



Ekoparksplan Öjesjöbrännan

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. Nivån bygger på en bedömning av vilket behovet är för att bevara skogens mångfald av växt- och djurarter. Bedömningen har vi gjort med stöd av forskare och naturvårdare.

Vi har delat in Sveaskogs produktiva skogsmark i olika landskap. Mellan landskapen varierar andelen hänsyn betydligt beroende på befintliga naturvärden och förutsättningar att skapa framtida naturvärden. Vi har därför valt att arbeta med fyra olika landskapsklasser för att spegla dessa skillnader. Den landskapsklass som har högst naturvårdsambition har fått benämningen ekopark. Sveaskog har beslutat om 37 ekoparker spridda över hela landet. Tillsammans utgör de fem procent av Sveaskogs produktiva skogsmarksareal, motsvarande cirka 175 000 hektar.

Ekopark Öjesjöbrännan ligger i Marknadsområde Mitt och blir den femte ekoparken i Resultatområdet Norra Bergslagen. Ekopark Öjesjöbrännan är branddynamikens ekopark, som efter den stora skogsbranden 2014 sjuder av nytt liv och skapar unika naturvärden för framtiden. En skogsbrand av den här storleken har gett ett fantastiskt tillfälle att bevara och skapa miljöer för många hotade och rödlistade arter. Naturvärdena i ekoparken är idag främst kopplade till brandens påverkan. Sveaskogs förhoppning är att ekoparken ska leverera höga naturvärden även långt in i framtiden. En lövföryngring etablerar sig i landskapet och här skapas Sveriges största sammanhängande lövskog.

Ekoparken sköts enligt en plan för att bevara, utveckla och förstärka skogens värden. Ekopark Öjesjöbrännan har avsatts helt för naturvård. Här sker inga produktionsinriktade åtgärder. Här följer vi naturens

återhämtning efter branden med en möjlighet till naturvårdande skötsel för att bevara och skapa ekologiska värden i framtiden.

Denna ekoparksplan är både ett levande och styrande skötseldokument som kommer att vägleda oss i det framtida arbetet med ekoparken. Planen bygger på dagens kunskaper beträffande vad som är höga naturvärden och vi är därför beredda att utveckla och anpassa ekoparksplanen till eventuell ny kunskap som kommer inom området i framtiden. Målet nu och i framtiden kommer att vara att utveckla och bevara biotoper och arter i området för att på detta sätt öka ekoparkens upplevelsevärden. I begreppet utveckling ligger skötsel och restaurering av olika naturmiljöer.

Ett stort tack till alla medarbetare som har bidragit till att skapa och utveckla ekoparksplanen. Ett speciellt tack till de lokala kulturkännarna Jan Carlsäter, Rolf Eriksson, Stig Ericsson och Hans E. Larsson som har bidragit med sina kunskaper om forn- och kultur lämningar inom ekoparken.

Ett omfattande arbete är nedlagt för att färdigställa ekoparksplanen. 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 Öjesjöbrännan!

Skinnskatteberg i september 2016



Bruno Bystrand
Tf Resultatområdeschef
Resultatområde Norra Bergslagen

Sammanfattning

Ekoparkerna utgör en del av Sveaskogs stora naturvårdssatsning som ett led i att värna om den biologiska mångfalden i Sveriges skogar. 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 naturvården – 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 37 ekoparker i landet, från Norrbotten till Skåne.

Den naturvårdsstrategiska tanken bakom ekoparkerna 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 Öjesjöbrännan ligger i Västmanlands län, cirka 4 mil väster om Sala. Det 1 570 hektar stora området var innan branden en typisk bergslagsskog. Den dominerades av välskötta tallskogar med spår

från de gamla bergsbrukens tid. Skogsbranden som härjade sommaren 2014 var den största i modern tid och förändrade landskapet drastiskt. Branden var en mänsklig katastrof men ingen naturkatastrof. Den skapade istället förutsättningar för en rik biologisk mångfald där ovärderliga naturvärden kan skapas.

I ekoparken ser vi nu en naturlig återhämtning där lövträd, som björk, asp och sälg, spirar mellan förkolnade stammar och sotade, gamla överlevande träd. Ekopark Öjesjöbrännan har avsatts helt för naturvård, här sker inga produktionsinriktade åtgärder. Här följer man naturens återhämtning efter branden med en möjlighet till naturvårdande skötsel för att bevara och skapa ekologiska värden i framtiden. Naturvärdena i ekoparken är idag främst kopplade till brandens påverkan och den stora mängden död ved som branden gav upphov till. Brandberoende och brandgynnade arter har här fått en livsmiljö att utvecklas i. Sveaskogs förhoppning är att ekoparken ska leverera höga naturvärden även långt in i framtiden. Målbilderna (se tabell 1) för den brända delen av ekoparken är att ta till vara på den begynnande lövskog som etablerar sig i landskapet och som förhoppningsvis kommer att skapa Sveriges största sammanhängande lövskog i framtiden.

Sveaskog värnar om friluftslivet i ekoparken. I de delar av området som inte har brunnit skapas upplevelseskogar, som en ekologisk målbild (se tabell 2), där man kan ströva fritt och plocka bär och svamp. En annan typ av målbild inom de obrända skogsområdena är referensskogar. Dessa lämnas orörda för att jämföras med brandfältet.

Tabell 1. Bedömning av framtida skogstyper (ekologiska målbilder) för brandfältet i ett 50-årsperspektiv. 1033 hektar av skogsmarken har brandhärjats. På brandfältet spirar en begynnande lövskog.

Framtida skogstyper	Areal (Hektar)	Areal (Procent)
Björkskog	669	55
Lövblandskog	239	20
Tallskog	110	9
Granskog	8	1
Lövrisk tallskog	7	1
Summa skogsmark	1033 Ha	86 %
Lövrisk tallskog (impediment)	174	14
Totalt	1207 Ha	100 %

Tabell 2. Ekologiska målbilder för de obrända skogarna i ekoparken. I ekoparken finns det 212 hektar skogsmark som inte har brandhärjats. Vi satsar på rekreation och naturvärden i dessa områden.

Ekologiska målbilder	Areal (Hektar)	Areal (Procent)
Upplevelseskog	67	32
Lövnaturskog	49	23
Referensskog	46	22
Barmaturskog	39	18
Kulturmark	11	5
Totalt	212 Ha	100 %

Ekopark Öjesjöbrännan invigdes 21 september 2016. Denna ekoparksplan är ett styrande ramdokument för Ekopark Öjesjöbrännans skötsel.

Framsida:

Ett hav av tuvull breder ut sig under de sotsvarta tallarna där elden drog fram 2014.

Foto: Stefan Bleckert

Inventering:

Line Hedenius
Stefan Toterud

Text:

Line Hedenius
Malin Norderman
Stefan Toterud
Stefan Bleckert

Kartor och tabeller:

Malin Norderman

Kvalitetsgranskning:

Stefan Bleckert
Peter Bergman

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	
Metodikerna för Ekopark Öjesjöbrännan	
2. Ekopark Öjesjöbrännans naturvärden	6
Geografi och natur	
Varför Ekopark Öjesjöbrännan?	
Brandförloppet	
Historik	
Skogen innan branden 2014	
Naturen efter branden 2014	
Mångfaldsanalys	
3. Naturvårdsmål i Ekopark Öjesjöbrännan	34
Ekologiska målbilder	
4. Naturvårdsmetoder	38
Målklassning av bestånd	
Naturvårdsskogar - NO och NS	
Sammanställning av målklasser och deras fördelning i Ekopark Öjesjöbrännan	
5. Upplevelsevärden i Ekopark Öjesjöbrännan	41
Upplevelsevärden	
Hänsyn till upplevelsevärden	
6. Kulturmiljövärden i Ekopark Öjesjöbrännan	42
Kulturmiljöer	
Kulturmiljövård	
7. Forskning, inventeringar och samarbeten	44
8. Jakt och fiske i Ekopark Öjesjöbrännan	45
9. Information	45
10. Källor, litteraturförteckning	46
11. Bilagor	47
Bilaga 1. Översiktskarta Ekopark Öjesjöbrännan	
Bilaga 2. Instruktion för upparbetning av vindfällen/skadad skog	
Bilaga 3. Ordlista	

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 37 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 37 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 biotopanalys till ekoparksplan – en översiktlig beskrivning

Ekoparksplaneringen genomförs i flera steg enligt följande ordning:

1. Biotopanalys (fältinventering)
2. Mångfalds- och landskapsanalys
3. Hänsyn till kulturmiljöer, friluftsliv och i förekommande fall med rennärings
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 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 sidan 49 för definition av respektive målklass). Dessutom görs tematikartor 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.

Metodiken för Ekopark Öjesjöbrännan

Ekopark Öjesjöbrännan har inventerats och analyserats med en annan metodik än tidigare ekoparksanalyser. Branden har skapat ett nytt landskap med mycket död ved och detta försvårar arbetet med att genomföra en traditionell inventering. Sveaskog beslutade därför att genomföra fältinventeringar där möjligheten fanns och att flygbildstolka stora delar av ekoparken (läs mer under Metod flygbildstolkning av skogliga strukturer, sid 15). De områden dit branden inte nått har inventerats enligt traditionell ekoparksmetodik, enligt beskrivning under "Steg 1. Biotopanalys (fältinventering)" på denna sida.

2. Ekopark Öjesjöbrännans naturvärden

Geografi och natur

Ekopark Öjesjöbrännan ligger i Västmanlands län, Sala kommun, cirka 4 mil väster om Sala. Se figur 1 samt översiktskarta, bilaga 1.

Ekoparken omfattar totalt 1 570 hektar varav 1 245 hektar är produktiv skogsmark (se tabell 3).

Naturen i ekoparken är typisk för bergslagen (se tabell 1); ett kuperat landskap med inslag av uppstickande hållmarker och relativt frekventa myrar och tallsumpskogar. Skogen innan branden var kraftigt talldominerad och mycket välskött i ett produktionsperspektiv. Skogen har brukats hårt under lång tid och relativt få naturvärden fanns kvar.

Varför Ekopark Öjesjöbrännan?

Skogsbrand är en viktig ekologisk störning i våra boreala skogar och de skapar unika miljöer som idag är hotade. Ekoparken ingår i det 13 800 hektar stora område som brandhärjades i Västmanland sommaren 2014 - den största skogsbranden i modern tid i Sverige. En skogsbrand av den här storleken är en unik händelse ur naturvårdssynpunkt och det finns en mängd arter som är knutna till dessa miljöer och de framtida habitat som branden ger upphov till.

Sveaskog vill säkerställa fortlevnaden för brandgynnade och brandberoende arter och skapa och bevara framtida naturvärden i området och väljer därför att bilda Ekopark Öjesjöbrännan.



Figur 1. Regionskarta.

Brandförloppet

Skogsbranden i Västmanland startade den 31 juli 2014. Vädret hade under en längre tid varit varmt och torrt, vilket gav förutsättningar för en snabb och intensiv brand. Branden startades genom en gnistanvändning från en markberedare på ett hygge nordväst om Seglingsberg.

Ett skogsområde på cirka 30 x 30 meter brinner när SOS larmas vid middagstid. Elden sprider sig och det står snart klart att branden inte är under kontroll. Branden omfattar nu ett område av 1 500 x 400 me-

Tabell 3. Ägoslag inom och utanför brandfältet.

Fördelningen av de olika ägoslagen för hela ekoparken Öjesjöbrännan.

Ägoslag (hektar)	Inom brandfältet	Utanför brandfältet	Totalt
Skog	1033	212	1245
Myr	245	11	256
Vatten	40	-	40
Berg	21	2	23
Annan mark	6	-	6
Totalt	1345 Ha	225 Ha	1570 Ha
Procent	86 %	14 %	100 %

ter. En helikopter kallas in för att vattenbomba området. Andra dagen brinner en yta av 60 hektar och det lokala brandförsvaret kämpar med att försöka få branden under kontroll. Tankbilar, helikopter och böndernas gödselvagnar används vid bekämpningen. Det förbereds för evakuering i området. Vinden försvårar arbetet och elden tar sig förbi brandkårens avgränsningar.

De kommande dagarna försöker man begränsa eldens framfart genom hyggesbränningar och brandgator. Fler helikoptrar kallas in men det torra vädret förvärrar situationen och elden tar sig förbi alla hinder. Brandområdet omfattar nu cirka 2 500 hektar.

Den femte dagen är väderförutsättningarna de värsta tänkbara för att ha möjlighet att ta kontroll över elden. Denna dag tar branden över stora arealer med en hastighet av 90 meter per minut och elden sprider sig via flygbränder. Tusen personer evakueras och man rekviderar specialflygplan från Frankrike och Italien för att vattenbomba området. Dagen efter, det som kom att kallas den svarta måndagen, dör en man och en annan skadas svårt i branden efter att de fångats in av lågorna. Staten övertar räddningsarbetet och skogsbranden är nu en nationell angelägenhet som

bedöms vara den största i modern tid. Under kvällen förbättras situationen och arbetet går från att bara förhindra spridning till att släcka elden.

Situationen är fortfarande allvarlig och branden är inte under kontroll. De franska och italienska specialflygplanen påbörjar vattenbombning av den del av skogen som brinner. Kungen besöker området och uttrycker sitt stöd för alla frivilliga och berömmar räddningsledningens insatser. Flera hundra personer är engagerade i arbetet med att bekämpa branden och tio helikoptrar och de fyra specialflygplanen är under användning. Branden bekämpas med full styrka från flygplan och helikoptrar. Planen vattenbombas i fjorton timmar i sträck och 24 ton vatten släpps var tredje minut (se karta 1).

Dag nio och tio, den 8:e och 9:e augusti, är läget oförändrat men begränsningslinjerna håller och brandens spridning har stoppats. Branden har slocknat i vissa delar av området men glöd under marken gör området osäkert och det återstår mycket arbete innan man vet om branden är under kontroll. Glödbränder i marken kan lätt blossa upp och få branden att ta ny fart. Svagare vindar underlättar arbetet och när brandens spridning är under kontroll så övergår vat-



Måndagen den 4:e augusti rasade skogsbranden som värst i Västmanland, branden gick fram med en hastighet av 90 meter per minut och tusen personer fick evakueras. Foto: Stephanie Örjas.

tenbombningarna främst till att släcka elden istället för att bara begränsa den.

Släckningsarbetet uppskattas till att kosta fem miljoner kronor per dag. Dag elva flammor elden åter upp i norra delen av området och insatser för att förhindra spridning sker löpande. Vattenbombplanen avslutar sina insatser och släckningsarbete fortsätter från marken.

Den 11 augusti kommer äntligen det efterlängtdade beskedet "Branden är under kontroll" och regnet faller över området. Nu ligger fokus på att trycka ner vatten i marken för att släcka och förhindra nya bränder. Dagarna efter beskedet att branden är under kontroll får evakuerade människor komma tillbaka till sina hem. Elden har inte längre några öppna lågor och läget är stabilt. Brandarealen fastställs till 13 800 hektar. Träd faller i området och det finns glödhål som gör området farligt och förbjudet att vistas i. Drygt två veckor av brandbekämpning har pågått när regeringen tar ett formellt beslut om att tillsätta en utredning av arbetet under branden. Elden är fortfarande under kontroll men lågor blossar alljämt upp i området och brandmännen fortsätter sitt

arbete med att säkra området genom vallgravar och vattning av marken.

Dag 17, den 16:e augusti, bedöms det akuta läget vara över och många inkallade grupper från försvaret och räddningstjänsten kan lämna området och efterarbetet sköts från lokal nivå.

De totala kostnaderna för branden beräknas uppgå till mer än en miljard kronor. Detta var en katastrof för många människor, men ingen naturkatastrof. Branden skapar tvärtom förutsättningar för en rik biologisk mångfald.

Tankarna går framåt och man börjar planera för möjligheten till reservatsbildning i området. Idag utgör brandfältet startpunkten till Sveriges största sammanhängande lövskog.

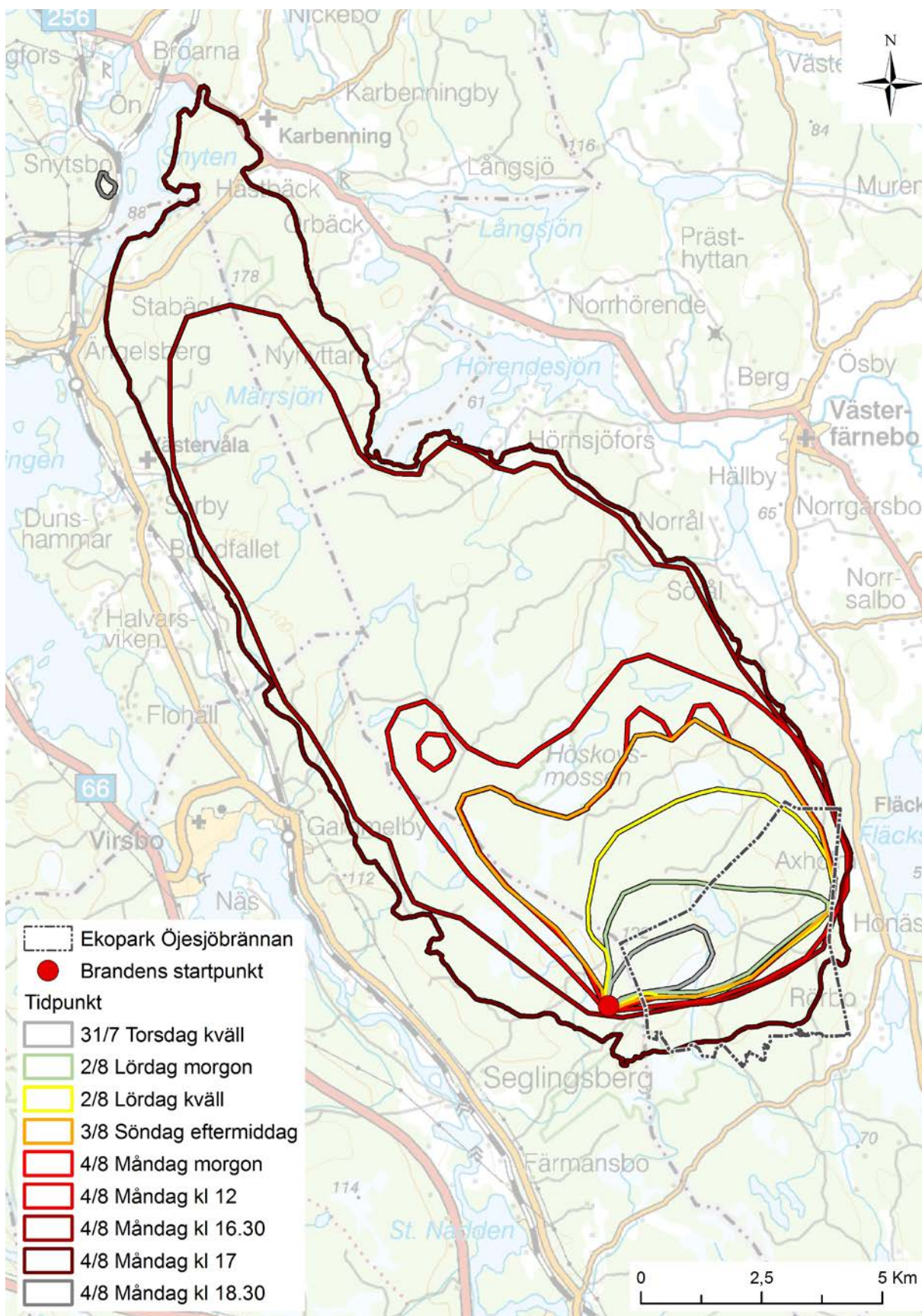
Branden i Västmanland skapade Sveriges största brandfält i modern tid med 13 800 hektar bränd skog. Idag har 6 400 hektar skyddats som naturreservat. Ekoparken är på ytterligare 1 570 hektar. Av de ursprungliga 13 800 hektaren så har således cirka 8 000 hektar skyddats.



Branden i Västmanland var en mänsklig katastrof men inte en naturkatastrof. Branden skapar tvärtom förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Foto: Stephanie Örjas.

Karta 1. Brandens förlopp.

Kartan visar brandens startpunkt och dess spridning de kommande dagarna.



Historik

Området har länge nyttjats av människan från olika tidsepoker. Under medeltiden lydde markerna runt Öjesjön under Rörbo sätesgård. Gamla dämmen visar att markerna har använts för att få vattenkraft. Troligen har det funnits flera kvarnar, sågar och hyttor i området som var i behov av vattenförsörjning.

Under 1500-talet ägdes Rörbo av släkten Brahe men Rörbo förföll då Axholms slott byggdes, på Braheholmen i Fläcksjön, på 1590-talet. Markerna övertogs sedan av Svanå Bruk som hade sin storhetstid under 1700- och 1800-talet. Denna period är präglad av bergsbruk och det var full drift på järnproduktionen i hela Bergslagen.

I början av 1900-talet köptes Svanå Bruk upp av Surahammars Bruk som sedan togs över av ASEA. Skogsmarken såldes sedan vidare och i mitten av

1970-talet övertog Domänverket (nuvarande Sveaskog) marken och står sedan dess som ägare och förvaltare av området.

Sveaskog har haft en produktionsinriktad förvaltning av skogarna runt Öjesjön. Området hade få naturvärden och dominerades av välskötta tallskogar innan branden och har därför brukats som produktionsskogar med en normal hänsyn till natur- och kulturvärden.

Skogen innan branden 2014

Fördelningen av skogstyper innan branden

Ekoparken dominerades fullständigt av tall innan branden (se karta 2 och tabell 4). Nittio procent av den stående skogen bestod av tall. Trots den stora dominansen av tallskogar fanns det inga skogar med spår av tidigare bränder. Landskapet saknar därför

Tabell 4. Skogstyper innan branden.

Fördelningen av de olika skogstyperna i ekoparken innan branden.

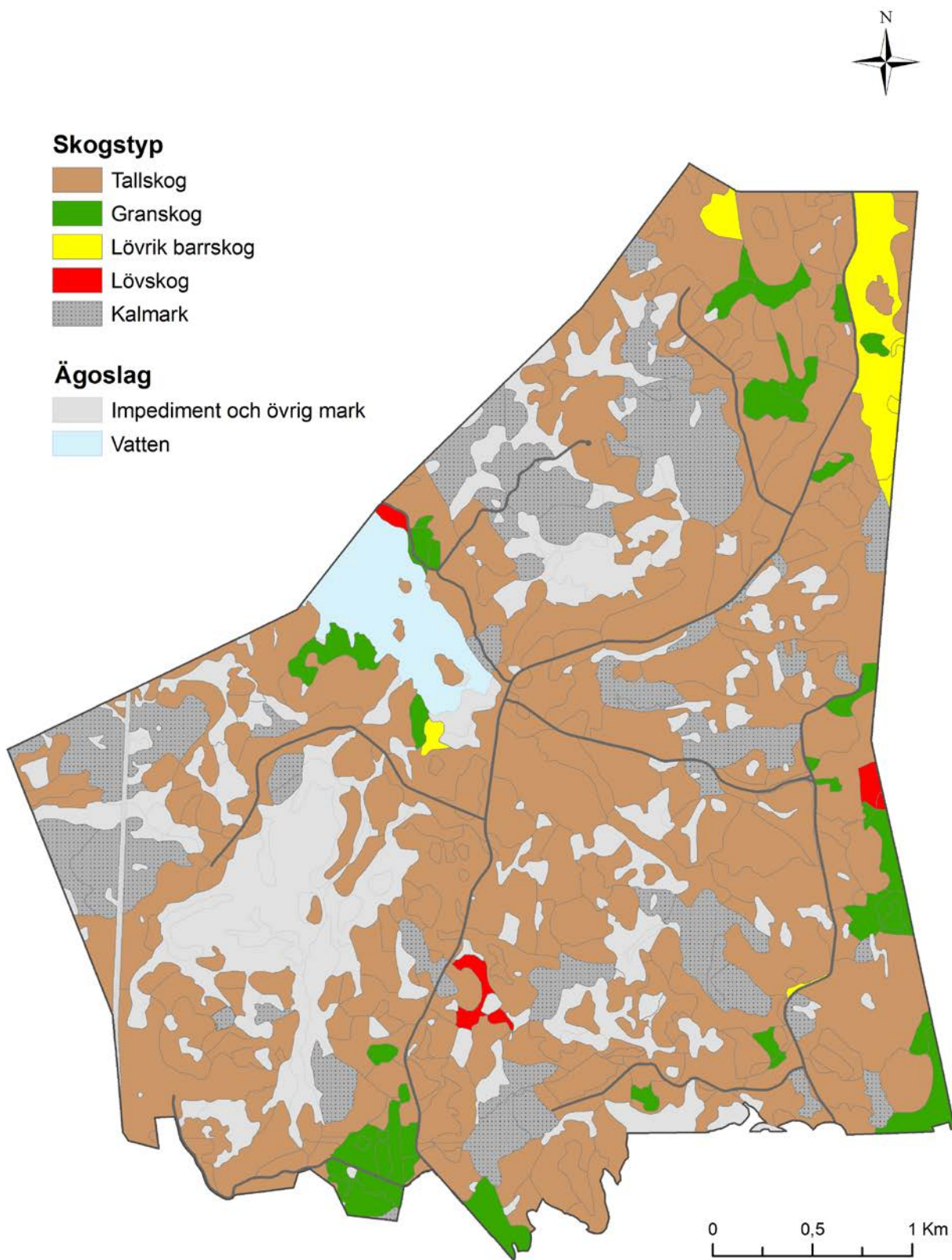
Skogstyp	Areal (hektar)	Areal (procent)
Tallskog	913	73
Granskog	75	6
Lövrök barrskog	32	3
Lövskog	7	1
Summa trädbärande skogsmark	1027 Ha	82 %
Kalmark	218	18
Totalt produktiv skogsmark	1245 Ha	100 %

Tabell 5. Åldersstruktur innan branden.

Skogsmarkens och trädbärande impedimentens åldersfördelning innan branden.

Ålderskategori	Areal (hektar)	Areal (procent)
Kalmark	218	15
Ungskog	307	22
Medelålders skog	531	37
Äldre skog	86	6
Gammal skog	103	7
Summa produktiv skogsmark	1245 Ha	88 %
Trädbärande impediment	174	12
Totalt produktiv skogsmark	1419 Ha	100 %

Karta 2. Skogstyper innan branden





Trädbärande våtmarksimpediment i ekoparken. Här finns många äldre träd som har överlevt branden, troligtvis har fukten i detta område skapat förutsättning för överlevnad i trädsiktet. Foto: Stefan Toterud.

brandkontinuitet vilket gör den nu storskaliga naturvårdssatsningen särskilt intressant. Karta 2 kan med fördel jämföras med föryngringskartorna 10, 11, 12 och 13 på sidorna 26-29. Karta 2 kan även jämföras med karta 14 på sidan 35 för att se på skillnaderna mellan skogstyper innan branden och bedömning av brandfältets framtida skogstyper (ekologiska målbilder) i ett 50-årsperspektiv.

Aldersstruktur innan branden

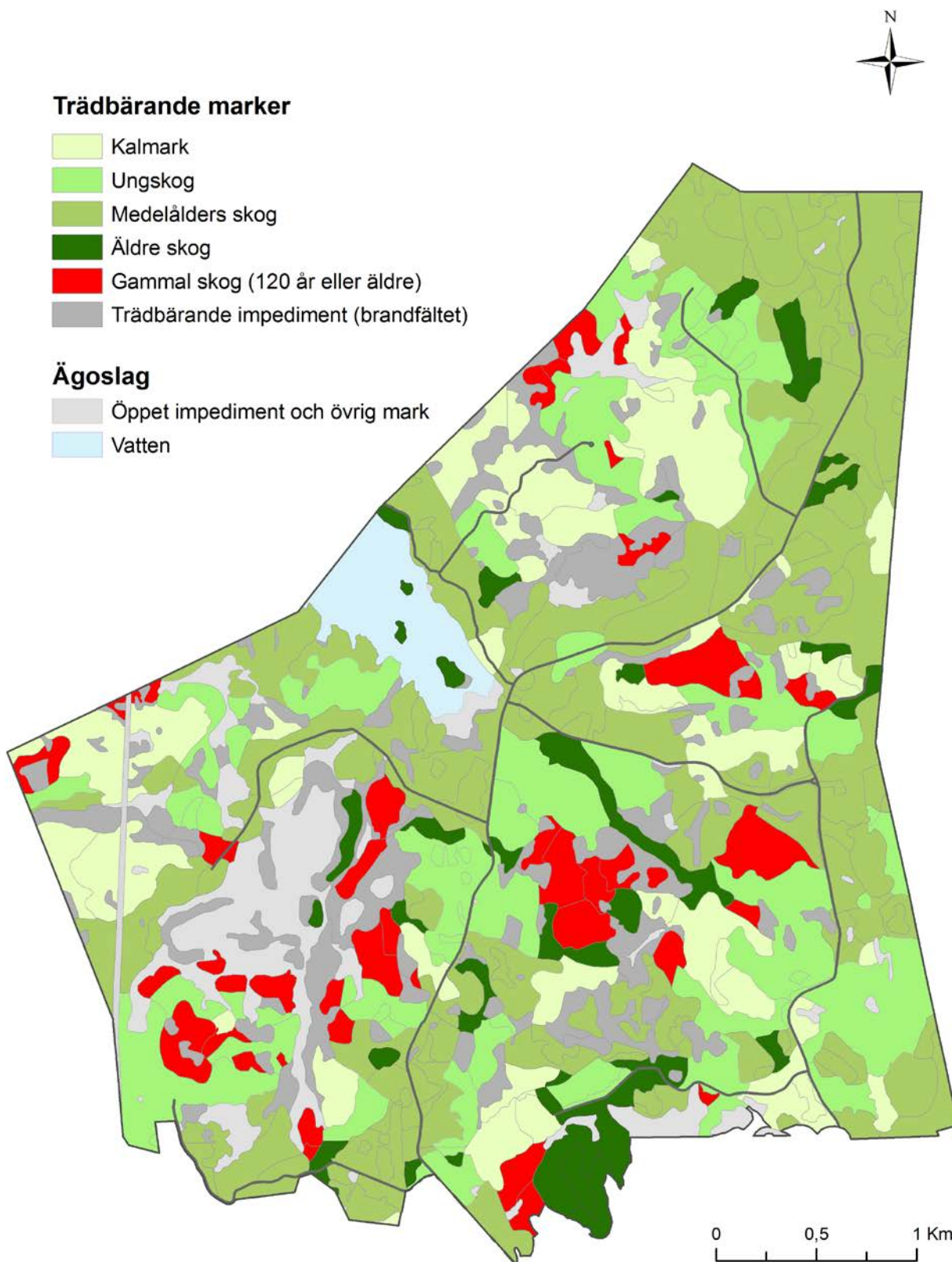
Innan branden dominerades skogen av medelålders friska tallmarker med inslag av hyggen och ungskogar (se karta 3 och tabell 5). Hela 37 procent av skogarna är i utvecklingsklass gallring och 6 procent av skogen i klassen äldre skog. 174 hektar av landskapet består av trädbärande våtmarks- och bergimpediment (se bild denna sida). Här har tallsumpskogar och hållmarker utvecklats skogar med hög ålder och relativt höga naturvärden.

Målklassning av produktiv skogsmark innan branden

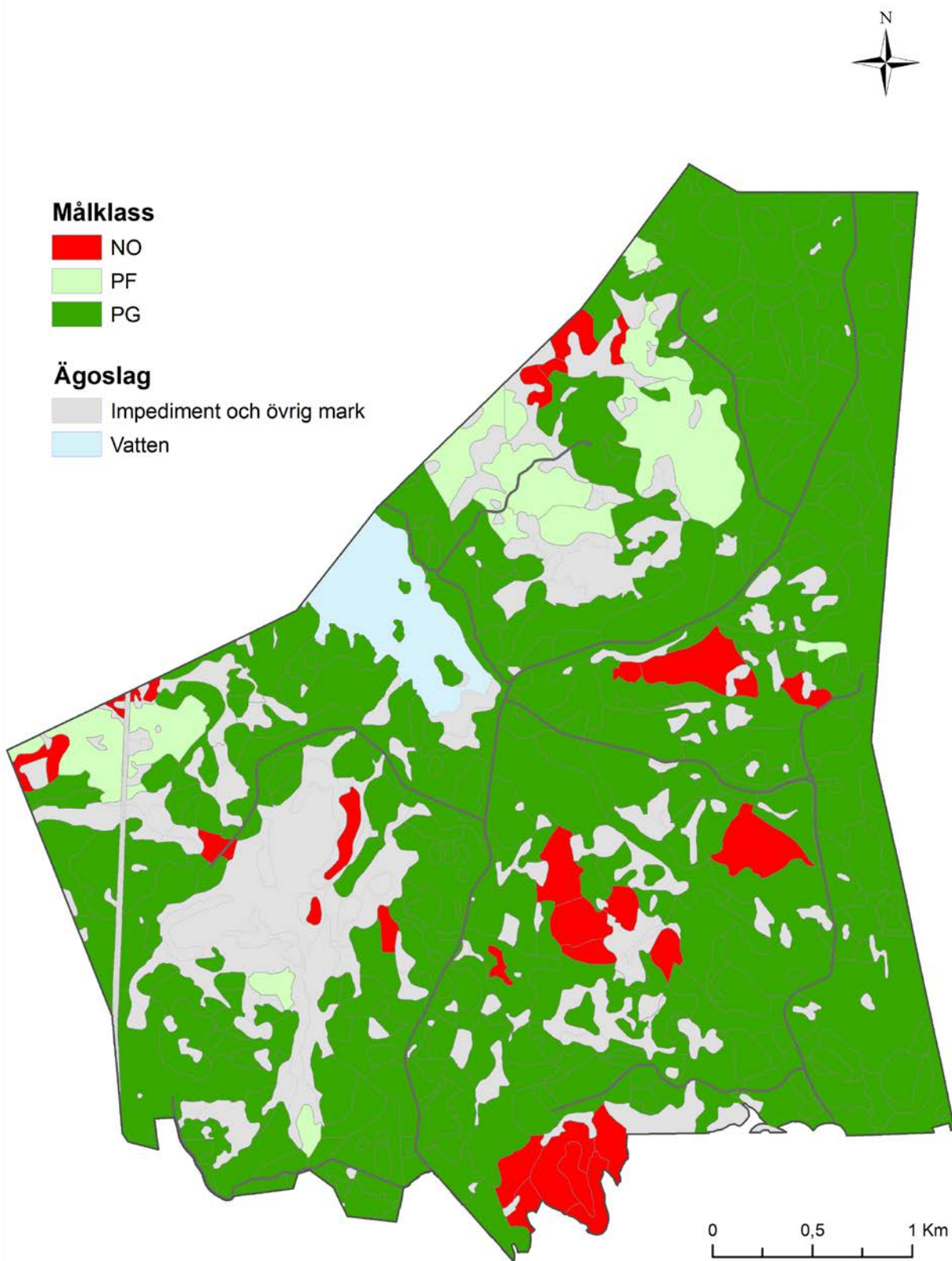
För att beskriva balansen mellan produktion och miljö i olika skogsbestånd använder sig Sveaskog av fyra olika målklasser. Målklassen beskriver naturvårdsambitionen för varje enskilt bestånd. Renodlade naturvårdsbestånd kallas NO- och NS-bestånd (Naturvård Orört och Naturvård Skötsel) medan produktionsbestånd med skiftande produktionsmål kallas PF- eller PG-bestånd (se mer i Ordlista, bilaga 3, samt kapitel 4).

Innan branden var 7 procent av den produktiva skogen avsatt som målklasserna NO eller NS (se karta 4). Till detta kommer också 174 hektar trädbärande impediment som lämnats orörda under årens lopp. Området vid Öjesjön tillhörde, innan brand, de landskap i Sverige där Sveaskog hade lägst naturvårdsambitioner (eftersom snittet ligger på 10 procent).

Karta 3. Åldersfördelning innan branden



Karta 4. Målklassning av produktiv skogsmark innan branden



Naturen efter branden år 2014

Ekopark Öjesjöbrännan har inventerats och analyserats med en annan metodik än tidigare ekoparksanalyser. Branden har skapat ett nytt landskap med mycket död ved och detta försvårar arbetet med att genomföra en traditionell inventering.

Sveaskog beslöt därför att genomföra fältinventeringar där möjligheten fanns och att flygbildstolka stora delar av ekoparken. De områden dit branden inte nått har inventerats enligt traditionell ekoparksmethodik, se "Steg 1. Biotopanalys (fältinventering)" sidan 5.

Metod flygbildstolkning av skogliga strukturer

Brandens effekter på skogens överlevnad och struktur har kartlagts av Malin Norderman som en del i hennes examensuppsats. Karteringen gjordes genom tolkning och klassificering av digitala flygbilder, eftersom stora delar av brandfältet är svåra att nå till fots (se karta 5). Inom brandfältet uppskattades hur stor del av skogen som lever och hur stor del som är död, fördelat på liggande och stående död ved.

I ungskog, medelålders, äldre och gammal skog klassificerades produktionsbestånden, och på kalmark samt i ungskog klassificerades hänsynsytor

och överståndare. Även berg- och myrimpediment klassificerades och delades i trädklädda respektive öppna impediment (baserat på krontäckning innan branden). Den nya klassificeringen användes vidare tillsammans med befintlig data bland annat för att uppskatta död ved. Då flygbilderna är tagna juli 2015 kan en viss förändring av skogens struktur ha skett sedan dess.

Skogens överlevnad och struktur efter branden

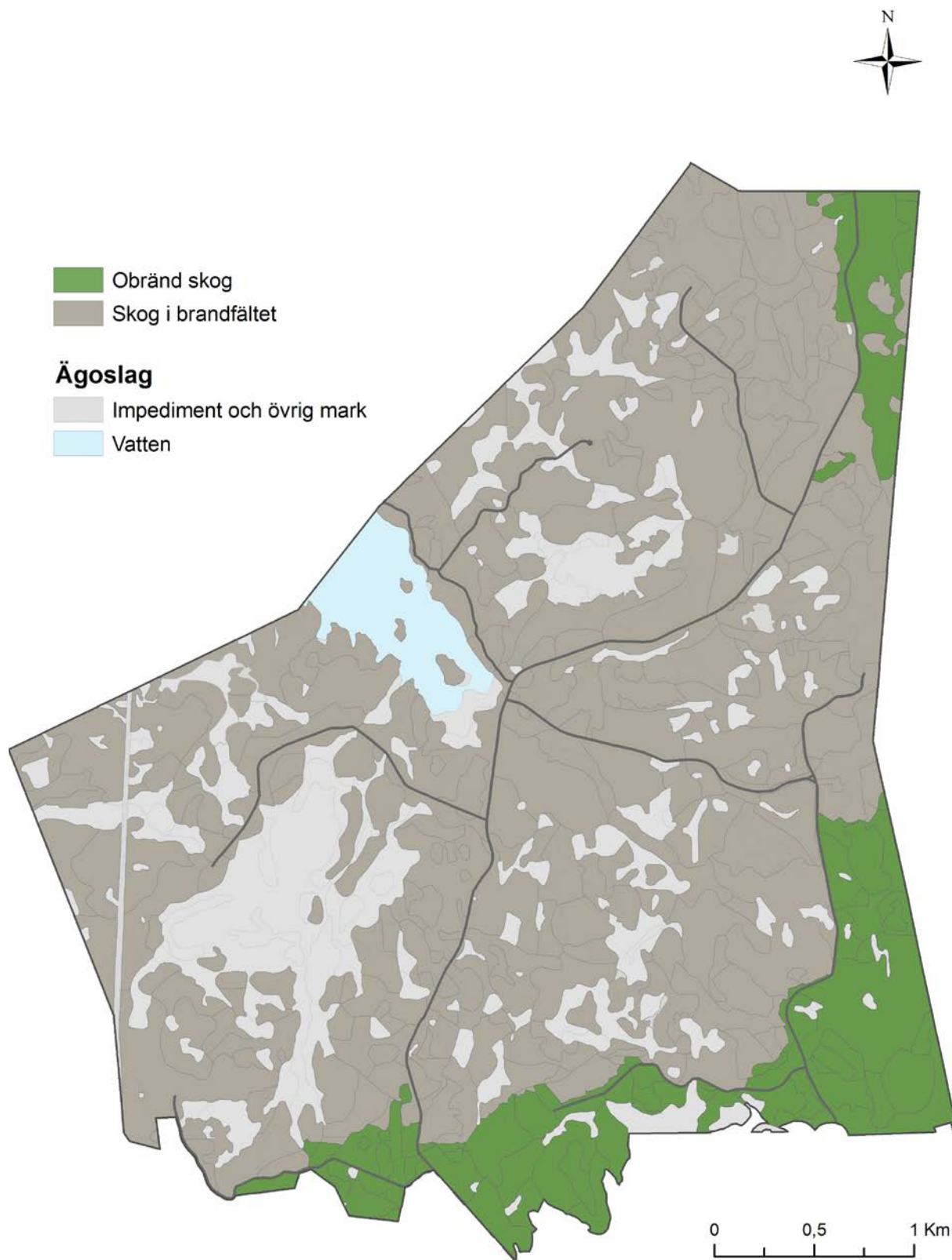
Branden lämnade efter sig en mosaik av döda och levande träd. Överlevnad är främst kopplad till medelålders och äldre skogar, skogar i utkanten av brandområdet och till fuktiga miljöer, såsom trädbärande myrmarker (se karta 6). Överlevnaden ett år efter branden är dock bara en ögonblicksbild mitt i en naturlig process. Ett avdöende kan ske under 50 år och tillförseln av död ved fortsätter därför under lång tid.

Ungskogarna inom ekoparken har i princip helt och hållet dött, men även i dessa, liksom i förnygringsytorna, finns inslag av levande träd. Dessa finns antingen bland överståndarna eller står i de hänsynsytor i form av kantzoner och hänsynskrävande biotoper som lämnats (se karta 7). I ett flertal ungskogsbestånd med enstaka överståndare eller fröställningar är dock överlevnaden låg (se bild nedan).



Låg överlevnad. Ungskogsbestånd med enstaka överståndare eller fröträdsställningar har en låg överlevnad. Ofta har trädens rötter bränts av och överståndarna faller till marken. Foto: Stefan Toterud.

Karta 5. Brandfältets utbredning i Ekopark Öjesjöbrännan



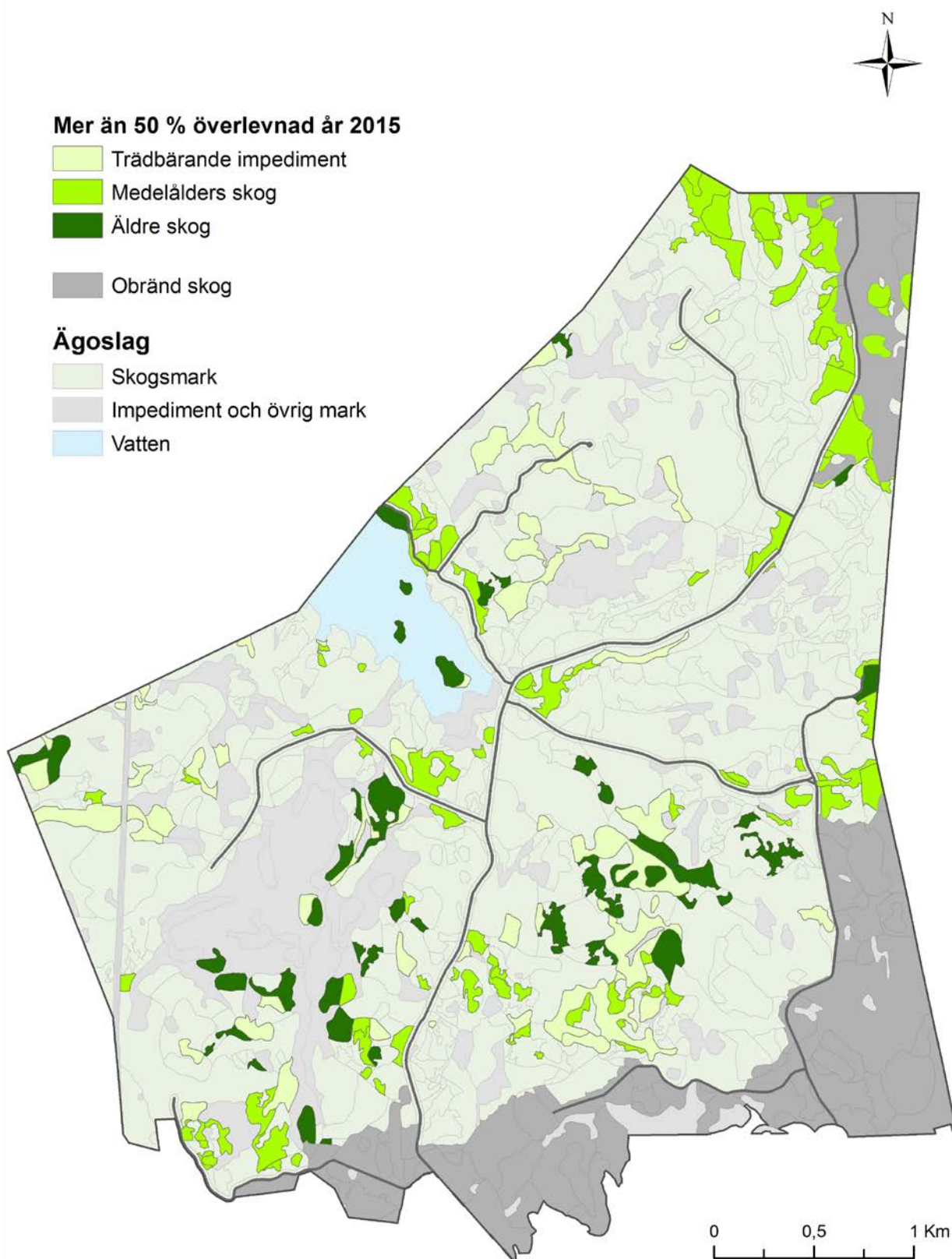


Som små gröna oaser ser man de få överlevande skogsområdena i det övrigt hårt brända landskapet. Överlevnaden är främst kopplad till de fuktiga miljöerna eller till de äldre skogarna. Foto: Stefan Toterud.

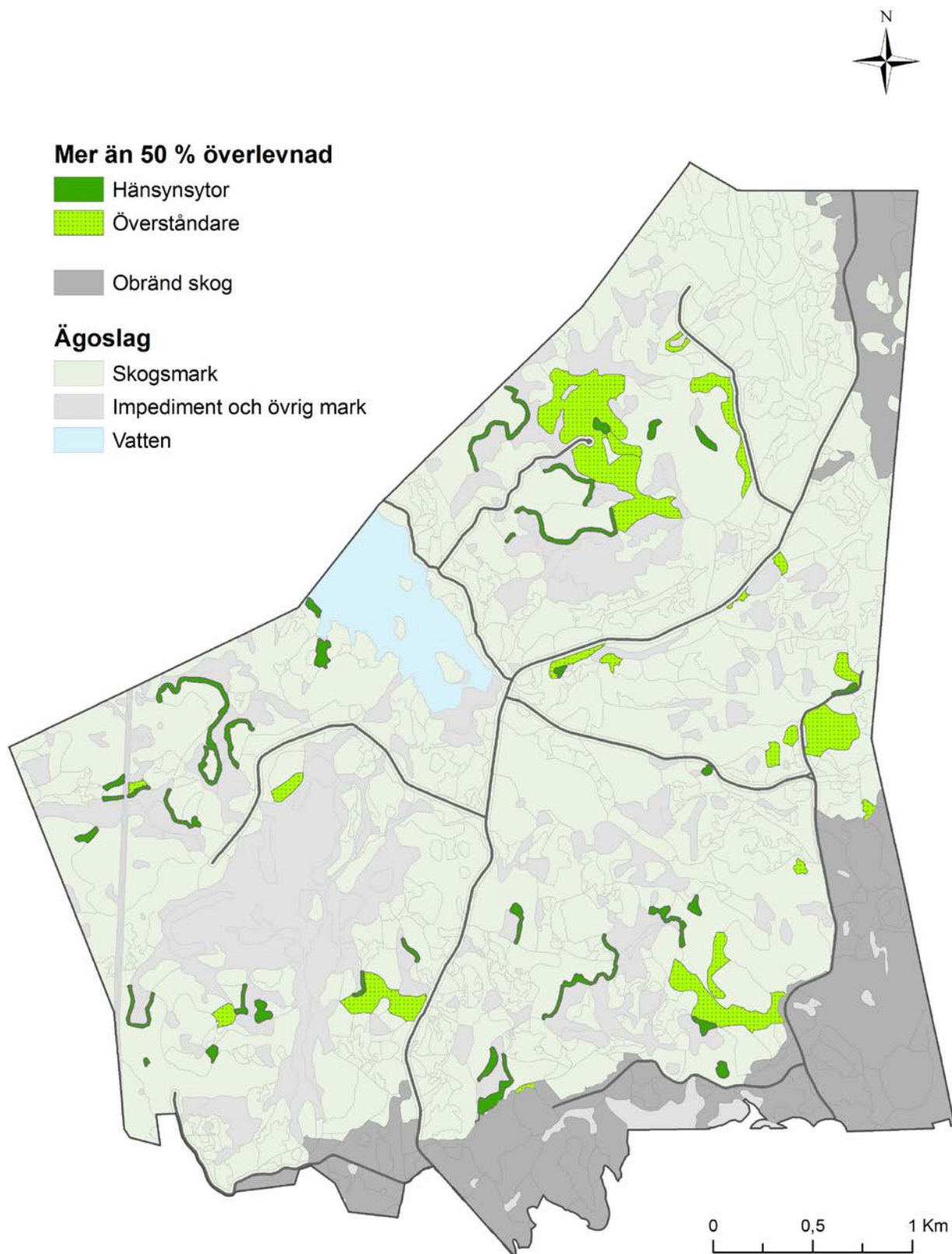


Överlevande tallar i lämnad hänsyn. Tallen har en god förmåga att överleva brand om den kommit upp i ålder och höjd. Bilden visar en lämnad hänsyn i en ung tallskog, där de gamla tallarna klarade branden medan de unga träden dött. Foto: Stefan Toterud.

Karta 6. Trädbärande impediment, medelålders- och äldre skogar där mer än 50 % av träden var levande år 2015



Karta 7. Hänsynsytor och områden med överståndare där mer än 50 % av träden var levande år 2015





Det finns rikligt med död ved i ekoparken. Många träd sveptes till marken under eldens framfart som skapade starka vindar när den drog fram genom landskapet. Foto: Stefan Toterud.

Död ved

En av de viktigaste kvalitéerna i skogen för hotade arter är mängden död ved, det vill säga stående och liggande döda träd. Mer än 1000 rödlistade arter är beroende av dessa substrat. Den döda veden har minskat kraftigt under de senaste 100 åren, bland annat till följd av ett alltmer effektiviserat skogsbruk och av att naturligt uppkomna skogsbränder släcks. En viktig del i att gynna den biologiska mångfalden och öka arters möjlighet till fortlevnad är att bevara död ved och se till att ny död ved tillförs.

I naturlandskapet utgör den döda veden ofta 25 procent av skogen. I medelålders till äldre skogar handlar det om minst 100 kubikmeter per hektar. Det är dessa nivåer som den biologiska mångfalden anpas-

sat sig till över tiden. I Ekopark Öjesjöbrännan finns det cirka 75 000 kubikmeter död tallved i de medelålders och äldre skogarna. Ett succesivt avdöende kommer dessutom tillföra mer död ved de närmsta decennierna. Ett annat sätt att beskriva den döda veden är att det finns 354 hektar skog med mer än 100 kubikmeter död ved per hektar.

När det gäller den döda veden i medelålders och äldre skogar så är det en stor variation. Ofta återfinns den döda veden som en mosaik mellan stående och död ved (se karta 8).

59 procent av den döda veden ligger ned och 41 procent av den döda veden står upp år 2015.

Karta 8. Medelålders och äldre skogar med mer än 100 kubikmeter död ved per hektar



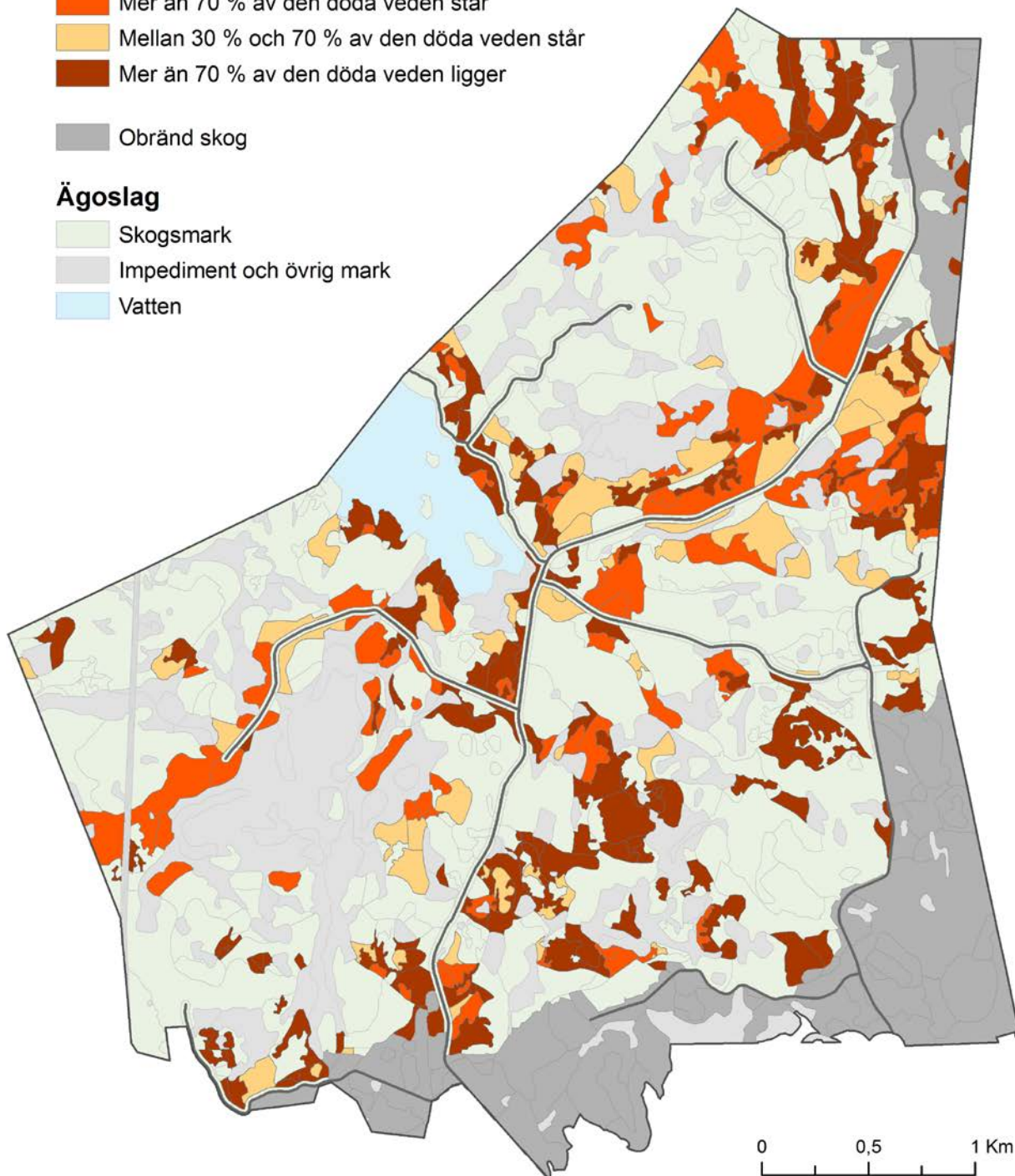
Medelålders och äldre skogar med mer än 100 m³sk död ved per hektar

- Mer än 70 % av den döda veden står
- Mellan 30 % och 70 % av den döda veden står
- Mer än 70 % av den döda veden ligger

Obränd skog

Ägoslag

- Skogsmark
- Impediment och övrig mark
- Vatten



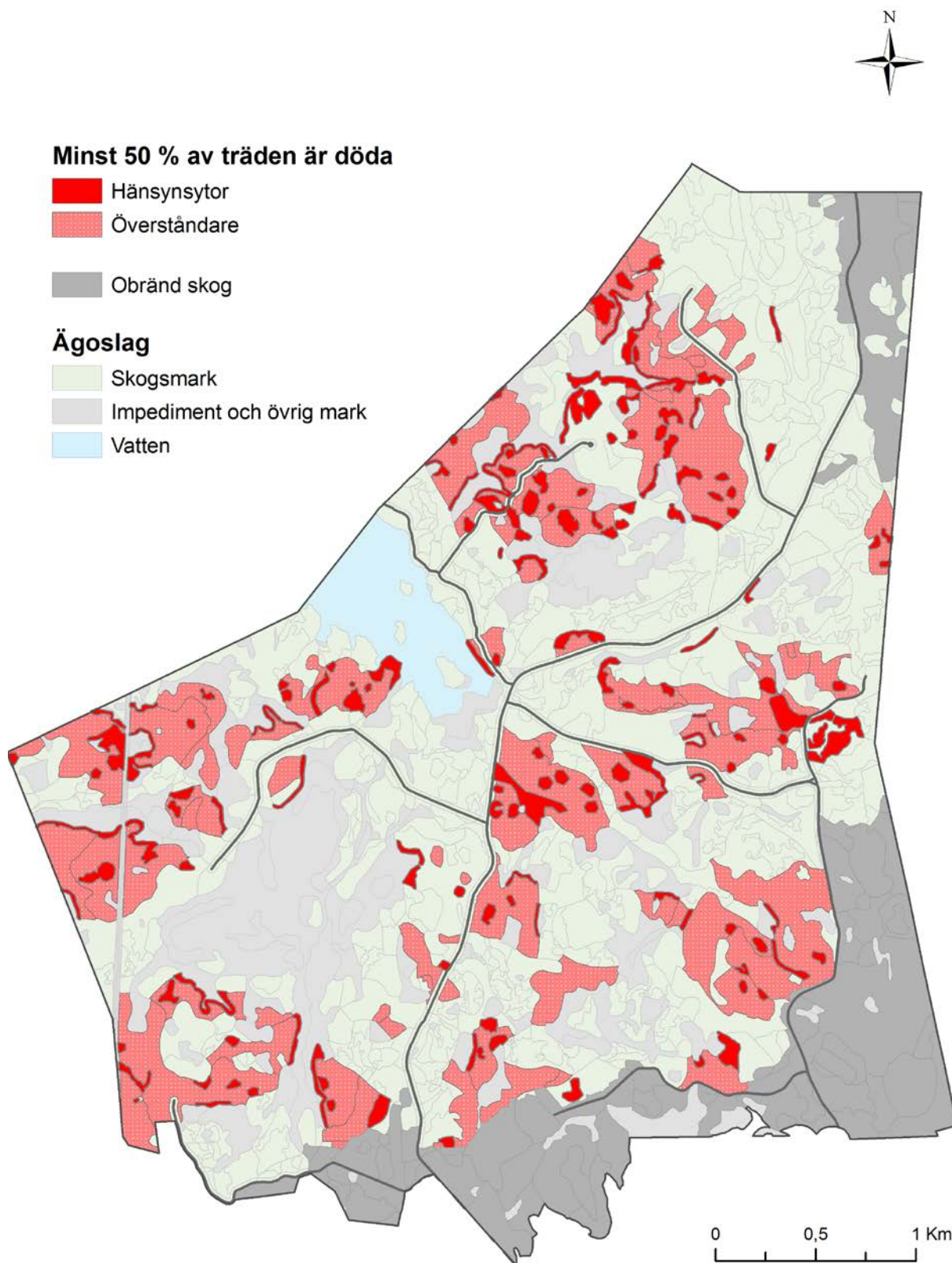


Stående branddödade björkar och tallar. Här har troligtvis inte markbranden nått lika djupt och bränt av trädens rötter, detta gör att träden klarar av att stå kvar och inte falla till marken. Foto: Stefan Toterud.



Ett myller av liv. Den döda veden är en rik biologisk miljö som skapar förutsättningar för mängder av arter. Foto: Malin Norderman.

Karta 9. Död ved i hänsynsytor och överståndare på kalmarker och i ungskogar.



Trädföryngringen efter 2 år

För att få en uppfattning om hur den nya plantetableringen ser ut i brandområdet har Sveaskog utfört en fältinventering i Ekopark Öjesjöbrännan. Detta genomfördes våren 2016 av skogsmästarstudenten Line Hedenius som utförde inventeringen inom ramen för sitt examensarbete.

Inventeringsmetod av föryngring efter brand i Ekopark Öjesjöbrännan

20 skogsbestånd detaljinventerades med cirka 400 cirkelprovytor. Avdelningarna valdes ut för att kunna representera det produktiva skogslandskapet som helhet.

Resultatet visade att det brandhärjade området har ett rikt lövuppslag (se karta 10) som till stor del domineras av björk. Det finns ett relativt stort inslag av asp och sälg och ett litet uppslag av tallplantor. Det finns också ett fåtal plantor av rönn, gran och al. Lövplantor utsätts ofta av bete och i området var betestrycket på plantorna cirka tre till fyra procent.

I resultatet kunde man inte se någon koppling mellan hur djupt glödbranden nått i marken och hur riklig

plantetableringen var. Det fanns dock en skillnad i de olika markfuktighetsklasserna. Björk hade ett rikligare plantuppslag desto fuktigare marken var och tallen etablerade sig bättre desto torrare markfuktighetsklass. Dessa resultat kunde man vänta sig eftersom det stämmer bra med arternas naturliga föryngringsmiljöer. Under fältinventeringen noterades även brandens intensitet, denna faktor visade sig också ha ett samband med plantetableringen. Plantor av tall, asp och sälg var rikligare i de objekt som brunnit medel- eller högintensivt i jämförelse med de som brunnit med låg intensitet.

Björken är helt dominerande och plantuppslaget varierar från cirka 10 000 – 100 000 plantor per hektar. Hela ekoparken kommer att föryngras med björk och snittet på uppslaget ligger på cirka 60 000 plantor per hektar.

Trots björkens dominans så finns stora uppslag av andra trädslag så som asp och sälg. Föryngringen av asp och sälg är inte jämt fördelade utan koncentreras till vissa områden. För aspen så varierar uppslaget från 3 000 till 7 000 plantor per hektar (se karta 11).



Det finns ett enormt plantuppslag av löv i ekoparken. Björkplantorna som vi ser på bilden är helt dominerande men det finns inslag av asp och sälg. Troligen kommer ekoparken att domineras av triviala lövskogar i framtiden. Foto: Stefan Toterud.



Asp- och sålgplantor spirar i området. Asp och sålg kommer att bli en del i det nya trädsiktet men hur de står sig i konkurrensen med björken får tiden utvisa. Foto: Stefan Toterud.

Hur stor andel av dessa som överlever förnyngningsfasen och konkurrensen med björk är svår att bedöma.

För sålgen varierar uppslaget från 1 500 upp till 4 500 plantor per hektar med vanligaste värdet på 2 500 plantor per hektar (se karta 12).

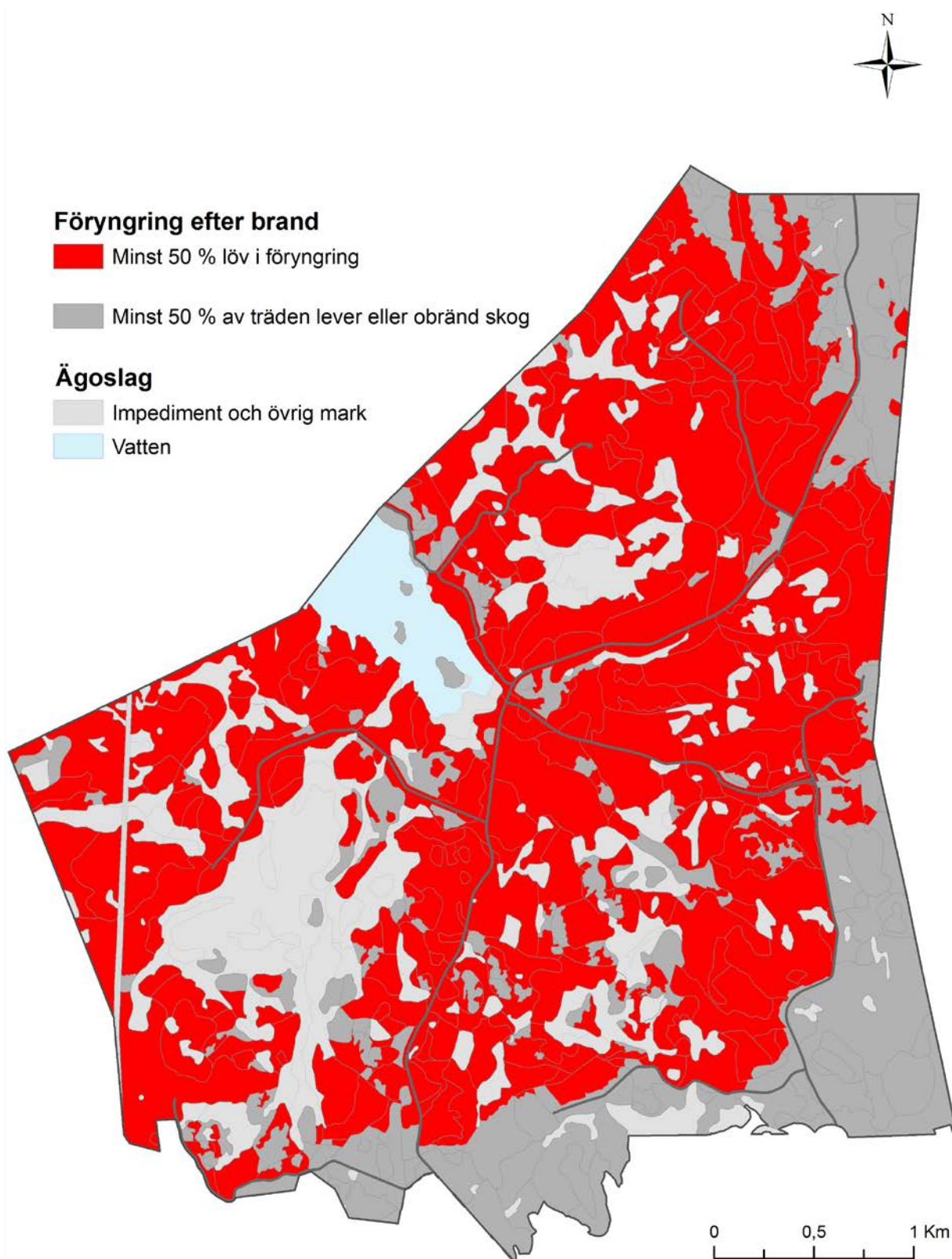
Det finns även ett uppslag av tall om än i begränsad omfattning. Vi förväntar oss dock ett större uppslag på hållmarksimpedimenten men här finns ingen bedömning gjord.

Talluppslaget är generellt sett mycket lågt och främst knutet till de torra markerna. Uppslaget varierar mellan 500 till 1 000 plantor per hektar (se karta 13).

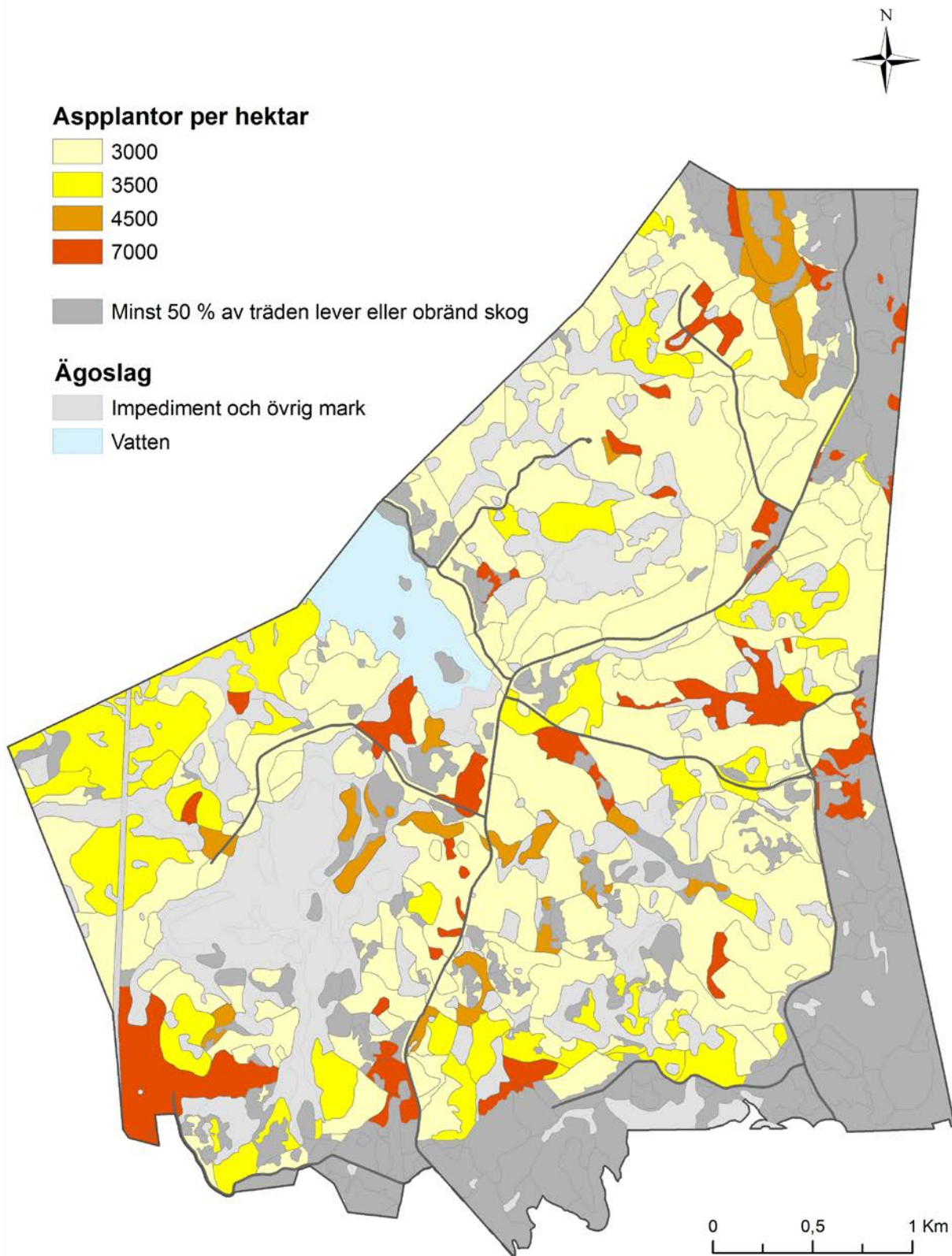
Tallplantor. Förnygringen av tallplantor är inte lika riklig som för lövet, men på torrare marker kommer tallen troligen att få sin plats i den nya skogen. Foto: Stefan Toterud.



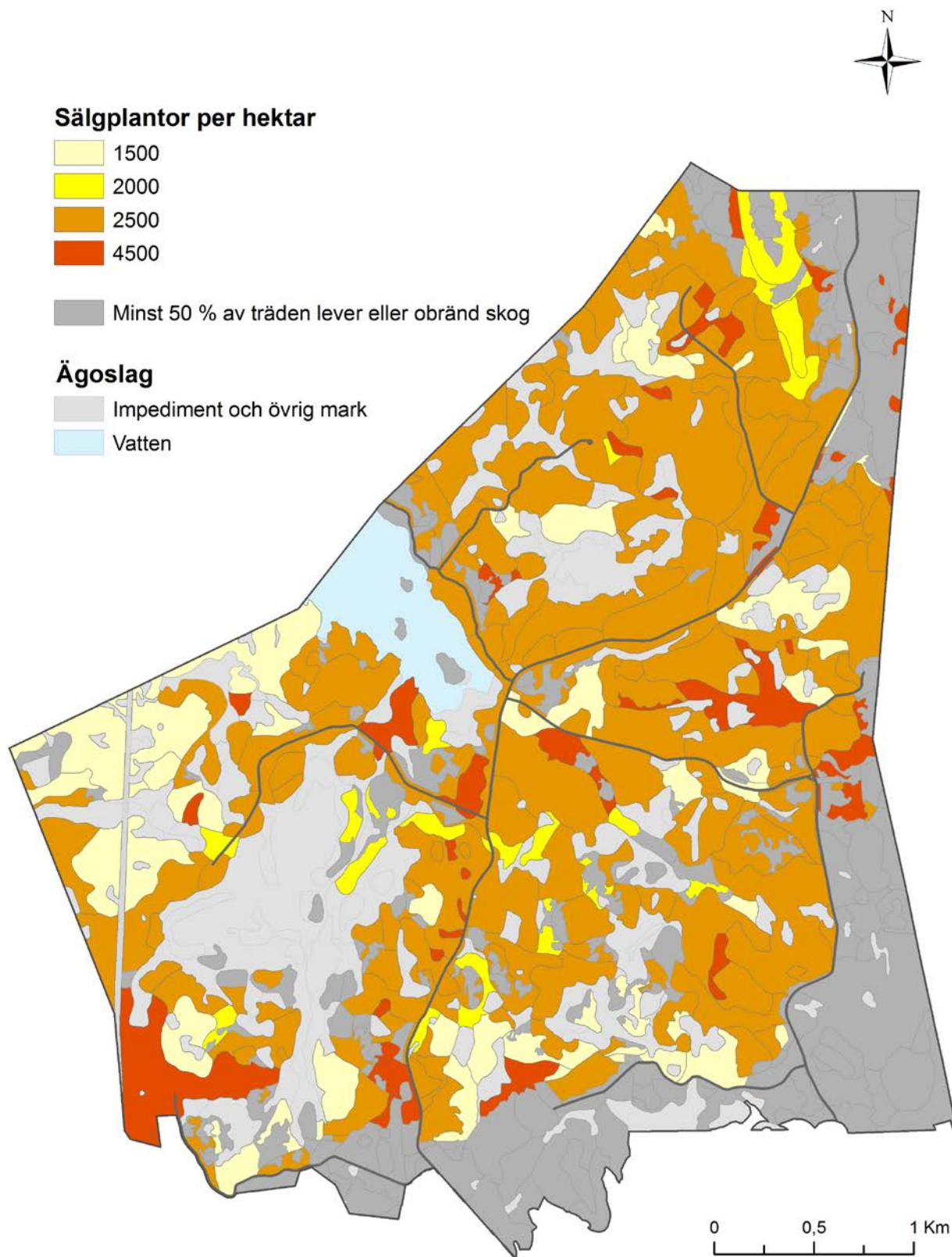
Karta 10. Plantuppslag i den brända delen av ekoparken enligt föryngringsanalys 2016



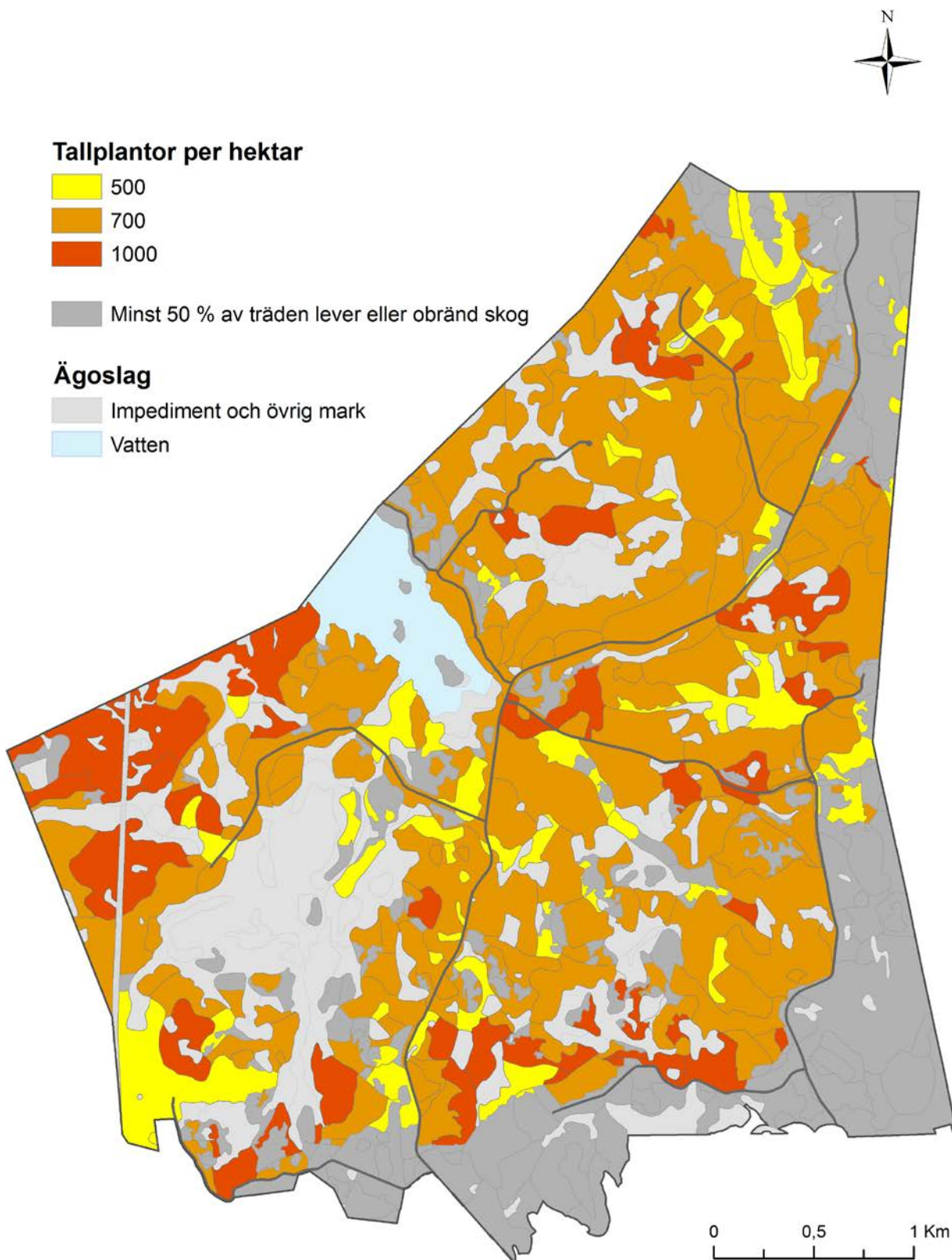
Karta 11. Aspföringring (plantor per hektar) i den brända delen av ekoparken enligt föringringsanalys 2016



Karta 12. Sälgföryngring (plantor per hektar) i den brända delen av ekoparken enligt föryngringsanalys 2016



Karta 13. Tallföryngring (plantor per hektar) i den brända delen av ekoparken enligt föryngringsanalys 2016



Mångfaldsanalys

För att sammanställa arternas behov av livsmiljöer i ekoparken görs en mångfaldsanalys. Kraven på livsmiljöer för ansvarsarter och andra viktiga arter sammanställs och jämförs med de föreslagna naturvårdsåtgärderna. Genom att studera arters ekologiska krav kan man få en fingervisning av hur naturvårdsåtgärderna stämmer överrens med de funna arternas etableringsmöjligheter.

Mångfalden inom brandfältet

Ett 40-tal insektsarter i Sverige - skalbaggar, skinnbaggar, flugor och fjärilar är idag kända som direkt brandberoende. De flesta arterna lever i träd som dödas av elden eller i de vedsvampar som koloniserat just brända träd. Några arter invaderar den brända

marken och lever där främst som rovdjur. Ytterligare hundratals arter är gynnade av att brand resulterar i en stor mängd ved med olika vedsvampar. Även i den nya skogen, ofta dominerad av sålg, asp och björk, är en livsmiljö för många vedlevande arter.

I senare successionstadiet då den nya skogen växer upp, ofta dominerad av asp, sålg och björk koloniserar de döda träden av många arter som inte direkt är brandberoende men gynnas av att det bildats en stor mängd olika vedsubstrat. Hit hör till exempel raggbock (*Tragosoma deparium*) vars larver utvecklas i tallågor.

I lövskogen som växer upp, så kallade lövbrännor, sker efter hand störningar som leder till solbelysta luckor med död ved av asp och björk samt grova säl-

Tabell 6. Sammanställning av ett urval naturvårdsintressanta arter som är direkt beroende av skogsbrand.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rk*	Naturvårdskrav
<i>Melanophila acuminata</i>	Sotsvart praktbagge	NT	Gran, tall eller björk som dödas av eld.
<i>Stephanopachys linearis</i>	Slät talkapuschongbagge	NT	Tall som skadats av brand.
<i>Stephanopachys substriatus</i>	Grov talkapuschongbagge	NT	Tall som skadats av brand.
<i>Sericoda quadripunctata</i>	Liten brandlöpare	LC	Bränd, ngt. fuktig mark.
<i>Sericoda bogemanni</i>	Svedjelöpare	RE	Bränd mark.
<i>Pterostichus foveolatus</i>	Brandsvartlöpare	LC	Bränd mark.
<i>Paranopleta inhabilis</i>	Kortvingen	LC	Under svampig bark på bränd björk.
<i>Stenotrachelus aeneus</i>	Avlång dubbelklobagge	LC	
<i>Laemophloeus muticus</i>	Svart kölbagge	VU	På vedsvamp på bränd björk.
<i>Sphaeriestes stockmanni</i>	Kolsvart trädbasbagge	LC	
<i>Corticaria cucujiformis</i>	Brandmögelbagge	RE	
<i>Biphyllus lunatus</i>	Brandsvampbagge	EN	
<i>Acmaeops marginata</i>	Kantad kulhalsbock	EN	
<i>Aradus laeviusculus</i>	Slät barkskinnbagge	EN	I anslutning till vedsvampar på brända träd.
<i>Aradus angularis</i>	Spetshörnad barkskinnbagge	VU	I anslutning till vedsvampar på brända träd.
<i>Aradus aterrimus</i>	Svart barkskinnbagge	CR	I anslutning till vedsvampar på brända träd.
<i>Aradus signaticornis</i>	Vithornad barkskinnbagge	EN	I anslutning till vedsvampar på brända träd.
<i>Hormopeza obliterateda</i>	Rökdansflugan	NT	
<i>Apomyelois bistratella</i>	Skiktdynemott	NT	I fruktkroppar av skiktdyna på bränd björk.

*Rk: hotkategori enligt ArtDatabankens förteckning över rödlistade arter år 2015; RE = Nationellt utdöd, CR = Akut hotad, EN = Starkt hotad, VU = Sårbar, NT = Nära hotad, LC = Livskraftig.

gar i solbelysta lägen. I denna miljö kan en mängd vedlevande arter påträffas. I nydöda aspar lever den gröna aspvedbocken (*Saperda perforata*), men också aspbarkborren (*Xyloborus cryptographus*). I grova stubbar och lågor utvecklas larver av den fridlysta cinnoberbaggen (*Cucujus cinnaberinus*), en art som numera har en begränsad utbredning vid nedre Dalälven, vid Uppsala och österut vid sjön Vällen. I stående aspar som skadats av vind, snö med brutna grenar och stamsår lever spindelbock (*Aegomorphus clavipes*) och aspborrar av släktet *Trypophloeus*. I stammen kan den mindre träfjärilens (*Lamellocossus terebra*) larver utvecklas. I döda björkar, som ofta koloniserats av björksplintborre (*Scolytus ratzeburgi*) kan arter som stor stekelbock (*Necydalis major*) och den mycket ovanliga björkpraktbaggen (*Dicerca furcata*) finnas.

På brandfältet i Västmanland har både sotsvart praktbagge och mindre brandlöpare påträffats.

Hackspettar

De första åren efter branden så rapporterades det ett mycket stort antal tretåiga hackspettar i brandfältet. Bedömningsvis 100 fåglar i hela området och minst 25 fåglar från ekoparken. Den tretåiga hackspetten är en utpräglad specialist på barkborrar och kan betraktas som en art som drar fram som en nomad i landskapet på jakt efter förra årets storskaliga störningar.



Den tretåiga hackspetten söker föda i död ved och häckar i bohål. Typiska tecken för den tretåiga hackspetten är de "ringade trädstammarna". Ringarna görs genom täta inhack i cirklar kring stammen, kanske för att dricka sav. Den stora branden 2014 gynnar arten och många individer rör sig nu i området. Foto: Erni/Shutterstock.com.

Tabell 7. Sammanställning av ett urval naturvårdsintressanta arter som inte direkt är beroende av brand men som gynnas av att träd dör av brand eller att mark bränns.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rk*	Naturvårdskrav
<i>Micropeplus tesserula</i>	Kortvingen	LC	Marklevande.
<i>Platyrhinus resinosus</i>	Stor plattnosbagge	NT	På fruktkroppar av skiktdyna.
<i>Ipidia binotata</i>	Glansbagge	LC	Död gran eller tallved med klibbticka.
<i>Aradus betulinus</i>	Barkskinnbagge	LC	Vedsvampar
<i>Aradus crenaticollis</i>	Barkskinnbagge	LC	Vedsvampar

*Rk: hotkategori enligt ArtDatabankens förteckning över rödlistade arter år 2015; RE = Nationellt utdöd, CR = Akut hotad, EN = Starkt hotad, VU = Sårbar, NT = Nära hotad, LC = Livskraftig.



Brännmossan lyser som en röd matta under våren. Här ser vi den på brandfältet i ekoparken tillsammans med den gröna björnmossan. Foto: Pernilla Widén.

Även spillkråkan och mindre hackspetten har noterats i ekoparken. Det mest anmärkningsvärda fyndet är en vitryggig hackspett som hittades norr om ekoparken. En art som mycket väl kan dra nytta av den gigantiska lövsuccesion som kommer att utvecklas inom området. De gröna hackspettarna är mer knutna till gräsvegetation och bedöms kunna dra nytta av ekoparken i ett senare stadie.

Växterna

Direkt efter brand så dominerar brännmossan och björnmossan bland mossarterna. Tittar man lite mer noga finns även lungmossan i rikliga mängder.

Mest kända av de brandgynnade växterna är svedjenäva och brandnäva. Svedjenävan blommade i tusentals under 2015. Dess frön kan ligga i över 100 år

i väntan på brand. Fröna grov vid en marktemperatur på cirka 45-50 grader och tål upp till 100 grader.

Den hårt brända marken koloniserar snabbt av nya arter som sprids med vinden. Mjölkorsten (rallarros) med sina lättspredda frön etablerar sig snabbt och skapar stora rosa fält och erbjuder klövviltet en riklig foderkälla.

Däggdjuren

Viltfodret inom ekoparken kommer att vara oerhört rikt under överskådlig tid framöver. Hur mycket som kommer att betas är dock en mer svårbedömd fråga. Det troliga är att viltstammarna inte hinner beta speciellt stor andel av det som växer upp. Dessutom förhindrar mängden liggande träd djuren från att röra sig fritt inom området.



Lungmossan är en pionjärart som ofta uppträder efter en brand. Den växer på blottad mineraljord när elden förtärt humusskiktet. Foto: Stefan Toterud.



Svedjenävan (bilden) är tillsammans med brandnävan två brandberoende arter. Svedjenävan blommade i tusental året efter branden. Plantornas frön kan ligga i hundra år i väntan på en brand som ger förutsättningar för fröna att gro. Foto: Stefan Toterud.



Ett rosa fält av mjölkört (rallarros) breder ut sig över det brända landskapet. Dess lättspridda frön koloniserar snabbt marken efter en störning. Foto: Stefan Toterud.

3. Naturvårdsmål i Ekopark Öjesjöbrännan

Ekologiska målbilder

Som ett resultat av flygbildstolkningen, fältinventeringen och de efterföljande analyserna har ett antal ekologiska målbilder för landskapet och dess skogsbestånd utformats. De ekologiska målbilderna uttrycker vår bedömning hur skogen kommer att utvecklas i framtiden - framtida skogstyper.

Skogens framtid

För att göra en bedömning av framtida skogstyper inom brandfältet har vi utgått från plantuppslaget i olika markfuktighetsklasser samt trädslagsblandningen i de skogar som överlevt brand. Detta ger en grov men ändå väldigt tydlig bild av framtids-skogen.

För Ekopark Öjesjöbrännan är de ekologiska målbilderna uppdelade på den brända skogen respektive den obrända skogen var för sig.

Framtida skogstyper (ekologiska målbilder) för brandfältet

Bedömningen för brandfältet i ekoparken är att lövskogarna kommer att dominera stort i framtiden medan tallskogen begränsas till enskilda bestånd – främst på impediment (se tabell 8 och karta 14).

Ekologiska målbilder för obränd skog

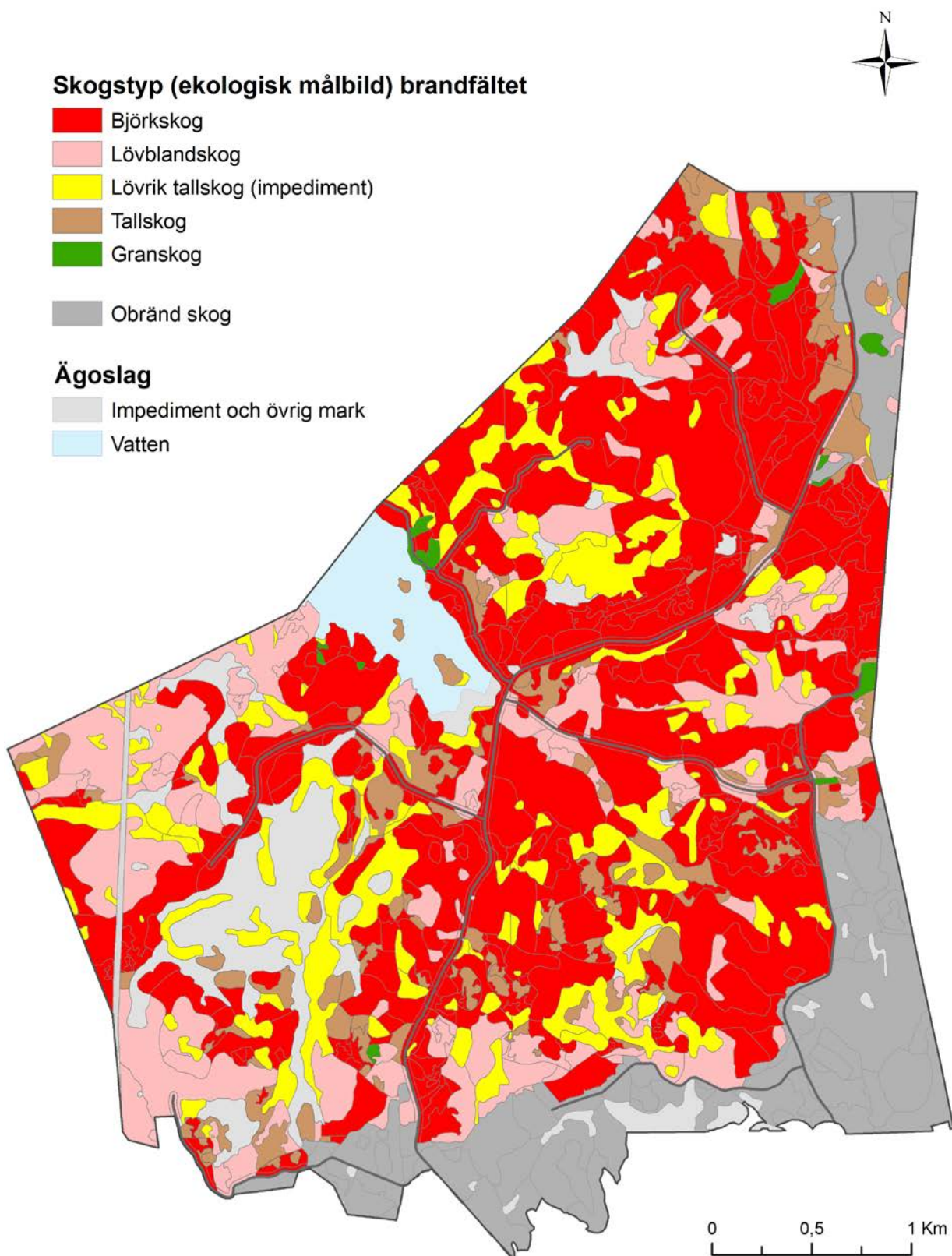
De ekologiska målbilderna för den obrända skogen i ekoparken domineras av upplevelseskogar (se bild nedan samt tabell 9 och karta 15). Här inriktas skötseln på att skapa grova träd i glesa skogar med gott om bärris och svamp. Därefter kommer satsningen på lövnaturskogar som innebär att lövrika skogar utglesas på konkurrerande gran.

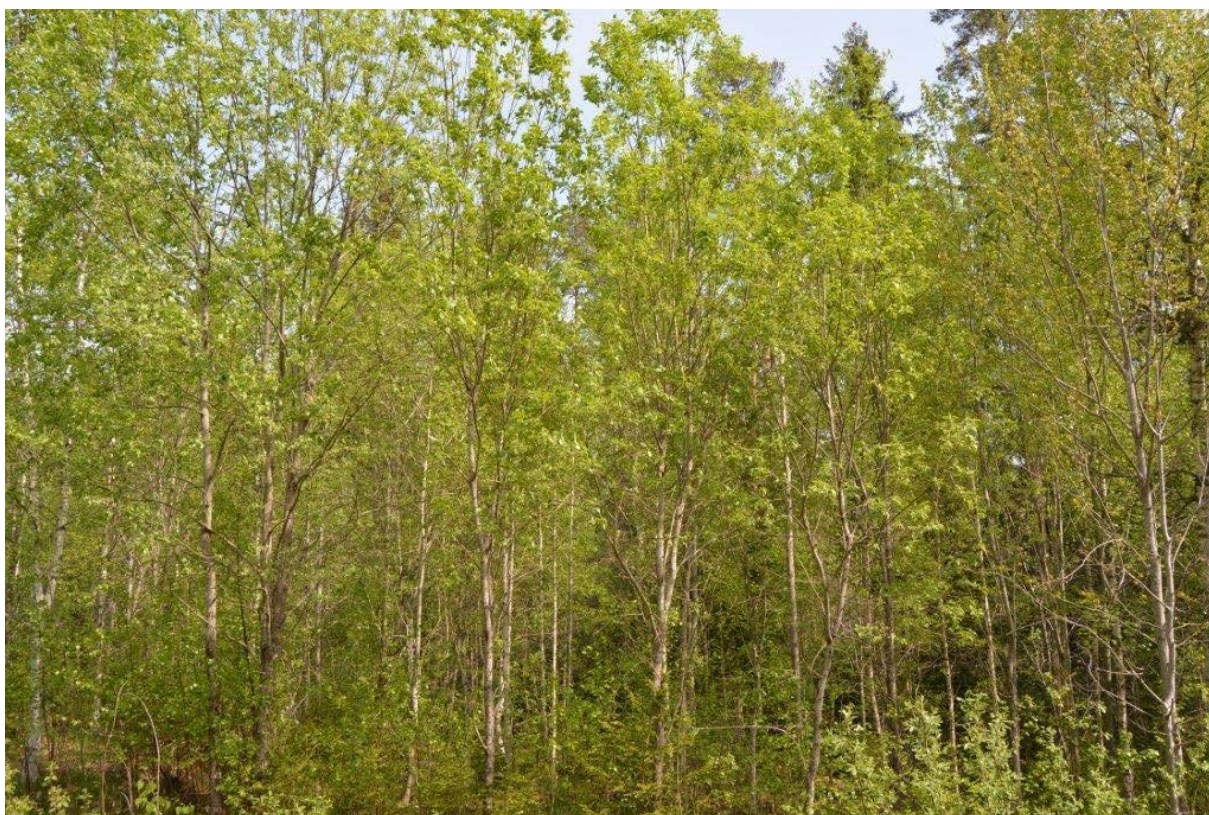
En annan typ av målbild inom de obrända skogsområdena är referensskogar. Dessa lämnas orörda för att jämföras med brandfältet. Dessutom finns barrnaturskogar och kulturmarker med vissa naturvärden inom området.



Upplevelseskogar utgör en stor del av den obrända skogen i ekoparken. Här skapas rekreationsvärden och skötseln inriktas på att skapa grova träd i glesa skogar med gott om bärris och svamp. Foto: Stefan Toterud.

Karta 14. Bedömning av brandfältets ekologiska målbilder (framtida skogstyper) i ett 50-årsperspektiv.





Sveriges största sammanhängande lövskog. I framtiden hoppas vi att ekoparken ska ha stora lövskogar med livsmiljöer för många hotade arter. Foto: Stefan Toterud.

Tabell 8. Framtida skogstyper (ekologiska målbilder) för brandfältet.

1033 hektar av skogsmarken har brandhärjats. På detta brandfält spirar en begynnande lövskog. Tabellen visar bedömning av brandfältets framtida skogstyper (ekologiska målbilder) i ett 50-årsperspektiv.

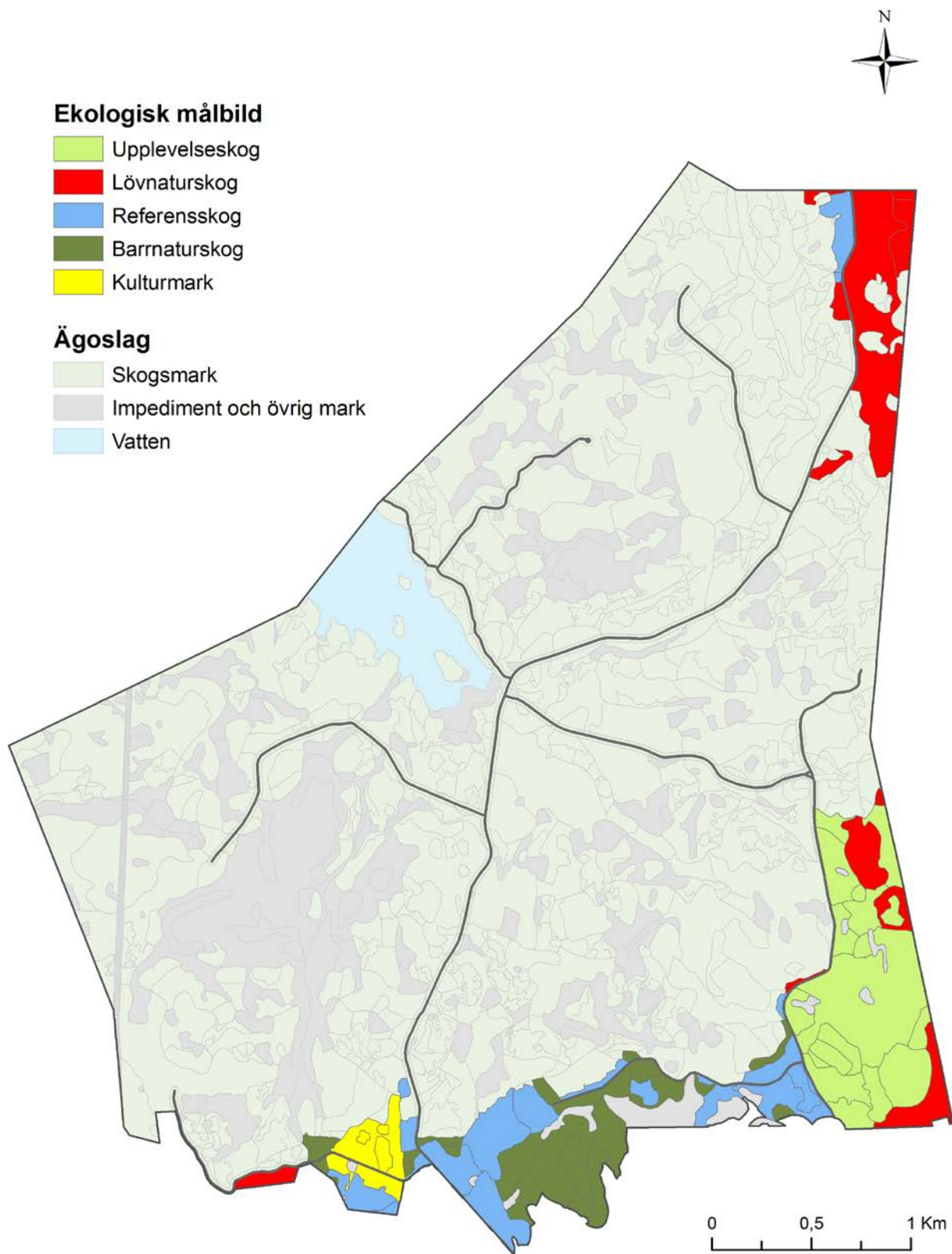
Framtida skogstyper	Areal (Hektar)	Areal (Procent)
Björkskog	669	55
Lövblandskog	239	20
Tallskog	110	9
Granskog	8	1
Lövrik tallskog	7	1
Summa skogsmark	1033 Ha	86 %
Lövrik tallskog (impediment)	174	14
Totalt	1207 Ha	100 %

Tabell 9. Ekologiska målbilder för den obrända skogen.

I ekoparken finns det 212 hektar skogsmark som inte har brandhärjats. Sveaskog satsar på rekreation och naturvärden i dessa områden. Tabellen visar ekologiska målbilder för de obrända skogarna i ekoparken.

Ekologiska målbilder	Areal (Hektar)	Areal (Procent)
Upplevelseskog	67	32
Lövnaturskog	49	23
Referensskog	46	22
Barnnaturskog	39	18
Kulturmark	11	5
Totalt	212 Ha	100 %

Karta 15. Ekologiska målbilder i den obrända skogen i ekoparken.



4. Naturvårdsmetoder

Målklassning av bestånd

För att kunna beskriva balansen mellan produktion och miljö i olika skogsbestånd använder sig Sveaskog av 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

Renodlade naturvårdsbestånd kallas NO- och NS-bestånd medan bestånd satta till PF eller PG har skiftande produktionsmål. Översiktligt kan man betrakta skillnaden mellan de två senare målklasserna som 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 3).

Generellt för ekoparker gäller att målklassen kan ändras från NO till NS och tvärtom, i syfte att kvalitetsförbättra ekoparksplanen. 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 överenskomelse med Skogsstyrelsen och berörd Länsstyrelse. En sänkning av naturvårdsambitioner i en ekopark är inte tillåten.

Naturvårdsskogar - NO och NS

Inom naturvårdsskogarna skiljer man på orörda och skötta bestånd. 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.

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 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.

Naturvårdande skötsel (NS-bestånd)

Naturvårdande skötsel används som samlingsbegrepp för ett stort antal skötselmetoder som har till syfte att bibehålla eller utveckla skogens naturvärden, exempelvis naturvårdsbränning, frihuggning, utglesning och luckhuggning. Naturvårdande skötselgrepp är ofta ett effektivt sätt att snabba på utvecklingen av bättre livsbetingelser för arterna i brukade landskap.

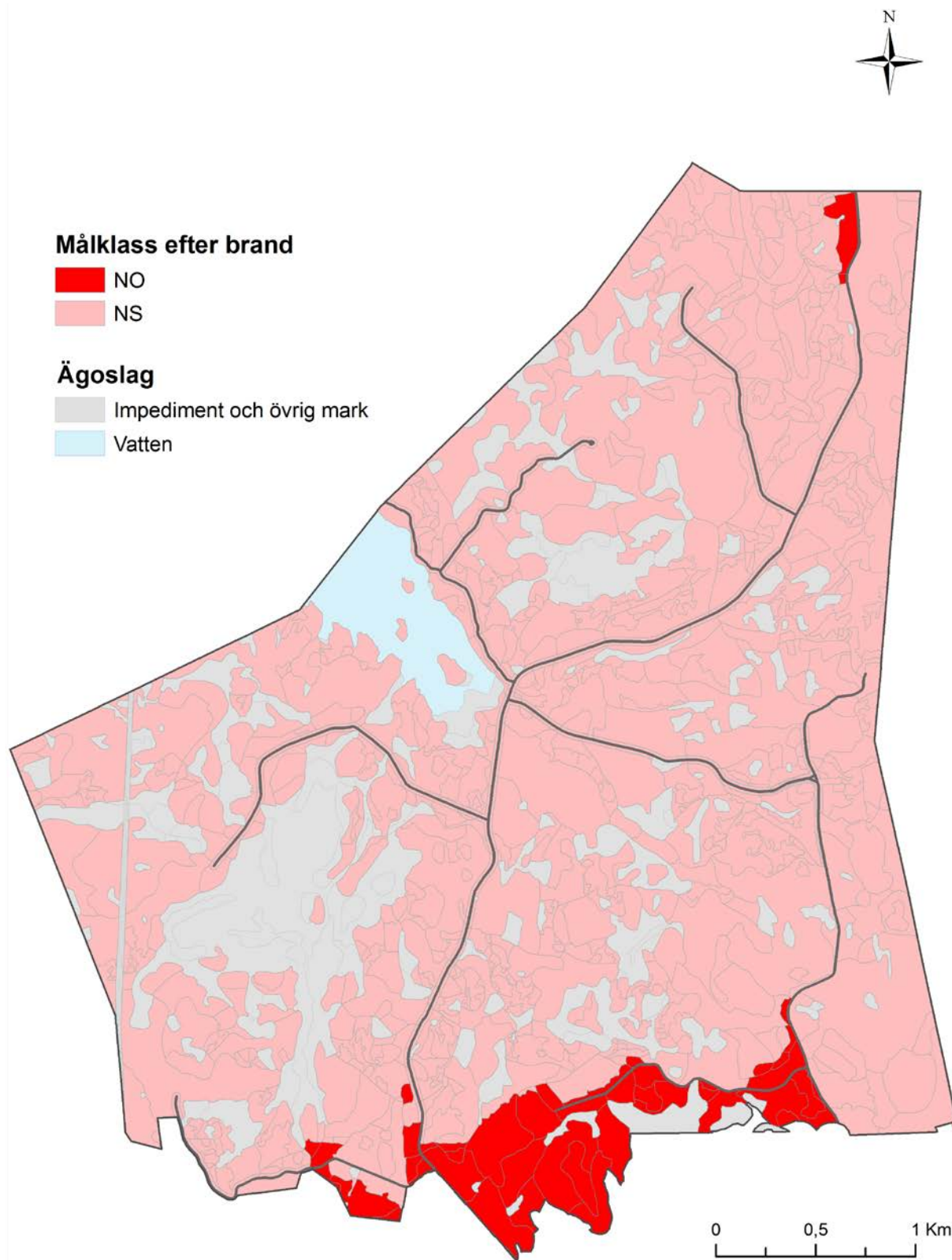
Sammanställning av målklasser och deras fördelning i Ekopark Öjesjöbrännan

Ekopark Öjesjöbrännan domineras av målklassen NS (se tabell 10 och karta 16). Motivet till detta är att det kan finnas skäl till att styra över successionerna i ett framtidsperspektiv. Vi bedömer att inga åtgärder är aktuella att genomföra inom brandområdet de första 50 åren då skogstyperna får utvecklas fritt. Efter det får en ny bedömning göras av graninvandring samt överlevnad hos asp och sälg. Punktinsatser blir dock aktuella som kulturfrämjande åtgärder.

I det obrända området genomförs naturvårdande skötsel för att gynna löv och upplevelseskogar.

Till detta kommer bland annat 280 hektar orörda impediment, varav cirka 180 hektar är trädbärande.

Karta 16. Målklasser.



Tabell 10. Målklasser i Ekopark Öjesjöbrännan.

Fördelning av skogsmarkens olika målklasser i ekoparken efter branden.

Målklasser	Areal (Hektar)	Areal (Procent)
NO	85	7
NS	1160	93
Totalt	1245 Ha	100 %

Naturvårdsmetoder i Ekopark Öjesjöbrännan

I den naturvårdande skötseln är det främst utglesning av gran för att gynna lövträd som är aktuell samt bränning av vissa bestånd. Dessutom kommer upplevelseskogarna utglesas, röjas och gallras för att skapa vackra friluftsskogar.

Vindfällan

Generellt upparbetas inga vindfällan i NO/NS-bestånden. Vindfällan får tas tillvara i PF-bestånd, dock inte av tidigare lämnad hänsyn och inte av lövträd. Träd som blåst över vägar, rastplatser 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 ska 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.



Vindfällan i ekoparken skapar viktiga miljöer för många hotade arter. Foto: Stefan Toterud.

5. Upplevelsevärden i Ekopark Öjesjöbrännan

Upplevelsevärden

Sveaskog har skapat ekoparker för naturen och människans skull.

Förutom att se återhämtningen och den växtkraft naturen har efter brand så har ekoparken ett sammanhängande avsnitt i den sydöstra delen där målbilden är "Upplevelseskogar" (se karta 15 Ekologiska målbilder). Detta område omfattar 67 hektar och är idag typiska barrblandskogar i 50 till 60-års ålder. Skötsel i dessa skogar inriktas på att skapa grova träd i glesa skogar med gott om bärris och svamp.

Sevärdheter i och kring ekoparken

Se karta bilaga 1 för sevärdheternas geografiska placering.

1. **Stenbänken** vid Öjesjöns strand är ett minne från ekoparksinvigningen. Här kan du slå dig ner och se ut över Öjesjön och förundras över naturens återhämtning efter en stor skogbrand.
2. **Ösjö-Emmas torp.** I ett torp, invid Öjesjön, långt bortom allfartsvägen levde Ösjö-Emma sitt strävsamma liv och fostrade ensam sina fem barn. Än idag finns spår av det levnadsöde som utspelade sig på platsen. Det är ett stycke historia som berör och påminner om en tid som idag känns avlägsen men bara är ett sekel bort.
3. **Skördaren.** Som ett metallskelett avtecknar sig skördaren mot naturen. Skogsmaskinen lämnades på platsen då brandens framfart inte gick att stoppa. Nu får den stå kvar i skogen och vittna om hur elden en gång drog fram i området.
4. **Ekoparksleden.** Här kan du uppleva naturens återhämtning efter branden. Slingan är 1,2 km lång, men leden är inte trädsäkrad så tänk på att inte gå den när det blåser. Även om det gått en tid sedan branden så kan träd falla då rötterna är försvagade. Leden är tämligen lätt att gå även om terrängen är kuperad, men inte anpassad för rörelsehindrade.
5. **Tjärdal.** Trätjära har utvunnits i våra skogar sedan 1300-talet. Idag kan vi se lämningar av tjärdalar som en utskärning i en slänt. Trätjårens storhetstid var under 1800-talet, då den utgjorde en viktig produkt och exportvara i riket. Tjärdalar är precis som kolbottnar, kvarnhjul och damm-

vallar historiska spår från storbrukens tid då människor använde sig av skogens resurser för sin överlevnad.

6. **Dämnet vid Skennaren.** Skennaren är namnet på den stora myr som ligger i ekoparkens sydöstra del. Dammvallarna vid Skennaren vittnar om att man en gång i tiden använde området för vattenkraft. Troligen för att driva kvarnar, smedjor och hyttor som det fanns gott om kring ekoparken.

Hänsyn till upplevelsevärden

Vid skogliga åtgärder i ekoparken tar Sveaskog särskild hänsyn till upplevelsevärdena i Ekopark Öjesjöbrännan.



Ekoparksleden är en slinga på 1,2 km där man kan gå och uppleva naturens återhämtning efter branden. Foto Stefan Toterud.

6. Kulturmiljövärden

Kulturmiljöer

Ekopark Öjesjöbrännan är en skogsbygd med lång kulturhistoria där skogen, vattensystemen och våtmarkerna varit en förutsättning för många generationers liv och leverne. Kulturlämningarna är följaktligen otaliga (se karta 17) varav spår från de senaste seklers bergs- och skogsbruk är klart dominerande. Några platser som vi kommer att lyfta fram i det korta perspektivet är bland annat tre gamla boställen, och en dammvall. Två är omnämnda som sevärdheter i ekoparken.

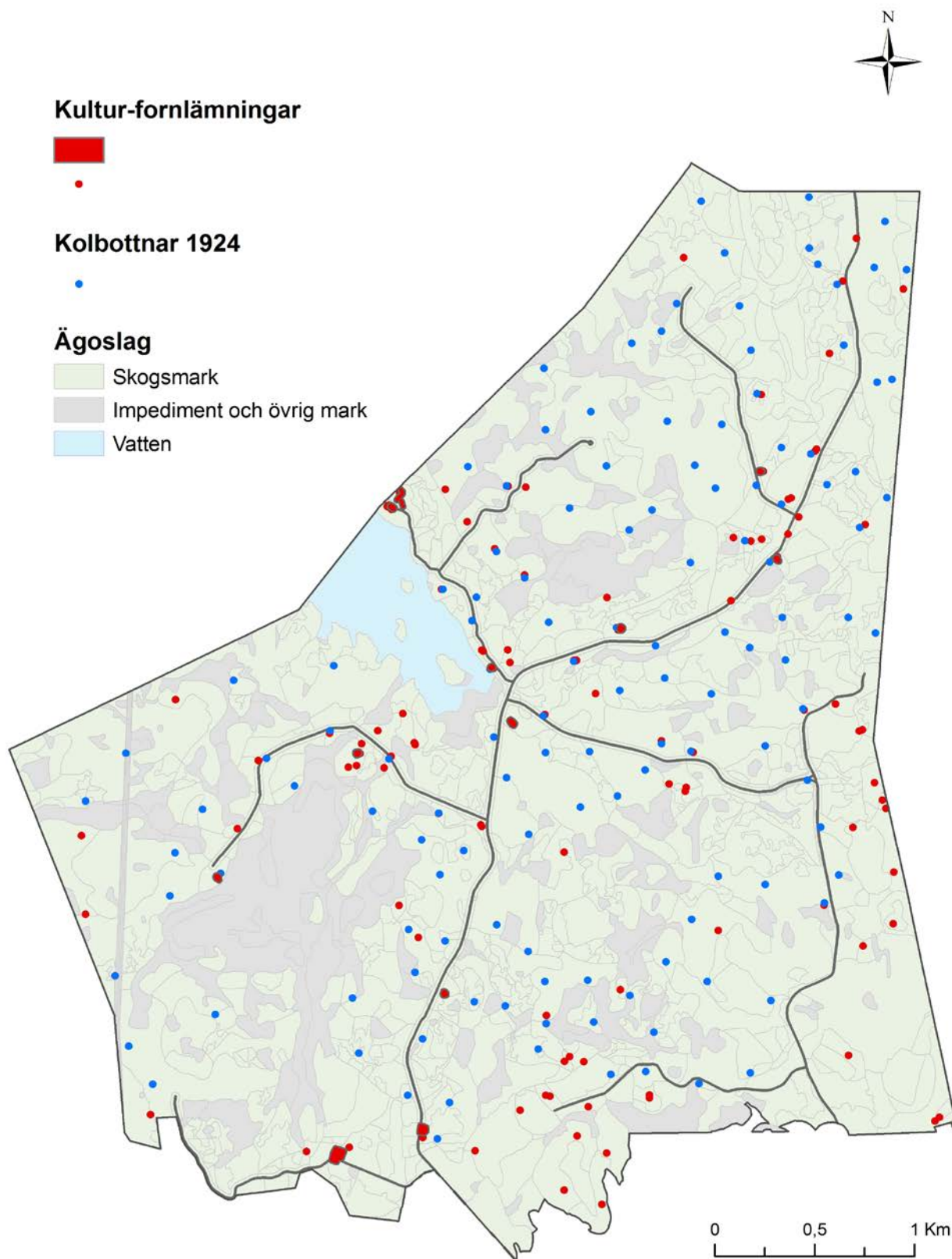
Kulturmiljövård

Att identifiera, bevara och sköta kulturvärden är en viktig del i Sveaskogs ekoparksarbete. I och med branden så blir skötsel och kulturmiljövården begränsad till färre platser. Sveaskog har dock en ambition att löpande främja och synliggöra de miljöer som är möjliga att arbeta vidare på. Kulturmiljövårdande skötselåtgärder kommer inledningsvis att genomföras i samarbete med Länsstyrelsen i Västmanlands län och initierade och kunniga privatpersoner. Områden som är mer kända som Ösjö-Emmas boställe, Nödåker och dammvallen vid Skennarens södra del, är platser som ska prioriteras i steg ett.



Kulturlämningar efter dammvallen vid Skennaren. Dammvallar som troligen uppfördes under medeltiden för att ge vattenförsörjning till kvarnar, smedjor och hyttor i området. Foto Stefan Toterud.

Karta 17. Kultur- och fornlämningar i Ekopark Öjesjöbrännan.



7. Forskning, inventeringar och samarbeten

Ett stort ansvar i samband med den investering i miljöhänsyn som ekoparken innebär är att följa den ekologiska effekten efter brand och att använda sig av den vunna kunskapen i det dagliga naturvårdsarbetet. Sveaskog ställer sig generellt positivt till att vara markvärddar till olika forskningsprojekt. Pågående forskning i ekoparken och i angränsande beskrivs kort enligt nedan.

Vegetationsutveckling på kolbottnar efter brand.

Projektledare: Professor Lena Gustafsson, SLU, Institutionen för ekologi, Uppsala.

Utlagda provtytor inom brandområdet för att studera hur vegetationen utvecklas. Detta görs dels på vanlig skogsmark, dels på kolbottnar. Kolbottnarna har brunnit extra hårt och det är därför intressant att undersöka vilka växter som vandrar in där och hur fort det går. På Sveaskogs mark finns provtytor på fem stycken kolbottnar. Det är även en time-lapse kamera inom ekoparken som tar en bild per timme under maj-november och som ska sitta uppe i 10 år. Bilderna sätts upp till film, som under någon minut visar hur vegetationen kommer tillbaka.

Återhämtning hos vegetation, markorganismer och ekosystemprocesser efter brand

Projektledare: Professor Marie-Charlotte Nilsson Hegethorn, SLU, Institutionen för skogens ekologi och skötsel, Umeå.

Projektets bakgrund och syfte:

Skogsbränder utgör en naturlig störning i boreala skogar som påverkar skogsekosystemens struktur och funktion. Brand, liksom ett förändrat klimat och skogsskötsel, inverkar också på skogsekosystemens biodiversitet, sammansättning och ekosystempro-

cesser. Den direkta påverkan av brand, klimatförändringar eller skogsskötsel har tidigare studerats var för sig, men få (om ens några) studier i Sverige har undersökt hur klimatförändringar och skogsskötsel efter en brandstörning samspelar och vilka konsekvenser det får för skogarnas återhämtning. Få studier har dessutom varit inriktade på att förstå betydelsen av samspelet mellan trädens och markvegetationens (ljungväxternas) olika mykorrhiza-svampar för vegetationens (inklusive trädens) återkolonisation och humus-uppbyggnad efter brand. Än mindre är kunskapen om hur ett varmare klimat och en avverkning av brandskadad skog påverkar detta samspel. En ökad global uppvärmning förutspås öka brandfrekvensen och leda till kraftigare bränder i framtiden som även kommer att omfatta våra produktionsskogar i allt större utsträckning. Den mesta av vår lokala kunskap kring brand är dessutom utvecklad från studier i naturskogar och det är inte självklart att den kunskapen enkelt går att överföra till produktionsskogar.

Projektet syftar i korthet till att;

(1) bestämma de direkta och indirekta effekterna av brand av olika intensitet på skogens återhämtning och hur de interagerar med ett varmare klimat och avverkning av brandskadad skog; och

(2) identifiera några huvudsakliga mekanismer som bestämmer den tidiga successionen, återhämtningen och föryngringen efter brand med hänsyn till betydelsen av mykorrhizasvampar.

Som sådant hoppas vi att vår forskning skall ge ny information om hur talldominerade produktionsskogar påverkade av brand med olika intensitet kan skötas både ur ett natur- och produktion hänseende.

8. Jakt och fiske

Jakt och 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 viltstammarnas storlek både ur miljö- och produktionssynpunkt samt i relation till mängden viltskador och viltfoder i landskapet.

Ekopark Öjesjöbrännan erbjuder goda möjligheter till jakt.

Viltvårdsåtgärder

Jaktlagen har ett stort ansvar för att reglera älgstammens storlek i relation till mängden viltskador och viltfoder i landskapet. Fodertillgången är enormt stor de första tio åren men kommer att avta succesivt när lövträden blir tillräckligt höga och når "älgssäker höjd". Sveaskog kommer på den obrända delen göra några lövsatsningar främst i den norra delen.

Fiske

Fisket i Öjesjön är idag upplåtet.

9. Information

Mer information om Ekopark Öjesjöbrännan och Sveaskogs arbete med ekoparkerna kan du finna på Sveaskogs hemsida www.sveaskog.se

Information om andra upplevelser i skog och mark finns på www.inatur.se

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

Arvid Svenssons Svanå-arkiv, kulturkarta nr.17 över kolbottnar 1924.

Länsstyrelsen Västmanland, fms (Riksantikvarie-ämbetet).

Muntliga källor:

Carlsäter Jan, historie- och kulturkännare.

Eriksson Rolf, historie- och kulturkännare.

Ericsson Stig, historie- och kulturkännare.

Larsson Hans E., historie- och kulturkännare.

Lindelöw Åke, fältentomolog, Inst. För ekologi, SLU Uppsala. Medförfattare till stycket "Mångfaldsanalys".

Internetkällor:

ArtDatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet, artfakta, Länk:[<http://artfakta.artdatabanken.se/>]

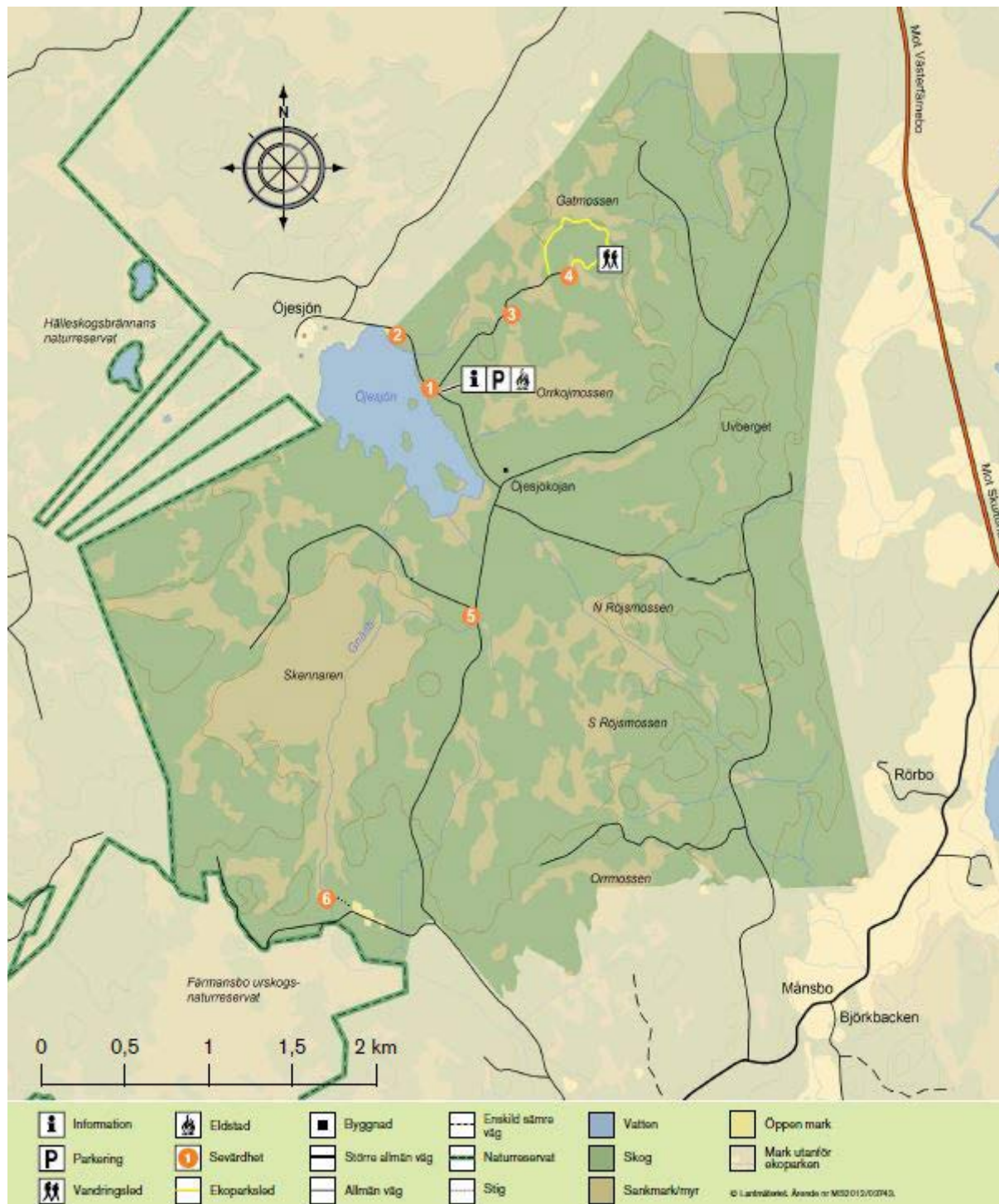
Fagersta Posten, Länk: [<http://fagersta-posten.se/nyheter/nyheter/1.2714459-den-stora-skogsbranden-dag-for-dag>]

Länsstyrelsen Västmanland, Länk: [http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/SiteCollectionDocuments/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/Skogsbranden/SkogsbrandenOK_I%C3%A5g2.pdf]

Sveriges radio, Länk: [<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=112&artikel=5983537>]

11. Bilagor

Bilaga 1. Översiktskarta Ekopark Öjesjöbrännan



Sevärdheter i Ekopark Öjesjöbrännan

1. Stenbänken, till minne av ekoparksinvigningen.
2. Ösjö-Emmas torp.
3. Skördaren.
4. Ekoparksleden.
5. Tjårdal.
6. Dämnet vid Skennaren.

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 utförsel 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 körskador 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. 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 tallnaturskog.

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 sam

hållsnyttigt, 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.

Lövrisk skog

Skog med mellan 20 och 49 procent lövträd.

Målklass

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.

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 träd-

slag 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 naturskogslignande 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 eller trädgrupper.

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 hyggen).

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.

Restaureringshuggning

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 björk.

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. Gran är ett exempel på ett sekundärträdsdrag. 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 exempelvis mer utrymme och bättre ljusförhållanden. Detta är en vanlig åtgärd i unga lövrika granskogar, där man avverkar granen för att gynna lövet.