

Ekoparksplan **Piteälven**



SVEASKOG

Förord

En stor brist i svensk naturvård har varit att det funnits få större sammanhängande landskap som sköts med en hög naturvårdsambition. Sveaskog tog därför initiativ att skapa 36 ekoparker i början av 2000-talet. Nu inviger vi de sista av dessa ekoparker och det är glädjande att Ekopark Piteälven även omfattar en annan markägare, Statens fastighetsverk. Vi hoppas att den ska gynna alla de arter som finns i ekoparker, men också glädja de människor som vistas och bedriver verksamhet i området.

Ekoparksplanen är ett styrande dokument för det framtida arbetet med Ekopark Piteälven. Planen är tänkt att vara ett levande dokument som utvecklas i takt med att ny kunskap kommer fram inom området naturvårdande skötsel. Målet nu och i framtiden kommer att vara att utveckla artrikedomen i området. I begreppet utveckling ligger skötsel och restaurering av olika naturmiljöer för att gynna arter som är knutna till sådana ekosystem. I Ekopark Piteälven finns goda förutsättningar för en rik biologisk mångfald.

Ett omfattande arbete är nedlagt för att färdigställa ekoparksplanen. Arbetet är ett samarbete mellan Sveaskog och Statens fastighetsverk. Använd de beskrivningar, kartor och stigar som tagits fram och hjälp oss att hålla liv i ekoparken genom att nyttja den. Välkommen till Ekopark Piteälven!

Luleå och Östersund den 22 augusti 2014

Herman Sundqvist
Skogschef
Sveaskog

Lars Lodin
Skogschef
Statens fastighetsverk

Sammanfattning

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

I Norrbotten där Sveaskog och Statens fastighetsverk är stora markägare har det nu bildats 14 ekoparker. Ekopark Piteälven är den sista ekoparken som invigdes i Norrbotten. Ekoparken är ett 10 300 hektar stort område, varav ca 5 700 hektar produktiv skogsmark. Över 3000 hektar utgörs av vatten. Ekoparken har sin början fyra mil norr om Älvsbyn, väster om Storforsens Naturreservat. Tidigare inventeringar har visat att landskapet har höga kultur-, natur- och friluftsvärden, vilket är orsaken till att Sveaskog och Statens fastighetsverk avsätter området som ekopark.

Cirka 35 procent av den produktiva skogsmarken har höga naturvärden idag. Naturvärdena är främst knutna till brandpåverkade tallnatturskogar, sandtallskogar med lavmark och marksvampar, lövrika bördiga strandskogar och strandängar längs med älven. Ett stort antal skogar som är lämpliga att restaurera har också fått NO- eller NS-klassning, vilket innebär att områden med höga naturvärden kommer att öka

till 49 procent. Av ekoparkens produktiva skogsmark kommer 25 procent att skötas i naturvårdssyfte, 24 procent att lämnas orört och 51 procent att användas som produktionsskogar. Tillsammans med hänsynen i produktionsskogarna uppgår den totala naturvårdsandelen i Ekopark Piteälven till 58 procent.

I Ekopark Piteälven finns många kulturhistoriska spår som vittnar om tidigare mänsklig påverkan. Dels finns rikligt med fornlämningar såsom spår av härdar, kokgropar och fångstgropsystem. Dessutom finns nyare kulturminnen i form av lämningar från flottningsarbetet som pågick från 1800-talet till ända in på 1980-talets början.

Många av dagens sällsynta arter är knutna till ekoparkens lövrika, bördiga skogar och brandpräglade tallhedar. För att förbättra förutsättningarna för dessa arter kommer skogarna att förändras i ekoparken. Röjning av barrträd, utglesning av unga granar, tillskapande av död ved och naturvårdsbränningar kommer att öka andelen skogar med höga naturvärden i framtiden. De grandominerade områdena kommer att lämnas för fri utveckling eftersom att många arter knutna till dessa miljöer är beroende av kontinuitet.

Ekologiska målbilder för Ekopark Piteälven.

Tabellen visar andelen nuvarande skog med höga naturvärden i Ekopark Piteälven samt hur mycket mark som lagts till för att stärka respektive naturtyp. Den totala naturvårdsarealen inom ekoparken är 58 % när andelen naturvårds-skogar (49 %) summeras med den naturhänsyn som också lämnas i produktionsskogarna. All produktionsskog i ekoparken har fått målklassen PF - "Produktion med förstärkt hänsyn".

Naturtyper med höga naturvärden	Utgångsläge 2014 (%)	Restaurering (%)	I framtiden (%)	Kommentar
Tallnatturskog	24	9	33	Naturvårdsbränning, brandefterliknande åtgärder.
Grannatturskog	4	<1	5	Fri utveckling.
Lövrik barrnatturskog	6	3	9	Naturvårdsbränning och lövgynnande åtgärder.
Lövnatturskog	1	1	2	Frihuggning, utglesning.
Summa	35	14	49	
Produktionsskogar utan höga naturvärden	65		51	
Impediment				Endast naturvårdande åtgärder

Ekopark Piteälven invigdes den första september 2014. Ekoparksplanen är ett styrande ramdokument för Ekopark Piteälvens skötsel.

*Bild på framsida:
Trollforsen.
Foto: Tomas Utsi*

*Inventering: Anna Froster,
Petter Bohman, Marlene
Olsson-Cipi och Madeleine
Magnusson*

*Text: Madeleine Magnusson
Kartor: Madeleine Magnusson
Layout: Johan Ekenstedt
Kvalitetsgranskning: Stefan
Bleckert*

Förord.....	1
Sammanfattning.....	2
1. Generellt om ekoparker.....	4
Sveaskogs ekoparker – för naturen och människans skull	
Sveaskogs naturvårdsstrategi	
Ekoparksavtal	
Samsyn med årliga samråd	
Från biotopanalys till ekoparksplan – en översiktlig beskrivning	
Ordförklaringar	
2. Ekopark Piteälvens naturvärden.....	7
Varför Ekopark Piteälven?	
Biotopanalys – resultat	
Mångfaldsanalys – resultat	
Landskapsanalys – resultat	
3. Naturvårdsmålen i Ekopark Piteälven.....	39
Ekologiska målbilder	
Skogslandskapets vattenmiljöer	
Sammanställning av målklasser och deras fördelning	
4. Naturvårds- och produktionsmetoder	49
Orörda områden (NO)	
Naturvårdande skötsel (NS)	
Ekologisk leveranstid	
Hanteringen av produktionsskogarna	
5. Rennäringen.....	54
6. Kulturmiljövärden.....	55
Kulturmiljöer	
Kulturmiljövård	
7. Upplevelsevärden.....	56
8. Jakt och fiske.....	58
9. Forskning, inventeringar och samarbeten.....	60
10. Information.....	60
11. Källor, litteraturförteckning.....	61
12. Bilagor.....	62
Bilaga 1. Översiktskarta Ekopark Piteälven	
Bilaga 2. Instruktion för hantering av vindfällen	

1. Generellt om ekoparker

Sveaskogs ekoparker – för naturens och människans skull

Ekoparker är större sammanhängande skogslandskap, i storlek mellan 1 000-18 000 hektar, med höga ekologiska värden. Sveaskog har höga naturvårdsambitioner i ekoparkerna. Minst hälften av den produktiva skogsmarken används för naturvård. Var balansen mellan naturvård och produktion slutligen hamnar avgörs av ekoparkens nuvarande naturvärden och möjligheterna att aktivt återskapa naturvärden genom restaurering. Skogsbruk bedrivs i de flesta ekoparker, men anpassas till ekoparkens särskilda natur- och kulturvärden. Det finns exempel på ekoparker där all mark används för naturvård. I en ekopark styr ekologiska värden över ekonomiska samtidigt som skogens betydelse för friluftslivet sätts i fokus.

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

Ekoparkerna – en viktig del av Sveaskogs naturvårdsstrategi

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

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

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

Ekoparksavtal

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

Samsyn med årliga 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 rennärning
4. Förankringsprocess med myndigheter och ideella föreningar
5. Ekoparksplan

Steg 1. Biotopanalys (fältinventering)

Sveaskog genomför en fältinventering med naturvärdesbedömning och biotopkartering av alla skogs-

bestånd. 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.

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 olika naturtyper och livsmiljöer utan även deras fördelning i landskapet. I samband med landskapsanalysen görs kompletteringar och förändringar av de föreslagna naturvårdsmålen för att skapa:

- Kärnområden för olika skogstyper samt biotopförstärkningar av mindre objekt.
- God konnektivitet (sammanbindning) och minskad habitatisolering i landskapet.
- Naturliga störningar med exempelvis naturvårdsbränder, vattenfluktuationer och betesdjur.
- En naturvårdssatsning som tar hänsyn till skogens historia – skoglig representativitet.
- En naturvårdssatsning som tar hänsyn till arternas ekologiska krav – ekologisk representativitet.

Steg 3. Hänsyn till kulturmiljöer, friluftsliv etc.

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

Steg 4. Förankringsprocess

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

Steg 5. Ekoparksplan

De beståndsvisa naturvårdsmålen fastläggs i en ekoparksplan. I den förtydligas bland annat ambitionsnivån för ekoparken och dess skogsbestånd med målklasser, det vill säga NO, NS, PF och PG (se sidan 48). Dessutom görs temakartor över ekologiska målbilder samt områden av särskilt intresse för kulturmiljövården och friluftslivet.

Ordförklaringar

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

Biologisk mångfald - Variationsrikedom bland 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.

Brandljud - Gammal skada på trädstam orsakad av tidigare skogsbrand.

Brandrefugiala områden - Områden som under lång tid blivit förskonade från brand på grund av dess läge i landskapet, till exempel svackor med blöt mark.

Bränna/brännor - Skog som har uppkommit efter en brand.

Dimensionsavverkningar - Under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet skedde en plockhuggning av träd som var lämpliga för timmer i hela Norrbotten.

Ekologisk målbild - Målbild som talar om hur vi vill att ett bestånd skall se ut i framtiden.

Ekopark - Ett större sammanhängande skogslandskap med höga naturvärden och naturvårdsambitioner. Sveaskog har beslutat att inrätta 34 ekoparker runt om i landet.

Frihuggning - En skötselmetod som används runt enskilda träd för att utveckla/bevara jätteträd.

FSC (Forest Stewardship Council) - Internationell organisation som verkar för ett samhällsnyttigt, miljöpåpassat 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.

Förstärkt naturhänsyn - Minst 15 % av den brukade arealen lämnas som hänsyn i form av kvarlämnade träd.

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/år.

Kata - Metod för att skapa död ved där trädets bark tas bort med yxa eller andra verktyg, endast en smal remsa av bark kvarlämnas. Trädet dör mycket långsamt och gynnar många fågelarter.

Kontinuitetsskogar - Skogar där det finns olika trädgenerationer representerade och dessutom en kontinuerlig tillförsel av både liggande och stående död ved.

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

Naturvärdeslokal - Skog som har vissa naturvärden och stora förutsättningar att inom snar framtid åter skapa höga naturvärden.

Nipa - Niporna har bildats genom att älvarna i samband med landhöjningen har skurit sig ner i sina tidigare avsatta sediment av sand- och siltavlagringar. Resultatet blir att älven flyter fram mellan höga sandbankar. Här kan en erosionsbrant av sand uppstå och bilda en nipa. De förekommer i de större norrländska älvdalarna under högsta kustlinjen.

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

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

Restaureringsskogar - Skogar som har låga eller inga naturvärden idag, men som har en ekologisk potential att utveckla höga naturvärden i framtiden.

Ringbarka - Metod för att skapa död ved. På trädets stam hugger man med yxa eller andra verktyg runt trädstammen så att trädet långsamt dör.

Rullstensås - En långsträckt ryggformad isälvsavlagring som har bildats i en istunnel. Materialet består av sand, grus och rundade stenar.

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

Signalarter - Arter som kan användas som hjälp att lokalisera nyckelbiotoper.

Självföryngring - Ny skog uppkommer från frön som sprids från fröträd.

Stavatall - Tall som uppkommit genom självföryngring efter en brand. Dessa skogar finns oftast i sluttningar och växer mycket stamtätt vilket ger goda förutsättningar för att utvecklas till gamla tallar.

Ståndort - Ett område som har för växterna enhetlig livsmiljö.

Substrat - Det underlag eller material som växter, svampar, lavar, bakterier och vissa ryggradslösa djur lever på eller i.

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

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

2. Ekopark Piteälvens naturvärden

Geografi och historia

Ekopark Piteälven sträcker sig genom Arjeplogs, Arvidsjaur och Älvsbyns kommuner i Norrbottens län, se figur 1. Piteälven är med sin utsträckning på 85 kilometer fågelvägen från öst till väst, Sveriges längsta ekopark. Dess sydöstra del börjar 4 mil norr om Älvsbyn vid Storforsens naturreservat, korsar längre västerut väg E45 vid Ljusselforsen, och följer sedan Pite älvdal uppströms för att avslutas vid Norravan i Arjeplogs kommun. Den ungefärliga mittpunkten är X: 705444 Y: 7322097 (SWEREF99). Ekoparken omfattar totalt 10 300 hektar varav 5726 hektar (55 %) är produktiv skogsmark. Vatten utgör 30 procent av ytan, impediment 14 procent, medan övrig mark (vägar, kraftledningar etc.) utgör mindre än en procent. Statens fastighetsverk förvaltar piteälvens älvfåra och öarna i älven, vilka utgör 350 hektar produktiv skogsmark, resterande 5376 hektar produktiv skogsmark ägs av Sveaskog.



Figur 1. Översiktskarta

Från Norravan i nordväst och ner till Trollforsarna dominerar tallhedarna. Urskogsartad tallskog med gott om död ved varvas med hårt dimensionsavverkade och på senare tid kalavverkade skogar i en mosaik av myrar, småsjöar och hållmarker. I många skogar syns spår av tidigare skogsbränder. Granen förekommer mer sparsamt i denna del av ekoparken, främst i små brandrefugiala områden insprängda mot våtmarker med senvuxna träd, där granen levt kvar, eller angränsande till bäckar och älvstränder med inslag av lövträd och kärlväxter. Nedströms Trollforsen dominerar fortfarande tallskog i en myr- och hållmarksmosaik, men här kantas älvstränderna i högre grad av gran- och lövdominerade skogar på bördiga marker och örtrik vegetation. På vissa sträckor präglas strandskogarna av återkommande översvämningar som tillför näring och fukt och påverkar trädslagsammansättning och markvegetation. Även de slänter och nipor som älvens framfart skapar erbjuder sina speciella livsbetingelser för olika arter.

Urberget öster om fjällkedjan består till största del av magmatiska djupbergarter, graniter av olika ålder, samt stråk av lavabergarterna basalt och ryolit (porfyrisk). Det finns även ett litet stråk av leptiter och hälleflintor och sällsynta inslag av grönsten. Den dominerande jordarten i Pite älvdal är morän-isälvavlagringar med block, stenar, grus, sand och mo som transporterats, sorterats och avsatts av smältvatten från inlandsisen. Detta varvas med torvmarker och berg i dagen i ett mosaikartat landskap. Högsta kustlinjen går ungefär vid Benbryteforsen. I det område som varit havsbotten efter istiden finns stora mängder sediment (sand och finare material), som förts med isälvar och avsatts i havet som deltaterasser och åsar.

Vattensystemet med karaktär från lugnvatten till mer strömmande och forsande vatten hyser olika typer av fiskarter. I lugnvatten finns till exempel mört, abborre, gers, stäm, braxen, lake och gädda medan sik, harr, och öring trivs i de mer strömmande delarna av älven. Även landlevande djur som utter och strömstare finns här och är helt beroende av strömmande vatten för att finna föda eller skydd. Uttern hämtar sin föda i forsar och våtmarker och på vintern kan man hitta dess spår och spillning längs Piteälvens iskanter. Strömstaren är också beroende av strömmande vatten, där den vintertid fiskar efter larver, småmusslor och småfisk. Flera biflöden till älven hyser populationer av den sällsynta och utrotningshotade flodpärlmusslan. Den trivs i klart strömmande vatten med rena bottenar. Även rovfåglar, klövvilt, skogshöns och björn finner här sina livsmiljöer.

Såsom vi känner området kring Pite älv idag ser det ut för att det sedan länge har nyttjats av människan. Rikligt med fornlämningar vittnar om mänsklig aktivitet i älv dalen ända sedan inlandsisens tillbakagång. Även rennäringen har nyttjat området under lång tid för vinterbete och flytt av renar. Från slutet av 1800-talet till långt in på 1900-talet var skogs- och flottningsarbetet den dominerande sysselsättningen längs älven och dess biflöden. De öppna och skiktade tallskogarna har plockhuggits, dimensionsavverkats och senare kalavverkats. Älven var en viktig transportled för tjärtunnor och timmer. Flottlederna rensades och såväl på land som i vatten upprättades byggen för flottningen som ledde timret rätt. Dessa omställningar har naturligtvis påverkat flora och fauna men man har på senare tid gjort omfattande restaureringar för att gynna fisket och för att återställa vattendragen till deras ursprungliga skick och funktion. Sommaren 1983 flottades de sista timmerstockarna på Piteälven.

Varför Ekopark Piteälven?

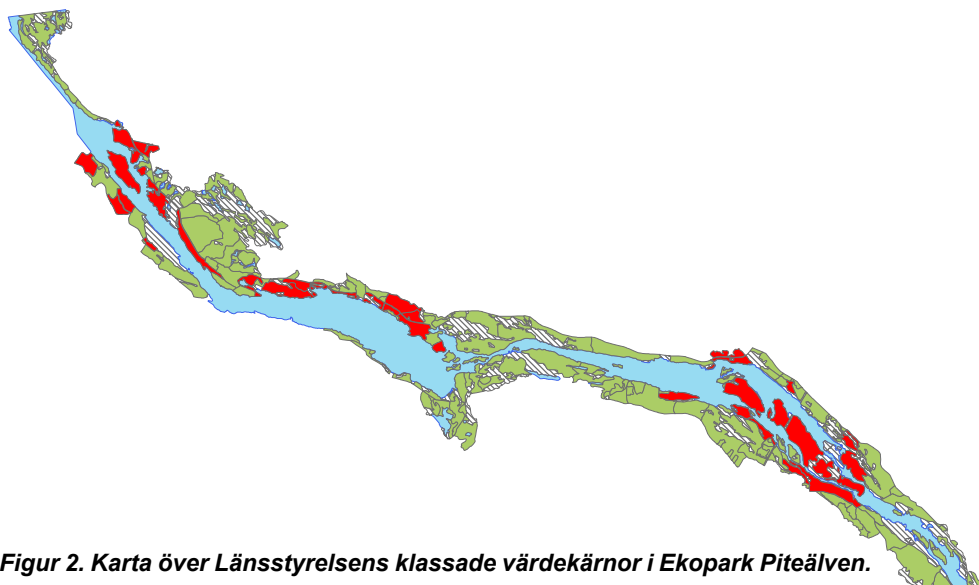
- Ekoparken är belägen i ett populärt och välbesökt friluftsområde, känt framförallt för sina fiskevatten. Även skoterförare, jägare, forspaddlare, husvagnscampare och förbipasserande turister finner här en naturskön och samtidigt lättåtkomlig miljö att vistas i. Strax norr om Moskosel finns Piteälvens hjärta - de vackra Trollforsarna, ett kanjonliknande landskap med vilda forsar som omger trollholmarna med dess gamla tallskogar. Här finns rastkojor och hängbroar som gör området lättillgängligt och inbjudande för besökare.
- Piteälven hör till ett av landets fyra största älvsystem som har inga eller få vattenkraftverk och benämns Nationalälv och är därmed skyddad från vidare utbyggnad. Den börjar vid Norska gränsen och rinner genom fjäll- och skogslandskap mot kusten och Bottenviken. Där ekoparken slutar finns Europas största outbyggda fors, Storforsen, som de sista två kilometrarna har en fallhöjd på 60 meter. Denna del har blivit naturreservat.
- Ekoparkens landskap och naturtyper är hårt påverkade och präglade av både människa och naturliga störningar, både historiskt och idag. Här finns en varierad artrikedom på grund av de skiftande naturtyperna. Karga miljöer som brandpräglade tallnatskogar på sandhedar med tunna lavtäcken eller på blockig morän täcker stora områden. Gröna strandängar med en särskild artrikedom av växtlighet och djurliv anpassade efter återkommande översvämningar finns på många ställen längs älven. Strand-

skogarna är bördiga med en rik kärlväxtflora och här växer grova granar och lövträd.

- Piteälvens stränder är kantade av spår från mänsklig aktivitet alltsedan isens tillbakagång. Här finns många intressanta fynd av bosättningar, fångstgropar, kokgropar och gravar från stenåldersbosättningar. Kåtaplatser, renvallar och härdar vittnar om samernas liv med renen. Piteälven har använts för flottning av timmer sedan 1800-talet och enorma arbetsinsatser gjordes för att få älven flottningsbar. Flottlederna rensades och både på land och i vattnet gjordes byggen för flottningen som ledde timret rätt. I vissa områden finns en del lämningar efter flottningen bevarade som kulturminnen för framtiden. Idag är de gamla timmeravläggen populära rastplatser för husvagnsestrare och fiskare.

- Restaureringsförutsättningarna i området är goda då det finns både yngre och äldre skogar med stor utvecklingspotential. Det är framförallt genom att öka mängden död ved och att återinföra skogsbranden i landskapet som naturvärdena i ekoparken kan utvecklas.

Länsstyrelsen i Norrbotten har tidigare inventerat statligt skyddsvärda skogar och tre av objekten med höga naturvärden finns inom Ekopark Piteälven: Njuorokvaratj, se figur 2, Piteälven-Jäknajaure och Piteälven-Trollforsen. Piteälven samt dess biflöden är sammanslagna till ett Natura 2000-område, och gynnsam bevarandestatus skall upprätthållas för utpekade arter och naturtyper i bevarandemålet. Hela Piteälven med biflöden är även skyddat mot vidare vattenkraftsutbyggnad enligt kap. 4 § 6 Miljöbalken.



Figur 2. Karta över Länsstyrelsens klassade värdekärnor i Ekopark Piteälven.
De områden som Länsstyrelsen känner till och klassar som värdekärna ligger i de västra delarna av ekoparken.

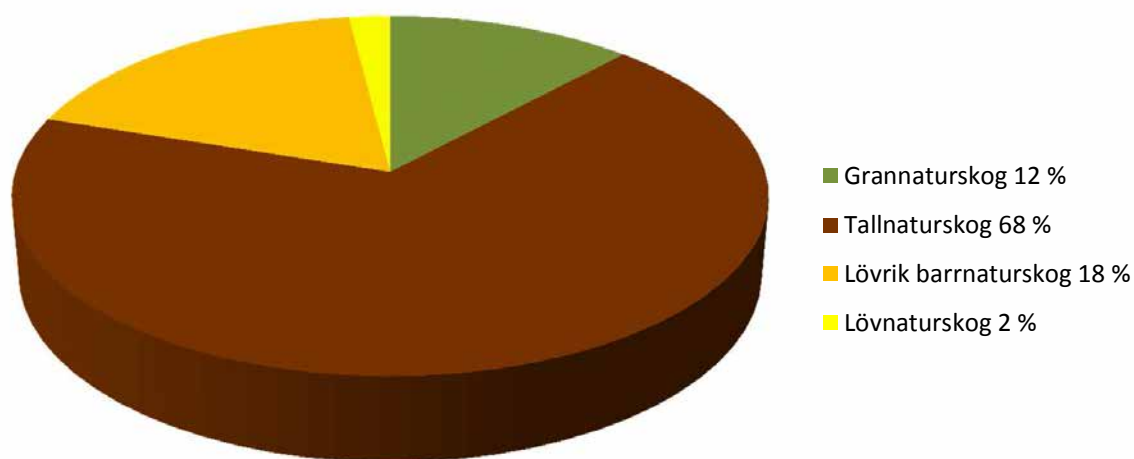
Biotopanalys – resultat

Ekoparken naturvärdesinventerades sommaren 2006 och hösten 2010. Därefter kompletterades inventeringen under 2013 med utökade delar av ekoparken. Cirka 390 skogsbestånd på totalt 5 726 hektar har inventerats och beskrivits.

Skogar med höga naturvärden

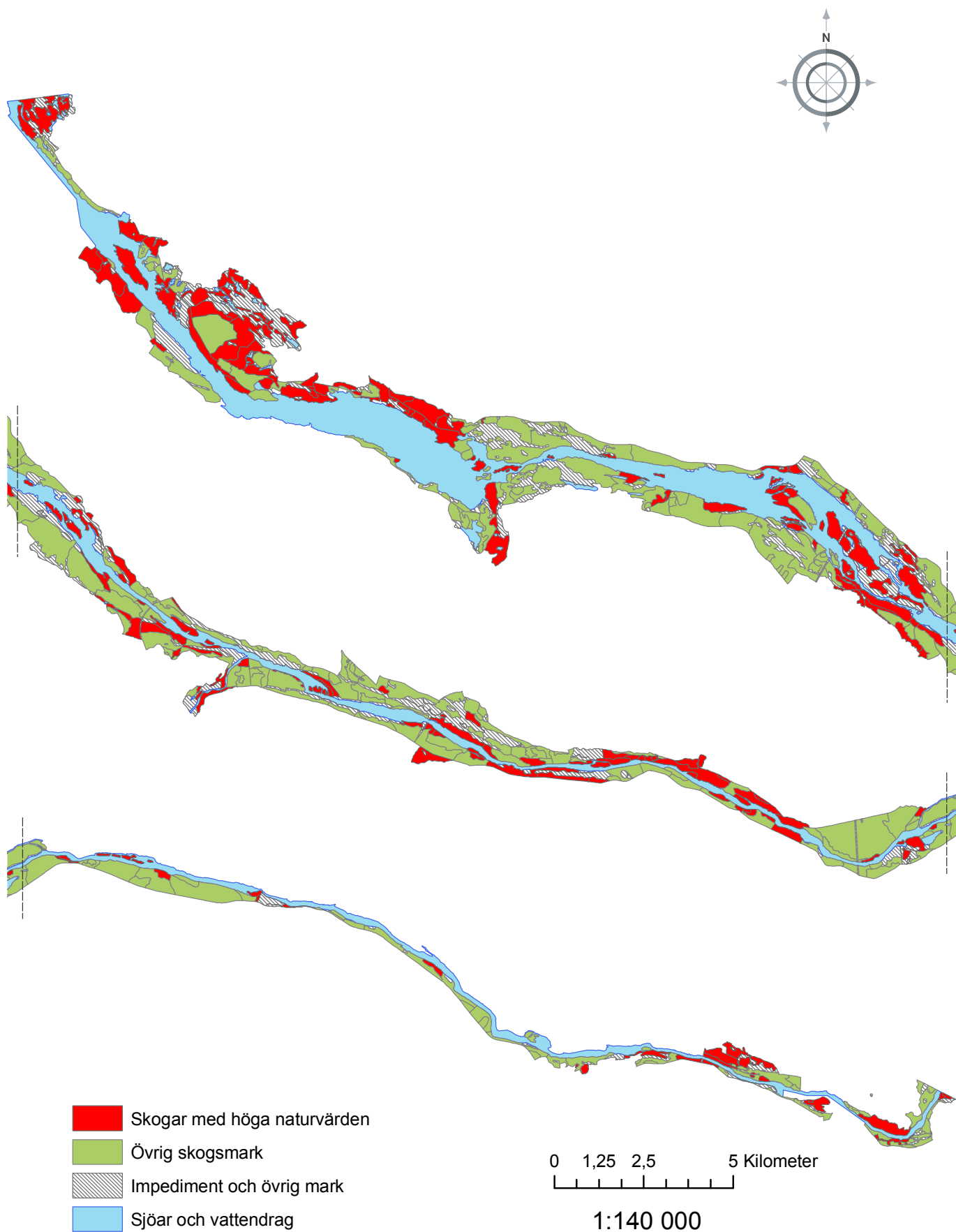
Resultatet av inventeringen visar att 35 procent av den produktiva skogsmarken i Ekopark Piteälven är biotoper med befintliga höga naturvärden, så kallade nyckelbiotoper och naturvärdeslokaler, se karta 1 för utbredning i ekoparken. Nyckelbiotoper utgörs av 907 hektar och naturvärdeslokaler står för 1 123 hektar. Naturvärdena är i hög grad knutna till skogstyper präglade av störningar, såsom öppna tallnatskogar på sand- eller blockmarker med brandljud och solbelysta lågor, stavatallskog och lövbrännor samt rasbranter och bördiga strandskogar, varav en del utsätts för återkommande översvämningar. Som brandrefugier mot vatten och våtmarker hittar man också granskogar, ofta senvuxna med längre kontinuitet.

Tallnatskogarna utgör nästan 70 procent av skogarna med höga naturvärden och hittas i högst koncentrationer i den nordvästra delen av ekoparken men förekommer i hela området. De är även i hög grad påverkade av människan, plockhuggna eller dimensionsavverkade, skiktade skogar med överstående av hög ålder och gammal död ved. I de näringsrika strandområdena står lövrika granskogar med hög bonitet, gott om död ved och örtrik markvegetation. Lövrik barrnatskog står för 18 procent av skogarna med höga naturvärden och lövnatskogarna för två procent. Lövträden representeras främst av björk men där aspen finns kan den vara riklig. Grannatskogar utgör tolv procent av skogarna med höga naturvärden. I huvudsak förekommer de gran- och lövdominerade naturtyperna i den centrala delen av ekoparken. Figur 3 visar skogar med höga naturvärden fördelat på olika skogstyper.



Figur 3. Skogar med höga naturvärden och deras areella fördelning på skogstyper. Skogsmarken i Ekopark Piteälven består till 35 procent av nyckelbiotoper och naturvärdeslokaler. Dessa domineras av brandpåverkad tallnatskog.

Karta 1. Skogar med höga naturvärden.



Gamla träd och gammal skog

Skogarna i Ekopark Piteälven har varit föremål för såväl dimensionsavverkningar som tidigt trakt-hyggesbruk och modernt storskaligt skogsbruk. Trots detta har idag ca 27 procent av den produktiva skogsmarken i ekoparken en bestånds-ålder på minst 140 år och ett antal skogar har en beståndsålder på över 250 år. Bland skogar med hög ålder är tallnurskogen mest representerad och innehåller ofta rikligt med naturvärdestallar och död ved.

Det finns relativt gott om gamla träd i de äldre tallnurskogarna, medan de nästan saknas helt i vissa delar av ekoparken som är påverkade

av dimensionsavverkning och det senare trakt-hyggesbruket. Men även de brukade skogarna i Ekopark Piteälven innehåller en stor mängd gamla träd, varav många genomlevt en eller flera skogs-bränder. 37 procent av skogsbestånden innehåller tallar på minst 250 år och i närmare 80 av ekoparkens skogsbestånd står tallar med en ålder på 300-450 år. I 16 procent av bestånden finns granar som är äldre än 200 år och de äldsta granarna är 350 år gamla. På många håll kan man även stöta på björkar och aspar med en ålder uppskattad till över 200 år.



Överståndare. Gamla överståndare av tall i yngre skog är en vanlig syn i skogarna längs Pite älv.
Foto: Madeleine Magnusson.

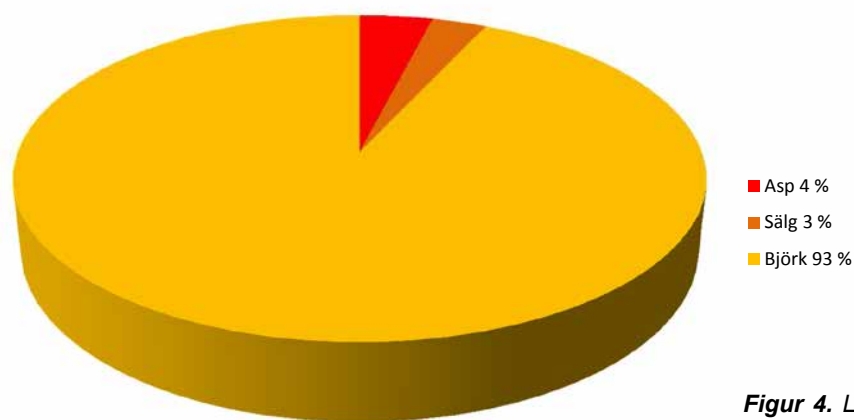
Lövskogar och lövinslag

Lövträd ska utgöra minst 50 procent av trädslagsblandningen för att ett bestånd ska klassas som lövskog. För att klassas som en lövrik skog ska lövträd utgöra mellan 20 till 49 procent.

Lövrika skogar utgör idag knappt 20 procent av skogsmarksarealen i ekoparken. Många av dessa är unga och medelålders skogar, mestadels talldominerade med ett stort björkinslag. De lövrika skogarna med högre beståndsålder är till övervägande del bördiga grandominerade strandskogar intill bäckar och älv. Se tabell 1 för lövskogarnas fördelning på åldersklasser. Det finns även lövbrännor med björk och aspkloner, blandsumpskogar, grova gamla lövträd och gott om död ved. I de mer produktiva äldre brännorna finns en hel del grov asp i form av spridda träd och som aspkloner. På vissa ställen finns strandskogar med gråal, sälk och ett örtrikt fältskikt.

Lövskog finns det bara knappt 2 procent av i Ekopark Piteälven. De flesta finns i den centrala delen av ekoparken, i huvudsak äldre skog på näringsrika marker med höga naturvärden. Några lövskogar är plant- och ungskogar av tall med riklig lövföryngring. Karta 2 visar lövskogarnas utbredning i ekoparken.

Björken är det dominerande lövträdet i ekoparken (93 %) följt av asp (4%) och sälk (3%), se figur 4. Björken förekommer även i många tallskogar men i många av de mest lövrika skogarna finns förutom björk också 10-50 procent asp. Sälgen förekommer i många bestånd men oftast som enstaka spridda träd. Förekomsten av lövskog kommer att förstärkas genom åtgärder i de delar av ekoparken där lövskogarna är mer frekventa.

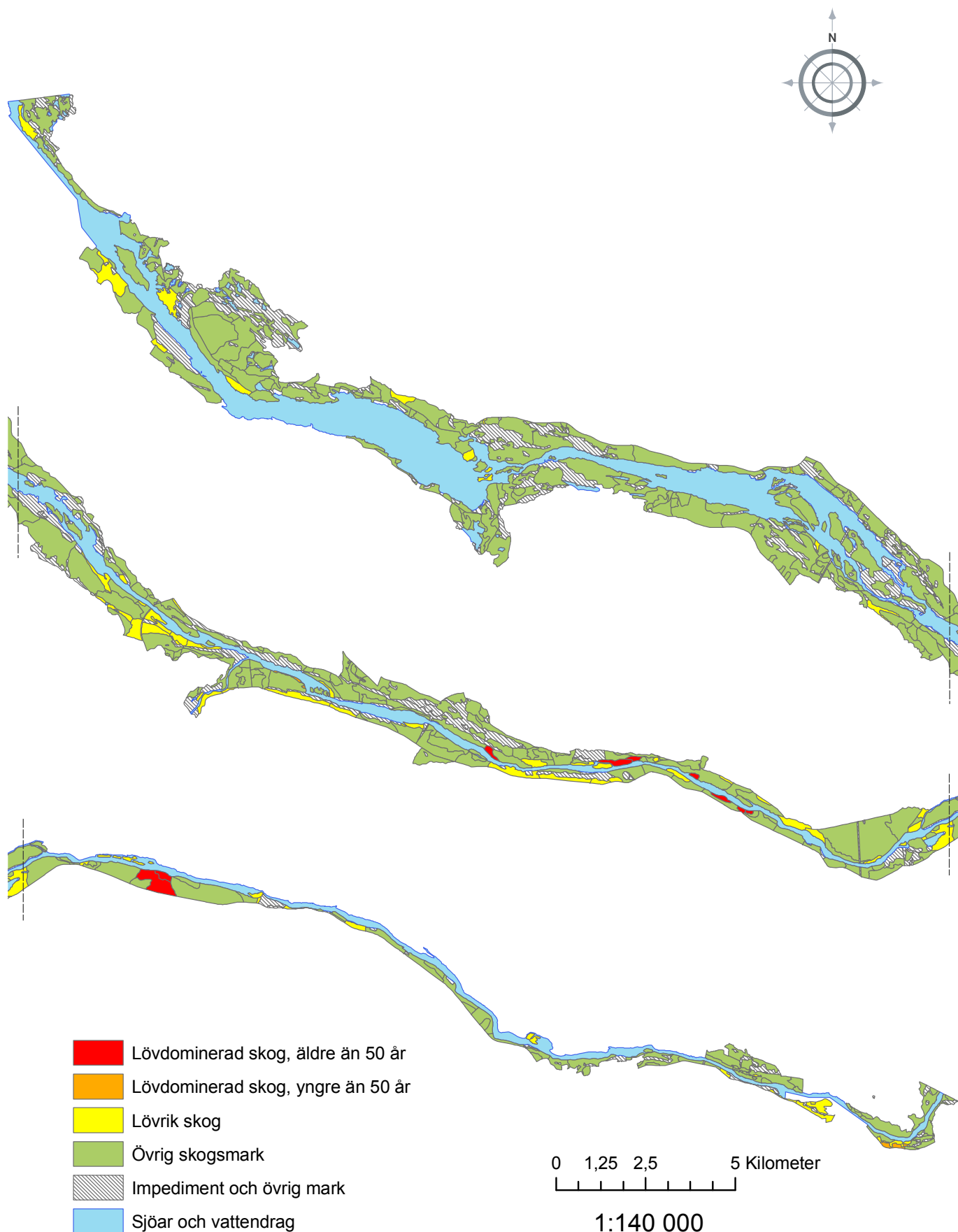


Figur 4. Lövträdens fördelning i Ekopark Piteälven. Björken dominerar, men även asp och sälk förekommer relativt frekvent.

Tabell 1. Lövskogarnas fördelning på olika åldersklasser. En lövskog ska utgöras av minst 50 procent lövträd och en lövrik skog ska innehålla 20 till 49 procent. Lövskogarna är få, men övervägande av hög ålder, medans de lövrika är fördelade över alla åldersklasser.

Trädslag	Totalt i ekoparken (%)	0-29 år	30-59 år	60 år eller äldre
Lövskog	2	13	4	83
Lövrik skog	19	14	41	45

Karta 2. Lövdominerad och lövrik skog.



Naturvärdesträd

De träd som räknas som naturvärdesträd är gamla, grova träd eller träd som på annat sätt avviker från övriga i beståndet. Tabell 2 visar antalet naturvärdesträd per 100 hektar i Ekopark Piteälven. En klar majoritet av naturvärdesträden utgörs av tall, följt av gran, björk, asp och sälg.

Tall

Naturvärdesträd av tall finns i ekoparkens alla skogstyper. Lavhedar, hållmarksskog, blockrika stavatallskogar, forsarnas hållmarksstränder, tallmyrskogar, bördiga lövbrännor, myrholmar och lövrika granskogar. Tallarna kan vara uppåt 500 år gamla, grova med platt krona och vriden stam, grov pansarbark och ett eller flera brandljud, andra är klena och senvuxna. Gamla tallar används som boträd för bland annat rovfåglar och tjäderbetade träd och speltallar finns på i många skogar. I flera områden syns den tretåiga hackspettens spår i barken. Hänglavarna är också vanliga i ekoparkens tallskogar. Många av bestånden i Ekopark Piteälven bär spår av tidigare bränder i form av tallar med ett eller flera brandljud och kolade brandstubbar.

Den högsta tätheten av naturvärdestallar finns i de urskogsartade tallskogarna som också har rikligt med död ved och en tydlig påverkan av tidigare bränder. Även mer eller mindre påverkade skogsbestånd har alltifrån enstaka till rikligt med gamla tallar. Två eller flerskiktade tallskogar som tidigare är plock- och dimensionshuggna har ofta många gamla överståndare kvar och flertalet har brandspår. På hyggen och i ungsskogar finns kvarlämnade evighetsträd eller fröträdställningar av hög ålder. Värt att nämna är också de senvuxna myrtallarna och hållmarkernas gamla väderpinade tallar på impedimentmarkerna som inte ingår i ekoparksinventeringen.

Gran

Naturvärdesträd av gran utgörs i ekoparken av 100- till 350-åriga granar. De äldre granarna i Ekopark Piteälven finns i högst koncentrationer i skiktade skogar med lång beståndskontinuitet, ofta lövrika och med mycket död ved. De uppträder i bäckdråg, älvnära bestånd, områden med rörligt markvatten och som kantzoner mot myrar - brandrefugier i ett annars talldominerat och brandpräglad landskap. I den mellersta delen av ekoparken hittar man grova högväxta granar på bördiga älvnära marker med rik kärlväxtflora, ofta lövrika med gamla björkar och grova aspar.

Granen får en biologiskt intressant struktur vid hög ålder och man hittar ofta rödlistade arter på gamla granar - vedsvampar, hänglavar, gammeldagsgranskål och knottrig blåslav trivs på dessa träd. Spår i barken av den tretåiga hackspetten kan man se, och på många ställen finns även granar med brandljud.

Björk

Björkar som uppnått en hög ålder får ofta ett avvikande utseende. Ett naturvärdesträd av björk kan till exempel ha grov bark, ett knotigt utseende och en vriden och ihålig stam. Gamla lövträd utgör ett viktigt substrat för många arter och är därför viktiga att bevara. I Ekopark Piteälven uppträder naturvärdesträd av björk i större tätheter i bördig grannaturskog och lövrik barrnaturskog, såsom lövbrännor, blandsumpskogar, bäckdråg och strandskogar. Mer spridda förekomster av gammal björk finns i tallnaturskogar, tallbrännor, kantzoner mot vattendrag, tidigare hävdad mark och som kvarlämnade träd i ungskogar och på hyggen.

Tabell 2. Antalet naturvärdesträd av olika trädslag. Totalt finns cirka 1 080 naturvärdesträd per 100 hektar i Ekopark Piteälven. Tall dominerar, men även gran och björk är relativt vanligt.

Trädslag	Tall	Gran	Björk	Asp	Sälg	Totalt
Antal naturvärdesträd per 100 ha	720	160	140	30	30	1080
Totalt för hela ekoparken	41 500	9 000	8 000	2 000	2 000	62 500



Naturvärdesträd av tall. Denna tall är mycket gammal med håligheter och tjock pansarbark som skydd mot skogsbranden. Den har troligen överlevt flera bränder. Foto: Madeleine Magnusson.

Asp

Naturvärdesträd av asp utgörs av träd med grov och skrovlig stam, ofta med grova grenar och skorpbark samt grovgrenig och yvig krona. Aspen är viktig för den biologiska mångfalden som substrat för insekter, mossor och lavar. Den nyttjas också av många fåglar som boplatser och födokälla.

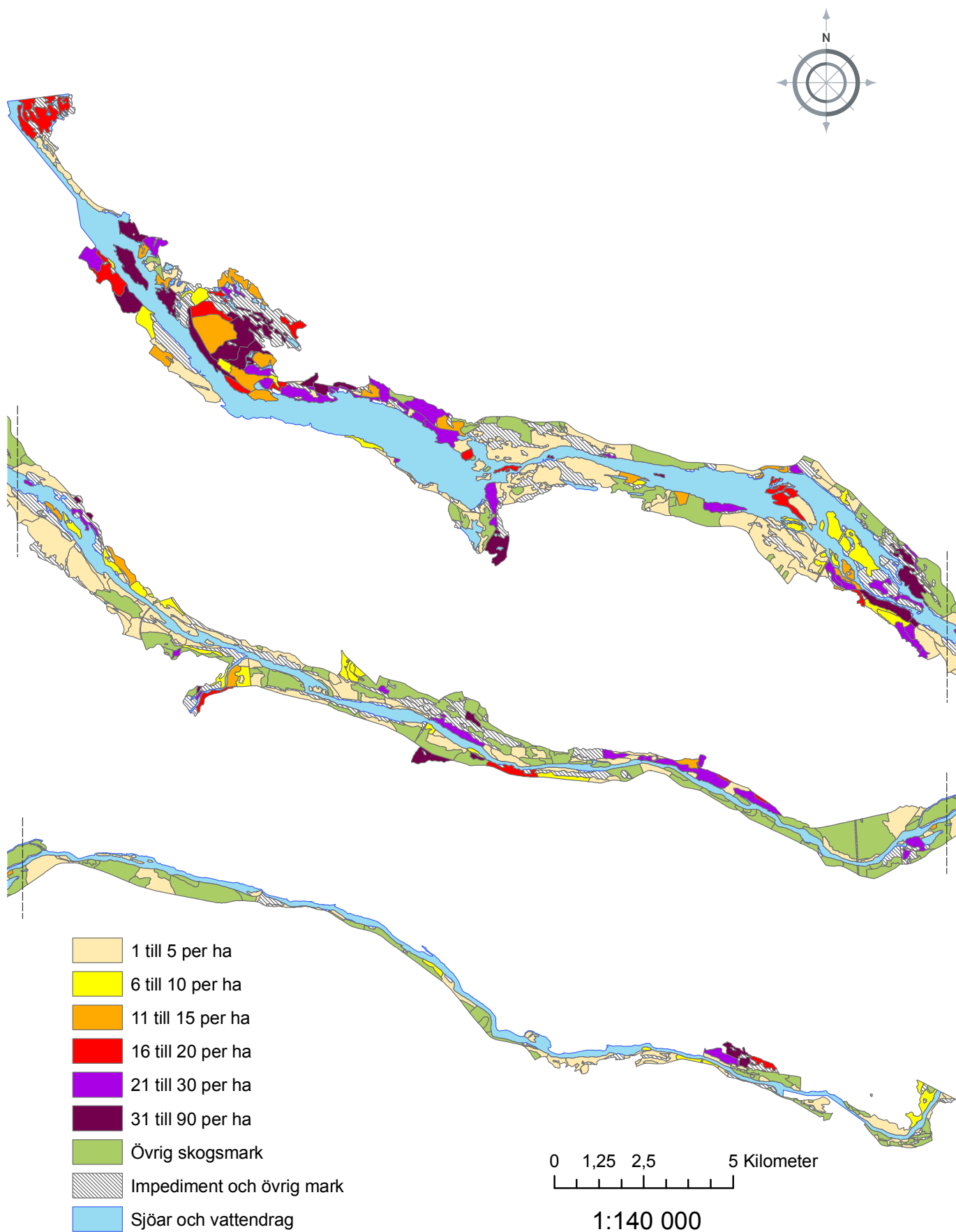
Ekoparkens naturvärdesträd av asp uppträder ofta i brandgenererade lövskogar och består av grova träd med rejäla grenar och yvig krona, eller klenta tätbestånd som har börjat självgallras. Markerna är oftast näringsrika med låg- och högrörvegetation. Aspen hittas också som kvarlämnade hänsynsträd på hyggen och i ungskogar, eller som aspkloner i gran eller lövdominerade skogar. Högsta koncentration av aspens naturvärdesträd finns i samma områden som granens och björkens, på de bördiga markerna i ekoparkens mittersta del.

Sälg

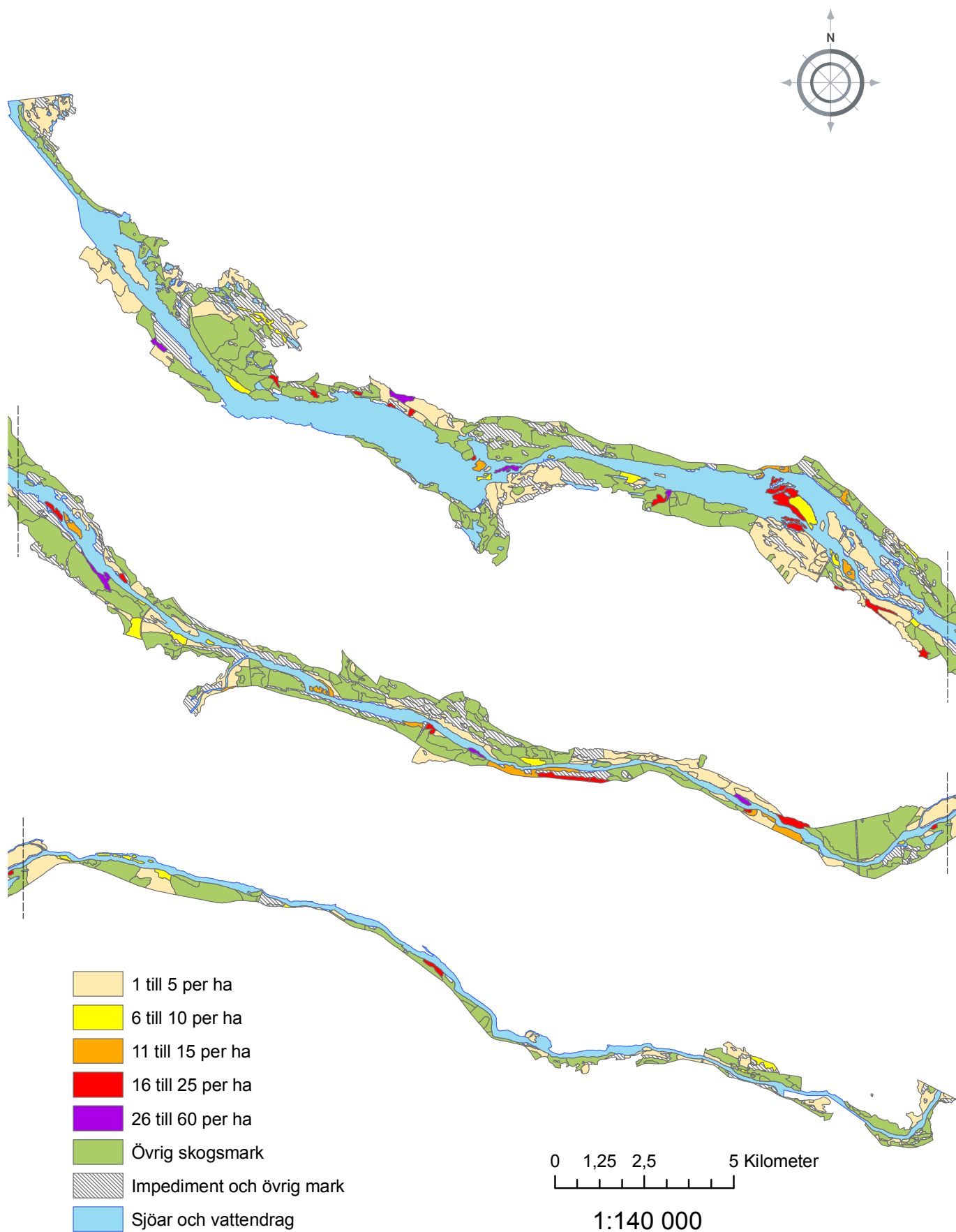
Alla trädbildande sälgar räknas som naturvärdesträd. Gamla sälgar kan bli riktigt grova med skorpbark, ibland flerstammiga och ofta med en intressant lav- och svampflora. En större mängd naturvärdesträd av sälg finns i lövbrännorna i sällskap med björk och asp. Sälgen är också relativt vanlig i andra älvnära och lövrika bestånd på näringsrik mark. Åldern liksom grovlek varierar stort och på de äldre träden växer ofta lavar som lunglav, skovellav och bårdlav. I övrigt förekommer sälgen sporadiskt som enskilda träd i olika skogstyper, samt som hänsynsträd i ungskogar, produktionsskogar och på hyggen.

Kartorna på följande sidor visar den geografiska fördelningen av naturvärdesträdslagen i Ekopark Piteälven – tall, gran, björk, asp och sälg.

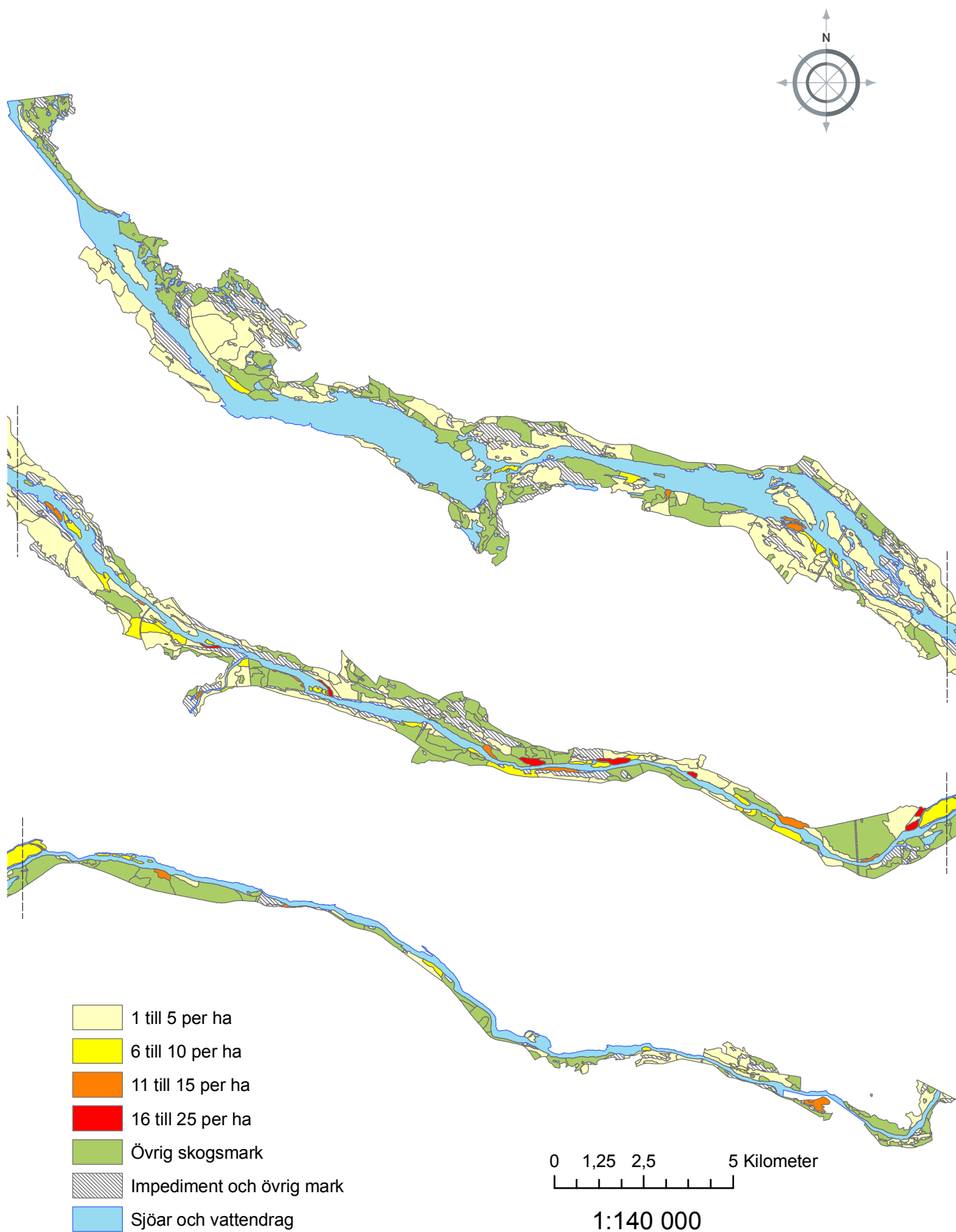
Karta 3. Naturvärdesträd av tall.



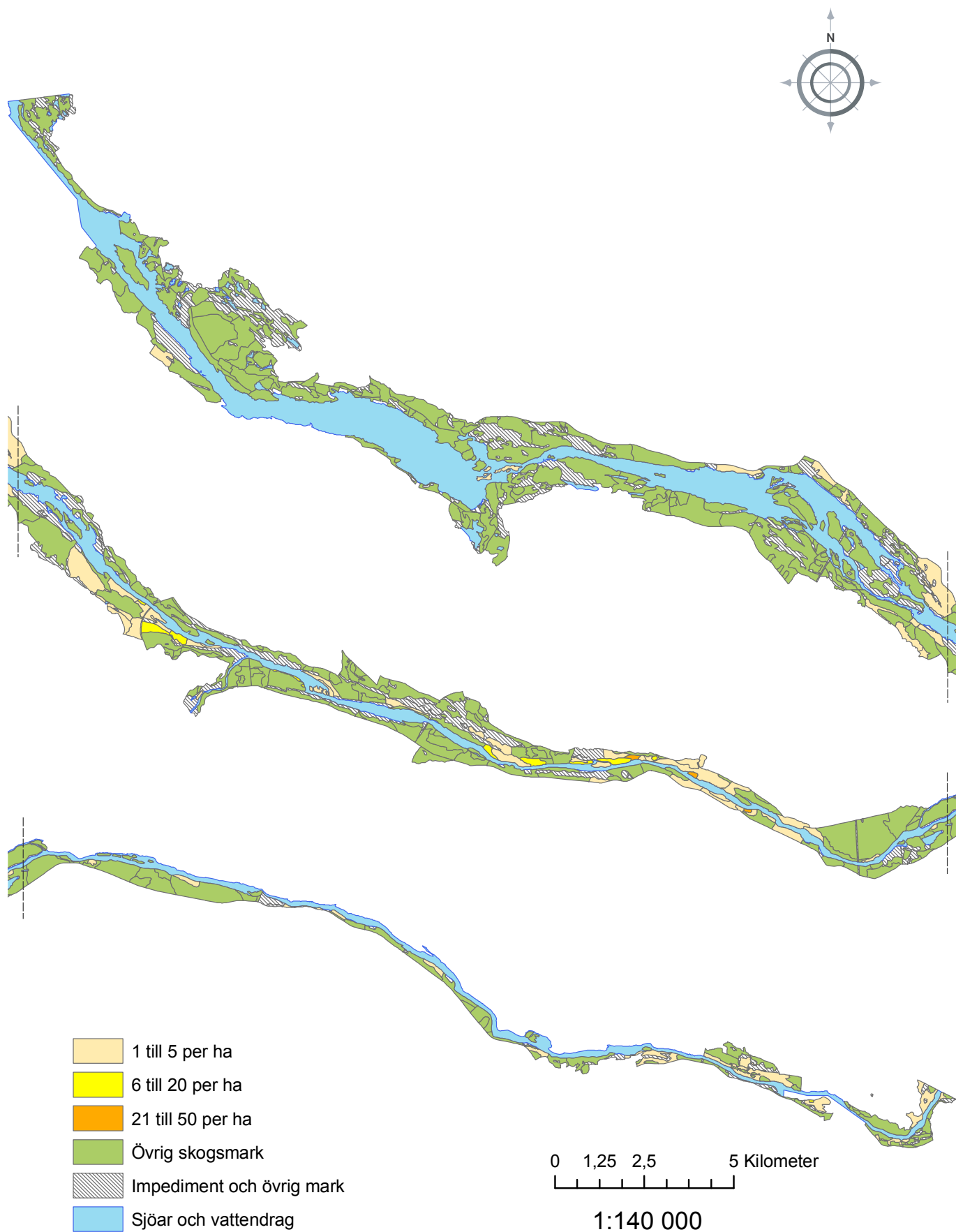
Karta 4. Naturvärdesträd av gran.



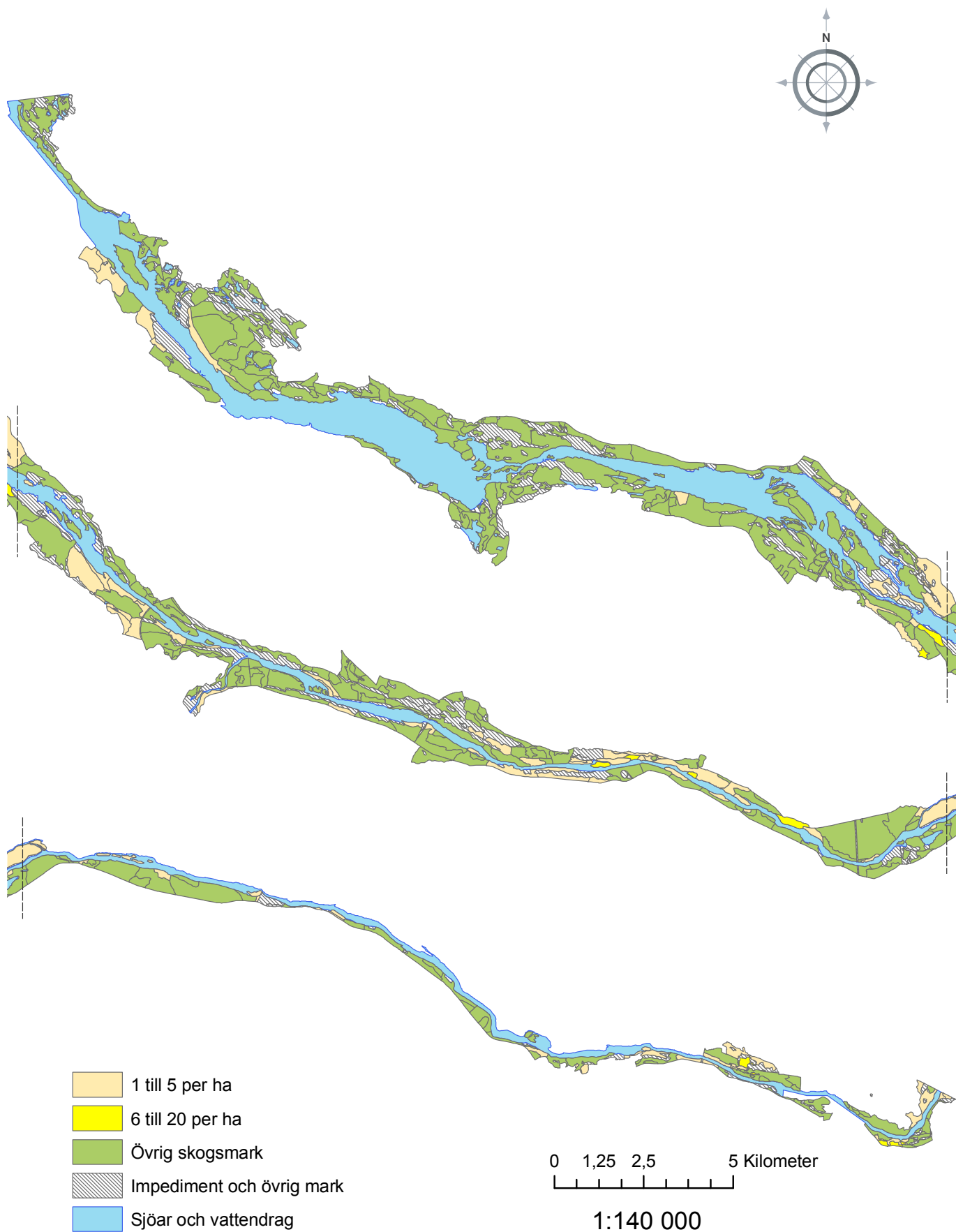
Karta 5. Naturvärdesträd av björk.



Karta 6. Naturvärdesträd av asp.



Karta 7. Naturvärdesträd av sälg.



Död ved

Mer än 1000 rödlistade arter är knutna till död ved, både stående och liggande döda träd. 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.

Sveaskog har delat upp förekomsten av död ved i två kategorier; stående och liggande. Anledningen är den stora skillnaden för lavar, svampar, mossor och insekter att leva på dessa döda träd. Stående död ved är ofta torrare och mer solexponerad än liggande död ved. Till död ved räknas torrakor och lågor som har en brösthöjdsdiameter på minst 15 cm. Högstubbar som har en höjd över 1,3 meter och en diameter på minst 15 cm räknas även till död ved.

Förekomsten av både stående och liggande död ved i Ekopark Piteälven domineras kraftigt av tall. Eftersom skogarna i området är mer eller mindre hårt påverkade av plockhuggning, dimensionsavverkningar och tjärbränning så är det på många

håll ont om död ved. Rikligast förekomst med död ved av tall är koncentrerad till vissa områden i ekoparkens nordvästra del, kring Norravan-Jäknajaur och nedströms Trollforsen. I nästan alla tallskogar finns död ved, även i skogarna som omvandlats till produktionsskog. Här kan rikligt med lågor finnas, men de är oftast gamla, från träd dödade i tidigare bränder eller som lumpat virke efter avverkningar. På många håll finns höga naturvärden i den stående skogen men bristen på död ved är påtaglig. Större mängder död ved av gran och löv förekommer lokalt i grannaturskogar och lövrika barnaturskogar, varav många är sumpskogar eller älvnära, näringsrika marker. På flera av älvens holmar finns gransuccessioner med grov död ved och lång kontinuitet.

I genomsnitt finns det 535 torrakor/högstubbar och 1 120 lågor per 100 hektar skogsmark i hela ekoparken. I tabell 3 och 4 presenteras mängden död ved för respektive trädslag.

Kartorna på följande sidor visar den geografiska fördelningen av stående och liggande död ved av de mest frekventa trädslagen i Ekopark Piteälven.

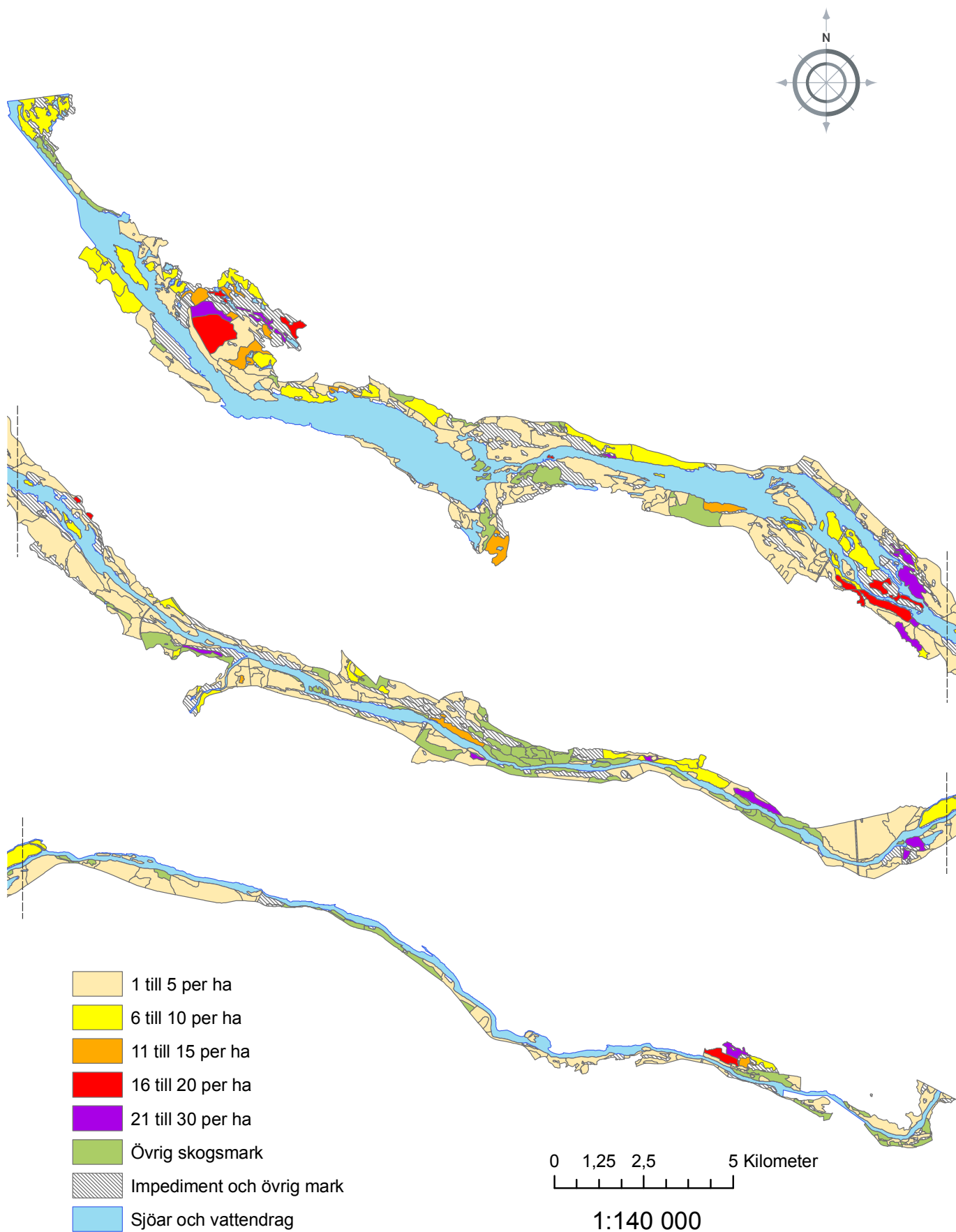
Tabell 3. Stående döda träd. Det finns totalt cirka 31 000 stående döda träd i ekoparken. I tabellen redovisas trädslagen var för sig och stående död ved av tall dominerar kraftigt.

Trädslag	Tall	Gran	Björk	Asp	Sälg	Totalt
Antal stående döda träd per 100 ha	370	60	90	5	10	535
Totalt för hela ekoparken	21 500	3 000	5 500	300	400	31 000

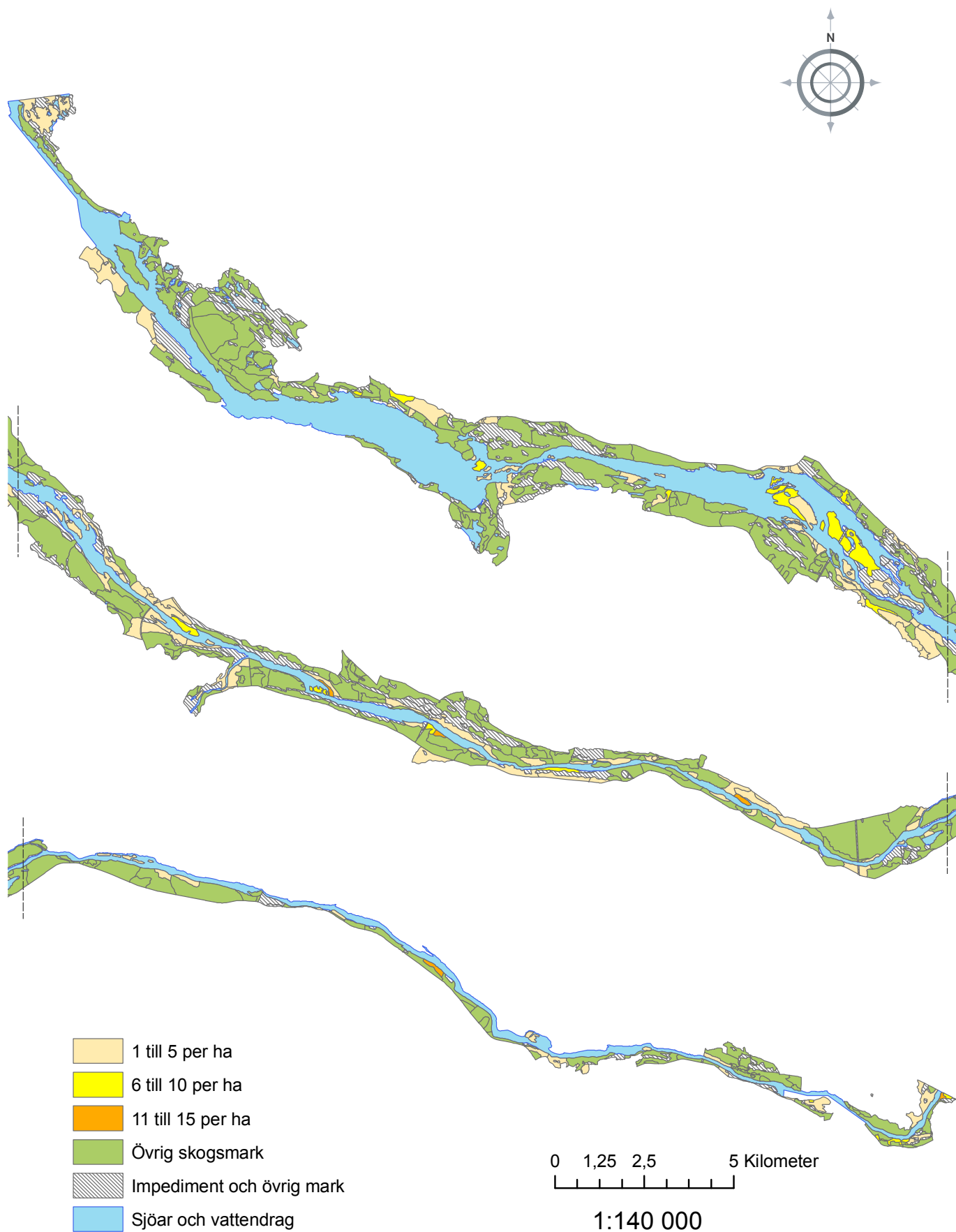
Tabell 4. Liggande död ved. Det finns cirka 62 000 lågor i hela ekoparken, majoriteten är tall. Liggande döda träd är vanligare än stående döda träd.

Trädslag	Tall	Gran	Björk	Asp	Sälg	Totalt
Antal lågor per 100 ha	800	200	100	10	10	1 120
Totalt för hela ekoparken	45 000	10 000	6 000	400	500	62 000

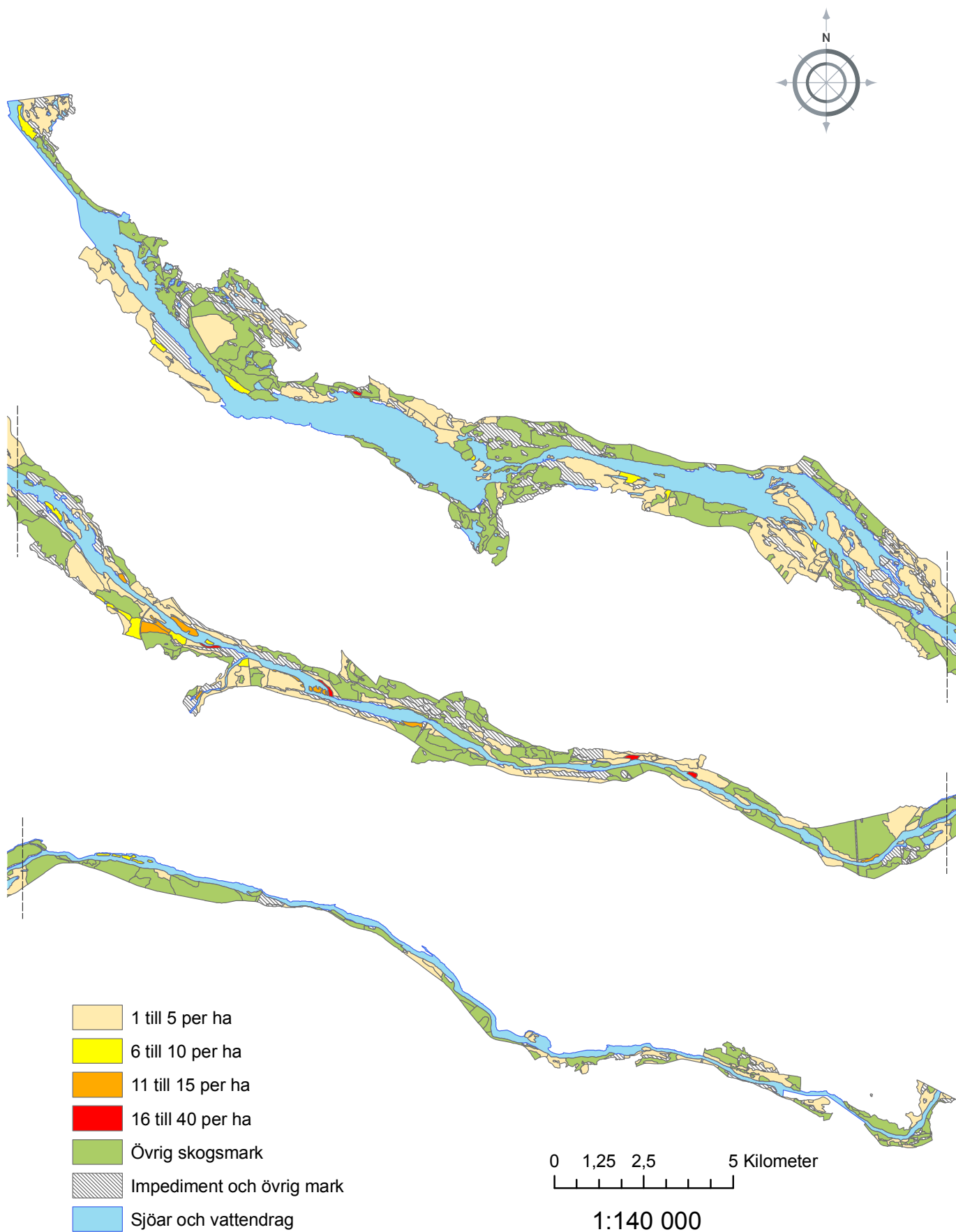
Karta 8. Stående död ved av tall.



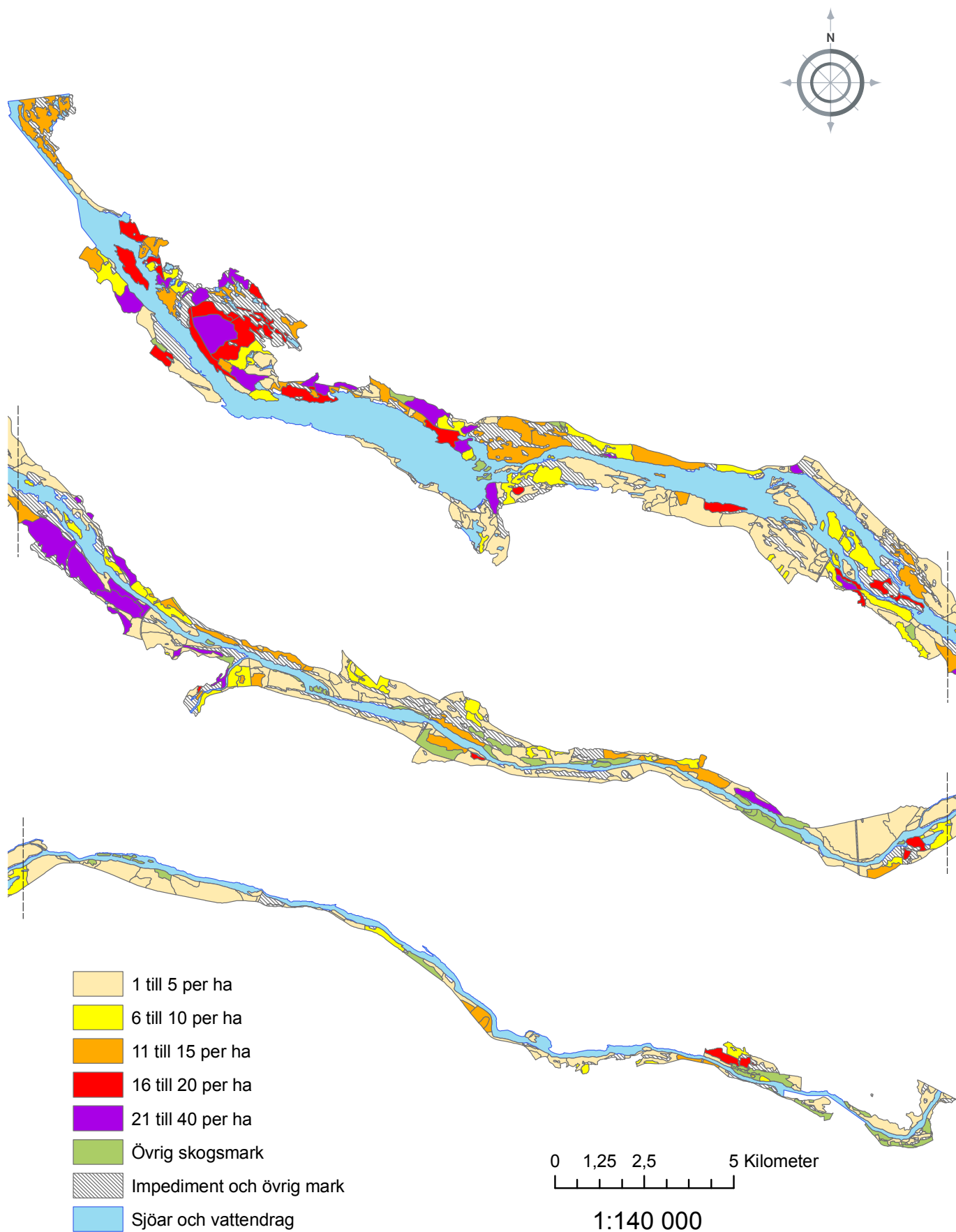
Karta 9. Stående död ved av gran.



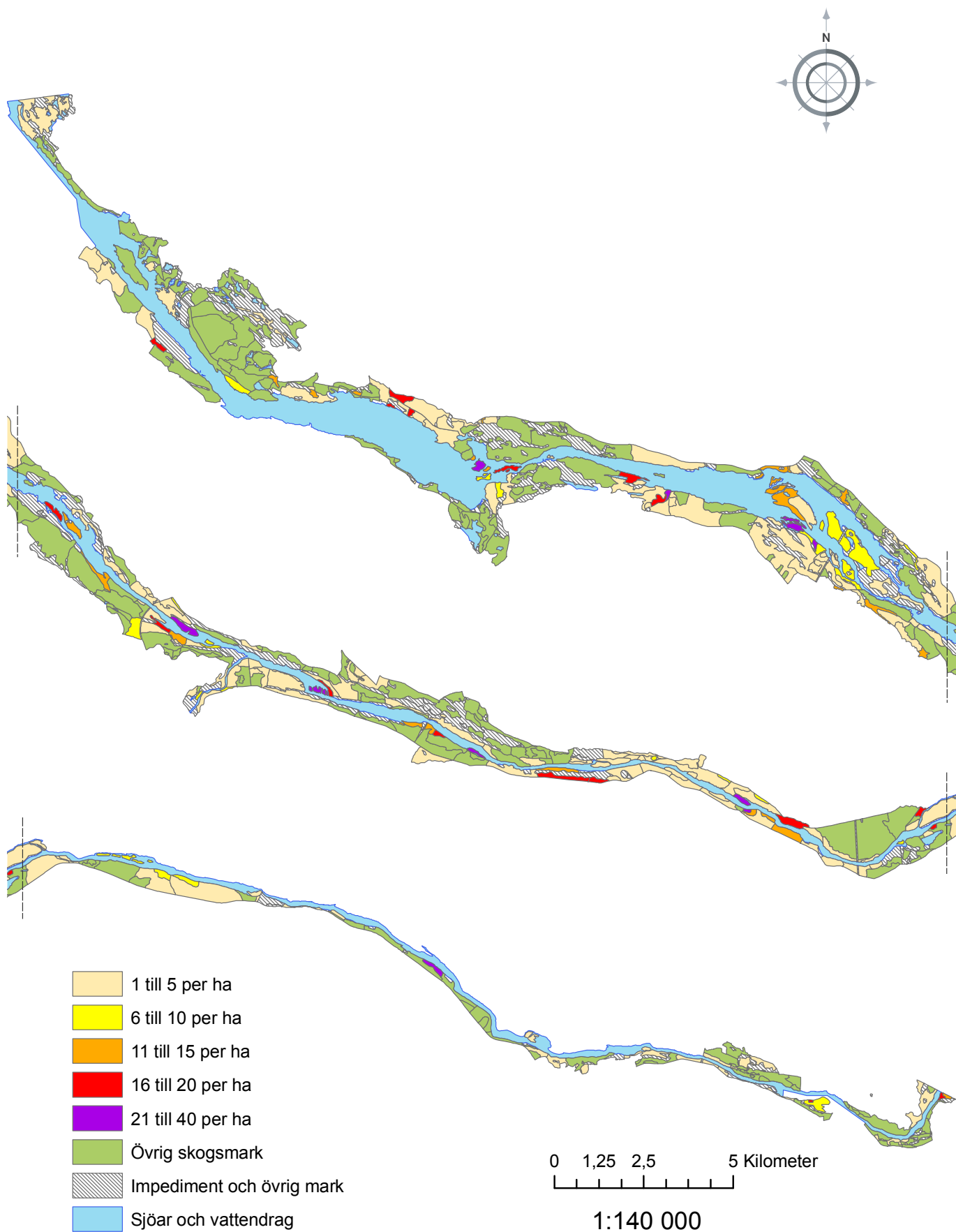
Karta 10. Stående död ved av björk.



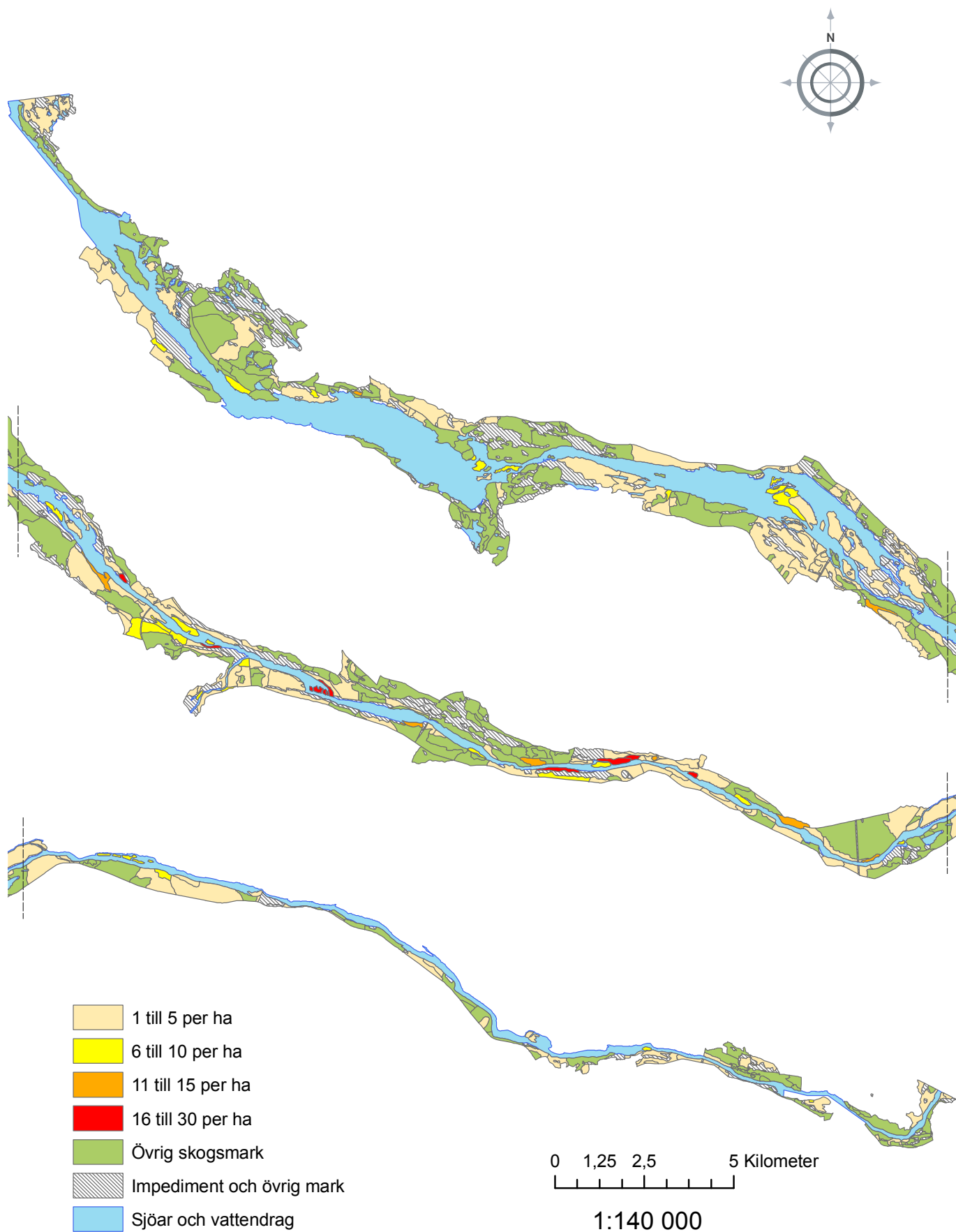
Karta 11. Liggande död ved av tall.



Karta 12. Liggande död ved av gran.



Karta 13. Liggande död ved av björk.



Mångfaldsanalys – resultat

För att sammanställa kraven på livsmiljöer för arter som förekommer i ekoparken görs en mångfaldsanalys. Med hjälp av att studera arters ekologiska krav kan man få en fingervisning om hur naturvårds-satsningen stämmer överrens med de funna arternas etableringsmöjligheter. Flera av arterna i ekoparken klassas som signalarter. Många av dem finns även med på artdatabankens rödlista över hotade och hänsynskrävande arter.

En sammanställning av alla naturvårdsintressanta arter påträffade i eller intill ekoparken har gjorts, se tabell 5. Informationen kommer från Sveaskogs ekoparksinventering och från artportalens register. Artfynden registrerade i artportalen kommer från många olika källor, bland annat Länsstyrelsen i Norrbotten, Olli Manninen, Svensk fågeltaxering Lunds universitet, Pite lappmarks florainventering, samt allmänheten. Totalt är funnet 119 arter tillhörande organismgrupperna däggdjur, fåglar, kärlväxter, mossor, svampar och lavar. Av dessa är 70 arter rödlistade, varav 44 i kategori NT, 21 VU, och 4 EN. Av alla funna arter är 61 stycken signalarter som indikerar miljöer med höga naturvärden.

I Piteälvens avrinningsområde som utgör ett Natura 2000 finns även arter som pekats ut i art- och habitatdirektivet, se tabell 6. Dessa arter och livsmiljöer skall ges den hänsyn och skötsel som behövs för att upprätthålla gynnsam bevarande status, dvs strukturer och funktioner som är nödvändiga för bevarandet ska finnas. En av de viktigaste funktionerna är ett naturligt fluktuerande vattenstånd.

Med inventeringarna som underlag har ett urval av arter gjorts för mångfaldsanalysen, se tabell 7. Arterna i tabellen är sådana som vi klassat som särskilt naturvårdsintressanta, det vill säga typiska för området eller särskilt värdefulla av andra skäl.

Signalarterna är markerade med "S" och fridlysta är markerade med "F" i tabell 7. De rödlistade arterna anges enligt ArtDatabankens förteckning över rödlistade arter (år 2010). Dessa kategorier är: Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT), Kunskapsbrist (DD) eller Livskraftig (LC).



Utter. Det strömmande vattnet är en förutsättning för uttern och ger tillgång till öppet vatten hela året. Foto: Roland Wård.

Tabell 5. Intressanta arter funna i Ekopark Piteälven.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Signalvärde	Rödlistekategori
Däggdjur och fåglar			
<i>Actitis hypoleucos</i>	Drillsnäppa		NT
<i>Alauda arvensis</i>	Sånglärka		NT
<i>Apus apus</i>	Tornseglare		NT
<i>Bonasa bonasia</i>	Järpe		
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Rosenfink		VU
<i>Charadrius morinellus</i>	Fjällpipare		
<i>Cinclus cinclus</i>	Strömstare		
<i>Cygnus cygnus</i>	Sångsvan		
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka		
<i>Emberiza rustica</i>	Videsparv		NT
<i>Gavia arctica</i>	Storlom		
<i>Grus grus</i>	Trana		
<i>Jynx torquilla</i>	Göktyta		NT
<i>Lutra lutra</i>	Utter		VU
<i>Parus cinctus</i>	Lappmes		NT
<i>Perisoreus infaustus</i>	Lavskrika		NT
<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåig hackspett		NT
<i>Pluvialis apricaria</i>	Ljungpipare		
<i>Riparia riparia</i>	Backsvala		NT
<i>Tetrao tetrix</i>	Orre		
<i>Tetrao urogallus</i>	Tjäder		
<i>Tringa glareola</i>	Grönben		
Kärlväxter			
<i>Actaea erythrocarpa</i>	Röd trolldruva	S	NT
<i>Actaea spicata</i>	Svart trolldruva	S	
<i>Botrychium boreale</i>	Nordlåsbräken		VU
<i>Botrychium lunaria</i>	Månlåsbräken	S	NT
<i>Botrychium multifidum</i>	Höstlåsbräken		NT
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvalj		
<i>Corallorhiza trifida</i>	Korallrot	S F	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Ängsnycklar	S F	
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Fläcknycklar	S F	
<i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i>	Jungfru Marie nycklar	S F	
<i>Daphne mezereum</i>	Tibast	S	
<i>Galium triflorum</i>	Myskmåra	S	NT
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudsporre		
<i>Huperzia selago</i>	Lopplummer		
<i>Huperzia selago subsp. arctica</i>	Groddlummer		
<i>Huperzia selago subsp. selago</i>	Vanlig lopplummer		

<i>Lycopodium annotinum</i>	Revlummer		
<i>Lycopodium a. subsp. alpestre</i>	Nordlummer		
<i>Lycopodium a. subsp. annotinum</i>	Vanlig revlummer		
<i>Lycopodium clavatum</i>	Mattlummer		
<i>Lycopodium c. subsp. monostachyon</i>	Riplummer		
<i>Lycopodium complanatum</i>	Plattlummer	(S) F	
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Strutbräken	S F	
<i>Moneses uniflora</i>	Ögonpyrola	S	
<i>Neottia cordata</i>	Spindelblomster	S F	
<i>Paris Quadrifolia</i>	Ormbär	S	
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Kung Karls spira		
<i>Pteridium aquilinum</i>	Örnbräken		
<i>Saussurea alpina</i>	Fjällskära		
<i>Viola selkirkii</i>	Skuggviol	S	NT
Mossor			
<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	Vedtrappmossa	S	NT
<i>Haplomitrium hookeri</i>	Kurragömmamossa		VU
<i>Plagiomnium medium</i>	Bågpraktmossa	S	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	Kranshakmossa		
Lavar			
<i>Alectoria sarmentosa</i>	Garnlav	S	NT
<i>Bryoria fremontii</i>	Talltagel		
<i>Calicium adaequatum</i>	Mörkhövdad spiklav	S	
<i>Calicium denigratum</i>	Blanksvart spiklav	S	NT
<i>Calicium parvum</i>	Liten spiklav	S	
<i>Chaenotheca gracilentia</i>	Smalskaftslav	S	VU
<i>Chaenotheca subroscida</i>	Vitgrynig nållav	S	
<i>Chaenothecopsis fennica</i>	Blågrå svartspik		NT
<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	Vitskaftad svartspik	S	NT
<i>Cladonia parasitica</i>	Dvärgbägarlav	S	NT
<i>Hypocenomyce anthracophila</i>	Kolflarnlav	S	
<i>Hypogymnia bitteri</i>	Knottrig blåslav	S	NT
<i>Leptogium saturninum</i>	Skinnlav	S	
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lunglav	S	NT
<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrovellav	S	NT
<i>Microcalicium ahlneri</i>	Kortskaftad ärgspik	S	
<i>Nephroma bellum</i>	Stuplav	S	
<i>Nephroma resupinatum</i>	Luddlav	S	
<i>Ramalina thrausta</i>	Trådbrosklav	S	EN
<i>Sclerophora coniophaea</i>	Rödbrun blekspik		NT

Svampar			
<i>Albatrellus subrubescens</i>	Lammticka		VU
<i>Amylocystis lapponica</i>	Lappticka	S	VU
<i>Anomoporia kamtschatica</i>	Vaddporing		NT
<i>Antrodia albobrunnea</i>	Fläckporing	S	VU
<i>Antrodia infirma</i>	Urskogsporing		EN
<i>Bankera fuligineoalba</i>	Talltaggsvamp		NT
<i>Boletopsis grisea</i>	Tallgråticka	S	VU
<i>Chaetodermella luna</i>	Vitplätt		NT
<i>Cinereomyces lenis</i>	Gräddporing	S	VU
<i>Climacocystis borealis</i>	Trådticka	S	
<i>Crustoderma corneum</i>	Hornvaxskinn		NT
<i>Cystostereum murrayi</i>	Doftskinn	S	NT
<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenticka	S	NT
<i>Gloeophyllum protractum</i>	Tallstocksticka	S	
<i>Gomphus clavatus</i>	Violgubbe	S	VU
<i>Haploporus odoratus</i>	Doftticka	S	VU
<i>Hydnellum gracilipes</i>	Smalfotad taggsvamp		EN
<i>Hypocrea nybergiana</i>	Hypocrea nybergiana		NT
<i>Lactarius musteus</i>	Tallrisk		NT
<i>Laurilia sulcata</i>	Taigaskinn		VU
<i>Leptoporus mollis</i>	Kötticka	S	NT
<i>Neolecta vitellina</i>	Gullmurkling	S	NT
<i>Odonticum romellii</i>	Nordtagging		NT
<i>Onnia leporina</i>	Harticka		NT
<i>Perenniporia subacida</i>	Gräddticka	S	VU
<i>Phellinus chrysoloma</i>	Granticka	S	NT
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Ullticka	S	NT
<i>Phellinus ferruginosus</i>	Rostticka	S	
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Gränsticka	S	NT
<i>Phellodon secretus</i>	Taigataggsvamp		EN
<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkskinn	S	NT
<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	S	NT
<i>Ramaria magnipes</i>	Rotfingersvamp	S	VU
<i>Sarcodon scabrosus</i>	Skrovlig taggsvamp		NT
<i>Sarcodon squamosus</i>	Motaggsvamp	S	NT
<i>Sarcosoma globosum</i>	Bombmurkla	S F	VU
<i>Skeletocutis odora</i>	Ostticka	S	VU
<i>Skeletocutis stellae</i>	Kristallticka		VU
<i>Trichaptum laricinum</i>	Violmussling	S	NT
<i>Tricholoma apium</i>	Lakritsmusseron	S	VU
<i>Tricholoma atrosquamosum</i>	Svartfjällig musseron	S	VU
<i>Tricholoma matsutake</i>	Goliatmusseron	S	VU

Tabell 6. Arter i området som pekats ut enligt art- och habitatdirektivet (Natura 2000).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kod	Rödlistkategori
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flodpärlmussla	1029	EN
<i>Salmo salar</i>	Lax	1106	LC
<i>Cottus gobio</i>	Stensimpa	1163	
<i>Lutra lutra</i>	Utter	1355	VU

Tabell 7. Särskilt intressanta rödlistade arter och signalarter funna i Ekopark Piteälven samt deras naturvårdskrav och naturvårdsgynnande åtgärder.

Svenskt namn	Ekologi	Naturvårdsåtgärd
Lavskrika	Sammanhängande större skogsområden med äldre skiktade barrblandskogar.	Spara större orörda skogsområden och skapa skiktade skogar.
Utter	Fiskrika och rena vattendrag som erbjuder tillgång på lättfångad föda året runt	Hänsyn för bibehållen god vattenmiljö i alla sjöar och vattendrag.
Flodpärlmussla	Strömmande syrerika vattendrag med grus- och stenbottnar. Reproduktion av värd fiskarna lax och öring.	Hänsyn för bibehållen god vattenmiljö i alla sjöar och vattendrag.
Röd trolldruva	Näringsrik mark med rörligt markvatten, indikerar rika granskogsmiljöer.	Orördhet i fuktiga, näringsrika granskogar, stormfasta kantzoner, undvik dikning av känsliga miljöer.
Tibast	Näringsrik mark med rörligt markvatten, indikerar rika granskogsmiljöer.	Bevarande av näringsrika strandskogar, lämnas för fri utveckling eller försiktig skötsel för att främja lövvärden.
Strutbräken	Trivs i fuktiga, näringsrika skogar i bäckraviner och vid vattendrag.	De strandzoner och lövrika grannaturskogar med högrötsflora där strutbräken växer lämnas för fri utveckling.
Vedtrappmossa	Växer på död ved i främst gammal granskog, kräver grov död ved och sluten granskog.	Slutna granskogar lämnas för fri utveckling. Tillskapande av död ved.
Bågpraktmossa	Skuggiga och våta skogsmiljöer, indikerar gransumpskogar med ostörd hydrologi och kalkfattig mark.	Granskogar på fuktiga marker lämnas orörda
Kranshakmossa	Växer vanligen i lövskogar men även i barrskogar om det är kalkrik och näringsrik jord. Ofta tillsammans med högrötsflora.	Näringsrika gran och blandskogar lämnas orörda.
Trådbrosklav	Gamla granskogar, vanligen brandrefugier med hög luftfuktighet som bäckraviner, bäckdråg och sumpskogar.	Växtplatser lämnas orörda. Tillräckligt stora bestånd och breda kantzoner avsätts, eftersom arten är känslig för uttorkning.
Kolflarnlav	Förekommer på brända stubbar och torrakor av tall, kräver ständig tillgång på död ved och gärna kraftiga stubbar för etablering.	Ökad tillgång på bränd död ved genom naturvårdsbränning.
Smalskaftslav	Förekommer på basen av grova stubbar, levande träd och rotvälter i fuktiga granskogar eller lövskogar med mycket hög och jämn luftfuktighet, t.ex. raviner, bergbranter och bäckdråg.	Lokaler lämnas orörda samt skyddas med tilltagna skyddszoner. Undvik avverkning vid bäckar och raviner.
Skinnlav	Växer på grov asp i sena lövsuccessioner, i friska-fuktiga blandskogar, lövbrännor och granskogar med gammal asp.	Bevarande och vid behov skötsel av asprika bestånd samt gynna uppkomsten av asp genom naturvårdsbränning.
Blanksvart spiklav	Talltorrakor och högstubbar med exponerad torr, hård ved i gles tall och blandbarrskog, myrar, hållmarker.	Bevara/skapa öppna tallskogar med kontinuitet av död ved.

Dvärgbägarlav	Gammal hård ved av tall, riklig förekomst av rakor och lågor i olika nedbrytningsstadier.	Skapa död ved av tall, genom bevarande/naturvårdsbränningar.
Vitskaftad svartspik	Finns på gamla senvuxna granar, men även björk o säl, hög luftfuktighet, bäckar och sumpskog, lång kontinuitet, stabilt mikroklimat.	Spåra skuggiga och fuktiga miljöer i blandskogar. Markvatten och luftfuktighet i omgivning får inte påverkas.
Violgubbe	Bildar mykorrhiza med gran. Örtrika skiktade granskogar med hög bonitet, kalkrika. Gynnsamma år med mycket regn.	Lämna granskogar med hög bonitet och kontinuitet orörda. Vid åtgärder, skada ej mosstäcket.
Smalfotad taggsvamp	Bildar mykorrhiza med tall. Växer under kolad ved som ligger på marken, i brandpräglad tallskog med lång kontinuitet.	Naturvårdsbränning.
Bombmurkla	Granskog på näringsrika sandjordar, lång kontinuitet, älvnära på sandiga-moiga sediment, väl-dränerad mark med rörligt markvatten.	Bevara granskog på för svampen gynnsamma marker.
Rynkskinn	Nedbrytare i grova lågor av gran, sällsynt även björk, i äldre granskog, helst blåbärsgrenskog, olikåldriga, örtrika, orörda barrskogar.	Bevara granskogar med död ved, tillskapa död ved.
Taggsvampar	Flertalet taggsvampar bildar mykorrhiza med tall, vanligtvis på tallhedar med mager lavmark, kräver kontinuitet i trädskiktet.	Bevara magra tallskogar med trädkontinuitet, naturvårdsbränning hindrar igenväxning samt skapar kolad död ved.
Tallstocksticka	Grova torrakor som stått och blivit silvergrå, och sedan fallit. Huvudsakligen på tall, men sällsynt även på gran. En brandgynnad art, främst påträffad i solexponerade lokaler.	Naturvårdsbränning
Vaddporing	Tallskog och översvämmad skog, växer skuggigt och fuktigt på murken barrved, gynnas av flottat virke, grov död ved i sena nedbrytningsstadier.	Skapa död ved i tallskogar.
Urskogsporing	Vednedbrytare på tallågor i naturskog, brandgynnad.	Bevara tallnurskogar, naturvårdsbränning. Varsamhet med tallågor i produktionsskog.

Landskapsanalys – resultat

När uppgifterna från biotopanalysen kopplas till en karta över ekoparken skapas en möjlighet att ta fram landskapsekologiska översikter. Dessa olika temakartor är grunden för en landskapsanalys.

Kärnområden

Kärnområden är större sammanhängande områden om minst 100 hektar där ambitionen är att stärka den prioriterade naturtypen i största möjliga mån. Syftet med kärnområdena är att gynna de arter som kräver ett större sammanhängande område. I Ekopark Piteälven har fyra kärnområden bildats med fördelning enligt nedan, se även karta 14.

Kärnområde tall 1 950 hektar, Norravan-Jäkna.

Kärnområde tall 530 hektar, Trollforsen.

Kärnområde tall 150 hektar, nedströms Ljusselforsen.

Kärnområde gran och löv 300 hektar, nedströms Ljusselforsen.

Biotopförstärkning och konnektivitet

För att förstärka eller utveckla olika naturvärden har ett antal avdelningar valts ut som ska sammanbinda skogar med redan befintliga naturvärden. Målklasserna från biotopanalysen har ändrats till NO eller NS i landskapsanalysen i ett antal bestånd där det har varit nödvändigt för att skapa en kontinuitet i korridorfunktionen. Således ökar möjligheterna för arters spridning och fortsatta existens. Dessa områden utgörs av så kallade restaureringsskogar. I några produktionsbestånd har målklassen inte ändrats, men här förväntas korridorfunktionen kunna uppfyllas med hjälp av den förstärkta hänsyn som kommer att lämnas i dessa bestånd (15-70 procent). På så vis skapas korridorer så att arter kan sprida sig mellan kärnområdena och mellan de avsatta naturvårdsskogarna.

Den största andelen av restaureringsskogarna i ekoparken består av tallskogar av varierande ålder men som avverkats i modern tid och som har potential att utveckla höga naturvärden efter naturvårdsbränningar eller brandefterliknande åtgärder. Lövriska ungskogar intill områden med lövnaturskog skall restaureras för att öka värdena och förekomsten

av lövträd. Intill störningskänsliga grannaturskogar, dråg och blandsumpskogar har lämpliga avdelningar klassats om till NO. I andra fall lämnas förstärkt hänsyn mot dessa biotoper genom att gran och löv gynnas i väl tilltagna kantzoner vid skogliga åtgärder. Som skydd mot älven och andra vattendrag och dess livsmiljöer har många avdelningar med produktionsmål fått en högre hänsynsprocent i syfte att lämna generösa kantzoner mot vatten och våtmarksmiljöer samt skapa korridorer mellan naturvårdsskogarna.

Naturliga störningar

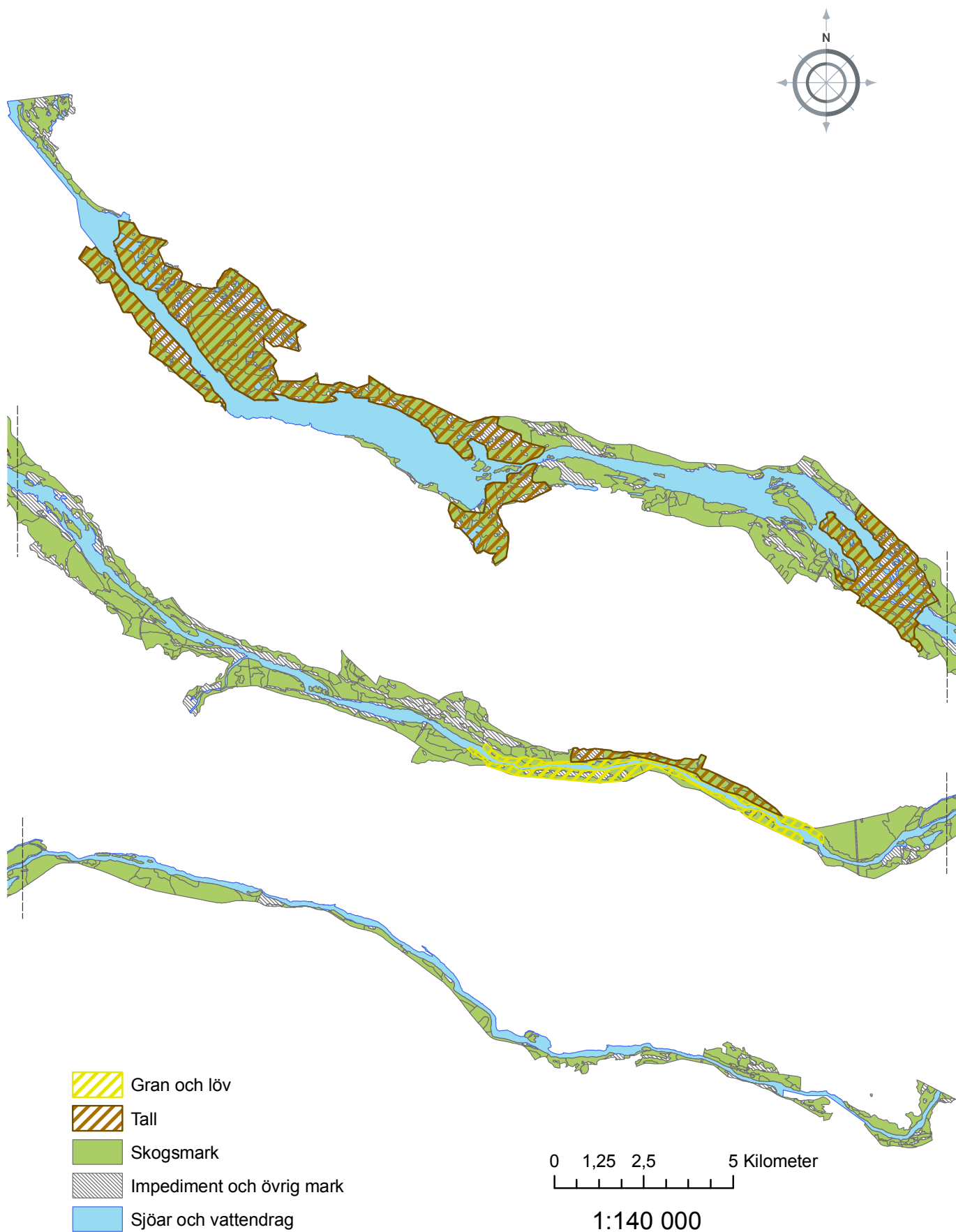
I samband med fältarbetet, biotopanalysen samt litteraturstudier har de mest betydelsefulla naturliga störningarna identifierats.

Skogsbrand

Skogsbranden har varit vanligt förekommande i hela området historiskt sett och satt en stark prägel på naturtypen här. Stora delar av ekoparkens skogar är uppkomna efter bränder, bortsett från de blötaste sumpskogs och bäckmiljöerna. Det finns gott om brandspår i form av brända stubbar, torrakor och lågor. Många tallar har ett till flera brandljud, och flera granar samt enstaka björkar med brandljud finns spridda i ekoparken. Bränderna var förmodligen inte beståndsdödande utan det var troligen lågintensiva bränder som var vanligast. Vissa torrår brann det dock sannolikt hårt och stora arealer kunde då slås ut. Vissa delar av ekoparken vet man har brunnit för ca 200 år sedan.

Många av landskapets hotade arter är beroende av brandpräglade miljöer och Sveaskogs mål är att återinföra branden som störningsfaktor i området. Ett flertal av arterna som påträffats i skogarna är knutna till brandpåverkade tallmiljöer, såsom bränd död ved, lav/sandhedar och hållmarker. Nedbrytare som till exempel smalfotad taggsvamp är specialiserad på just kolad ved som substrat och andra nedbrytare trivs på torr och hård solexponerad död ved, till exempel vitplätt, tallstocksticka och nordtagg. Många av de svampar som bildar mykorrhiza med tallen är beroende av öppna ljusa tallskogar med kontinuitet i trädskiktet. Utan skogsbranden som störning växer sig förnan och markvegetationen tjock och då trivs inte svamparna där.

Karta 14. Kärnområden.



Naturliga vattenstörningar

Ekopark Piteälven präglas i hög grad av älven och dess biflöden. Piteälven är helt oreglerad i de delar som berör ekoparken och skapar årstidsrelaterade fluktuationer som ger upphov till strandzoner och strandskogar av särskild karaktär och artdiversitet. Markvegetationen är örtrik med bland annat liljekonvalj, fjällskära, skogsnäva, tibast, brakved och röd trolldruva. Där älven meandrar sig fram djupt nedskuren i de sediment den själv fört dit rasar strandbrinkarna och bildar nipor, slänter där vegetationen inte hinner slå rot. Träd faller ned i älven när marken eroderas bort. Niporna är viktiga och speciella miljöer i älvarna, med backsvalornas bohål i nipornas sand och raviner med rik växtlighet av lövträd och ormbunkar.

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

Trädslagsblandningen i Ekopark Piteälven har på grund av intensivt skogsbruk i modern tid fått större inslag av tall och ett minskat inslag av främst lövträd. Historiskt har nog inslaget av tall varit stort på de torra och magra sandhedarna och hållmarkerna där de kunnat konkurrera ut granen. De förr återkommande bränderna har dock gynnat både lövträd och tall. Genom naturvårdsbränningar och genom att skapa fler lövrika och lövdominerade skogar kommer trädslagsblandningen att bli mer historiskt representativ. Många av dagens tallskogar är uppkomna från trakt-hyggesbruk och planerad föryngring och har svag potential att uppnå höga naturvärden i en nära framtid. Bland de skogar som valts ut att bli naturvårdsskogar i framtiden finns unga tallskogar med god potential att öka lövandelen genom riktade åtgärder. Contorta finns i några bestånd i ekoparken. Målsättningen är att fasa ut contortan och ersätta den med inhemska trädslag.

Naturvårdssatsningen i ekoparken innebär att den avsatta arealen (NO och NS) avviker något från landskapets sammansättning av skogstyper. Främst genom att en stor andel av de lövrika skogsmarkerna har prioriterats för avsättning. Tallskogarna är något underrepresenterade i den avsatta arealen, främst genom att tallen är kraftigt dominerande i landskapet och mycket av tallskogen är omvandlad till produktionsskog, samtidigt råder det generellt brist på äldre grovt löv i landskapet samt att många av gran- och lövskogarna uppvisar höga naturvärden och utgör känsliga miljöer.

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 försäkra sig om att de miljöer Sveaskog skapar kommer att gynna de prioriterade arterna.

I Ekopark Piteälven är många av de naturvårdsintressanta arterna i mångfaldsanalysen knutna till brandpåverkade tallhedar, lövbrännor, bördiga lövrika grannaturskogar och strandzoner med återkommande översvämningar. Detta stämmer väl överens med de naturvårdande satsningar som görs i ekoparken, nämligen restaurering och bevarande av tallnaturskogar, lövrika grannaturskogar och lövnaturskogar, tillskapande av död ved, frihuggningsavverkning av lövträd samt att återinföra branden i landskapet med hjälp av naturvårdsbränningar. Ekoparksplanen gynnar därmed arterna som påträffats inom Ekopark Piteälven.

Alla vattendrag i ekoparken tillhör Piteälvens avrinningsområde och ingår i EU nätverket Natura 2000, vilket medför att de är skyddade. För att bevara den flora och fauna som är anpassad till vattenmiljön och strandzonerna i närvaro av naturliga vattenfluktuationer har återställning av vattendragen efter flottningsepoken utförts i stora delar av Piteälvens vattensystem. Skyddet av dessa miljöer och de gynnade arternas existens förstärks ytterligare genom att Sveaskog lämnar generösa kantzoner mot vattendrag och närliggande känsliga miljöer, samt igenläggning av diken där behovet finns.



Mosaiklandskap. Tallnurskog, myrmarker, hållmarker och vatten varvas om vartannat. Här finns ofta höga naturvärden i form av gammal skog och död ved.

3. Naturvårdsmålen i Ekopark Piteälven

Ekologiska målbilder

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

Tallnurskog

I Ekopark Piteälven finns 118 bestånd på totalt 1 881 hektar med målbilden tallnurskog, ca 33 procent av ekoparkens skogsmarksareal. Tallen är det dominerande trädslaget i hela ekoparken, men tallskogar med befintliga höga naturvärden är koncentrerade till vissa områden. Dessa utgör idag 24 procent av skogsmarken. Tallskogen finnes ofta på sandmark med tunna lavtäckan eller magra hållmarker på gränsen till impediment. Skog-myrmosaiker är en annan biotoptyp med höga naturvärden som är vanlig i ekoparken. Dessa skogar domineras oftast av tall, och hållmarker är ett vanligt inslag, men även blandskogar förekommer. Tallnurskogen är ofta präglad av brand, vilket man kan se i form av brandljud, öppna och skiktade bestånd samt mer eller mindre död ved beroende på brändernas intensitet. I tallskogens ekologi spelar de återkommande skogsbränderna en viktig roll för beståndsstrukturen och de arter som är brandberoende och brandgynnade. Totalt har närmare 30 arter som är knutna till naturvärden i tallskogar identifierats i området.

Stora arealer tallskog saknar höga naturvärden på grund av en historik med dimensionsavverkningar och tidigt trakthyggesbruk. En viktig målsättning är därför att skapa större sammanhängande arealer av

tallnurskog. En del skogar har bara gammal död ved men inga naturvärdesträd, andra har bara gamla överståndare men är städade på död ved. I andra talldominerade bestånd börjar buskar och bärris att bli marktäckande och utgöra ett hot mot marklavar och flera av de rödlistade marksvamparna som förekommer i området. Totalt ska 36 bestånd på 509 hektar restaureras med målsättningen att bli tallnurskogar med höga naturvärden i framtiden, vissa med hjälp av naturvårdsbränningar eller brandefterliknande åtgärder medan andra lämnas för fri utveckling. Genom detta kan andelen döda/döende träd ökas i ekoparkens tallskogar. Genom att avsätta tallskogar kommer lavar och marksvampar beroende av kontinuitet i trädskiktet att ha goda förutsättningar att fortleva. Med hjälp av bränningar återskapas fler brandpräglade tallskogar där förtjockad förna och markvegetation bränns bort och nytillförsel av död ved påskyndas. Bränderna hindrar också granen från att på sikt konkurrera ut tallen. Även en del tallskogar med höga naturvärden idag är planerade att brännas för att värdena ska bibehållas och förstärkas. Flertalet lavar och svampar som är beroende av bränd och död tallved har påträffats i ekoparken och de kommer att gynnas av de substrat som branden skapar.

I områden som utgör viktiga renbetesområden, ligger kring bebyggelse eller där det är tekniskt svårt att bränna kommer Sveaskog att använda metoder som efterliknar de strukturer som branden skapar. Sådana metoder kan vara skapande av död ved genom katning, ringbarkning eller manuell bränning av individuella träd.



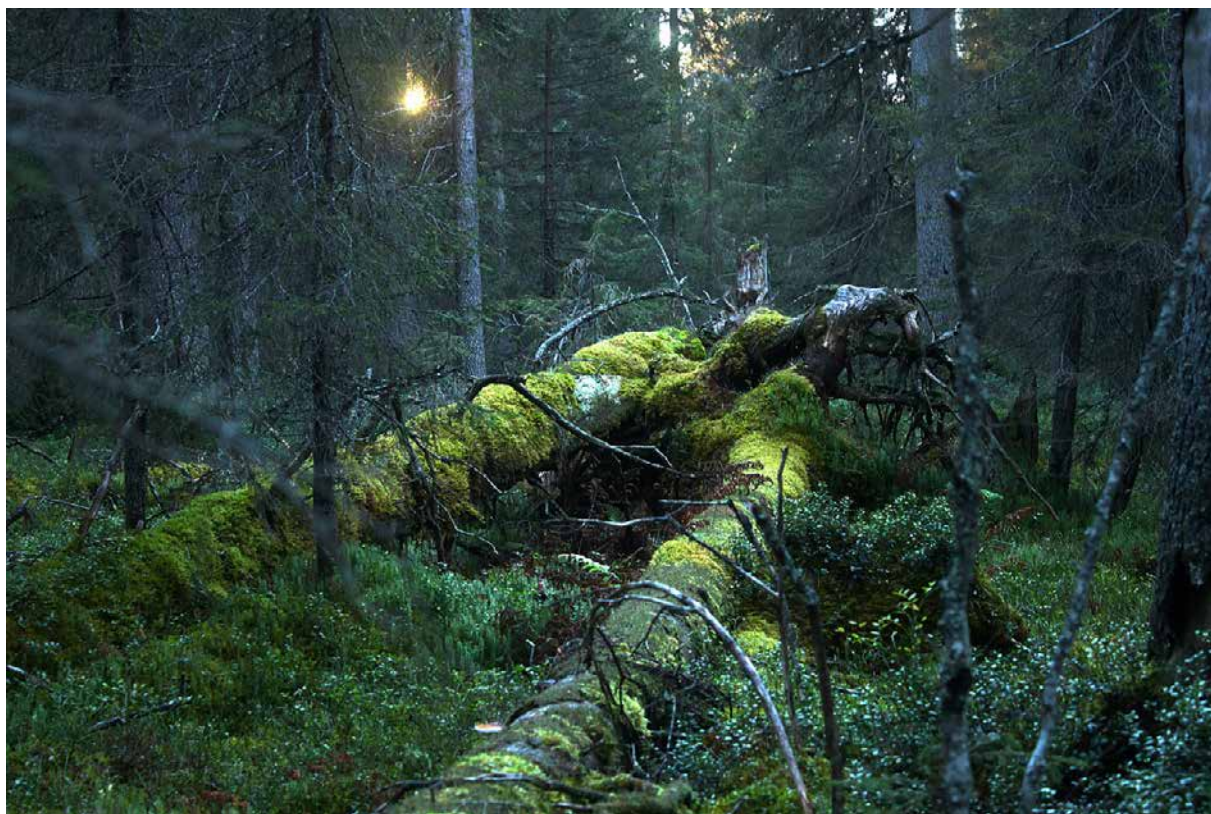
Tallnurskog. Många av tallskogarna bär spår av en eller flera bränder. Skogsbranden skapar död ved men gör också att träden härdras mot angrepp av skadegörare och tallarna kan bli flera hundra år gamla. Foto: Madeleine Magnusson.

Grannaturskog

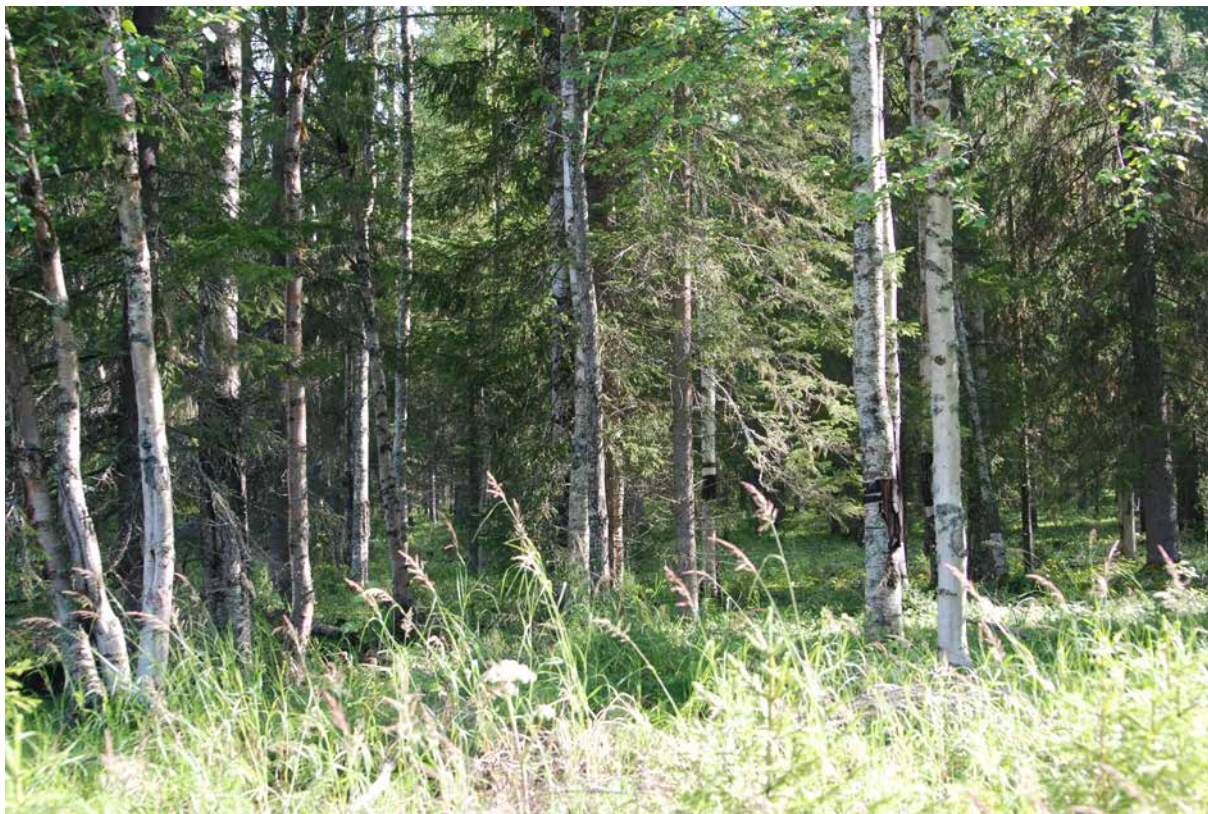
I Ekopark Piteälven finns 39 avdelningar på totalt 278 hektar med målbilden grannaturskog. Dessa utgör fem procent av skogsmarksarealen. Av dessa består 4,5 procent av skogar som idag har höga naturvärden, vilka i huvudsak finns i den mittersta delen av ekoparken och utöver detta spridda förekomster i andra områden. Äldre gransuccessioner finns i brandrefugiala områden i kantzoner mot myrar samt fukt- och bäckdråg. På många sträckor längs älven finns bördiga strandskogar, skiktade och rika på död ved med en rik kärlväxtflora, ofta med relativt stort lövinslag i form av äldre björk eller aspkloner. På ett flertal av holmarna i älven växer granskogar med lång beståndskontinuitet, rikligt med död ved och fynd av rödlistade vedsvampar. Flera av artfynden i mångfaldsanalysen har påträffats i grannaturskogar, många tickor är nedbrytare på granlågor i äldre granskogar vilket indikerar en lång kontinuitet av död ved och ett stabilt mikroklimat.

Många kärlväxter varav flera signalarter karaktäristiska för näringsrika skogsmarker med rörligt markvatten växer i de bördiga granskogarna.

Naturvårdssatsningen på gran kommer att resultera i att ytterligare 0,5 procent utvecklas till grannaturskogar, se tabell 8. Gransuccessionerna kommer att lämnas för fri utveckling, där miljöer med stabilt mikroklimat och hög luftfuktighet, skiktade skogar med en blandning av frodvuxna och senvuxna träd samt en påtaglig träd- och lågakontinuitet eftersträvas. Många av dessa miljöer övergår snabbt i torr tallhed, vissa med planterade ung- och gallringsskogar. Närmast intill dessa områden kommer därför Sveaskog att vid åtgärder lämna en skyddszon samt prioritera gran och lövträd, för att förstärka nämnda kvaliteter. I några bestånd kan igenläggning av diken komma att göras för att återskapa en fin sumpskogsmiljö.



Grannaturskog. Den gamla granskogen karaktäriseras av miljöer med stabilt mikroklimat, hög luftfuktighet och kontinuitet av död ved. Grannaturskogar kommer att lämnas för fri utveckling. Foto: Lisa Lind.



Lövrik barrnatskog. Längs älvens stränder finns många lövrika skogar, björken är rikligt förekommande här och på sina ställen även aspen. Foto: Anna Froster.

Lövnatskog och lövrik skog

Andelen lövskog i Ekopark Piteälven är relativt liten. Här finns idag 362 hektar lövrik barrnatskog och 42 hektar lövnatskog fördelat på 55 avdelningar som idag har höga naturvärden. De utgör tillsammans sju procent av skogsmarksarealen. Dessa skogar har en lövandel på mellan 20 och 70 procent. Till stor del består de av bördiga strandskogar längs med älven, varav en del utsätts för återkommande översvämningar. Här står lövrika granskogar med hög bonitet, gott om död ved och örtrik markvegetation. Andra typer är sumpskogar, bäckdråg och lövbrännor på frisk mark. Lövträden består övervägande av björk, men lokalt finns riklig förekomst av asp, både unga klena askkloner och gamla grova träd. Det äldre lövet finns framför allt i äldre granskogar, där även inslag av gammal asp utgör en del. Även sälg och enstaka rönn påträffas i många bestånd om än i mycket lägre tätheter.

Lövträden bidrar till en rik flora och fauna, till exempel finner många fåglar som järpe och hackspettar insektsföda och skydd här. Flera rödlistade arter

och signalarter har påträffats i lövrika skogar. På de ofta näringsrika markerna med rörligt markvatten växer en rik kärlväxtflora, varav ett flertal signalarter. Dofttickan har hittats på sälg och lunglav, skrovellav och stuplav på flera trädslag.

I ytterligare 20 bestånd av olika åldrar, drygt 3 procent av ekoparkens skogsmark, kommer Sveaskog att bevara och utveckla lövträdens mängd och kvalitet genom aktiva åtgärder. En del är unga lövbrännor där granen bör tas ut för att inte konkurrera ut lövet, samt övriga yngre och medelålders björkrika barrskogar där lövet kan gynnas genom röjning eller utglesning av barrträd. Inom andra områden kommer naturvårdsbränningar att gynna uppkomsten av löv. Några lövrika barrskogar kommer att lämnas som de är för fri utveckling, främst på holmarna i älven. I framtiden kommer drygt 10 procent av skogsmarken utgöras av lövnatur- och lövrik barrnatskog. I huvudsak förekommer de gran- och lövdominerade naturtyperna älvnära eller längs bäckar i ekoparkens mittersta och sydöstra del.

Tabell 8. Ekologiska målbilder för Ekopark Piteälven.

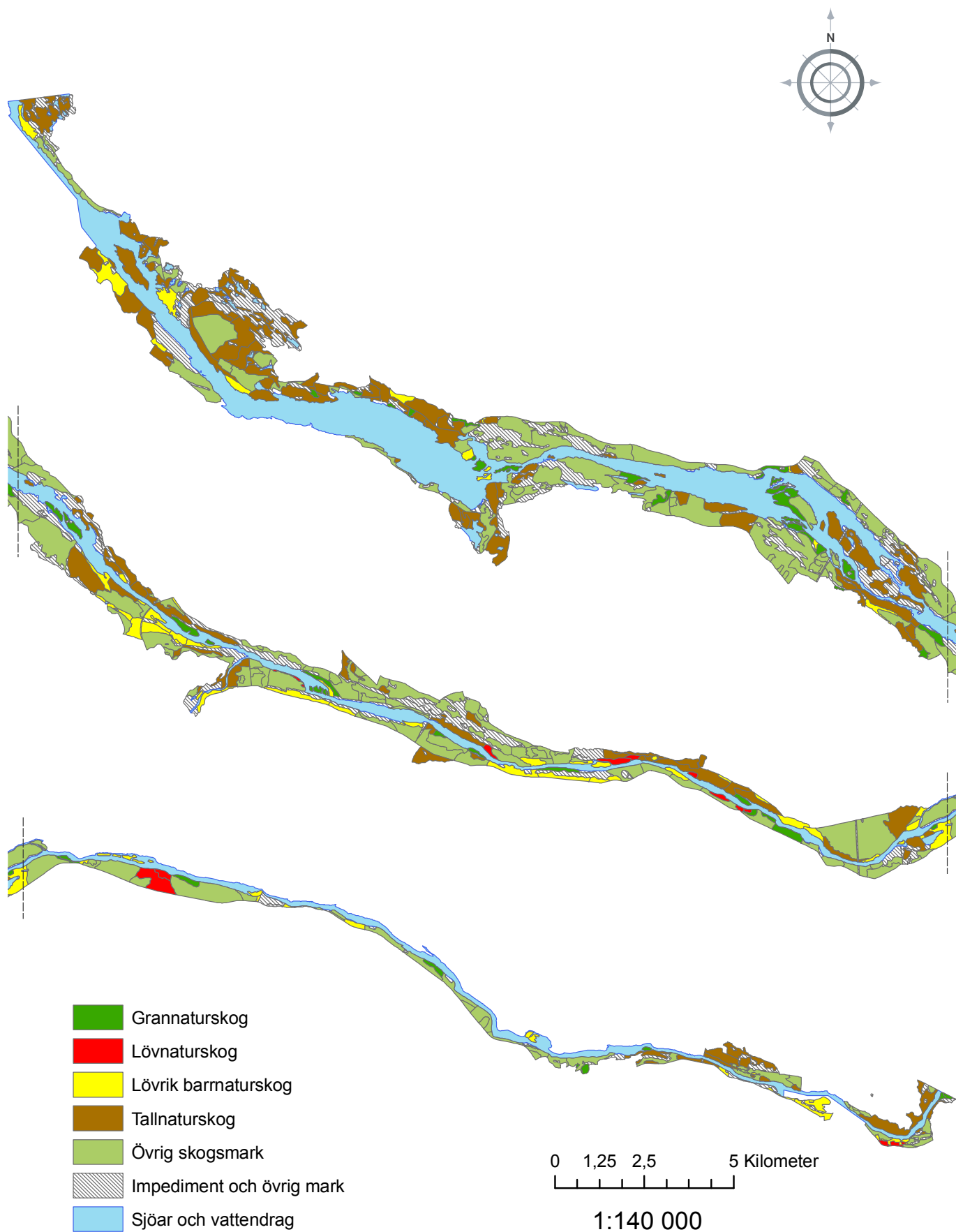
Tabellen visar andelen nuvarande skog med höga naturvärden i Ekopark Piteälven samt hur mycket mark som lagts till för att stärka respektive naturtyp. Den totala naturvårdsarealen inom ekoparken är 58 % när andelen naturvårdsskogar (49 %) summeras med den naturhänsyn som också lämnas i produktionsskogarna. All produktionsskog i ekoparken har fått målklassen PF - "Produktion med förstärkt hänsyn".

Naturtyper med höga naturvärden	Utgångsläge 2014 (%)	Restaurering (%)	I framtiden (%)	Kommentar
Tallnurskog	24	9	33	Naturvårdsbränning, brandeferliknande åtgärder.
Grannurskog	4	<1	5	Fri utveckling.
Lövmörk skog	6	3	9	Naturvårdsbränning och lövgynnande åtgärder.
Lövmörk skog	1	1	2	Frihuggning, utglesning.
Summa	35	14	49	
Produktionsskogar utan höga naturvärden	65		51	
Impediment				Endast naturvårdande åtgärder

Områden undantagna från strandskyddet - LIS-områden

Kommuner i Norrbotten har arbetat med att utse områden där de prioriterar etablering av fritidshus och turistverksamhet nära sjöar och vattendrag. Dessa områden ska inte hota områden med höga naturvärden eller andra samhällsintressen som till exempel rennäringen. I Ekopark Piteälven finns flera sådana områden som kommunerna tycker är intressanta.

Karta 15. Målbilder



Naturreservat

I början på Ekopark Piteälven ligger det natursköna Storforsens naturreservat. Reservatet innefattar ett mäktigt älvlandskap, med nordens högsta obundna vattenfall kantat av urskogsliknande strandskogar och ett rikt växt- och djurliv. Här finns också ett delta och ett sel med lugnt vatten där biflödet Varjisån ansluter till Pite älv, samt ett område uppbyggt av sediment sydost om älven. I området kan man se vattnets påverkan under årtusenden såväl som byggnationer från flottningens tid. Storforsen är ett populärt utflyktsmål och har god tillgänglighet med spänger, information, vandringsstigar, skogsbruksmuseum och restaurang. Reservatet är 125 hektar stort och delar av marken tillhör Sveaskog och Statens fastighetsverk men det förvaltas av Länsstyrelsen i Norrbotten. Området utgör även ett Natura 2000.

Skogslandskapets vattenmiljöer

Naturvårdssatsningen i ekoparken avser i första hand ekoparkens skogsmarker men berör också ekoparkens olika vattenmiljöer. Ekopark Piteälven är även ett vattenlandskap där 30 procent av ekoparkens totala yta utgörs av vatten och 12 procent

av landarealen består av våtmarker. Hänsynstagande till värdefulla vattenmiljöer är därmed en viktig del av ekoparkens naturvårdssatsning.

Älven och större biflöden

Hela Pite älv samt dess biflöden utgör ett Natura 2000-område och är även skyddat mot vattenkraftsutbyggnad enligt kap. 4 § 6 Miljöbalken, samt strandskydd enligt 7 kap 13-18 §§ miljöbalken. Älven är ett av Sveriges största älvsystem och är delvis även utpekad som riksintresse för naturvård (3 kap 6 § miljöbalken). Pite älv har många och stora sel, inom ekoparken kan nämnas några av de större - Jäknajaur, Buoksjaure, Fädnajaur, Trollsele, Ljusselet och Granselet. Det största biflödet på ekoparkens sträcka är Abmoälven. Älven och dess öar bildar tre olika fastigheter och förvaltas av Statens fastighetsverk.

Piteälven är relativt lite påverkad av omgivande miljö. Det som haft störst konsekvenser för vattenmiljöerna är rensningar och byggnationer från timmerflottningen, skogsavverkning och utdikning av våtmarker samt skogsbilvägnätet som till viss del har fragmenterat vattensystemet. Trots att älven räknas som outbyggd finns ett kraftverk i



Älven och stränderna. Där vatten och skog möts finns intressanta strandzoner med särskild karaktär och artrikedom. I bilden syns en tidigare avstängd sidofåra av älven som nu öppnats upp. Mycket av den gamla stenarmen finns dock kvar. Foto: Madeleine Magnusson.



Nipor. Där älvarna skurit sig ner i sina sediment av sand och silt rasar strandbrinkarna och bildar nipor, slänter där vegetationen inte hinner slå rot. Foto: Madeleine Magnusson.

Sikfors närmare kusten. Där finns en fungerande fisktrappa och ursprungliga, naturligt reproducerande bestånd av östersjölax och havsvandrande öring finns i Piteälven. Storforsen utgör ett vandringshinder och vidare uppströms finns därmed ej lax och havsvandrande öring. Hela avrinningsområdet är utpekade som värdefullt vatten med avseende på fisk och fiske – flodkräfta, flodnejon, öga, havsvandrande öringstam samt ursprunglig lax och harrstam. Landlevande djur som uter och strömstare finns här och är helt beroende av strömmande vatten för att finna föda och skydd. Uttern förekommer i stora delar av älvens vatten-system med relativt starka populationer. Levande bottnar är en förutsättning för artrikedomen, vegetation från stränderna som faller i vattnet blir mat åt botten djur som i sin tur blir mat åt fisk, strömstare och andra fåglar. Det finns många insekter som lever merparten av sina liv i vattnet, till exempel bäcksländor och trollsländor. Här finns mängder av nattsländelarver och puppor, grundstommen för harrens föda. Det finns ingen storälv i norr som kan visa upp en sådan variation av nattsländor som Pite älv.

Den kraftiga is- och vårfloedserosionen sätter stark prägel på vegetationen längs stora delar av älven. Träd- och buskvegetation hålls tillbaka, varvid de

öppna stränderna får en tydlig vegetationszonering. Längst upp finns en artrik skogszon med rikt inslag av lövträd, t ex gråal, glasbjörk, asp, trädformiga viden och rönn. Dit når vattnet under vårflo den och vegetationen är endast kortvarigt översvämmad. Utanför denna zon finns mer eller mindre välutvecklad buskvegetation med många olika videarter, och slutligen en bård av örter, gräs och halvgräs. Det kan ofta förekomma ett tydligt starrbälte utanför vilket det växer amfibiska växter som endast klarar kortare perioder av torka. Längst ner på stranden finns sjöfråken om inte våg- och strömverkan är alltför stark. De s.k. skravelängarna längs älvens forsar kan ha en mycket artrik vegetation. Finare jord ansamlas mellan blocken där mossor kan etablera sig. De kan i sin tur fånga upp jordpartiklar så att en jordmån kan byggas upp och kärlväxter kan etablera sig. Blocken värms upp av solsken och vegetationen gynnas av att det finns rörligt markvatten. Stränder vid forsar har en konstant hög luftfuktighet på grund av forsdimma, och i denna blöta, kyliga miljö återfinns oceaniska arter av mossor och lavar, vilka annars är sällsynta i landskapet. Strandskogar är på grund av den ofta fuktiga jorden och högre luftfuktigheten mer skyddade mot brand. På grund av sitt låga läge i terrängen kan stranden också vara mer skyddad mot vindfällning. Samtidigt medför höga

vattenflöden erosion som flyttar om substrat och löst organiskt material samt kan fälla många träd i strandzonen. Detta förstör vegetation men skapar också nya etableringsytor för växter i de fuktiga och näringsrika sedimenten. Där älven är djupt nedskuren i sediment rasar strandbrinkarna och bildar nipor, slänter där vegetationen inte hinner slå rot. Träd faller ned i älven när marken eroderas bort. Nipor och rasbranter är viktiga och speciella miljöer i älvarna, med backsvalornas bohål i nipornas sand och raviner med rik växtlighet av lövträd och ormbunkar. Vattnen och dess strandzoner bidrar genom alla dessa variationer och processer till en hög artrikedom.

Att enligt Natura 2000-direktivet upprätthålla gynnsam bevarandestatus innebär i korta drag att det i fortsättningen ska finnas strukturer och funktioner som är nödvändiga för bevarandet av utpekade arter och livsmiljöer. En av de viktigaste funktionerna är ett naturligt fluktuerande vattenstånd. Älvens högproduktiva grundområden och strandskogar torrlades eller skiljdes från huvudfåran då vattendragen rustades för flottning. Därmed minskade det gödslande nedfallet av ved och löv i älven. De flesta bottendjur minskade, utom knott som trivs i starkt strömmande vatten. Närsalter och slam förs hastigt ut i vattendragen och lekplatser för harr, öring och lax liksom flodpärlmusslans livsmiljö förstörs när bottarna slammar igen av fint material. Ett omfattande restaureringsarbete har utförts i Pite älv och ett flertal av dess biflöden för att återställa dem efter flottningsepoken. Restaureringarna har främst inneburit återutsättning av block och sten men även iordningställande av lekbäddar för att gynna leken hos lax och öring.

Skogsbäckar, sjöar och våtmarker

Inom ekoparken finns värdefulla områden med en mosaik av småtjärnar, myrmarker och urskogsartade tallskogar. Våtmarkerna i ekoparken är en viktig del av vattensystemet. Skogsmarker mot våtmarksområden har strukturer och funktioner som mycket påminner om stränder. Det innebär att sådana biotoper också kräver förstärkt hänsyn. Också intill sjöar finns en vegetationszonering med träd längst upp, buskar, örter och gräs, som övergår i amfibiska växter och till slut vattenväxter. Död ved som tillförs från omgivande strandvegetation kan samla på sig organiskt material i sjöar och skapa gynnsamma habitat för vattenorganismer. På strandkanten vid sjöar skapar död ved habitat

för organismer såsom vedlevande svampar, mossor, insekter och fåglar som söker föda och boplatser i stående död ved. Skogstjärnar utgör även lämpliga häckningsbiotoper för flera fågelarter.

Skogsbäckarnas strandzoner ger beskuggning som reglerar vattentemperatur, luft- och markfuktighet. Död ved skapar strukturer, dämningar och uppsamling av sediment, vilket skapar livsutrymme för vattenlevande organismer. Substratet är ofta grovt, sediment har spolats bort och här sker inte så mkt omlagring i sediment vid översvämningar. Inom Pite älvs avrinningsområde finns dokumenterad förekomst av flodpärlmussla i huvudälven och 21 biflöden. Enligt Natura 2000 får inga antropogena vandringshinder (för mussla och fisk) finnas i de delar av vattensystemet som hyser flodpärlmussla. I den restaurerade Ljusträskbäcken och i Bölsmanån finns stora populationer av flodpärlmussla. Bölsmanån har fått behålla sin naturliga form, kantzoner av skog, död ved i vattnet och rena bottnar. Då trivs även värdfisken där vilket skapar förutsättningar för musslans reproduktion.

Även i många av bäckarna och andra större biflöden har man flottat. Här byggdes bland annat dammar för att hålla tillbaka vårvattnet i väntan på att börja flottningen, och timmerrännor anlades för att transportera timret förbi svårframkomliga sträckor. Utöver detta var det ofta nödvändigt att råta ut och rensa bäckarna från sten samt att bygga ledarmar. Merparten av bäckarna har också restaurerats idag, bland annat genom att återställa bottarna och undanröja vandringshinder.

Allt som händer med de små vattendragen i avrinningsområdet kommer även att påverka den stora älven. Det är viktigt att spara skog som ett filter närmast vattnet, för att hindra slam och närsalter från att föras ut i vattendragen. För att naturvärdena ska kunna utvecklas och bevaras kommer Sveaskog att spara större skogsområden och breda kantzoner i anslutning till älven och alla mindre vattendrag. Trummor som utgör vandringshinder för vattenburna organismer ska åtgärdas. Diken i skogslandskapet kan föra med näringsämnen, humus och sediment ut i vattendragen. De diken som har påverkan på vattendraget bör lokaliseras och åtgärdas, vissa kommer att läggas igen för att återskapa sumpskogar.

Sammanställning av målklasser och deras fördelning

För att kunna beskriva balansen mellan produktion och naturvård i olika skogsbestånd använder sig Sveaskog av målklasser. 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 långt perspektiv.

De fyra olika målklasserna definieras enligt följande:

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

I en ekopark kan naturvårdsambitionen höjas genom att ändra ett bestånds målklass från till exempel PF till NS. En sänkning av naturvårdsambitionerna i en ekopark är inte tillåten. Se även karta 16 på nästa sida för målklassernas geografiska fördelning i ekoparken.

För Ekopark Piteälvens del innebär målklassningen följande:

NO	25 %
NS	24 %
PF	51 %

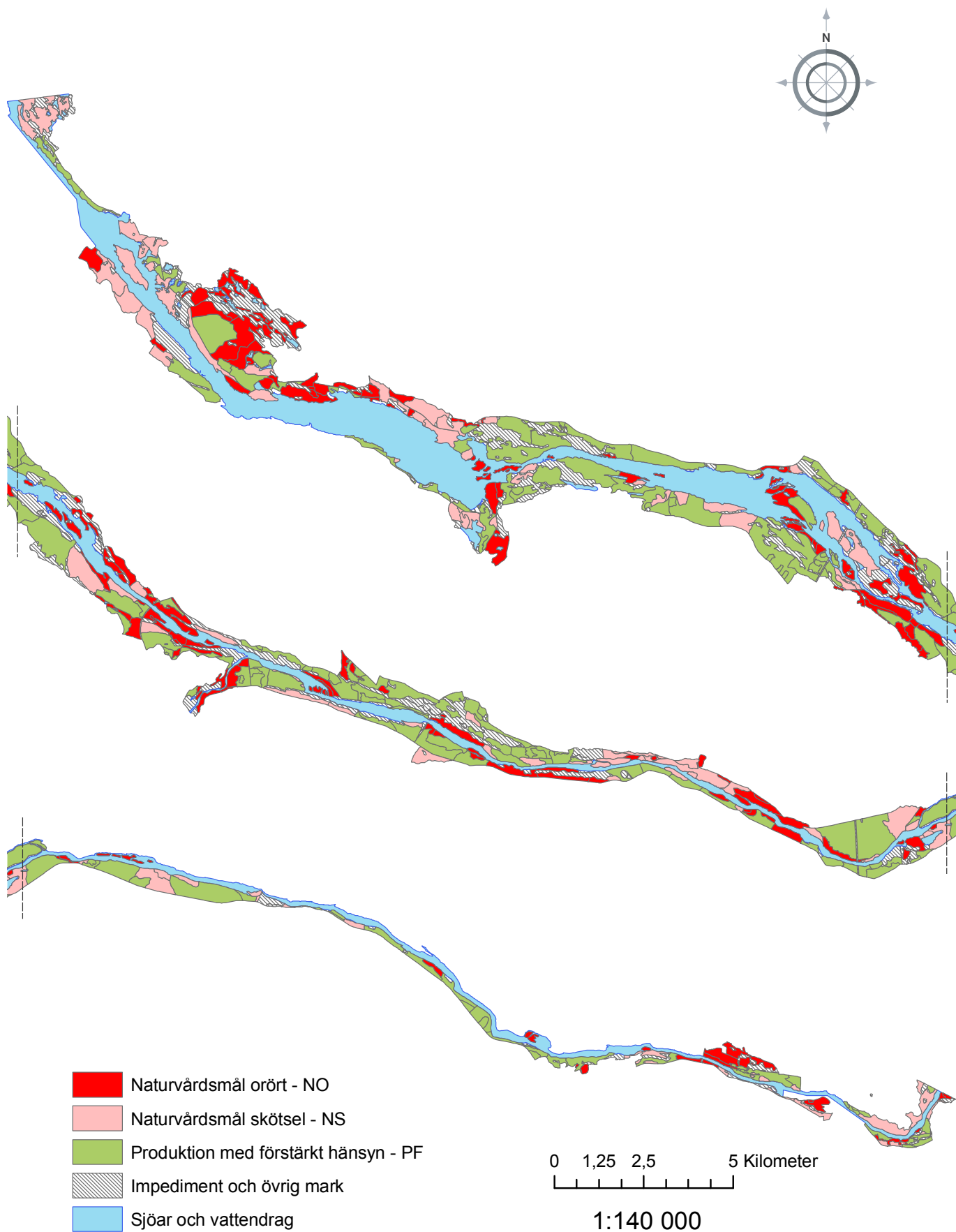
Produktionsskogarna – målklasser PG och PF

Skogsbestånd som inte används för bevarande eller restaurering av biotoper och som saknar egentliga naturvärden kommer att användas för skogsproduktion. Vid gallringar och föryngringsavverkningar i dessa skogar lämnar Sveaskog och Statens fastighetsverk naturhänsyn i samtliga bestånd. Den lämnade hänsynen kommer att bestå av att gynna lövträd, att lämna naturvärdesträd och trädgrupper, breda kantzoner mot alla myrar och vattendrag samt som förstärkning mellan och kring naturvårdsskogarna, särskilt de störningskänsliga naturtyperna. I den här ekoparken kommer även extra sociala hänsyn tas för att skogsbruket inte ska påverka upplevelsevärde negativt. Detta gäller främst längs älvens stränder och särskilt mycket i frekvent besökta områden.

Av ekoparkens skogsmarksareal är 51 % klassad som produktionsskog. Alla produktionsskogar i ekoparken ska brukas med förstärkt hänsyn – PF. Hänsynsprocenten i dessa skogar är mellan 15 och 70 procent, i snitt lämnas ca 19 procent per bestånd. Totalt bidrar produktionsskogarna med 10 procent till den totala andelen naturvårdsareal.

Utöver den generella hänsynen som lämnas i form av hänsynsytor vid avverkningar kommer 10 träd på varje hektar att lämnas på hyggen. Träden lämnas som ensamstående träd eller som träd i grupper. Syftet är att få landskapsekologiska värden så som trädkontinuitet och minska hyggesintrycket.

Karta 16. Målklasser.



4. Naturvårds- och produktionsmetoder

Av traditionen har skoglig naturvård varit knuten till att lämna skogar orörda. Men under senare tid har behovet av 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 100 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)

Att låta områden vara orörda är en naturvårdsmetod där skogen lämnas för fri utveckling. Notera att orördhet även kan vara en form av restaurering – till exempel att man lämnar en medelålders granskog orörd för att på sikt skapa en stabil grannaturskog. I vissa fall utgår restaureringen från äldre skogar, i andra fall från unga skogar. Syftet är att få en opåverkad skogsmiljö där framförallt fuktighets- och kontinuitetskrävande arter kan finna sin livsmiljö.

Punktvisa åtgärder, som till exempel fällande av inväxande granar invid äldre tallöverståndare kan förekomma. Här finns även undantagsvis förbehåll att i framtiden hugga fram naturvärdesmässigt värdefulla lövträd om behov föreligger för vissa arters fortlevnad. Likaså kan kulturminnesvårdande åtgärder äga rum som till exempel uppkapning av vindfällan över gamla stigar.

I Ekopark Piteälven, som till stor del består av störningspräglade naturtyper, är det främst grannaturskogar kopplade till lång kontinuitet som kommer att lämnas för fri utveckling. Det gäller även en del medelålders granskogar som restaureras genom orördhet. Andra känsliga miljöer såsom bäckdråg, sumpskogar, lövbrännor med tallöverståndare, lövrika grannaturskogar samt skyddszoner mot vatten och våtmarker lämnas orörda, liksom naturtyper utsatta för naturliga störningar såsom lövrika strandskogar med återkommande översvämningar och rasbranter.

Naturvårdande skötsel (NS)

Naturvårdande skötsel används som samlingsbegrepp för ett stort antal skötselmetoder som har till syfte att bevara eller utveckla skogens naturvärden. Naturvårdande skötselbegrepp är ofta ett effektivt sätt

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

Totalt berörs 91 avdelningar på 1 368 hektar i Ekopark Piteälven av naturvårdande skötsel, vilket utgör 50 procent av naturvårdsskogarnas areal. Följande skötselmetoder är aktuella i Ekopark Piteälven:

Naturvårdsbränning

Skogsbranden är viktig för den biologiska mångfalden i skogslandskapet. Skogarna kring Pite älv är i hög grad präglade av återkommande bränder sedan långt tillbaka i tiden. I modern tid har bränderna inte tillåtit härja fritt som de gjorde förr. Därför är återinförande av skogsbranden en viktig del av ekoparkens skötsel. Branden skapar strukturer och livsbetingelser som är viktiga för många arter, såsom stående och liggande död bränd ved, brandljud, öppna skiktade bestånd och en trädslagsblandning dominerad av konkurrenssvaga arter som tall, asp och björk. Branden omvandlar markskiktet och skapar nya förutsättningar för konkurrenssvaga arter, då de kan återetablera sig där mineraljorden blottats och humustäcket tunnats ut.

Utvalda bränningsobjekt i Ekopark Piteälven utgörs till största del av tallskogar som historiskt varit utsatta för brand. De är fördelade över hela ekoparkens utsträckning. En del skogar har som mål att restaureras genom bränning, yngre och medelålders tallskogar med ringa naturvärden eller som bara har naturvärdesträd men nästan ingen död ved. I naturvårdsskogar där bärris och buskar börjat bli marktäckande och humusskiktet tjockt, eller där granen är på väg in och på sikt har potential att konkurrera ut tall och/eller löv kan bränning utföras för att återskapa den brandpräglade skogsstrukturen. I vissa skogar på friska marker är bränning föreslaget med avsikt att ge upphov till en så kallad lövbränna. De allra äldsta tallskogarna med stort inslag av mycket gamla tallar kommer inte att naturvårdsbrännas då denna naturtyp i sig även har andra naturvärden, som lång kontinuitet vilket kan gynna andra arter. Undantag från denna princip kan göras för bestånd där granen på relativt kort sikt utgör ett uppenbart hot mot tallskogens överlevnad.

Tillskapande av död ved

Ett tusental arter i de svenska skogarna är beroende av liggande eller stående död ved för sin överlevnad.

Eftersom skogarna i Ekopark Piteälven till stor del är hårt påverkade av skogsbruket och annan mänsklig aktivitet är bristen på död ved påtaglig, särskilt saknas kontinuitet i förekomsten av tallågor. Ett viktigt mål för restaureringsarbetet i ekoparken är därför att tillskapa mer död ved. Många av skogarna i ekoparken är biologiskt relevanta att naturvårdsbränna, men i områden som utgör viktiga renbetesområden, ligger kring bebyggelse eller där det är tekniskt svårt att bränna kommer Sveaskog att använda metoder som efterliknar de strukturer som branden skapar. Sådana metoder kan vara skapande av död ved genom katning, ringbarkning eller manuell bränning av individuella träd. På det viset får man en kontinuerlig tillförsel av stående död ved som sedan blir till liggande död ved.

Utglesning, frihuggning, luckhuggning, röjning och restaureringshuggning av gran

Ett av Sveaskogs mål med skötselåtgärderna i Ekopark Piteälven är att värna om lövträden och deras ekologi. Andelen lövskogar och lövrika skogar med höga naturvärden kommer i framtiden att öka med hjälp av lövgynnande skötselåtgärder. Till exempel kan gran genom inväxning verka hämmande på lövträdens utveckling och till och med hota deras överlevnad på sikt. Därför kommer gran att antingen röjas eller huggas ut i utvalda områden där naturvårdsambitionen är lövrika skogar eller lövdominerade skogar. Det bör dock påpekas att det alltid kommer att eftersträvas en viss andel gran även i dessa bestånd.

I Ekopark Piteälven kommer lövgynnande åtgärder koncentreras till de mittersta och östligaste delarna där förutsättningarna för lövrika skogar är bättre. I strandnära lägen och på bördigare marker finns de lövrika naturvärdeslokalerna, där kommer försiktig skötsel i form av utglesning av gran att genomföras, ibland manuellt, och/eller frihuggning av lövträd för att bibehålla eller förstärka värdena knutna till löv. Även i tallskogar där bränning inte är praktiskt möjligt kan i vissa fall tillskapande av död ved kombineras med frihuggning och utglesning av gran där behov föreligger. Frihuggning runt enskilda träd görs för att öka förutsättningarna att bilda solitära kraftiga träd. För att gynna tallöverståndare och lövträd kommer de i lämpliga bestånd att frihuggas för att förhindra konkurrens av gran. Inga naturvärdesträd kommer att huggas ner till förmån för tall och löv.

I ekoparkens sydöstra del finns några ungskogsbestånd som är mycket rika på löv, i dessa kommer lövgynnande röjningar eller utglesningar att utföras. Även i vissa gallringar och slutavverkningar görs

lövgynnande åtgärder i de hänsynsområden som lämnas kvar, såsom kantzoner mot vatten och andra lövrika områden.

Igenläggning av diken

I sumpskogarna finns goda förutsättningar för en stor artrikedom då dessa håller olika substrat i varierade miljöer, exempelvis blöta och torra partier, rotvältor och död ved. Sumpskogen är också viktig för kontinuitetskänsliga och svårspredda arter genom att de ofta utgör brandrefugier där branden inte haft så stor inverkan på successionsförloppet. Dessutom utgör sumpskogen ett "reningsverk" och skydd för områdets vattenvärden. Några av de dikade områdena i Ekopark Piteälven kommer därför att återställas.

Landskapsvård

Med avsikten att skapa utsikt, framkomlighet och en finare landskapsbild kommer vissa välbesökta områden inom ekoparken att röjas från sly och uppväxande träd eller glesas ut.

Ekologisk leveranstid

En av ekoparksbegreppets grunder är att minst hälften av den produktiva skogsmarken i en ekopark ska användas som naturvårdsareal. Ett antal skogar med möjlighet att restaurera höga naturvärden är därför NO- eller NS-skogar i ekoparksplanen. I andra fall har avdelningar valts ut som restaureringsskogar för att skapa förbindelser mellan skogar med höga naturvärden för att därigenom öka spridningsmöjligheterna för arter. Naturvärdena och de ekologiska effekterna av ekoparksplanen kommer därför successivt att öka med tiden. Tiden från i dag till dess att beståndet börjar uppvisa ekologiska värden kallas för beståndets ekologiska leveranstid. Notera att även orördhet kan utgöra en form av restaurering, genom att till exempel lämna en medelålders granskog orörd för att på sikt skapa en stabil grannaturskog.

I Ekopark Piteälven har 35,5 procent av skogsmarken höga naturvärden idag. När de 60 restaureringsskogarna på totalt 720 hektar läggs till dessa uppgår

framtidens skogar med höga naturvärden till 49 procent av ekoparkens skogsmarksarea. Se restaureringsskogarnas andel av naturvårdssatsningen uppdelat på åldersklasser i tabell 9. Flera av skogarna med restaureringsklass ligger bredvid skogar med befintliga naturvärden, varför förutsättningarna att öka naturvärdena och få en artspridning i avdelningarna är goda.

Restaureringsskogarna består till största del av yngre och medelålders likåldriga tallskogar, samt tallskogar med bara gammal död ved men relativt ungt trädskikt eller gamla överståndare i skog omvandlad till produktionsskog med brist på död ved. Målsättningen är att natuvårdsbränna dessa eller utföra andra åtgärder för att skapa död ved och skiktning i bestånden. Ytterligare ca 20 lövdominerade/lövriska skogar har valts ut för lövrestaurering. Några granskogar och lövriska barnnaturskogar lämnas för fri utveckling.

Tabell 9. Restaureringsskogarnas andel av naturvårdssatsningen uppdelade på åldersklasser.

Ungefär en fjärdedel av Ekopark Piteälvens naturvårdsskogar utgörs av områden som inte har höga värden idag, men som kommer att utveckla det i framtiden - så kallade restaureringsskogar. Majoriteten av dem är redan äldre skogar.

Restaureringsklass	Andel av naturvårdssatsningen (%)	Areal (hektar).
Restaurering från äldre skogar	17	459
Restaurering från medelålders skogar	4	123
Restaurering från yngre skogar/kalmark	5	137
Summa	26	719

Skötsel av produktionsskogarna

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

Produktionsmål med förstärkt hänsyn (PF)

Skogsbestånd som inte utgörs av naturvårdsskogar eller som inte används för restaurering av biotoper och som saknar egentliga naturvärden kommer att brukas som produktionsskogar. I Ekopark Piteälven kommer det att lämnas mellan 15-70 procent av arealen till naturhänsyn vid gallringar och föryngringsavverkningar i skogar med förstärkt hänsyn (PF). I genomsnitt lämnas 19 procent hänsyn i PF-skogarna. Naturhänsynen lämnas bland annat som trädgrupper, naturvärdesträd och kantzoner mot vattendrag, myrar och sjöar. I vissa bestånd kan lövgynnande åtgärder komma att utföras i hänsynsområdena. En stor del av hänsynen utgörs av generösa kantzoner mot älven och andra vattendrag samt biotopförstärkning mellan och omkring naturvårdsskogarna. Eftersom ekoparken är ett populärt besöksområde syftar mycket av hänsynen även till att höja/bibehålla upplevelsevärdet och en fin landskapsbild.

Fröträd och skärmar

Som föryngringsmetod lämnas ibland fröträd av tall på lämpliga marker för att föryngra marken på ett naturligt sätt. Ofta krävs en markberedning efter att avverkning skett för att säkerställa goda föryngringsresultat. Det förekommer även att ett högre trädskikt (så kallad skärm) lämnas efter avverkning för att förbättra möjligheten för till exempel granplantor att växa upp i områden med hög frostrisk.

När en föryngring är säkerställd behöver fröträdställningen avvecklas. Inom ekoparkerna strävar vi efter att lämna ett högre antal kvar och därför lämnas minst 15 träd per hektar av fröträden för att i framtiden utgöra spridda naturvärdesträd.

Vindfäll

Generellt upparbetas inga vindfäll i Ekopark Piteälven i NO/NS-bestånden. Vindfällerna får tas tillvara i PF-bestånd, dock inte av tidigare lämnad hänsyn. Träd som blåst över vägar, rastplatser och stigar etc får upparbetas. Ingen upparbetning av vindfällerna får ske i ekoparken utan att ansvarig från Sveaskog har hänvisat plats, trädslag och omfattning för detta.

Vid omfattande stormfällningar och/eller risk för barkborreskador görs en bedömning i samråd med Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen hur situationen ska hanteras. Se bilaga 2 för närmare anvisningar om Sveaskogs hantering av vindfällerna i ekoparker.

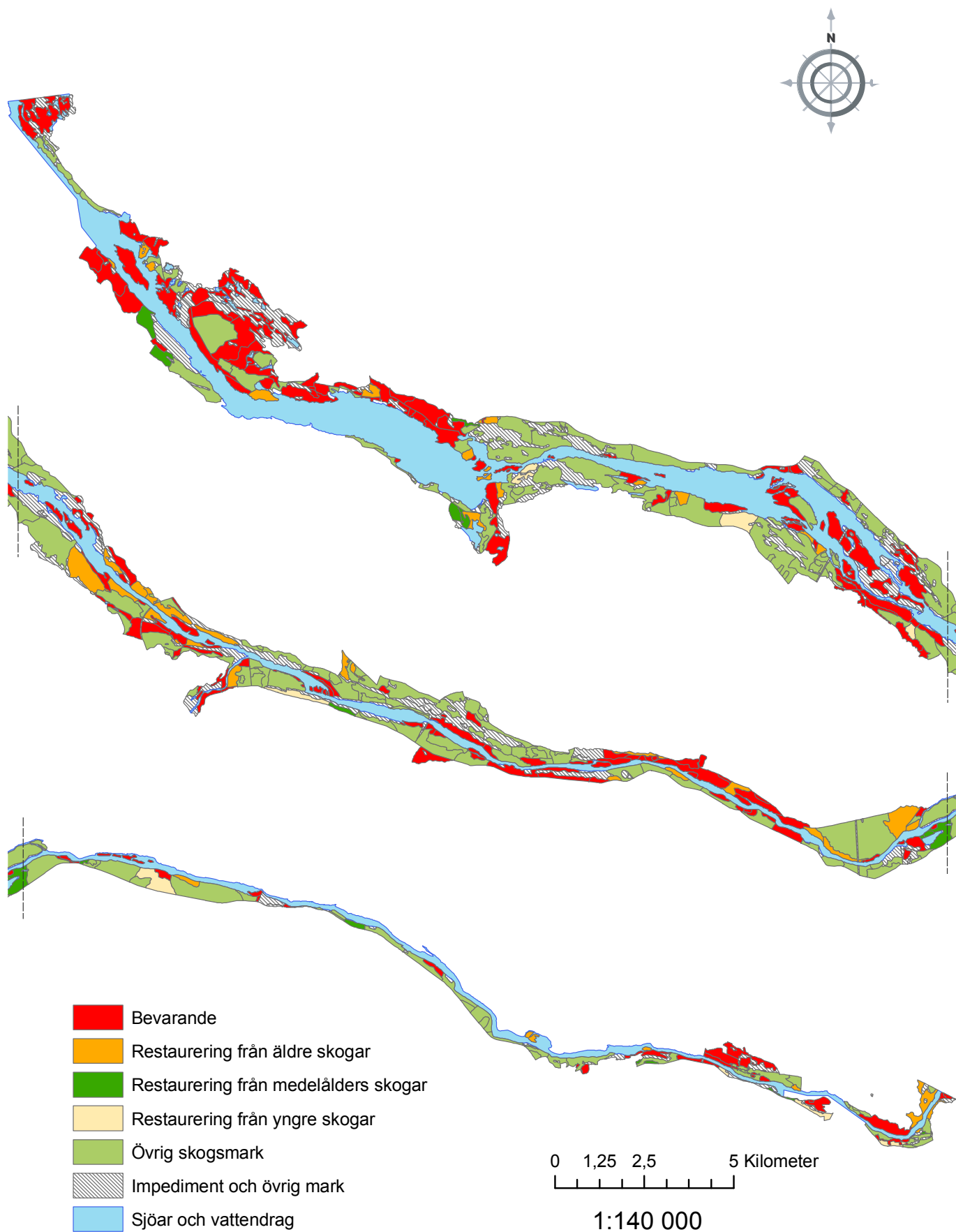
Vedhuggning

Vedhuggning får enbart ske efter att ansvarig på Sveaskog eller Statens fastighetsverk anvisat plats, trädslag och omfattning för detta. Kontrakt skall skrivas med varje enskild vedköpare. Vedhuggning kommer i första hand att ske i omedelbar anslutning till skogsbilvägarna. Främst som vägunderhållande åtgärd eller viltvårdsåtgärd men också för att framhäva estetiska eller kulturhistoriska värden i närmiljön till vägförbindelserna. I undantagsfall kan också vedhuggning förekomma på andra platser om den sammanfaller med naturvårdsmålen i ekoparken.



Hänsyn i produktionsskogen. De flesta produktionsskogarna i området föryngras med tall. På vissa marker kommer även riklig föryngring av löv upp. Här är en kantzon med äldre skog lämnat kvar mot älvsstranden, och den unga björken har sparats i anslutning till denna. Foto: Madeleine Magnusson.

Karta 17. Restaureringsskogar samt bevarandeskogar.



5. Rennäringen



Renbetesmarker. Renen har sin hemvist i området. De lavrika tallskogarna utgör viktiga renbetesmarker.
Foto: Madeleine Magnusson.

Ekoparken utgör renbetesområden under stora delar av året. Skogssamebyn Ståkke har betesland i ekoparken från Lábtjok i norr till Storforsen i söder. Samebyn nyttjar landet både som året-runt marker i norr och som vinterbetesland i söder. Det är mycket viktiga marker för samebyn, sk. kärn- och nyckelområden, främst vad gäller marklav men även en del hänglavsskogar. Viktiga flyttleder och renanläggningar ligger inom Ekoparken. Ekoparken har naturliga samlings- och vandringsställen för renen. Skogssamebyn Östra Kikkejaure har sina allra nordligaste delar i Ekoparken, på södra sidan av Piteälven och

nyttjar landet som året-runt mark. Även här finns naturliga samlings- och vandringsställen för renen samt marklavsbete. Fjällsamebyn Luokta-Mávas finns i Ekoparkens sydligaste delar, på södra sidan av Piteälven, som vinterbetesland.

För att garantera att Ekoparken utvecklas på ett sätt som är fördelaktigt för rennäringen, kommer Sveaskog att ha samråd med samebyarna inför den detaljerade skötseln i Ekoparken.

6. Kulturmiljövärden

I Ekopark Piteälven finns det rikligt med fornlämningar och kulturhistoriska spår. Två områden har även lyfts fram inom Länsstyrelsens fornvårdsprogram Forntid i Norrbotten – Järnåldershärdar i Jäknajaur och Flottningslämningar i Trollforsen.

Piteälven användes för flottning i varierande skala från tidigt 1800-tal till och med 1983. Det var när ångkraften ersatte vattenkraften och sågverken placerades vid hamnarna som timret behövde transporteras till kusten. Flottningen i älvarna och dess biflöden var då den enda möjligheten att få ut stora mängder timmer till industrierna. Enorma insatser gjordes för att underlätta flottningen. Ledarmar, skoningar, länkade bommar och kistor av timmer, sten och betong byggdes för att styra timret rätt och skapa djupare strömfåror. Forsarna rensades från sten och annat för att timret inte skulle bröta. I de mindre biflödena byggdes även dammar och flottningsrännor på land. Flottningen började avvecklas då skogsbilvägnätet blev alltmer utbyggt och lastbilstransporterna tog över.

Flottledskonstruktionerna är trots sin ringa ålder ett betydande kulturarv från länets moderna historia och på många ställen finns lämningar efter flottningen kvar. Bäst bevarade lämningar i Ekopark Piteälven finns vid Trollholmen och Björnideforsen. Förutom ovan nämnda konstruktioner hittar man även här och var delar av gamla redskap och båtar, grova gamla timmerstockar på stränderna och rester av flottarkojor. Flottarstigen som sträcker sig från Inlandsbanans station vid kombibron till parkeringen vid Trollforsen användes som transportled för flottningsarbetarna. Stigen följer Björnideforsens norra strand där mycket av konstruktionerna finns kvar och som dessutom är ett naturskönt område att vistas i. På Trollholmen finns en flottarkoja kvar och i Trollselkajan på älvens norra strand bodde kuskarna.



Flottningslämningar. Längs stränderna kan man hitta rikligt med rester efter flottningen, bland annat delar av konstruktioner och grova timmerstockar. Ibland påträffas gamla redskap som användes av flottarna. Foto: Madeleine Magnusson.

Av andra förekommande kulturlämningar från senare århundraden kan nämnas tjärdalar, kolbottnar, barktäkter, husgrunder och före detta kulturmarker som alla vittnar om riklig mänsklig aktivitet i området. Skogsbruket i stort har lämnat sina spår i skogar och längs stränder. En stor andel av skogarna är hårt dimensionsavverkade eller kalhuggna under 18- och 1900-talet. De stora timmeravläggaren från flottnings-tiden tjänar idag som populära rastplatser för husvagnscampare och fiskare.

Fornminnen i ekoparken

Bosättningar, härdar, kokgropar och fångstgropssystem påträffas på många platser i ekoparken, framförallt längs älvränderna. Under yngre järnålder 700-1050 e.Kr. uppstod en ny typ av boplatser. Tamrenskötsel och nomadism växte fram under den här tiden och man använde nu renen till annat än föda. Från att fiskevattnen hade styrt boplatssvalet till stränder vid sjöar, hav och vattendrag, var det nu renbeteslanden som avgjorde. Härdar är rester av samernas mobila bostäder, kåtorna, som restes där renen hade sina betesmarker. Härdarna av sten var ljus- och värmekällan i kåtorna. Tallhedarna vid Jäknajaur är särskilt rika på fornlämningar av den typen, här fanns goda vinterbeten för renarna. Kännetecknande för det renskötande samhället är att bosättningarna förekommer i grupper och att de nyttjades återkommande på grund av årstidsbundna vandringar.

Kulturmiljövård

Att notera, bevara och sköta kulturvärden är en viktig del i Sveaskogs arbete med ekoparker. Sveaskog kommer att sträva efter att göra de viktigaste lämningarna mer tillgängliga för besökare i området, bland annat genom skyltning och genom att lyfta fram historik om kulturminnena.

7. Upplevelsevärden

Piteälven är en av våra fyra nationalälvar och en av de stora fjällälvarna med källflöde uppe vid norska gränsen. Älven är skyddad från ytterligare utbyggnad av vattenkraft, och utgör ett Natura 2000-område. Älven med forsar och sel och dess omgivande landskap bjuder på en storslagen naturupplevelse med sin ringa bebyggelse, trots att området sedan lång tid tillbaka är starkt påverkad av mänsklig aktivitet. Skogsmarken består av allt från gammal brandpräglad tallnaturskog och bördiga, örtrika strandskogar med gran och löv till på senare tid brukade skogar. Älven är även rik på blockiga stränder, så kallade skravelängar. Dessa har ofta en artrik ört- och gräsvegetation. Dalgångarna kring älvens östra del ligger under högsta kustlinjen och har därmed utsatts för svallande hav och istidens formning av landskapet kan ses i hela ekoparken. I bilaga 1 finns karta och förteckning över intressanta besöksmål i ekoparken.

Med ett varierande fiske i vacker natur är Piteälven ett välkänt utflyktsmål för sportfiskande besökare. Sommartid erbjuds både lugna och strömmande vatten lämpliga för spinn- och flugfiske, många intressanta men också svåråtkomliga fiskeplatser. Älven har i alla tider varit känd för sitt fina fiske efter harr, Piteälvens karaktärsfisk. Få älvar är så stenig både under och över vattenytan som Piteälven, och särskilt sträckan som ekoparken innefattar är ett paradiset för harren, som kräver friska, outbyggda och rena vatten. Men älven erbjuder även bra fiske efter öring, sik, abborre och gädda.

Pite älv erbjuder utmaningar av olika karaktär för kajakpaddling, forsränning, forssurfing och kanotturer. Här finns plats för allt från turpaddling i lugnare vatten till riktigt svåra utmaningar i forsar, flottarrännor och lekvalsar såsom den omtalade paltvalsen. Med sin vackra miljö och varierande svårighetsgrader i strömmande vatten och forsar utgör Piteälven ett av de bästa vattnen i norra Sverige för forsaktiviteter. Trollforsarna är särskilt känt som ett av de bästa paddelvattnen i landet och här har även arrangerats tävlingar i forspaddling.

På vintern kan man uppleva området med hundspannsturer och skoterutflykter över snötäckta vattendrar eller pimpelfiske på älven och de många andra vattnen, med guidning eller på egen hand.

Hänsyn till upplevelsevärden

Sveaskog och Statens fastighetsverk kommer att ta särskild hänsyn till upplevelsevärden i Ekopark Piteälven genom att utveckla tillgängligheten för besöksnäring och friluftsliv. Vid planering av skogsbruksåtgärder kommer extra hänsyn tas längs stränder och

i områden med höga besöksvärden för att skogsbruket inte ska få en negativ effekt för besökare i området. Viss skötsel i syfte att höja besöksvärdet kan även komma att utföras på vissa platser.

Sveaskog och Statens fastighetsverk har ett antal raststugor öppna för allmänheten inom Ekopark Piteälven. Underhåll och tillsyn av raststugor kommer utföras regelbundet för att hålla dem tillgängliga och i trevligt skick. Därutöver kommer området att skyltas upp och informationstavlor och besöksfolder med karta över området tas fram. Befintliga rastplatser och stigar kommer att underhållas.

Etablering av turistverksamhet i ekoparken

Det finns intressen att etablera turistverksamhet i ekoparken med fasta anläggningar. Sveaskog ser positivt på entreprenörer med en hållbar profilering i ekoparken. För att möjliggöra finansiering av sådan verksamhet måste entreprenören få möjlighet att förvärva tomtmark. Därför kommer två områden i ekoparken att kunna vara aktuella till försäljning förutsatt att det är en turistentreprenör med en hållbar ekoprofil som passar ekoparken.

Stugetablering i ekoparken

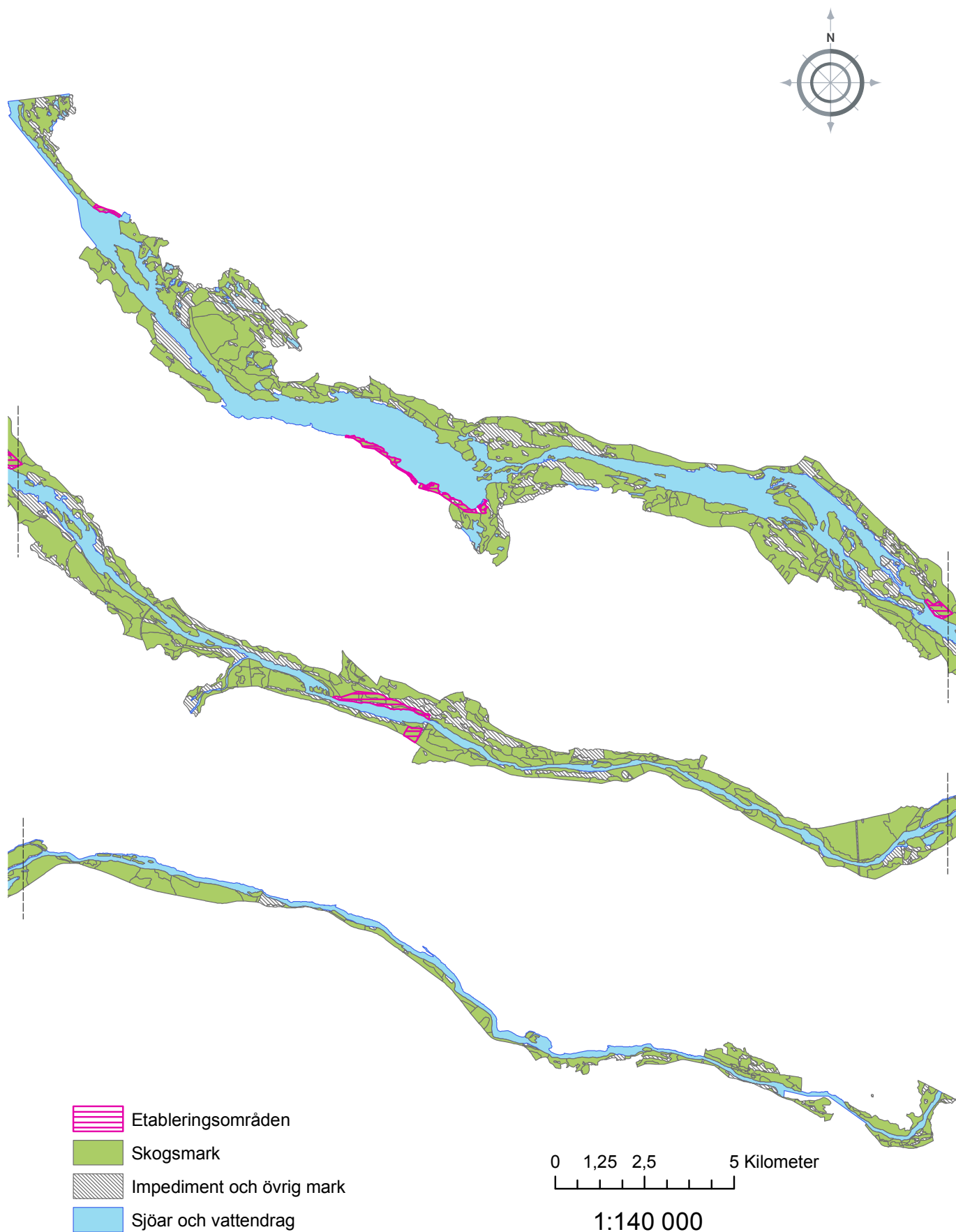
Arvidsjaurs och Arjeplogs kommuner har visat intresse för att privatpersoner ska etablera stugor i ekoparken. Sveaskog ser positivt på detta så länge det inte sker i områden med naturvårdsmålklasser. I det befintliga stugområdet vid Jäkna och vid det gamla avlägget i Norravan kan det bli aktuellt med försäljning av tomter, i övriga områden kan arrendering av mark vara aktuellt.

Dessa områden finns markerade på karta 18 på följande sida.



Forspaddling. Piteälvens många forsar erbjuder fina möjligheter för äventyrslystna forspaddlare. Foto: Lisa Lind.

Karta 18. Prioriterade etableringsområden i ekoparken



8. Jakt och fiske



Flugfiske. Piteälven och dess biflöden är populärt bland många sportfiskare. Foto: Anna Åkerblom.

Jakt och viltvård

I hela Norrland utgör jakten en mycket viktig del av livet för många människor. Det är en viktig källa för rekreation, umgänge och uteliv. Älgköttet utgör också en viktig ingrediens i det norrländska köket. I många hushåll över hela Norrland äts älgkött regelbundet och viltet är således en resurs för många och bör förvaltas och skötas därefter.

Norr om Piteälven finns två jaktföretagare, Nordisk Naturkraft och Venaticon, som säljer och arrangerar jakt efter älg, björn och småvilt. I Jäkna har småviltsjakten upplåtits till ett antal tomter och en stugförening. I övrigt arrenderas jakten av olika lokala jaktlag, klubbar och föreningar.

Inom ekoparken är det 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 viltfoder i landskapet. Likaledes har Sveaskog ett ansvar att öka mängden viltfoder, vilket kan göras med hjälp av:

- Bränningar
- Lövsattsningar
- Viltvårdssattsningar i vägkanter

Älg tillgången är inte så stor i det karga talldominerade landskapet, men på vintern vandrar älgar in och gör ganska stora skador på den tallungskogarna. Området hyser förhållandevis många björnar, det är oftast i dessa områden som man får de första rapporterna om björn på våren och de som jagar älg brukar i regel ha björnkontakt varje år. Det jagas och fälls även en del skogsfågel i området runt Piteälven.

Fiske och fiskevård

Vattnet och holmarna i Pite älv, som också är en del av ekoparken, förvaltas av Statens fastighetsverk. Piteälven är ett av de mest populära utflyktsmålen för dagens sportfiskare. Älven bjuder på ett varierat fiske i allt från lugna sel till forsande vatten. I lugnvatten finns till exempel mört, abborre, gers, stäm, braxen, lake och gädda medan sik, harr, öring och lax trivs i de mer strömmande delarna av älven. I det skiftande vattendjupet med djupgröpar och grundklackar inhyser älven ett ovanligt rikt insektsliv, grundstommen för harrens föda. Harren är Piteälvens karaktärsfisk och trivs i framförallt i det stenrika harrparadiset i skogsälven mellan Tjeggelvas och ner mot Storforsen. Få älvar är så steniga, både under och ovan vattenytan, som stora delar av Piteälven. Detta gör fiskeplatserna mycket intressanta men också svåråtkomliga. Därför kan båten vara ett viktigt fiskeredskap, både för spinn- och flugfiskaren. Förutom ett rikt harrliv finns också chans att dra upp jätteöringar. Goda förutsättningar för fiskelycka kan ges om man söker sig till en plats där älven byter biotopkaraktär, det vill säga en djupgröpa, grynnan, forsacke eller utström.

Fisket i älven och andra vatten i området förvaltas 2014 av olika föreningar och fiskeklubbar:

- Storforsens Sportfiskeklubb i samarbete med Sveaskog förvaltar fiskevattnen på sträckan från Storforsens naturreservat till Benbrytebron. Längs sträckan har klubben byggt fyra backvaler samt står för tillsyn av dessa och bevakning av fisket.

- Sveaskog och Statens fastighetsverk erbjuder fiskekortet "Akkajaur och Piteälven". Det omfattar sträckan Fetnajaur/Hökselet till Buoktsjaur samt sträckan Jäkna till Njuorrokselet (Norravan). Fiskesträckorna erbjuder varierande fiske i storlagen natur och lockar många fiskeintresserade. Sommartid erbjuds lugna och strömmande vatten lämpliga för spinn- och flugfiske.

- Pite älv ekonomisk förening förvaltar Trollforsen kortfiskeområde, en 9 km lång sträcka från Hökselet (kraftledningen) till kombibron (inlandsbanan). I detta område erbjuds fiskaren en stor variation av fiske i strömmande vatten. Här finns Piteälvens karaktärsfisk, harren, tillsammans med öring, sik, gädda och abborre. Pite älv ekonomisk förening arbetar med att höja kvalitén på fisket i området genom anpassade regler och skärpt till-

syn. Inventeringar av bestånden, genom sportfiske och elfiskeundersökningar, kommer att genomföras och en fiskevårdsplan har upprättats.

- Bodens Sportfiskeklubb arrenderar fiskerätten från Jäknaforsarna och ner till Taktalisjåkkås utlopp i älven.

Pite älv ekonomisk förening och de andra förvaltarna av fisket i Pite älv arbetar kontinuerligt med att förbättra förutsättningarna för en rik fiskmiljö och ett attraktivt sportfiske. En viktig del i detta arbete är att säkerställa vandrings- och lekmöjligheter för de olika arterna. En stor del av de förändringar som genomfördes under flottningsepoken finns kvar, till exempel stenkistor för styrning av vattnet och stängning av sidofåror. En del områden renades från större sten för att inte utgöra hinder för timret. Dessa åtgärder har medfört minskade lek- och uppväxtområden för strömlevande arter som lax, öring och harr. EU-projektet "Miljöåterställning av nationalälvarna Vindel & Piteälven" påbörjades 1999 i Pite älv, och syftar till att återskapa bra lekplatser för dessa fiskarter. Projektet syftar också till att utveckla och öka fisketurismen i områdena kring Vindel och Piteälven. I Pite älv och dess biflöden har ett omfattande restaureringsarbete genomförts, med att så nära som möjligt återskapa älvens ursprungliga flöde och funktion. Avstängda sidogrenar av älven har öppnats, stenkistor och styrarmar som användes vid flottningen har rivits och sten har återförts till bottenarna.

Efter rommens kläckning måste fiskynglen få tid att växa till sig. Detta fordrar inte bara en naturlig miljö, även anpassade regler för fisket är nödvändigt för att det inte ska inverka negativt på fiskpopulationernas fortplantning och tillväxt. Fönsteruttag och fångstkvoter har därför införts.

9. Forskning, inventeringar och samarbeten

Ett stort ansvar i samband med den investering i naturvård som ekoparken innebär är att följa den ekologiska effekten av olika åtgärder samt använda kunskaperna i framtida naturvårdsarbete. Sveaskog välkomnar därför olika typer av forskning i ekoparkerna.

10. Information

Informationsmaterial

Mer information om Ekopark Piteälven och Sveaskogs ekoparkssatsning hittar du på hemsidan www.sveaskog.se.

Mer information kan du även hitta på Statens fastighetsverks hemsida <http://www.sfv.se/>

Kontaktuppgifter

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



Timmerstuga. Det finns flera stugor i ekoparken som är öppna för allmänheten.
Foto: Madeleine Magnusson.

11. Källor, litteraturförteckning

Skriftliga källor:

Ahlmqvist, S och Alexanderson, S. 2007. Pite älv – en levande älv. En sammanställning av Pite älvdals natur. Projekt Pite älvdal. Världsnaturfonden WWF.

Bisther, M. 2005. Utter i Pite älvdal – inventering 2002-2004. Projekt Pite älvdal. Världsnaturfonden WWF.

Länsstyrelsen i Norrbottens län. 2007. Bevarandeplan Natura 2000. Piteälven SE0820434. 511-14287-07. Länsstyrelsen i Norrbottens län, Luleå.

Länsstyrelsen i Norrbottens län. 2007. Bevarandeplan Natura 2000. Storforsen SE0820086. 511-13450-06. Länsstyrelsen i Norrbottens län, Luleå.

Länsstyrelsen i Norrbottens län. 2007. Tidsresa i Pite älvdal. Fortid i Norrbotten. Länsstyrelsen i Norrbottens län, Luleå. ISSN 0283-9636.

Länsstyrelsen i Norrbottens län. 2013. Regional miljöövervakning. Artövervakning – flodpärlmussla (Margaritifera margaritifera). Länsstyrelsen i Norrbottens län, Luleå.

Naturskyddsföreningen i Norrbottens län. 1991. Pite älvdal. Norrbottens Natur Årgång 47, Årsskrift 1991.

Naturvårdsverket. 2004. Skyddsvärda statliga skogar - Södra Norrbottens län. Naturvårdsverket, Rapport 5344. ISBN 91-620-5344-2.

Naturvårdsverket. 2007. Återställning av älvar som använts för flottning. En vägledning för restaurering. Naturvårdsverket, Rapport 5649. ISBN 91-620-5649-2.

Nitare, J. 2000. Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag. ISBN 978-91-88462-91-6.

Zinko, U. 2005. Strandzoner längs skogsvattendrag. Rapport, Levande skogsvatten. Världsnaturfonden WWF.

Öberg, T. 2007. Piteälven – ett vattenlandskap. Projekt Pite älvdal. Världsnaturfonden WWF.

Internetkällor:

Artdatabanken. 2010. Sök rödlistade arter i Sverige 2010. www.artfakta.se (2014-06-18). ArtDatabanken, SLU.

Artportalen. 2014. Rapportsystem för växter, djur och svampar. www.artportalen.se/ (2014-01-28).

Arvidsjaurs Natur & Kultur Guide. www.arvidsjaurnaturochkultur.se (2014-04-18).

Forsguiden. Sveriges bästa kajakälvar. www.forsguiden.se (2014-06-01).

Inatur. Fiskekort. www.inatur.se (2014-04-18).

Länsstyrelsen i Norrbottens län. Naturreservat Storforsen. www.lansstyrelsen.se/norrbotten/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/alvsbyn/Pages/storforsen.aspx (2014-04-01).

Pite Älv Ekonomisk Förening. Pite älv. www.pitealv.se (2014-04-18).

Storforsen Sportfiskeklubb. www.storforsenssportfiskeklubb.nu (2014-04-18).

Svergies geologiska undersökning. Geolagret. Kartsök för berggrunder och jordarter. www.sgugeo-lagret.se/GeoLagret/ (2014-04-14).

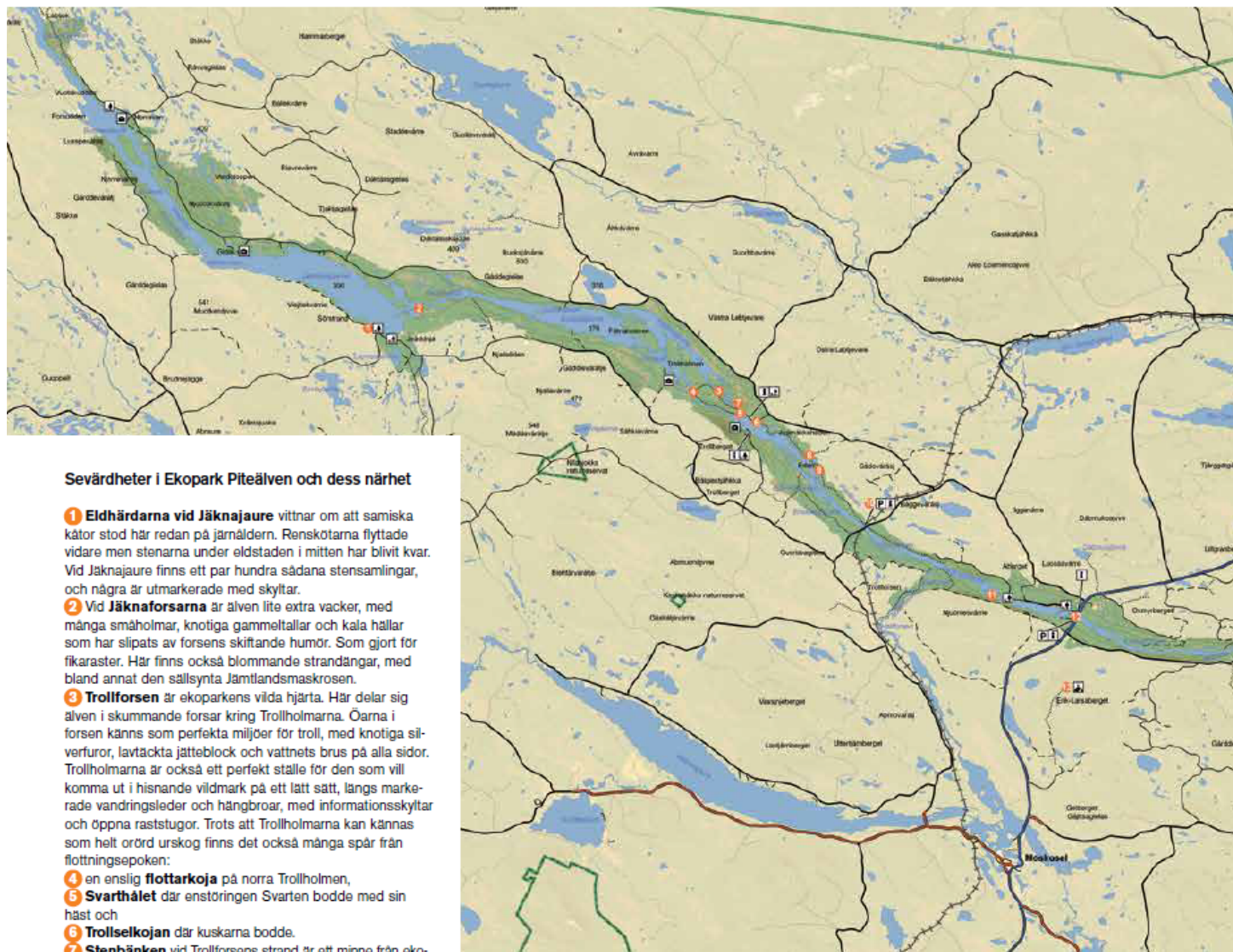
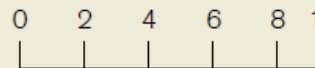
Muntliga källor:

Jan Isaksson, Pite Älv Ekonomisk Förening.

12. Bilagor

Bilaga 1. Översiktskarta Ekopark Piteälven

Ekopark **Piteälven**



Sevärdheter i Ekopark Piteälven och dess närhet

- 1 **Eldhärdarna vid Jäknajaure** vittnar om att samiska kåtor stod här redan på järnåldern. Renskötarna flyttade vidare men stenarna under eldstaden i mitten har blivit kvar. Vid Jäknajaure finns ett par hundra sådana stensamlingar, och några är utmarkerade med skyltar.
- 2 **Vid Jäknaforsarna** är älven lite extra vacker, med många småholmar, knotiga gammeltallar och kala hållar som har slipats av forsens skiftande humör. Som gjort för fikaraster. Här finns också blommande strandängar, med bland annat den sällsynta Jämtlandsmaskrosen.
- 3 **Trollforsen** är ekoparkens vilda hjärta. Här delar sig älven i skummande forsar kring Trollholmarna. Öarna i forsen känns som perfekta miljöer för troll, med knotiga silverfuror, lavtäckta jätteblock och vattnets brus på alla sidor. Trollholmarna är också ett perfekt ställe för den som vill komma ut i hisnande vildmark på ett lätt sätt, längs markerade vandringsleder och hängbroar, med informationsskyltar och öppna raststugor. Trots att Trollholmarna kan kännas som helt orörd urskog finns det också många spår från flöttningsepoken:
- 4 en enslig **flöttarkoja** på norra Trollholmen,
- 5 **Svarthålet** där enstöringen Svarten bodde med sin häst och
- 6 **Trollselkojan** där kuskarna bodde.
- 7 **Stenbänken** vid Trollforsens strand är ett minne från ekoparksinviingen. Här kan du slå dig ner under gammeltallarna och se ut över forsens dansande virvlar.
- 8 **Flottarstigen** följer älven från inlandsbanans station vid kombibron en halvmil upp till stora parkeringen vid Trollforsen. Längs stig och spångar passerar du flöttningsrester vid Björnideforsen, blankslipade hållar och många fina fiskeställen.
- 9 **Vid Björnideforsen** blickar gamla silvergråa tallar ut över vattenvirvlar. Här kan man slå sig ner på en stenhäll och leva sig tillbaka till tiden då flottare balanserade på stockar ute i den dånande forsen. Längs stigen finns skyltar som berättar om deras hårda liv och om lämningarna som fortfarande syns.

- 10 **Kombibron vid Hundforsen** är ett av få ställen i Sverige där du kan få möte med ett tåg när du är ute och kör. Sedan 1930-talet går inlandsbanan över Piteälven här, och brukar göra ett stopp för att resenärerna ska få uppleva denna järnvägsraritet.
- 11 **Ljusselforsarna** är en ovanligt blommande del av älven. Särskilt vid nedre delen av forsen har älven lämnat mycket näring på de blockrika stränderna, så att det har bildats så kallade skravellängar. I området kan man bland annat hitta kanellros, tibast, myskmåra, röd trolldruva och svampen violgubbe. Ljusselforsarna är också en bra plats för övernattnings med husvagn eller husbil.

0 2 4 6 8 10 km



Information



Utsikt



Parkering



Sevärdhet



Rastplats

Raststuga



Järnväg



Riksväg

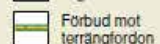


Större allmän väg

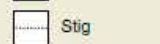


Allmän väg

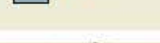
Enskild samre väg



Förbud mot terrängfordon



Naturreservat



Stig

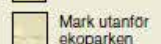


Vatten

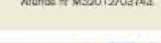
Skog



Sankmark/myr



Öppen mark



Mark utanför ekoparken

© Lantmäteriet, År 2012/03743

12 Burmabron är en grön bågbro där väg E45 korsar Piteälven. Vid båda brofästena finns rastplatser med fin vy över älven. Bron fick sitt namn av vägarbetarna som byggde den på 1940-talet och drog parallellt mellan sin egen situation och nyhetsrapporteringen om hur burmeser tvingades bygga vägar under slavlika förhållanden genom jungeln under andra världskriget.

13 Erik-Larsaberget är en fin dagsutflykt för den som vill se Piteälvens landskap från ovan. Följ vandringsleden genom steniga gammelskogar till bergets topp. Där väntar en raststuga och ett utsiktstorn med svindlande utsikt över älvdalen.

14 Benbryteforsen är en mäktig vild forssträcka omgiven av karga hållmarksskogar. Här finns goda möjligheter till camping och lättillgängligt fiske.

15 Storforsens naturreservat är ett mäktigt älvdalsskap. Här brusar Europas största oreglerade fors, kantad av urskogsliga strandskogar. Längs stigar och utsiktsramper kan du komma kittlande nära vattenmassornas mäktiga virvlar, även om du rör dig med barnvagn eller rullstol. Här finns mycket att uppleva, som skogsbruksmuseum, jättetrytor, restaurang och otroliga strandängar där bland annat den ståtliga orkidén guckusko blommar.



Bilaga 2. Instruktion för hantering av vindfällan

Hantering av vindfällan inom Sveaskogs ekoparker

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

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

Undantag från detta får göras:

- i bestånd där naturvärden och målbilden för är en annan, det vill säga i NS-bestånd där det blåser ned mer gran än vad målbilden anger, t ex där målet är lövskog. Här skall vi bara lämna gran enligt den målprocent för gran som finns angiven för avdelningen.
- av säkerhetsskäl och av framkomlighetsskäl. Träd får här kapas och flyttas undan inom området för att öka säkerheten och möjliggöra framkomligheten vid befintliga vägar, stigar, rastplatser etc.

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

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