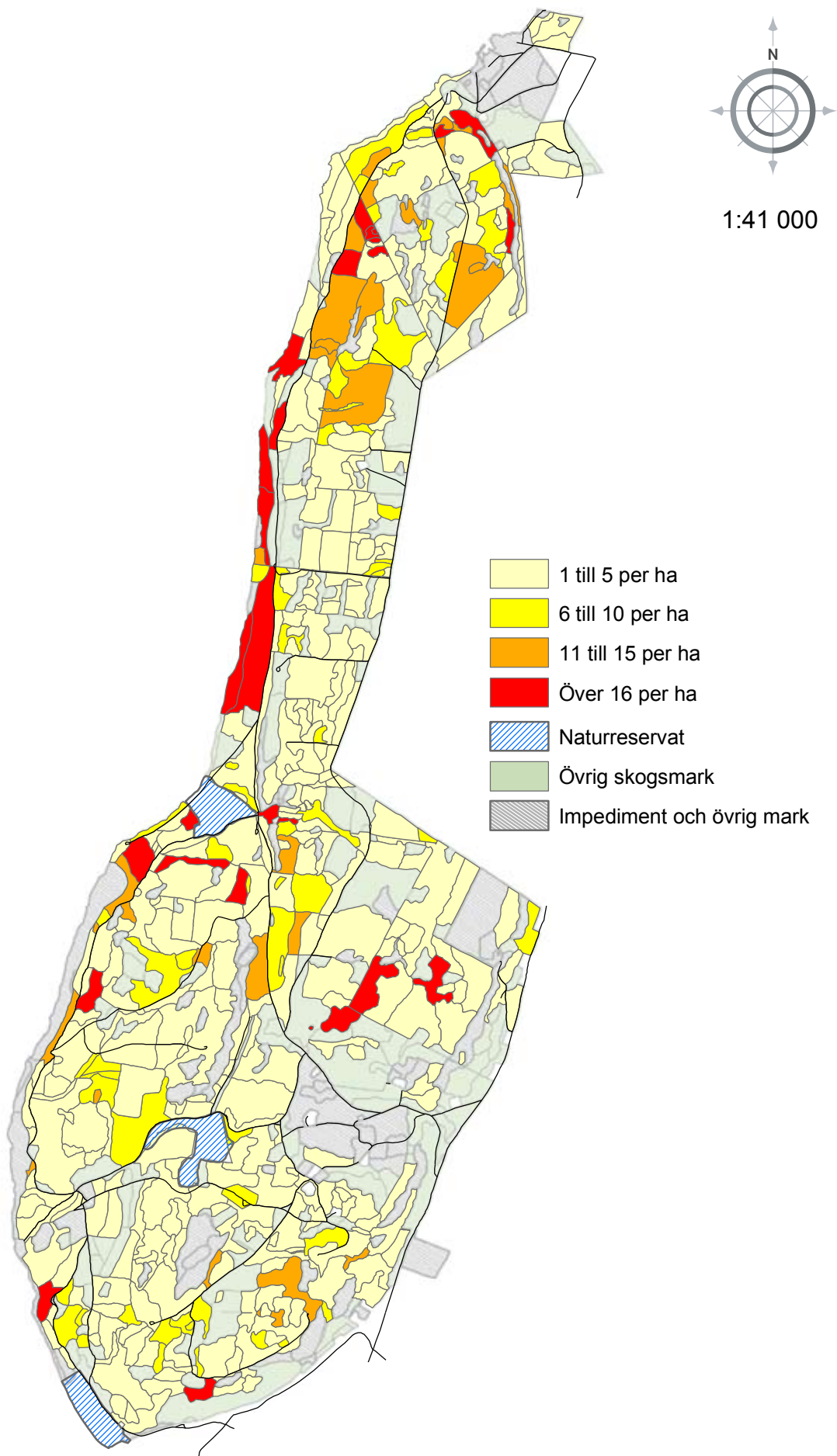
Karta 4b. Stående död ved av tall.



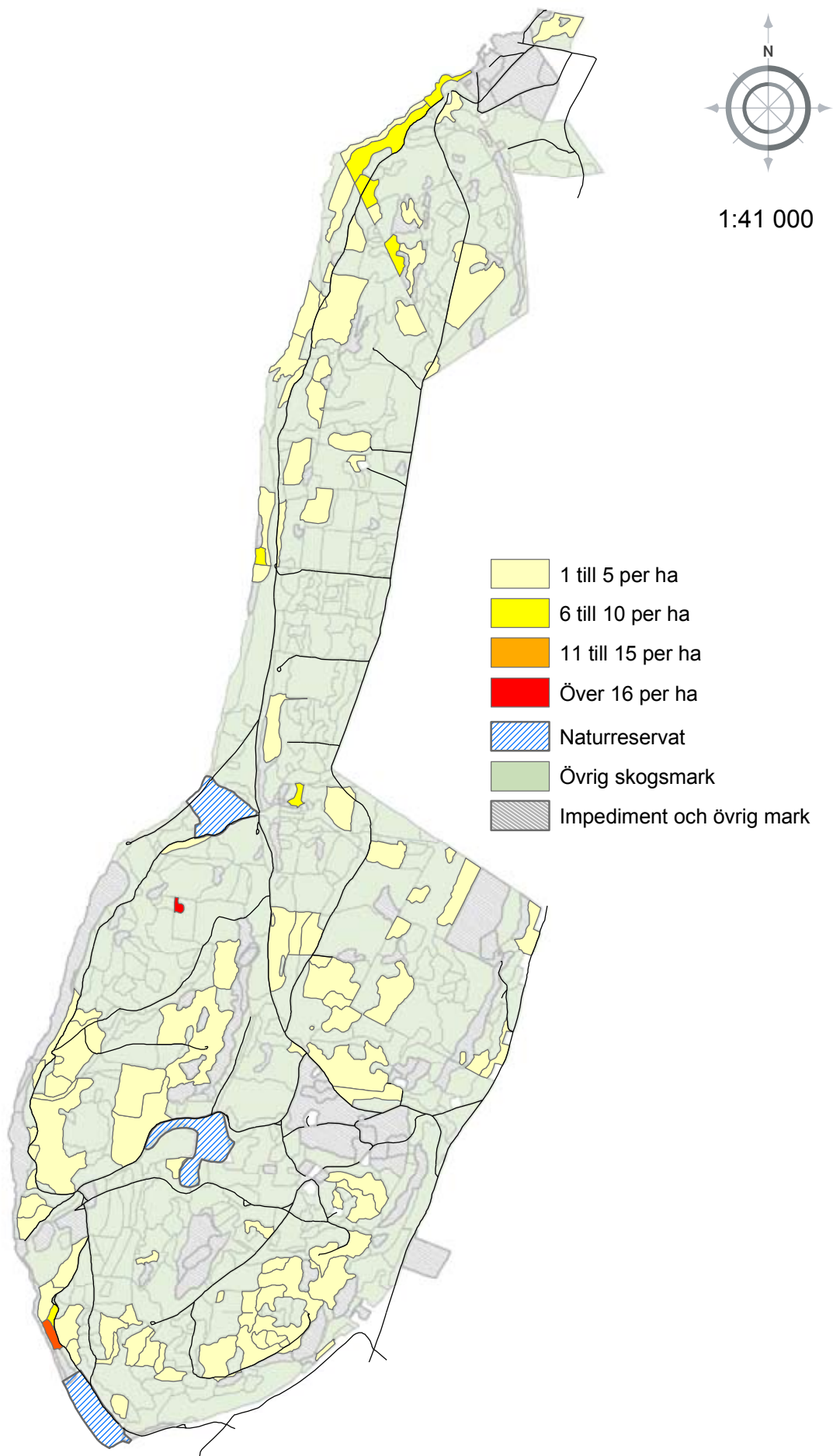
Karta 4c. Stående död ved av ek.



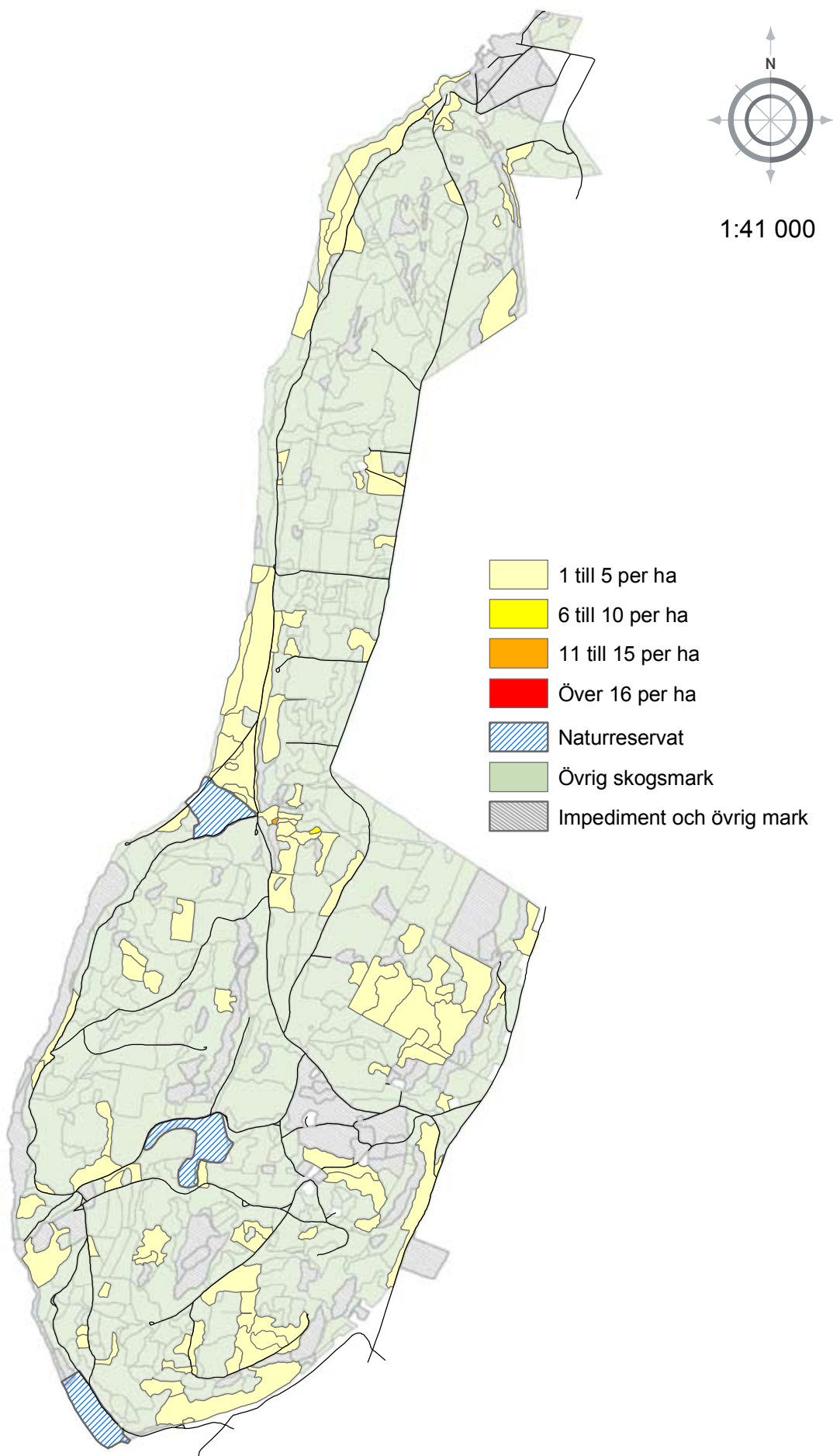
Karta 5a. Liggande död ved av gran.



Karta 5b. Liggande död ved av tall.



Karta 5c. Liggande död ved av ek.



Mångfaldsanalys – resultat

För att sammanställa arternas behov av livsmiljöer i ekoparken görs en mångfaldsanalys. I mångfaldsanalysen kompletteras biotopbedömningarna från biotopanalysen med ett artperspektiv. Kraven på livsmiljöer för ansvarsarter och andra viktiga arter sammanställs och jämförs med de föreslagna naturvårdsåtgärderna.

I Ekopark Omberg finns en unik sammansättning av arter. Här möts arter från nordliga barrskogar med värmekrävande arter från söder. Dessutom möts västliga oceaniska arter som gynnas av närheten till Vättern och östliga arter som gynnas av torrare klimat. Därtill är jordmånen kalkrik och trädslagsvariationen stor. Detta är orsaken till att Ekopark Omberg kan uppvisa ett av landets mest artrika skogar. Här kan du träffa på alltifrån nordliga rosentickor till sydliga läderbaggar.

Ett flertal inventeringar har genomförts av bland annat Länsstyrelsen för att belysa området unika artmångfald. Här finns ett stort och spännande material. Om man sammanställer artmångfalden och deras krav på miljö så slås man av den stora variation som Ombergs skogar har att erbjuda. Arterna är framförallt beroende av gamla ädellövträd, grannaturskogar i bergsbranter, torra ängsmarker (delvis trädbärande) samt kalkrika skogar och kärr.

Med denna kunskap som underlag har biotopinventerarna föreslagit en målklassning av Ombergs skogar samt åtgärdsförslag för att bevara och utveckla höga naturvärden.

Mångfaldens behov av livsmiljöer i Ekopark Omberg har sammanställts i en övergripande mångfaldsanalys, se tabell 5. Artfynden härrör främst från vår egen naturvärdesinventering samt inventeringar utförda av Länsstyrelsen.

Vetenskapligt

namn: latinskt namn enligt litteraturen.

Svenskt namn: svenskt namn enligt litteraturen.

Signalvärde: S3 högt signalvärde,
S2 medelgott signalvärde,
S1 lågt signalvärde.

Rk*: Rödlisterkategori/hotkategori enligt ArtDatabankens förteckning över rödlistade arter år 2010;
RE = Nationellt utdöd,
CR = Akut hotad,
EN = Starkt hotad,
VU = Sårbar,
NT = Nära hotad.

* Även hotkategorin RR används i tabell 5 på följande sidor och står för Regionalt rödlistad.



Saffransticka, *Hapalopilus croceus*, är en ettårig sticka som på långt håll lyser orangegul. Den växer på och i gamla ekar i kulturlandskapet. Arten är klassad som "Akut hotad" (CR) i rödlistan och är starkt hotad i hela Europa. Foto: Per Petersson.

Tabell 5. Naturvårdsintressanta arter funna i Ekopark Omberg.

Ett urval av ansvarsarter funna i Ekopark Omberg samt deras naturvårdskrav.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Signalvärde	Rk	Habitatkrav
Kärlväxter:				
<i>Artemisa campestris</i>	Fältmalört	S1	RR*	Torra sandiga eller grusiga, kalkrika marker
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Raggarv	S1	VU	Öppen kalkrik mark
<i>Dracocephalum ruschiana</i>	Drakblomma	S1	VU	Öppen mark
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Kalkbräken	S1	VU	Sydvända öppna kalkklippor
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Esparsett	S1	EN	Vägkanter
<i>Orchis mascula</i>	St Pers nycklar	S1		Öppen mark, ängsmark
<i>Taxus baccata</i>	Idegran	S1	NT	Sparas där den förekommer
<i>Vicia dumetorum</i>	Ärtvicker	S1	VU	Sydvända öppna rasbranter
Däggdjur:				
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Hasselmus	S1	NT	Ljusöppna buskområden
Fåglar:				
<i>Columba oenas</i>	Skogsduva	S1	VU	Hålträd
<i>Dendrocorpus minor</i>	Mindre hackspett	S1	VU	Lövskogar, klen död ved
<i>Falco peregrinus</i>	Pilgrimsfalk	S1	VU	Klippbranter
<i>Ficedula parva</i>	Mindre flugsnappare	S1	VU	Blandskog, lövskog
<i>Pandion haliaetus</i>	Fiskgjuse	S1	RR*	Äldre tallar, vanligen strandnära
Kräldjur:				
<i>Triturus cristatus</i>	Större vattensalamander	S1	NT	Dammar, mindre vattensamlingar
Mossor:				
<i>Calypogeia suecica</i>	Vedsäckmossa	S1	VU	Skogar med lång koninuitet
<i>Cynodontium fallax</i>	Praktklipptuss	S1	VU	Skuggiga branter
<i>Gymnostomum calcareum</i>	Liten kalkkuddmossa	S2	VU	Skuggiga bergbranter
<i>Neckera pennata</i>	Aspfjädermossa	S1	VU	Ask, lönn, asp
Svampar:				
<i>Cortarius turgidus</i>	Silkesspindelskivling	S1	NT	Bok
<i>Hapalopilus croceus</i>	Saffransticka	S1	CR	Gamla grova ekar
<i>Lycoperdon mammiforme</i>	Slöjröksvamp	S1	VU	Ek-hasselblandskog
<i>Oligoporus floriformis</i>	Rosett-ticka	S1	VU	Kalkgynnad
<i>Sphinctrina friabilis</i>	Alflugsvamp	S1	NT	Våtmark, sumpskog
Skalbaggar:				
<i>Agrilus biguttatus</i>	Tvåfläckig smalpraktbagge	S1	VU	Solexponerad ek
<i>Anaglyptus mysticus</i>	Prydnadsbock	S1	NT	Torra hasselgrenar
<i>Callidium coriaceum</i>	Bronshjon	S1	NT	Döda granar
<i>Gnorimus noibilis</i>	Ädelguldbagge	S1	VU	Ihålig ek
<i>Hypulus quercinus</i>	Ekbrunbagge	S1	VU	Eklågor
<i>Lopheros rubens</i>	Fam. Rödvingebaggar	S1	EN	Bok- och grånågor
<i>Mesosa nebulosa</i>	Molnfläcksbock	S1	NT	Hassel-ädelövgrenar
<i>Opilo mollis</i>	Fam. Borstbaggar	S1	VU	Bokgrenar

* Se kommentar sid 26.

Tabell 5. Fortsättning från föregående sida.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Signalvärde	Rk	Habitatkrav
Forts. skalbaggar:				
<i>Osmoderma emerita</i>	Läderbagge	S1	VU	Ihålig ek
<i>Psedocistela ceramboides</i>	Orangefärgad kamklo- bagge	S1	RR*	
Lavar:				
<i>Arthonia arthonioides</i>	Dalamtinerfläck	S1	EN	Gamla ekar, hög luftfuktighet
<i>Bacidia rosella</i>	Rosa lundlav	S1	NT	Oceanisk, fuktkrävande
<i>Calicium Quercinum</i>	Ekspik	S2	VU	Gamla ekar i öppen skog
<i>Lobaria virens</i>	Örtlav	S1	VU	Senvuxna ädellövträd, fuktigt klimat
<i>Sphinctrina turbinata</i>	Kortskaftad parasitspik	S1	NT	Gamla ekar o bokar i öppen miljö
Halvvingar:				
<i>Cicadetta montana</i>	Bergscikada	S1	EN	Solexponerade lövbryn
Fjärilar:				
<i>Cupido minimus</i>	Liten blåvinge	S1	NT	Torra marker, solexponerade miljöer
<i>Hamearis lucina</i>	Gullvivefjäril	S1	VU	Blomrika hässlen, ängar m gullviva
<i>Zygaena lonicerae</i>	Bredbrämrad bastard- svärmare	S1	NT	Vägkanter, slätter, öppna kulturm
Blötdjur:				
<i>Macrogastera ventricosa</i>	Bukspolsnäcka	S1	NT	Kontinuerl. ädelöv
<i>Truncatellina costulata</i>	Ribbcylindersnäcka	S1	NT	Exponerade kalkklippor
<i>Vertigo angustior</i>	Smalgrynsnäcka	S1	RR*	Kalkkärr
<i>Vertigo geyeri</i>	Kalkkärrsgrynsnäcka	S1	NT	Kalkkärr

* Se kommentar sid 26.



Läderbagge (*Osmoderma eremita*), är en av många av de insektsarter som främst lever i gamla ekar. Läderbaggen är idag klassad som "Nära hotad" (NT) i rödlistan. Foto: Per Petersson.

Landskapsanalys – resultat

I landskapsanalysen kompletteras biotopbedömningarna med ett landskapsperspektiv. När de detaljerade uppgifterna från biotopanalysen kopplas till en karta över ekoparken kan landskapsekologiska översikter med hög noggrannhet tas fram. Dessa ekologiska temakartor är det viktigaste underlaget i den landskapsanalys som ligger till grund för naturvårds-satsningen inom ekoparken.

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 från biotopanalysen för att skapa kärnområden, god konnektivitet (sammanbindning), naturliga störningar samt skoglig- och ekologisk representativitet.

Kärnområden

I landskapsanalysen identifieras och skapas kärnområden för särskilt viktiga naturtyper. Ett kärnområde är normalt minst 100 hektar stort med en omfattande ekologisk satsning på det aktuella trädslaget. Syftet med kärnområdena är att gynna arter som kräver större sammanhängande skogsområden. Analysen visar att hela Ekopark Omberg kan betraktas som ett kärnområde för ek. Därtill finns ett kärnområde för bok i södra delen av ekoparken.

Dessutom finns även viktiga områden för gran, framförallt i de västra och norra branterna på Omberg, och för bok, framförallt i de södra delarna av Omberg. Områdena ligger ofta som en mosaik, många gånger i blandning med ekmiljöer. Naturtyperna och områdena finns utpekade i Natura 2000-beskrivningen för Omberg (SE0230254). I och med detta kommer särskild prioritering av dessa trädslag göras inom respektive område vid olika skötselåtgärder.

Biotopförstärkning och konnektivitet (graden av sammanbindning)

För att stärka ekoparkens naturvärden ytterligare har ett stort antal skogsbestånd valts ut för att förstärka eller utveckla olika naturvärden. En stor del



Västra väggar bjuder på en makalös utsikt över landskapet med skog och vatten. Foto: Carl Lundberg.

av naturvårdssatsningen i Ekopark Omberg innebär en restaurering av ädellövskogar. Utgångspunkten är oftast en tidigare produktionsskog med ett högre inslag av ädellövträd. Detta återskapande leder till en omfattande biotopförstärkning i Ombergs skogar. Detta innebär till exempel att befintliga värdekärnor av ädellövskog förstoras genom att intilliggande produktionsskogar med lövinslag omförs till naturvårdsarealer med ädellövmål.

Ekopark Omberg kännetecknas av olika skogstyper som varvas med varandra i en naturlig mosaik. Därför har inte konnektivetsfrågan lett till några större förändringar i samband med landskapsanalysen.

Naturliga störningar (processer)

Bete är en av de störningar som till stor del har kommit med människan. Ekopark Omberg har under en mycket lång tid utnyttjats som betesmark, alltifrån skogsbeten och trädbärande hagmarker till helt öppna marker. En stor del av de trädslag och arter som idag finns på Omberg är ljus- och värmekrävande, framförallt gamla ekar. De gynnas helt enkelt av luckiga skogar med kringströvande boskap. Av den anledningen kommer trädbärande betesmarker bibehållas och återskapas.

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 träd-

slagssammansättning. Målet är även att successivt återskapa naturskogslika förhållanden i ekoparken.

Tack vare ett gynnsamt klimatläge och den kalkrika jordmånen har Omberg alltid haft ett stort inslag av lövskogar och gamla grova ädellövträd. Dagens skogar på Omberg har en stor överrepresentation av planterad gran och utländska barrträd. Landskapsanalysen indikerar därför tydligt att en satsning på nya ädellövrika skogar är motiverat.

Ekologisk representativitet

De arter som nämns i mångfaldsanalysen stäms av mot de substrat och biotoper som den planerade naturvårdssatsningen skapar. Detta görs i syfte att säkra att de miljöer Sveaskog skapar kommer att gynna de prioriterade arterna.

I Ekopark Omberg finns en stor mosaik av arter med vitt skilda krav. Det är därför lämpligt att utöver ädel-lövkogen även satsa på att bevara och utveckla andra naturtyper, exempelvis grannaturskogar och öppna betesmarker samt om möjligt även rikkärr.



Kor på naturbetesmark. En av Ekopark Ombergs återskapade beteshagar. Här vid området med jätteekar norr om Stor-Pissan. Foto: Per Petersson.



Blåsippor. Omberg brukar kallas för "de blommande skogarnas berg". En karaktärsart som ger skäl för begreppet och som lyser upp skogarna tidigt på våren är blåsippan, som förekommer i riklig mängd, mycket tack vare den kalkrika jordmånen på Omberg. Foto: Per Petersson.



Lundmiljö med hassel. På näringsrika marker förekommer ofta ask, alm, lind hassel tillsammans med flera vanliga arter som björk, sälg, oxel m.fl. Kännetecknande för dessa så kallade sekundära lövskogar är att de oftast förekommer på bördiga marker, ofta tidigare odlade marker. Skogarna har uppkommit genom självföryngring av ovan nämnda trädslag och marken verkar vara för bördig för att granen ska etablera sig här. Ofta förekommer en rik flora under tidig vår. Foto: Per Petersson.

3. Naturvårdsmål i Ekopark Omberg

Ekologiska målbilder

Som ett resultat av fältinventeringen och de efterföljande landskaps- och mångfaldsanalyserna har ett antal ekologiska målbilder för landskapet och dess skogsbestånd utformats. De ekologiska målbilderna uttrycker hur vi vill att skogen skall utvecklas i framtiden. För Ekopark Omberg är målbilderna ädellövnaturskog samt grannaturskog, se tabell 6 och karta 7.

Ädellövnaturskog

Den areellt största ekologiska målbilden för Ekopark Omberg är ädellövnaturskogen. Den består av olika skogstyper, alltifrån vackra bokskogar och sekundära ädellövskogar med ask, alm, lönn och hassel till storslagna ekskogar. I dessa skogar är mindre hackspetten och stenknäcken vanliga och bivråken jagar i solbelysta gläntor. Dessutom kan man med lite tur finna ovanliga arter så som lundröksvamp, alblombock och ekbrunbagge. Den kalkrika jordmånen ska-

par också förutsättningar för en mycket rik flora som i mångt och mycket saknar motstycke i landet – de blommande skogarnas berg.

Idag klassas 10 procent av Ekopark Ombergs produktiva skogsmarksareal som ädellövskogar med höga naturvärden. Dessa skogar finns idag både som grova skogar i bördiga områden till mer senvuxna klena och glesa skogar på hållmarker. Med den naturvårdssatsning på ädellöv som görs i Ekopark Omberg kommer arealen ädellövnaturskog att öka till 47 procent.

Jätteträd

Ett kännetecken för Ombergs skogar är de stora grova lövträden. Det är framförallt eken som intar en särställning och även i de mest trivila granskogar kan man finna enstaka flerhundraåriga solitärer av ek. Eken är förmodligen det trädslag som idag hyser högst naturvärden på Omberg. Många av ekarna



Naturvårdsmål. En viktig naturvårdsåtgärd är att återskapa mer ädellövskog. Genom att åtgärda yngre till medelålders lövrika granskogar där granen avverkas samtidigt som alla ädel-/lövträd lämnas kvar, tillskapas snabbt nya områden med ädellövskog. Vid åtgärden tillskapas mer död ved samtidigt som enstaka ekar frihuggs för att på sikt kunna bli jätteeckar. Detta ger en kortare ekologisk leveranstid för att återskapa ädellövskogar jämfört med att plantera ädellövträd för naturvårdsändamål. Foto: Per Petersson.

har dock växt upp i en halvöppen miljö och hotas därför av de täta skogar som omger dem idag.

Det finns idag cirka 400 grova jätteekar på Omberg och ett av naturvårdsmålen i skötselplanen är att frihugga runt dessa för att skapa en ljus närmiljö. Detta ökar livslängden hos ekarna men också förutsättningarna för värmekrävande arter knutna till ek.

Ett annat mål är att genom olika typer av skötsel i både naturvårdsskogar och produktionskogar skapa förutsättningar för nya jätteträd. Ambitionen är att antalet jätteekar i framtiden skall öka till cirka 5000.

Även inslaget av jätteträd av andra trädslag kommer genom riktad skötsel att öka framförallt i betesmarkerna och utmed vägarna. På detta sätt skapas solexponerade alleer med gamla och grova lövträd.

Grannaturskog

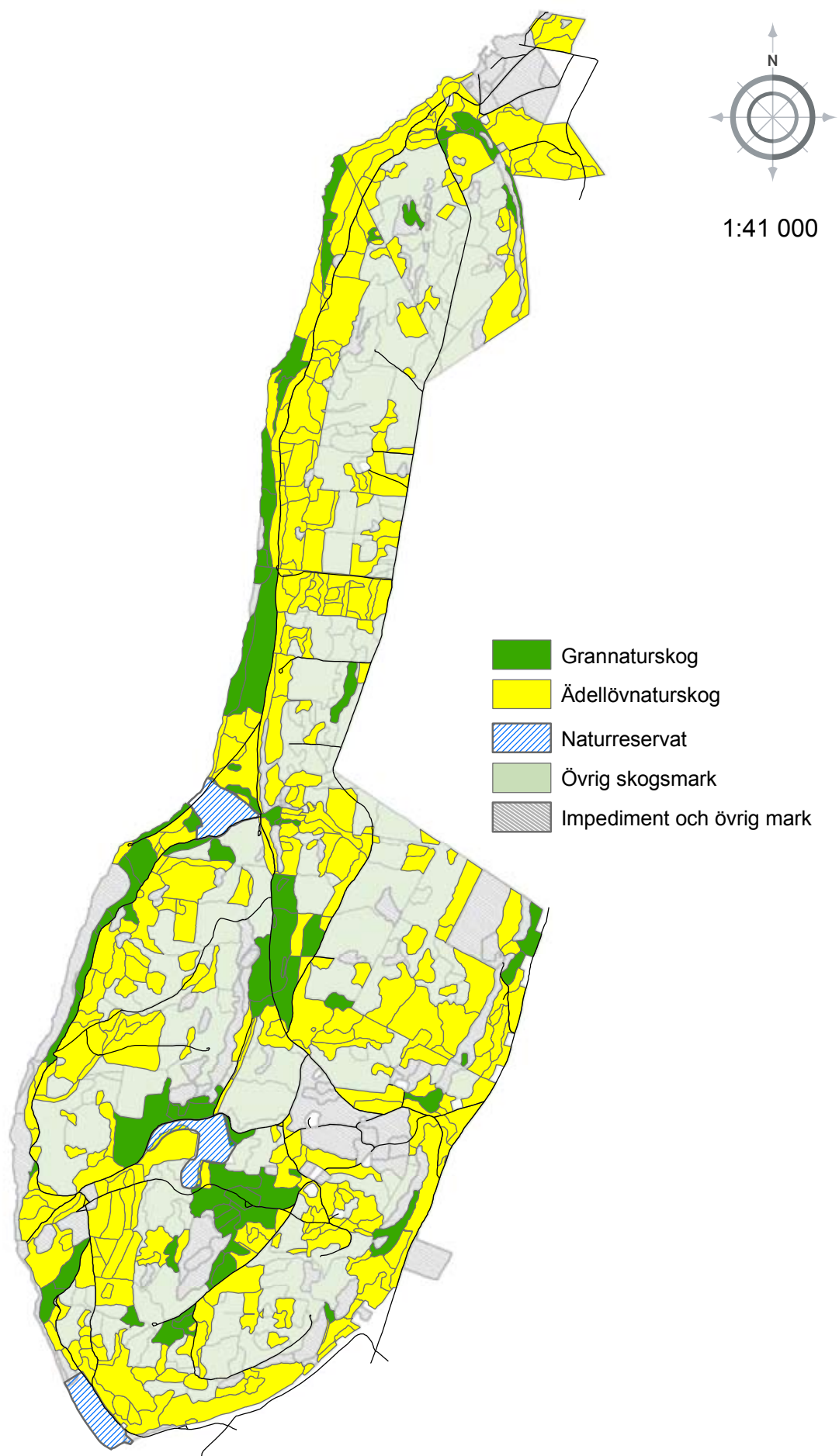
En annan värdefull skogstyp i Ekopark Omberg är grannaturskogen. Den långa och till stor del orörda branten mot Vättern har troligen hyst granskogar under mycket lång tid. Detta är förmodligen också anledningen till att vi på Omberg kan finna flera nordliga arter knutna till granskog, till exempel rosenticka, blackticka och brandticka. Även i dessa skogar finner man en örtrik flora.

Cirka 6 procent av ekoparken utgörs idag av granskogar med höga naturvärden. För att gynna arter knutna till granskogens ekologi har ytterligare 5 procent av landskapets skogsmarksareal lagts till i naturvårdssatsningen för att på sikt utvecklas till grannaturskogar. Restaureringsmålen i dessa skogar kommer att uppnås genom fri utveckling. Med denna naturvårdssatsning på gran kommer arealen grannaturskogar i Ekopark Omberg på sikt att öka till 11 procent.



Grannaturskog. Grannaturskog på Omberg förekommer mestadels i de branta sluttningarna mot Vättern. De utgör en mosaik av skogstyperna örtrik granskog och västlig taiga. Områdena kännetecknas av både lång kontinuitet av gran, olikåldrighet samt mycket död och döende ved. Foto: Per Petersson.

Karta 7. Ekologiska målbilder.



Produktionsskog med förstärkt hänsyn

Skogsbestånd som inte används för bevarande eller restaurering av biotoper och som saknar egentliga naturvärden kommer att användas för skogsproduktion.

42 procent av Ombergs skogar utgörs av produktionsskog. Alla produktionsskog i Ekopark Omberg har målklassen PF, det vill säga produktionsmål med förstärkt naturhänsyn. Det innebär att minst 15 procent av skogen lämnas kvar vid avverkning. Medelvärde naturhänsyn i Ombergs produktionsskog är cirka 30 procent. Naturhänsynen kommer främst bestå av lövträd, ädellövträd, buskskikt och enstaka gamla grova granar.

Satsningen på PF-skogar i Ekopark Omberg kommer på sikt innebära ökade förutsättningar för krävande arter även i de skogar som idag betraktas som helt triviala.

Naturreservat

Sveaskog äger idag tre naturreservat inom ekoparken omfattande cirka 30 hektar. Dessa är:

- Storpissan – en grannaturskog
- Strands bokskog
- Mörkahålskärr – ett rikkärr med orkideer.

En stor del av ekoparkens naturvårdsskog på cirka 900 hektar utgörs av samma skogstyper som de avsatta naturreservaten vilket innebär en stor ekologisk förstärkning.

Sammanställning av ekologiska målbilder

Tabell 6 visar andelen skogsmark med höga naturvärden i Ekopark Omberg idag, samt hur mycket mark som ytterligare ingår i naturvårdssatsningen för varje naturtyp och som genom restaurering kommer att uppnå höga naturvärden i framtiden.

Omfattande restaureringsinsatser, framför allt för att öka andelen ädellövnaturskog, kommer att medföra att andelen skog med höga naturvärden ökar från sammanlagt 16 procent till 58 procent i framtiden. Med den förstärkta hänsyn som också lämnas i produktionsskogarna blir den totala naturvårdsarealen i Ekopark Omberg 71 procent.

Tabell 6. Ekologiska målbilder för Ekopark Omberg.

Tabellen visar andelen skog med höga naturvärden i Ekopark Omberg samt hur mycket mark som kommer att restaureras för att stärka respektive naturtyp. Den största areella satsningen görs på ädellövnaturskog. Med den naturhänsyn som också lämnas i produktionsskogen blir den totala naturvårdsarealen 71 procent.

Naturtyper med höga naturvärden	Utgångsläge 2003 (%)	Restaurering (%)	I framtiden (%)	Kommentar
Ädellövnaturskog	10	37	47	Frihuggning, utglesning.
Grannaturskog	6	5	11	Utvalda äldre gransskogar lämnas orörda.
Summa	16	42	58	Omfattande restaurering
Produktionsskog	84	-42	42	Förstärkt hänsyn till natur- och kulturvärden i samtliga produktionsbestånd.
Impediment				121 Ha - endast naturvårdsårgärder.

Skogslandskapets vattenmiljöer

Naturvårdssatsningen i ekoparksplanen avser i första hand skogsmiljöer, men berör även ekoparkens olika vattenmiljöer.

Kännetecknade för Ombergs vattenmiljöer är små rikkärr och tillfälliga bäckmiljöer. De är i de flesta fall påverkade av tidigare markanvändning så som dikning med efterföljande trädslagsbyten. Målet är att återskapa mer naturliga våtmarker genom att lägga igen diken och avverka inväxande gran. Det kan också bli aktuellt att återskapa öppna rikkärr.

För att naturvärdena i bäckar och våtmarker ska kunna utvecklas och bevaras kommer skogsområden och kantzoner att sparas i anslutning till alla dessa vattenmiljöer.

Genom den kalkförekomst som finns i marken på Omberg blir även våtmarksmiljöerna kalkrika och därmed också rika på växt och djurliv. Här trivs inte bara orkideer utan här gynnas även förekomsten av olika snäckor, grodor och salamandrar med fler arter.



Återskapad våtmark. Nyhaga-kärret vid Höje har troligtvis ursprungligen varit en lövsumpskog vilken senare kom att utnyttjas som sidvallsång för att därefter dikas ut och planteras igen. På senare tid har gran vuxit in och höll helt på att ändra karaktären på kärret. Efter att granen avverkats proppades diket igen på några ställen och omgående steg vattennivån i kärret och karaktären lövsumpskog finns åter. Foto: Per Petersson.

4. Naturvårds- och produktionsmetoder

Sammanställning av målklasser och deras fördelning

För att kunna beskriva balansen mellan produktion och miljö i olika skogsbestånd använder Sveaskog fyra olika målklasser. Målklassen beskriver naturvårdsambitionen för varje enskilt bestånd.

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

Rena naturvårdsbestånd kallas för NO- och NS-bestånd medan produktionsskogarna antingen har produktionsmål med förstärkt hänsyn, PF-bestånd, eller produktionsmål med generell naturhänsyn, PG-bestånd (PG används inte på Omberg). Översiktligt kan man betrakta skillnaden mellan de två senare målklasserna till hur många träd som lämnas kvar vid avverkning. Målklassning är en långsiktig klassning och ambitionen är satt i ett flerhundraårigt perspektiv (se mer i Ordlista, bilaga 4).

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 naturvårdsambitioner i en ekopark är inte tillåten.

För Ekopark Ombergs del innebär målklassningen följande (se även karta 8):

NO	11 %
NS	47 %
PF	42 %
PG	0 %

Naturvårdsmetoder

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 framförallt 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.

Inom naturvårdsskogarna skiljer man på orörda och skötta bestånd – se nedan. I Ekopark Omberg finns mycket skog som behöver restaureras för att tillskapa höga naturvärden.

Orörda områden (NO-bestånd)

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.

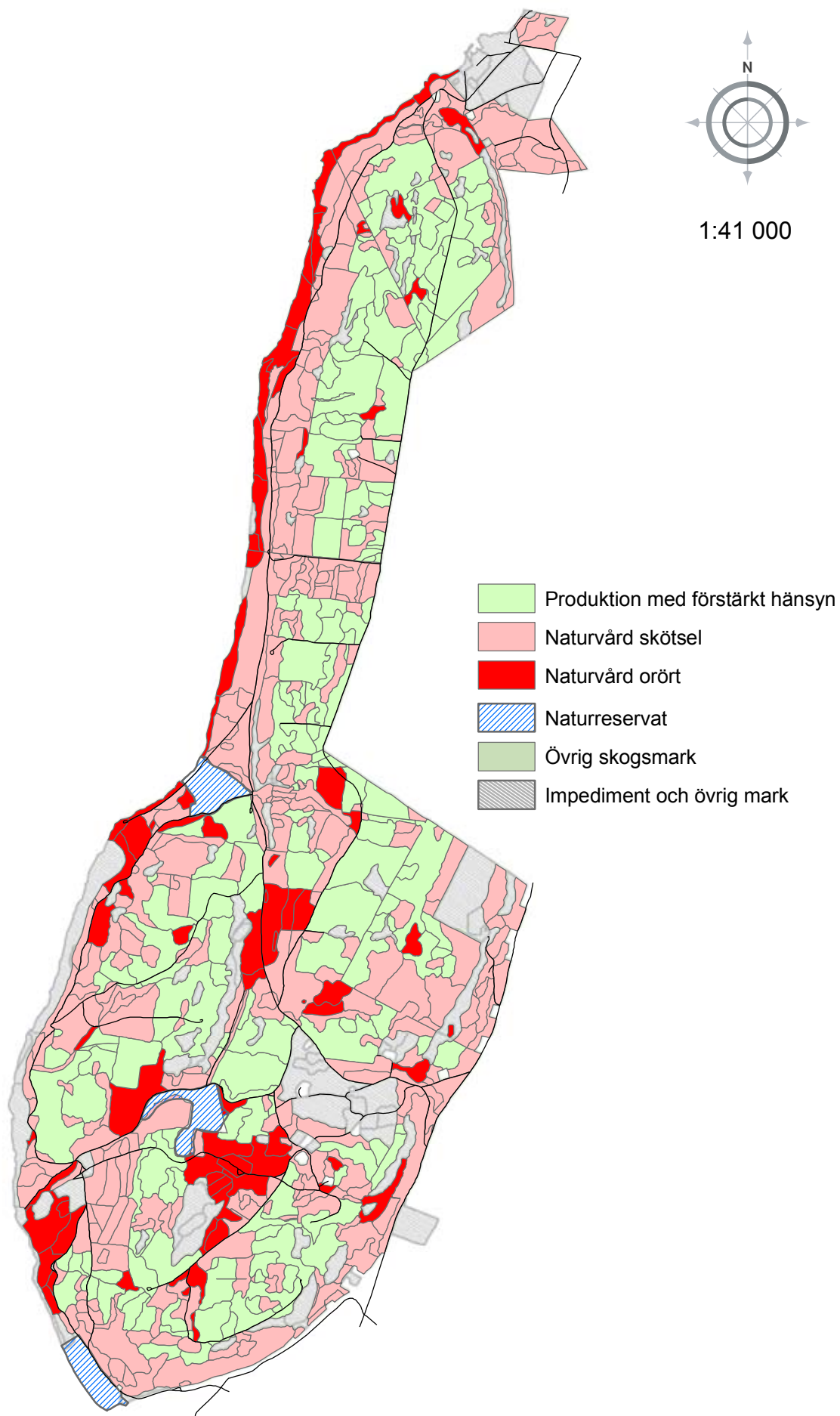
Syftet med orördhet är att få en opåverkad skogsmiljö där framförallt fuktighets- och kontinuitetskrävande arter kan finna sin livsmiljö och naturens egna drivkrafter får ha sin gång. Punktvisa åtgärder kan förekomma, som till exempel borttagande av exoter eller fällande av inväxande granar invid äldre lövträd. Här finns även möjlighet att i framtiden undantagsvis kunna hugga fram naturvärdesmässigt särskilt värdefulla lövträd om behov föreligger för vissa arters fortlevnad. Likaså kan kulturminnesvårdande åtgärder äga rum som till exempel uppkapning av vindfällen över gamla stigar.

I Ekopark Omberg är det framförallt granskogar, sumpskogar och sekundära ädellövskogar som lämnats orörda, det vill säga med målklassen NO.

Naturvårdande skötsel (NS-bestånd)

Naturvårdande skötsel används som samlingsbegrepp för ett stort antal skötselmetoder som har till syfte att bibehålla eller utveckla skogens naturvärden. Naturvårdande skötselbegrepp är ofta ett effektivt sätt att snabba på utvecklingen av bättre livsbetingelser för arterna i brukade landskap. I Ekopark Omberg kommer följande naturvårdande skötselåtgärder att användas (forts. sid. 39):

Karta 8. Målklasser.



Utglesning, luckhuggning och restaureringshuggning

En metod för att skapa nya lövskogar och öka andelen lövträd i skogen är utglesning av gran. Detta sker främst i unga och medelålders skogar som redan har ett stort lövinslag. Med en enda åtgärd omvandlas en tät gran-skog till variationsrik lövskog. Detta är en ganska vanlig form av naturvårdande skötsel på Omberg.

En annan metod för att gynna löv är luckhuggning. Den metoden används främst i skogar där man vill bibehålla fältfloran samtidigt som skogen successivt kan föryngras i luckor. Skogarna föryngras i dessa fall mer glest och med viss åldersspridning. Det är en osäkrare metod vad gäller föryngring men samtidigt undviker man en hyggesfas. På Omberg används luckhuggning i några skogar med särskild flora och i skogar med särskilt friluftsvärde.

I barrdominerade skogar där lövinslaget finns mer gruppvis kommer avverkningen av gran leda till en hyggesfas likt det vanliga skogsbruket. Dessa uttag kallas restaureringshuggning. Detta är en säker metod för att lyckas med föryngringen av ljuskrävande trädslag och efter ett tiotal år har hygget omvandlats till en lövrik ungskog. Denna metod används i mindre utsträckning på Omberg.

Frihuggning

Tidigare inventeringar på Omberg av entomologiska värden och inventeringar av jätteträd har visat att behovet av frihuggning av enskilda träd som hyser rödlistade arter är stort. Även frihuggning för att skapa tillräcklig omfattning på nya arvtagare till solitärer av olika trädslag måste genomföras. En åtgärd kommer att vara att skapa lövkorridorer utmed skogsbilvägar, där både gamla solitärer frihuggs men att också nya tillskapas. Här gynnas också trädslag som missgynnas i övrigt av täta skogar, till exempel sälg, rönn och buskar.

Bete

Skogsbeten har varit vanliga i Ombergs historia och än idag är en stor del av faunan och floran beroende



Frihuggning av jätteek. *Många av de nuvarande jätteekarna har vuxit upp i ett betydligt öppnare landskap, men har under de senaste decennierna blivit mer och mer inväxta av konkurrerande yngre träd. En viktig naturvårdsåtgärd är därför att frihugga dessa jätteekar så att deras överlevnad säkras för framtiden. Foto: Per Petersson.*

av solitära träd och gläntor med ljus och värme. Ett sätt att gynna dessa arter är förstås att skapa glesare skogar exempelvis med hjälp av utglesning och luckhuggning. En viktig naturvårdsåtgärd i ekoparkens skogar är också att skapa skogsbeten med inslag av jätteträd. En unik miljö både historiskt och biologiskt. Andra typer av beten på Omberg är mer traditionella ängs- och hagmarksmiljöer.

Återskapande av våtmarker

En stor del av ekoparkens våtmarker är påverkade av människan. Granen har växt in i lövsumpskogen när markerna torrlagts. I dessa skogar kommer gran avverkas för att gynna löv samtidigt som diken kommer att läggas igen för att återskapa mer stabila lövsumpskogar och rikkärr.

Skötsel av produktionsskogar

Produktionsmål med målklassen PG, generell hänsyn, förekommer inte inom Ekopark Omberg. Samtliga produktionsskogar har målklassen PF - produktionsmål med förstärkt naturhänsyn.

Produktionsmål med förstärkt hänsyn (PF)

Förstärkt hänsyn tas i de bestånd där det inte finns så höga naturvärden att det är motiverat att avsätta hela beståndet som naturvårdsskog, men där det fortfarande inte räcker att bara ta generell hänsyn. Det kan finnas flera äldre lövträd värda att spara, delar av objektet kan utgöras av ett surdråg eller beståndet kan korsas av en bäck där det är motiverat att ta en bredare kantzon än normalt och så vidare.

I bestånd med förstärkt hänsyn (PF-bestånd) avsätts minst 15 procent av beståndets areal som naturhänsyn. I Ekopark Ombergs produktionsskogar är medelvärdet lämnad naturhänsyn cirka 30 procent.

Gran och ek kommer att vara huvudträdslagen i produktionsskogarna. Sveaskog planerar också anlägga ett antal produktionsskogar med lövträd istället för gran. Om lämpliga produktionsförutsättningar finns kommer detta på sikt ske i stor utsträckning.

Exoter kommer inte att nyplanteras och en stor del av de gamla exoterna kommer att avverkas.

Markberedning används endast i undantagsfall och då i samråd med Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen med tanke på de stora kulturmiljövärden som finns i Ekopark Ombergs skogar.

Vindfällan

Generellt upparbetas inga vindfällan i NO/NS-bestånden. Exoter får dock hämtas i naturvårdsskogar där lövmål dominerar om detta kan genomföras utan körskador. Vindfällan får även tas tillvara i PF-bestånd, dock inte av tidigare lämnad hänsyn och inte av lövträd. Träd som blåst över vägar, rastplatser



Produktionsskog. En stor del av Ombergs produktionsskogar utgörs av granskogar, ofta som här med stor inblandning av olika exoter, framförallt silvergran. Dessa skogar brukas på vanligt sätt och med förhöjd hänsyn till olika natur- och kulturvärden. På sikt kommer dessa skogar att avverkas och förnygras enbart med inhemska trädslag. Foto: Per Petersson.

och stigar etc får upparbetas. Ingen upparbetning av vindfällan får ske i ekoparken utan att ansvarig från Sveaskog 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 skall hanteras. Även här gäller ambitionen att i möjligaste mån lämna så mycket vindfällan kvar som möjligt enligt ovan, se bilaga 2 för närmare instruktioner för hantering av vindfällan inom Sveaskogs ekoparker.

Vedhuggning

Vedhuggning får enbart ske efter att ansvarig på Sveaskog anvisat plats, trädslag och omfattning för detta. Vedhuggning får inte stå i konflikt med de uppsatta naturvårdsmålen. Kontrakt skall skrivas med varje enskild vedköpare.

Ekologisk leveranstid

En av ekoparksbegreppets grundvalar är att minst hälften av den produktiva skogsmarksarealen i en ekopark används som naturvårdsareal. Av all pro-

duktiv skogsmark i Ekopark Omberg utgör cirka 16 procent skogar som redan idag besitter höga naturvärden. Dessa skogar är satta till målklass NO (naturvårdsareal som lämnas orörd) eller NS (naturvårdsareal med skötsel). Ytterligare ett stort antal skogar som är lämpliga att restaurera för att på sikt utveckla höga naturvärden har också klassats som NO- eller NS-skogar. Dessa så kallade restaureringsskogar utgör 42 procent av den produktiva skogsmarken. Sett till enbart naturvårdsskogarna, det vill säga den totala naturvårdssatsningen, motsvarar detta 72 procent, se tabell 7 och karta 9.

Tiden från idag till dess att beståndet börjar uppvisa ekologiska värden kallas för beståndets ekologiska leveranstid.

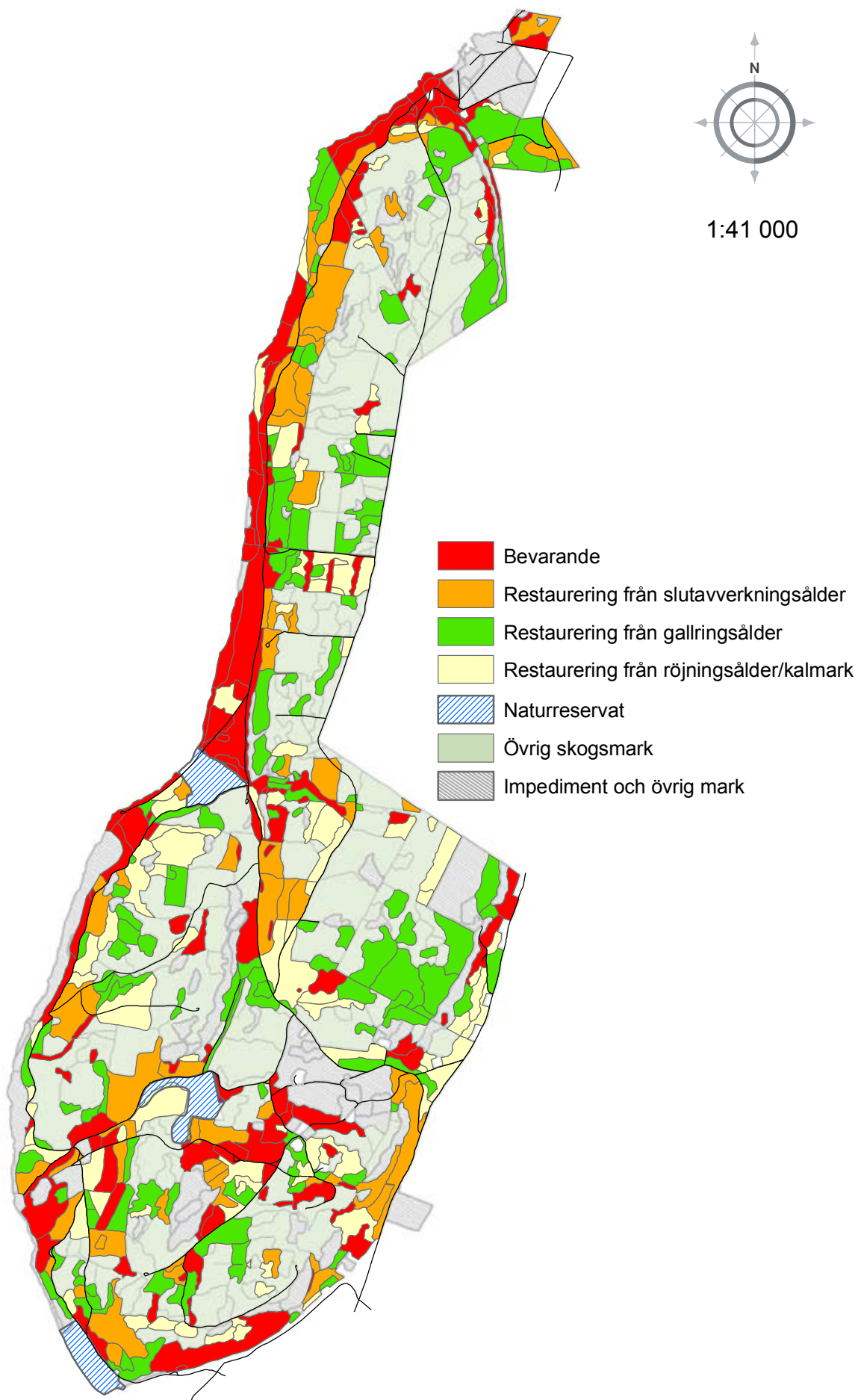
En relativt stor del av de avsatta naturvårdsskogarna i Ekopark Omberg är fortfarande medelålders. Dessutom görs stora insatser för att avverka inväxande gran i unga lövrika skogar redan de första åren. För Ekopark Ombergs del innebär detta att naturvärdena kommer att öka för varje årtionde som går. Redan om 30 till 50 år kommer man att kunna uppleva ett helt nytt skogslandskap på Omberg med kraftigt förbättrade förutsättningar för hotad mångfald.

Tabell 7. Restaureringsskogarnas andel av naturvårdssatsningen.

72 procent av Ekopark Ombergs naturvårdsskogar utgörs av områden som inte har höga naturvärden i dag – så kallade restaureringsskogar. Dessa skogar kommer att på sikt utveckla höga naturvärden. Restaureringsinsatserna koncentreras framför allt till medelålders och äldre skogar.

Restaureringsklass	Restaureringsskogarnas andel av naturvårdssatsningen (%)	Areal (hektar)
Restaurering från äldre skogar	22	192
Restaurering från medelålders skogar	29	260
Restaurering från yngre skogar	9	78
Restaurering från kalmarker	12	112
Summa	72	641

Karta 9. Ekologisk leveranstid.



5. Kulturmiljövärden i Ekopark Omberg

Kulturmiljöer

Omberg är mycket rikt på kulturmiljöer av vitt skilda slag. Det finns knappt en enda skog i ekoparken som inte har något fornminne eller kulturminne. Skogarna har påverkats av människans närvaro under många tusentals år och kulturmiljöerna kan hänföras till olika epoker:

Fornborgsepoken

I ekoparken finns det tre högt belägna fornborgar från 400-talet. Fornborgarnas träpallisader har för länge sedan försvunnit och det som idag går att se är resterna av stenmurar. Från denna epok finner man även ett stort antal fornkärl främst avslöjade i form av odlingsrösen. Det finns också några gravar daterade till denna period.

Klosterepoken

Denna epok varade mellan 1100-talet till 1500-talet. Det finns inte några direkta byggnader kvar från klosterepoken men däremot flera spår från denna period framförallt i form av olika medicinalväxter som munkarna odlade. Flera av dessa har spritt sig över berget. Stocklycke och Höje är dessutom två gårdar på Omberg som har sitt ursprung som tidigare klosterhemman.

Djurgårdsepoken

Denna epok varade från 1600-talet till 1800-talet. Under denna tid användes Omberg till jaktområde för hjortdjur men också som betesmark till boskap. Många av de jätteekar man idag ser härstammar från djurgårdsepoken.

Skogsskoleepoken

I mitten på 1800-talet anlades en skogsskola på Omberg som kom att leda till en storskalig förändring av Ombergs natur. Tidigare öppna marker och skogsbe-

ten omfördes till skogsodlingar många gånger med främmande trädslag.

Modernt skogsbruk

Under 1900-talet har ett modernt skogsbruk utvecklats på Omberg även om särskild hänsyn tagits till natur- och kulturmiljövärden.

Ekopark

År 2003 invigdes Omberg till ekopark och en ny epok tog vid.

Kulturmiljövård

Att identifiera, bevara och sköta kulturvärden är en viktig del i Sveaskogs ekoparksarbete.

Tydliggöra kulturhistoria

Ombergs fornminnen och kulturminnen utgör ett stort värde för ekoparken och dess besökare. Sveaskog kommer tillsammans med berörda myndigheter att lyfta fram dessa värden genom att skapa förevisningsplatser för de enskilda epokerna.

Hänsyn vid skogsskötsel

Varje enskild åtgärd i ekoparken presenteras i ett årligt förvaltningsmöte för att inhämta synpunkter från bland annat länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Åtgärderna planeras noga i fält. Markberedning förekommer bara undantagsvis och då efter noggrann fältkontroll.

Arboretum

I ett område runt Höje kommer exoterna att bevaras för att besökare skall kunna uppleva de olika trädslagen och få en bild av skogsskoleepoken. Även enstaka äldre bestånd med exoter på övriga delar av Omberg liksom de få kvarvarande försöksytor som ingått i tidigare anlagda skogliga produktionsförsök kommer att bevaras så långt det är möjligt.

6. Upplevelsevärden i Ekopark Omberg

Sveaskog har skapat ekoparker för naturen och människans skull. Omberg ligger vid Vätterns kant med utsikt över östgötasläätten och har mycket att erbjuda besökaren. Ekopark Omberg är därför ett populärt friluftsområde och en av Sveaskogs mest publika ekoparker. Över 300 000 besökare, både svenska och utländska, lockas till berget varje år för att uppleva naturen och kulturen, framför allt under sommaren och tidig höst. För östgötarna är Omberg ett viktigt friluftsområde året om.

Sevärdheter

Längs den dramatiska branten mot Vättern finns stora grottor, värdefulla grannaturskogar och östra Skandinaviens nordligaste bokskog. Den kalkrika moränjorden har skapat en unik artrikedom, framför allt lockar bergets mångfald av olika orkidéer många besökare. Spåren efter istiden är tydliga med slukrännor, dödisgropar och sandurfält. Omberg är även rikt på fornlämningar och i direkt anslutning till ekoparken finns Alvastra kloster och Sverkersgården, som vittnar om områdets betydelse som maktcentrum under 1100-talet.

Friluftsliv

Besökare kommer till Omberg för att uppleva naturen, bada, plocka bär eller svamp. Ett omfattande

system av vandringsleder gör det enkelt att ta sig till olika sevärdheter. Med kajak eller kanot går det även från Vättern att nå grottor och vikar som inte är tillgängliga från land. Andra uppskattade aktiviteter på berget är guidade natur- och kulturvandringar under högsäsong samt Naturskolan, som varje år tar emot drygt 100 skolklasser från Östergötland.

Hänsyn till upplevelsevärden

Sveaskog tar särskild hänsyn till upplevelsevärdena i Ekopark Omberg. En starkt bidragande orsak till att alla produktionsskogar i ekoparken har klassats som PF är Ombergs betydelse som rekreationsområde. PF-klassningen innebär att Sveaskog kommer att lämna förstärkt hänsyn i form av hänsynsytor, kantzoner och trädgrupper i ekoparkens alla produktionsskogar för att främja Omberg som friluftsområde. Sveaskog kommer även att arbeta för att lyfta fram fornlämningar och kulturminnen.

På Omberg kommer Sveaskog sträva efter att underlätta friluftslivet och se till att det finns en god tillgänglighet till områdets natur- och kultursevärdheter. Bland annat genom att sköta och ta fram vandringsleder, rastplatser, vindskydd och ta fram informations- och kartor om områdets natur- och kulturvärden.



Utflykt. Ekopark Omberg utgör ett av de mer populära utflyktsmålen i Östergötland. Redan tidigt på våren kommer många besökare till ekoparken för att njuta av naturen och möjligheten till avkoppling. Rastställena med fikabord är flitigt utnyttjade. Foto: Per Petersson.

7. Jakt i Ekopark Omberg

Viltförvaltning

För många människor är mötet med vilt en stor naturupplevelse. Jakten utgör också en viktig fritidssysselsättning för många människor. Inom ekoparken är det dessutom särskilt viktigt med en ansvarsfull reglering av viltstammarna både ur miljö- och produktionssynpunkt. Jaktlagen har därmed ett stort ansvar för att reglera viltstammarnas storlek i relation till mängden viltskador och viltofoder i landskapet. Inom Ekopark Omberg arrenderas jakten på norra och mellersta delen av lokala jaktlag medan den södra delen upplåts åt skoljakt och representationsjakt.

Information och utbildning

Svenska jägarförbundet arrenderar Höje jägmästarbostad som kursgård. Här bedriver man kursverksamhet, utbildning och skoljakter.

8. 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.

Med tanke på den omfattande fältinventering som gjorts av Sveaskog och Länsstyrelsen i Östergötland finns det idag unika data från ekoparken. Sveaskog välkomnar därför ytterligare forskning inom Ekopark Omberg med dess unika värden både vad gäller natur och kultur. Just nu pågår samarbeten med Världsnaturfonden (WWF) angående fågelinventeringar.



Guidad tur. Naturguiden Lars Frölich vägleder ekoparksbesökare genom Ombergs vackra natur. En uppskattad aktivitet i ekoparken. Guidningen sker i samarbete med Stocklycke Vandrarhem och Länsstyrelsen. Foto: Per Petersson.

9. Information

Informationsmaterial

Mer information om Ekopark Omberg kan du finna på Sveaskogs hemsida www.sveaskog.se

Det finns också information vid Stocklycke Vandrarhem med utförlig information om ekoparken och Omberg. Här finns också möjlighet till Guidade turer.

Dialog

Sveaskog har genomfört ett antal exkursioner med lokalt boende och lokala föreningar. Varje år genomförs också samråd med Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen vad gäller skötseln av ekoparken.

Kontaktuppgifter

För mer information eller direktkontakt med Sveaskog ring Sveaskogs kundcenter: 0771-787 100. För kontakt med Sveaskogs medarbetare ring Sveaskogs växel: 0771-787 000.

Du kan också mejla på: info@sveaskog.se

10. Källor, litteraturförteckning

Jansson Nicklas m.fl. 2009. Analys av årsringar från Ombergs gamla ekar och bokar. Länsstyrelsen Östergötland rapport 2009:14

Jonsson Olle m.fl. 2002 Ombergs natur- och kulturvärden: en sammanställning av känd kunskap. Länsstyrelsen Östergötland rapport 2002:3

Jonsson Olle m.fl. 2005. Ombergs natur och kultur; suppl. till Länsstyrelsen Östergötland rapport 2005:9 Objektkatalog I-VI

Länsstyrelsen Östergötland. 2012. Bevarandeplan Natura 2000 gällande Omberg

Nilsson, Pia. 2002. Omberg, steg 2. Översiktlig kulturinventering år 2002. Riksantikvarieämbetet UV Öst

Sandberg, Hans, m.fl. 1992. Omberg- en natur- och kulturguide

Muntliga källor:

Olle Jonsson, Länsstyrelsen Östergötland

Lars Frölich, naturguide.

11. Bilagor

Bilaga 1. Översiktskarta Ekopark Omberg



Bilaga 2. Instruktion för upparbetning av vindfällan/skadad skog

Grundtanken vid upparbetning av vindfällan/skadad skog är att upparbeta så mycket som möjligt av det som faller på produktionsarealen, givetvis av ekonomiska skäl, men också för att få ned mängden nydöd insektsfarlig barrvedsvolym på landskapsnivå i enlighet med skogsvårdslagens paragraf 29.

Samtidigt lämnar vi alla vindfällan/skadad skog i naturvårdsarealer (med några få undantag) av ekologiska och naturvårdsmässiga skäl.

Med denna avvägning bedöms omfattande skadeangrepp på Sveaskogs marker på landskapsnivå undvikas.

Upparbetning av vindfällan/skadad skog i PG/PF-bestånd utanför ekoparker

På produktionsarealen i PG/PF-bestånd är ambitionen hög att upparbeta färsk barrvindhällan eller skadade träd, vilka kan utgöra yngelmateriel för märgborrar, sextandade barkborrar eller åttatandade barkborrar. Upparbetning och utförelse ska ske före de tidpunkter som anges av Skogsstyrelsen (§29 SVL). Samtliga träd eller högstubbar som varit döda längre än ett år lämnas alltid.

Vid upparbetning i PG/PF-bestånd lämnas alla vindfällan/skadad skog i urskiljbara hänsynskrävande biotoper, kantzoner och impediment och i all tidigare lämnad hänsyn (även när den bildat färsk död ved). Dessutom lämnas alla naturvärdesträd samt lövträd i barrbestånd.

Undantag från ovanstående gäller för vindfällan/skadad skog som starkt hindrar framkomlighet på stigar och vägar.

Upparbetning av vindfällan/ skadad skog i PG/PF-bestånd inom ekoparker

I bestånd där åtgärder har gjorts efter invigning av ekoparken (föryngringsavverkning, gallring, lämnande av fröträdställning etc) gäller samma regler som i produktionsskogar utanför ekoparker (se ovan).

I andra bestånd avgör den uppsatta hänsynsprocenten för aktuellt bestånd i ekoparksplanen hur mycket vindfällan/skadad skog som skall lämnas kvar. Vindhällan sparas i kommande lämpliga hänsynsytor, hänsynskrävande biotoper och kantzoner för att motsvara den uppsatta hänsynsprocenten. Detta innebär i många fall en ökad ambition att lämna nedblåsta träd.

Ovanstående hantering av vindfällan inom ekoparkerna beslutas av naturvårdsspecialist efter samråd/förvaltningsmöte med Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen.

Upparbetning av vindfällan/ skadad skog i NO/NS-bestånd

- Ingen upparbetning av vindfällan/skadad skog sker i NO-klassade bestånd.
- I NS-klassade bestånd upparbetas vindfällan/ skadad skog av gran endast där det krävs ett större granuttag för att uppnå den önskade målbilden.
- I NS-klassade bestånd lämnas alla vindfällan/skadad skog av tall och lövträd.

Eventuell åtgärd inom NO/NS-skog beslutas av naturvårdsspecialist inom MO. Åtgärd inom nyckelbiotop och i vissa fall inom Natura 2000-områden samt ekoparker kräver dessutom samråd med Skogsstyrelsen. Mängden lämnad granved i NS-klassade skogar skraddarsys därmed från fall till fall. Det är särskilt viktigt att undvika körskadador i dessa skogar.

Inom naturreservat sker normalt ingen upparbetning av vindfällan/skadad skog . Upparbetning på Sveaskogs marker sker först efter att Länsstyrelsen uppmanat Sveaskog att hämta vindfällan/skadad skog i området.

Övrigt

Vindhällan/skadad skog som skadat eller hotar att skada exempelvis stugor, kraftledningar och renhagar eller fallit in på fastighet som tillhör annan ägare får alltid upparbetas.

Upparbetning av vindfällan/skadad skog i bestånd med hög andel fornlämningar kräver särskild försiktighet samt dialog med myndigheterna.

Bilaga 3. Bevarandeplan Natura 2000 för Omberg

Länsstyrelsen har 2012 fastställt en bevarandeplan för Natura 2000- området Omberg (kod SE0230254). Natura 2000 -området omfattar en areal på 760 ha och utgörs framförallt av branterna runt Omberg samt stor del av den södra delen av Omberg. Av de naturtyper som ingår i Natura 2000-området dominerar framförallt västlig taiga (Habitatkod 9010), boreal ädellövskog (9020) och Näringsrik bokskog (9130). Trädklädd betesmark (9070) och kalkgräsmarker (6210) dominerar de mer kulturpåverkade naturtyperna.

Genom återkommande samråd med Länsstyrelsen Östergötland och Skogsstyrelsen kring årliga skötselåtgärder inom Ekopark Omberg säkerställs även bevarandemålen inom Natura 2000-områdena.

Ingående naturtyper enligt art- och habitatsdirektivet

Habitatkod	Benämning på naturtyp	Förslag på ny areal (ha)
3160	Dystrofa sjöar	0,7
6210	Kalkgräsmarker	22,9
6270	Artrika silikatgräsmarker	1,2
6410	Fuktängar	0,5
6510	Slätterängar i låglandet	1,7
7230	Rikkärr	1,6
8210	Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar	1,8
8220	Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar	4,4
9010	Västlig taiga	93,8
9020	Boreonemoral ädellövskog	81,4
9050	Näringsrik granskog	1,0
9070	Trädklädd betesmark	30,1
9080	Lövsumpskog	19,4
9130	Näringsrik bokskog	49,7
9160	Näringsrik ekskog	14,2
9180	Ädellövskog i branter	8,1
Summa habitat:		332,5

Bilaga 4. Ordlista

Bestånd

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

Biologisk mångfald

Variationsrikedom bland allt levande 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.

Biotopanalys

En biotopanalys syftar till att klarlägga vilka biotoper som finns inom ett område och att beskriva dessa.

Biotopkartering

Kartläggning av olika biotoper. Genomförs i biotopanalysen.

Ekologisk målbild

Målbild som talar om hur vi vill att ett bestånd skall se ut i framtiden, exempelvis tallnurskog.

Ekologisk leveranstid

Ett mått på hur lång tid det beräknas ta från utgångsläget till att biotopen har uppnått den ekologiska målbilden.

Ekopark

Ett större sammanhängande skogslandskap med höga naturvärden och naturvårdsambitioner. Sveaskog har beslutat att inrätta 36 ekoparker runt om i landet. En ekopark ska omfatta minst 1000 hektar skog varav minst 50 procent ska användas för naturvård. Ekologiska värden går före ekonomiska.

Ekoparksavtal

Ett avtal som skrivs mellan Sveaskog och Skogsstyrelsen om principerna för skötseln av ekoparken. Avtalet skrivs i samband med bildandet av en ekopark och gäller i 50 år. Därefter måste det förnyas.

Ekoparksplan

Det dokument som beskriver riktlinjerna för skötseln av en ekopark. Ingår som en del i ekoparksavtalet.

FSC (Forest Stewardship Council)

Internationell organisation som verkar för ett samhällsnyttigt, miljöanpassat och ekonomiskt livskraftigt

skogsbruk. Ett certifikat i enlighet med FSC-standard innebär att det finns system för att kontrollera råvarans ursprung, s. k. Chain of Custody, CoC.

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.

Kontinuitet

Oavbruten förekomst av något, i skogliga sammanhang ofta träd, död ved eller hela skogsbestånd. Lång kontinuitet är viktigt för många hotade arter.

Kärnområde

Ett kärnområde inom en ekopark är minst 100 hektar stort med en omfattande ekologisk satsning för det aktuella trädslaget.

Landskapsanalys

En analys som sätter in resultaten från biotopanalysen i sitt sammanhang. I landskapsanalysen tittar man t.ex på hur naturvärden är spridda i ett större område, och hur förutsättningarna ser ut för arter att spridas mellan dessa olika områden., samt hur värdena kan gynnas och förstärkas på landskapsnivå.

Lövskog

Skog med minst 50 procent lövträd.

Lövrik skog

Skog med mellan 20 och 49 procent lövträd.

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.

Naturskog

Skogsbestånd som uppvisar tecken på att ha utvecklats naturligt under lång tid – t.ex. trädslagsblandning, spridd åldersfördelning, flerskiktade krontak, gamla träd och död ved. Beroende på dominerande trädslag talar man om lövrik barr-, löv- barr- eller ädel-lövnaturskog.

Naturvårdsskog

Bestånd med 100 procent naturhänsyn, det vill säga NO- eller NS-bestånd.

Naturvärdeslokal

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

Naturvärdesträd

Träd som tydligt avviker i ålder, grovlek och växtsätt exempelvis grova, gamla träd, träd med hål eller risbon, träd med skador efter tidigare bränder med mera. Dessa träd har höga biologiska värden.

Nyckelbiotop

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

NO – Naturvård Orörd

Naturvårdsskog där skogen lämnas orörd. Små punktinsatser för att gynna t.ex. enskilda träd kan dock göras. Naturvård på hela arealen.

NS – Naturvård Skötsel

Naturvårdsskog med skötselbehov. Oftast innebär detta att störningar behövs för att naturvärden ska behållas eller förstärkas. Exempel på detta är brand och bete. Naturvårdsskogar kan också vara s.k. restaureringsskog där naturvärden väntas utvecklas på sikt, exempelvis genom att man restaureringshugger för att skapa en gles lövskog ur ett lövblandat granbestånd. Naturvård på hela arealen.

PF – Produktion Förstärkt hänsyn

Minst 15 procent av den brukade arealen i ett bestånd lämnas som hänsyn i form av kvarlämnade träd.

PG – Produktion Generell hänsyn

Mellan 2,5 – 14,5 procent av den brukade arealen i ett bestånd lämnas som hänsyn i form av kvarlämnade träd eller trädgrupper.

Primärträdsdrag

Trädsdrag som naturligt föryngras på öppen mark efter större störningar, t.ex. brand (eller idag på hygien). Exempel på primärträdsdrag är tall och björk. Primärträdsdrag är ljuskrävande och gynnas av störningar.

Produktiv skogsmark

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

Restaureringshuggnings

En avverkning för att återskapa en tidigare naturtyp i syfte att gynna naturvärden. Det kan till exempel innebära att man hugger fram de lövträd som redan finns i ett bestånd, eller att man helt avverkar ett bestånd för att ersätta det med ett annat som på sikt kommer att ha förutsättningar att utveckla höga naturvärden. Exempelvis att ersätta produktionsbestånd av gran med bok.

Rödlistade arter

Arter vars långsiktiga överlevnad är osäker på sikt. Klassade enligt internationella hotkategorier i en så kallad rödlista.

Sekundärträdsdrag

Trädsdrag som naturligt kan föryngras i skuggan av andra träd, det vill säga är skuggtåliga. Exempel på sekundärträdsdrag är gran och bok. Sekundärträdsdrag gynnas av frånvaro av större störningar.

Självföryngring

Ny skog uppkommer från frön som sprids från fröträd.

Ståndort

Ett område som har för växterna enhetlig livsmiljö.

Urskog

Skogar som inte påverkats av mänsklig aktivitet utan enbart formats av naturliga störningar. Urskogar är mycket ovanliga i Sverige och finns i princip inte alls i södra Sverige.

Utglesning

Att avverka delar av ett bestånd för att ge kvarvarande träd till exempel mer utrymme och bättre ljusförhållanden. Detta är en vanlig åtgärd till exempel bestånd med gamla, grova ekar som tidigare varit glesa men som börjat växa igen.

Ädellövskog

Skog med minst 50 procent ädellövträd.

Ädellövrik skog

Skog med mellan 20 och 49 procent ädellövträd.