

En inventering av
Orsa Naturskyddsförening

2021-2022



DE SISTA SKYDDSVÄRDA NATURSKOGARNA I ORSA



Naturskyddsföreningen

De sista skyddsvärda naturskogarna i Orsa



En inventering av Orsa Naturskyddsförening 2021–2022

Inventerare: Anton Björk, Cecilia Fahlén, Lars Hansson, Olof Hedgren, Kjell Hedmark, Janolof Hermansson, Per Holmquist, Pär Johansson, Sebastian Kirppu, Birgitta Kvist, Isis Lundvang, Bengt Oldhammer, Oskar Pihl Hedberg, Peter Turander. Västra barkbergsknopparna: Olli Manninen, Sini Saarela, Malin Sahlin. Uppgifter Värmdersåsen mm: Lars-Ove Wikars
Kartor: Anton Björk
Sammanställning av text, layout, foto (om inte annat anges): Bengt Oldhammer
Layout omslag: Elina Oldhammer
Framsida: Jämtån vid Eberget, Orsa kommuns största oskyddade naturskogsområde.
Sid 3: En av Ebergets vridna sälgar bildar en portal till skogsriket.
Baksida: Kungsfiskare vid Oreälven, Svartvasslan väster om Koppången, Hällvasslan med ormbunkar foto: Anton Björk och lunglavsbeklädd sälj vid Bjurdammsberget foto: Peter Turander.
ISBN: 978-91-527-2034-9
Tryck: Sib-Tryck

Finansiering:

Naturskyddsföreningen Dalarna

Naturskyddsföreningen riks

Naturskyddsföreningen Orsa

Strangells stiftelse för natur- och djurskydd. Den bildades våren 2015 utifrån ett testamente efter konstnären Ingeborg Strangell. Stiftelsens syfte är dels att dess skogsfastigheter skall förvaltas så att den biologiska mångfalden kan utvecklas på ett naturligt sätt, dels att dela ut medel som skall användas till gagn för djur- och naturskyddet.

Stöd föreningen med en gåva. Du som fått denna rapport gratis, swisha gärna en gåva till Peter Turander 076 6710819. Du kan också använda Naturskyddsföreningens postgironummer 620236-0. Pengarna går oavkortat till föreningens arbete med att inventera och skydda skog i Orsa. Kostnaden för den lilla upplaga vi lät trycka är över 350 kr/st.



De sista skyddsvärda naturskogarna i Orsa



Anton Björk, Kjell Hedmark, Bengt Oldhammer och Peter Turander

2022

Långt i fjärran dånar stenskotten, likt dova olycksbådande
knackningar. Det är vägen, skogsbilvägen. En dag skall den bli
storskogens död. Torrakor och vindfällan skall försvinna, de gamla
jättarna skall ersättas av unga bestånd. Vildmarken skall utplånas.
Men det dröjer. Många år. Och storskogen är vid och djup. Ännu har
jag aldrig sett dess slut.

Hans Lidman i Tranropet 1960

Skogen är en högskola, som barbarerna förstörde

Pentti Saarikoski

”Vi har levt på den. Vi har haft vårt välstånd av den och vi har lämnat
fragment kvar av skogsriket som vi ska vara mycket rädda om för de
är det enda som återstår”

Kerstin Ekman Herrarna i skogen

Förord

Att skydda de sista kvarvarande skogarna med höga naturvärden i Orsa kan tyckas självklart, inte minst med tanke på att kommunen sedan lång tid utger sig för att vara en vildmarkskommun.

Enligt kommunens framtidsvision beskrivs Orsa 2050 som "ett unikt centrum för upplevelser utomhus" där man kan hitta den "orörda vildmarken och tystnaden".

Framtiden är förstås omöjlig att sia om, men med nuvarande "utveckling" kommer det år 2050 inte att finnas särskilt många skyddsvärda naturskogar kvar att skryta om. De kalavverkas för närvarande på löpande band, även ute i myrområden (!). De flesta naturskogar kommer att vara ett minne blott långt före 2050.

Det finns ett talesätt som säger att man inte saknar kon förrän båset är tomt. Det är åt det hållet Orsa är på väg. Visserligen kan man köpa nya kor och bygga nya båsar, men när det gäller skyddsvärd naturskog är en avverkning ofta irreversibel – utan återvänder.

Många i Orsa är aktiva friluftsmänniskor, oavsett om det handlar om jakt och fiske, svamp- och bärplockning, intresse för sport, foto och friluftsliv eller naturumgänge i största allmänhet. Att då låta skogsbruket fortsätta att avverka de sista skyddsvärda skogarna är enligt vår mening ett gigantiskt misstag, en björntjänst mot orsabor och den biologiska mångfalden.

Orsa är en kommun som står och stampar när det gäller befolkningsutvecklingen. På vilket sätt kommer Orsa att bli en mer attraktiv kommun för orsabor, inflyttare eller turister genom att de sista resterna av den så kallade vildmarken med skyddsvärd skog avverkas och ersätts med utarmade virkesåkrar?

Trots ett starkt ökat kunskapsläge och otaliga larmrapporter om utarmningen av arter och livsmiljöer fortsätter skogsbruket i Orsa med sitt förödande kalhyggesbruk. Främsta enskilda orsaken till att det finns cirka 2000 stycken rödlistade växter, djur och svampar i Sveriges skogar beror på just kalhyggesbruket.

Med allt detta sagt är det dags att skydda de sista naturskogarna i Orsa och slå vakt om alla djur, växter och svampar och alla fantastiska miljöer som ännu finns i kommunen.

Vi hoppas att den här sammanställningen och inventeringen ska öka kunskapen och väcka medvetenheten om krisläget i skogen. Vi hoppas förstås också att de nya upptäckter vi gjort om skogar och arter ska vara till stor praktisk nytta i det fortsatta arbetet med att utveckla Orsa till en attraktiv kommun med vacker natur och trolska skogar – även år 2050.

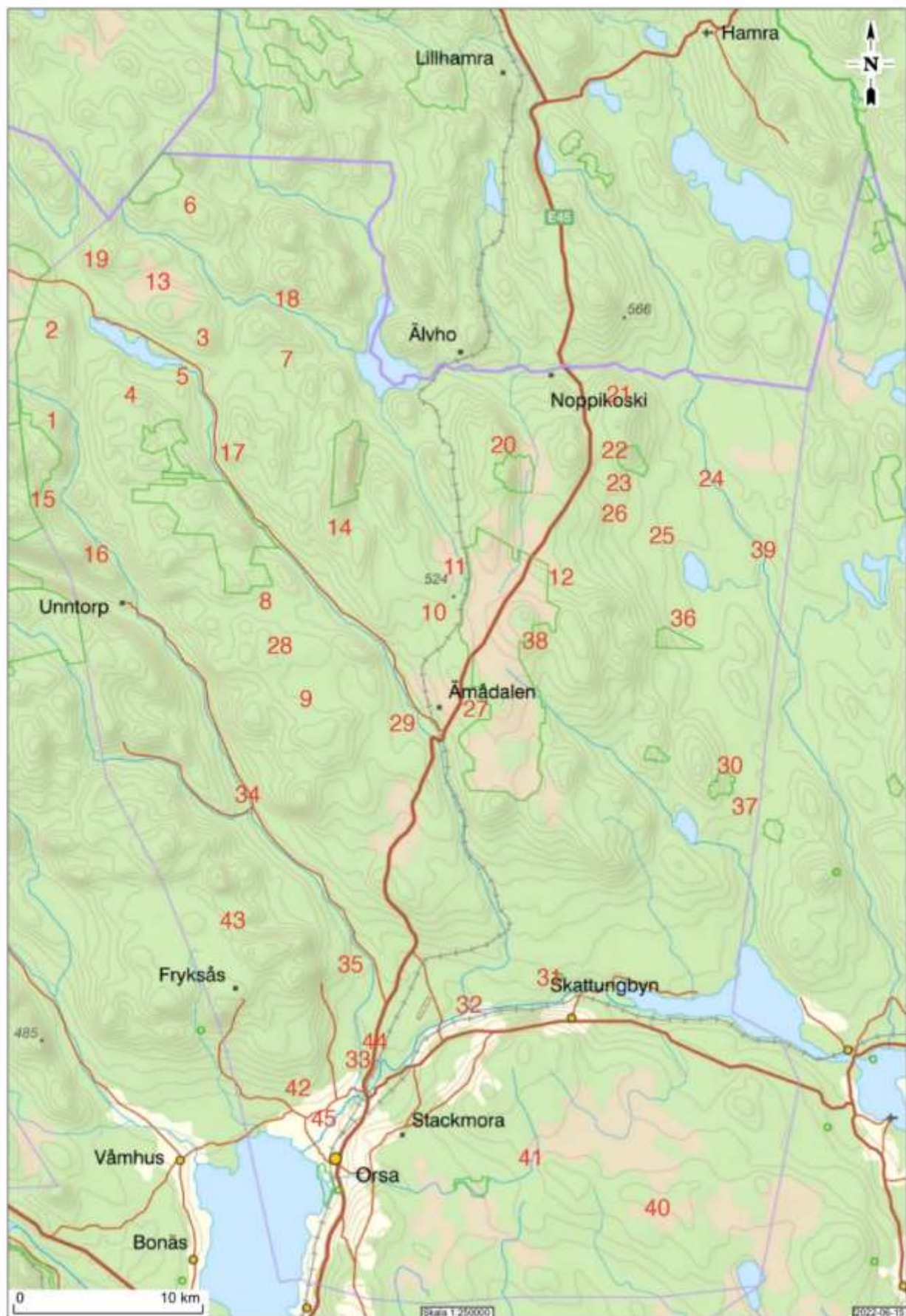
Naturskyddsföreningens skogsgrupp i Orsa
23 juni 2022

Innehåll

Förord	5
Syftet med denna inventeringsrapport.....	11
En bakgrundsteckning om hoten mot naturskogarna	13
Tidigare inventeringar	17
Skogsstyrelsens analys.....	18
Landskapsekologi och grön infrastruktur.....	21
Vad är grön infrastruktur.....	21
Länsstyrelsens arbete med grön infrastruktur.....	21
Grundforskning om grön infrastruktur.....	22
Forskning om grön infrastruktur i boreala skogar.....	23
Dagens skogsbruk ett hot mot mångfalden	24
Exemplet Unnån.....	28
Inventeringsmetodik.....	32
Val av områden.....	32
Klassning av värdekärnor	32
Värdetrakter i Dalarna	34
Skydd och naturvårdande skötsel	36
Fältarbetet.....	36
Resultat och områdesbeskrivningar	37
Stora områden – över 200 hektar	40
1. Kajsberget-Bjurdammsberget.....	40
2. Eberget.....	47
3. Gällsjöberget.....	52
4. Torråsen	56
5. Sydost Ämåsjön	58
6. Norra Gällsjön-Metsoharja/Tjäderåsen	60
Myrmosaiker	66
7. Hargaso-Myggsjöån	66
8. Äggfloten	68
9. Mässingberget och väster Vålasjön.....	72
10. Svartvasslan väster om Koppången	74
11. Vallsjöfloten-Griffelån	78
12. Norra Mattsåsmyren.....	80
13. Majkölen	82
Mellanstora områden – 30–200 hektar	83
14. Nyslogberget och söder om Korpimäki	83
15. Stopån-Västbyängena.....	85

16. Itavsberget.....	89
17. Lusboberget.....	90
18. Kuusikallio och Bäverån.....	92
19. Trondhatten	94
20. Lutåsmäki-Lassenmäki.....	95
21. Sopilampi.....	96
22. Västra och södra Barkbergsknopparna	97
23. Kerrosmäki	99
24. Tyldan	105
25. Stapeltjärnen.....	109
26. Tallängsmyren.....	111
27. Flickeråsen.....	112
28. NO Prästvallen.....	114
29. Vålvasslan.....	115
30. Tenningbrändan.....	116
31. Långtjärnen-Ångvasslan	118
32. Ämåns utlopp och Ämåns dalgång.....	121
33. Unnån – från skjutbanan till Jäsänget.....	123
34. Unnån- Långfloten	127
35. Knölbäcken	129
Särskilt skyddsvärda landskap.....	131
36. Norr om Bengtarkilen	131
37. Norr om Torsmo-Tenningån	134
Mindre områden – under 30 hektar	146
38. SO och S Lilla Tunturiberget.....	146
39. Bromsen.....	147
40. Gräftmyren.....	149
41. Grunufлот.....	150
42. Ravin i Hansjö.....	151
43. Hällvasslan.....	153
44. Heden.....	154
45. Kåbäcksravinen	155
Bilaga ordlista över skogliga och ekologiska termer	156
Litteratur	160

Figur 1. Siffrorna anger de inventerade områdenas ungefärliga läge. De skyddsvärda områdena är ojämnt fördelade. På Siljanskupolen finns bara två små objekt. Koordinater (SWEREF) finns vid respektive områdes lägesbeskrivning.



Sammanfattning

Under hösten 2021 och våren-försommaren 2022 inventerade Naturskyddsföreningens skogsgrupp i Orsa de sista oskyddade naturskogarna i kommunen. Arbetet koncentrerade sig på områden större än 30 hektar.

I den här rapporten beskrivs 45 områden (plus 15 delområden i två särskilt skyddsvärda landskap) med en total areal av cirka 7500 hektar. Eftersom många områden utgörs av myrmosaiker blir arealen skog betydligt mindre, cirka 5000 hektar. En del utgörs av icke produktiv skog så förmodligen hamnar man på cirka 4500 hektar produktiv skog. En ganska stor del av detta är höjdlägeskog, lågproduktivt eller ligger i svåravverkad terräng. Några områden avverkades under arbetets gång och flera är dessvärre avverkningsanmälda.

Alla naturskogar som beskrivs i denna rapport måste skyddas. Det är upp till Länsstyrelsen Dalarna, Skogsstyrelsen, kommunen och markägarna att förverkliga detta.

På grund av bristande finansiering inventerades inte så många objekt under 30 hektar, särskilt då inte kalkbarrskog och sandtallskog. Här krävs en ny inventering. Förslagsvis är det ett projekt för kommunen att realisera i samarbete med markägarna och med stöd av länsstyrelsen. Vi anser att kommunens politiker behöver engagera sig betydligt mer i frågor som konkret berör skydd och vård av biologisk mångfald.

Även om det mesta utanför skyddade områden kan skogsbrukas i Orsa måste andra metoder med större naturhänsyn än de som råder idag införas. Det krävs också att alla kontinuitetsskogar naturvärdesinventeras av kunnig personal före avverkning och att dessa aldrig avverkas med kalhyggesbruk. Detta är myndigheternas och markägarnas ansvar.

Förutom skydd av enstaka reservat krävs också en grön infrastruktur (ekologisk landskapsplanering) som binder ihop alla skyddsvärda skogar så gott det går under rådande förhållanden. Grön infrastruktur är för de flesta ett okänt och abstrakt begrepp. Vi redovisar därför lättfattligt hur forskare och myndigheter beskriver arbetet med grön infrastruktur.

Att få till en fungerande grön infrastruktur går enbart att förverkliga med frivillig hänsyn kombinerad med formella skyddsåtgärder och i viss mån naturvårdsskötsel. Det krävs också att en hel del skogar i Orsa restaureras för att återfå naturvärden.

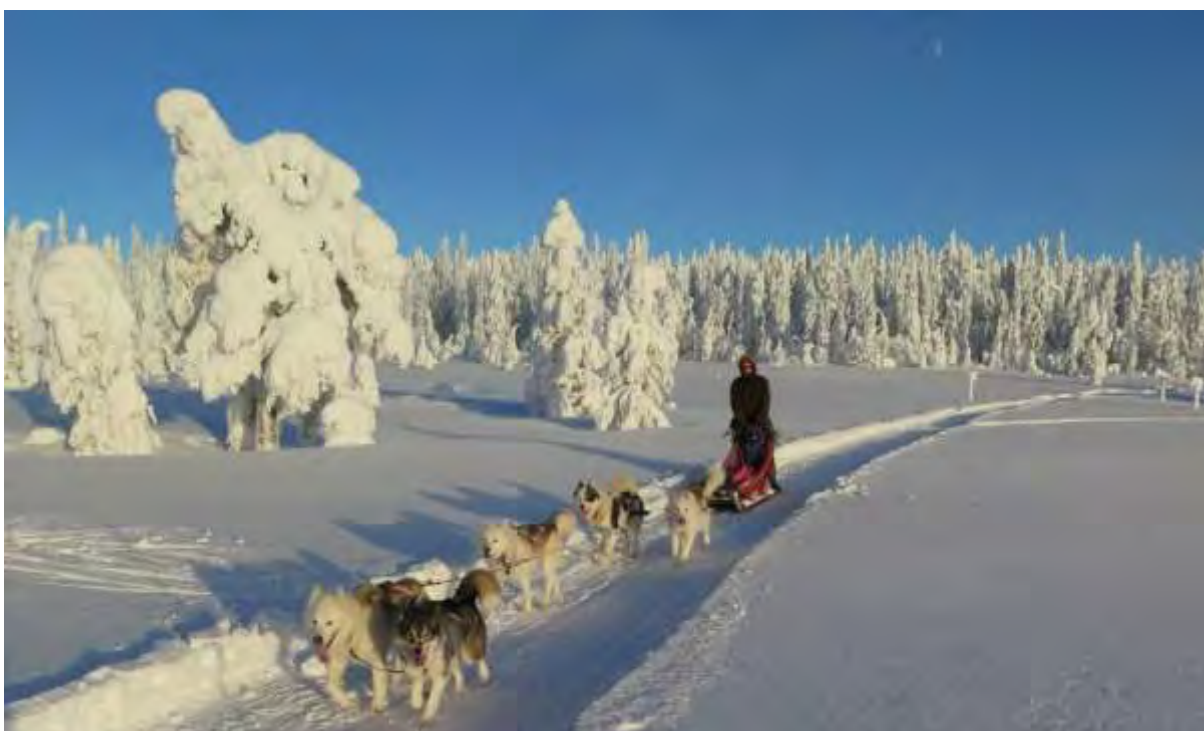
I Orsa kommun är 424 rödlistade växter, djur och svampar påträffade varav 166 är klassade som hotade. Alla är beroende av en grön infrastruktur oavsett om de lever i skogsmiljöer eller i jordbrukslandskapet.

Förutom dessa rödlistade arter finns ytterligare många tusen andra arter som är "invånare" i Orsa. Till dags dato är mer än 4000 arter påträffade men det finns långt fler. I hela Sverige finns mer än 60 000 arter. Nya och tidigare obeskrivna arter hittas varje år. Exempelvis har Naturskyddsföreningens arbete längs Unnån i Orsa resulterat i fynd av fyra för vetenskapen nya och tidigare helt okända arter insekter.

Skydd av mer skog i Orsa är helt i linje med EU-krav, FN:s konvention om biologisk mångfald, beslut i riksdagen, miljömålet levande skogar och FN:s senaste vetenskapliga klimatrapport från IPPC som betonar vikten av att skydda just den biologiska mångfalden.



Figur 2. Eberget är Orsas största oskyddade naturskog med oskattbara värden. Det angränsar dessutom till naturreservatet Norra Mora Vildmark. Hänglaven på bilden är garnlav (rödlistad i kategorin NT nära hotad), men även ringlav (VU sårbar) finns i området. Totalt har ett 50-tal naturvårdsarter påträffats.



Figur 3. Koppången i vinterskrud med Stora Tunturiberget i bakgrunden. Rapporten lyfter fram fem områden i anslutning till naturreservatet Koppången liksom en närliggande skogsmyrmosaik. Större skogsmyrmosaiker är nationellt prioriterade skogstyper och de som finns kvar i Orsa måste skyddas. Inte minst är deras turistiska värden och rekreationsvärden mycket stora. De hyser dessutom 90 stycken rödlistade arter samt många signalarter.

Syftet med denna inventeringsrapport

Den här rapporten redovisar inte bara skyddsvärda skogar. Vi ser flera andra syften:

- * Områdena som beskrivs är fantastiska utflyktsmål. Rapporten är i praktiken en guide med utflyktstips för både ortsbor och besökare.
- * Innehållet är tänkt att inspirera människor att besöka fina naturskogsområden för att förstå dess naturvärden och de arter som lever där.
- * Det rika bildmaterialet ger exempel på hur skyddsvärda skogar kan se ut. Alla bilder är från oskyddade områden med några undantag. Är de från redan skyddade områden anges var de är tagna.
- * Alla inritade områden saknar formellt skydd med några undantag där skyddad skog ingår i större avgränsade områden. Detta gäller ett mindre naturreservat och naturvårdsavtal vid Långtjärnen norr om Skattungbyn och naturvårdsavtal för en del av Stapeltjärnen och Tjäderåsens västra del. I några fall är reservatsärenden pågående, men områdena saknar ännu formellt skydd. Vissa delar är nyckelbiotop, men sådana saknar idag formellt skydd och många upphävs eller avverkas trots höga naturvärden.
- * Rapporten vill slå ett slag för k-skogarna (kontinuitetsskogar se sid 14) som nu tyvärr avverkas i stor skala utan att de inventeras av biologiskt kunniga personer med artkunskap. Ofta sker gallring i dessa och det är inte ens tillståndspliktigt. Det är ett stort problem. Strax innan vi lämnade denna rapport till tryckeriet skrev Orsa besparingsskog i sitt senaste nummer av tidningen Jordägaren att man de kommande tio åren kommer att koncentrera avverkningsarna till äldre skog med låg tillväxt. Det är k-skogar! Vi ser med stor oro på detta.
- * Rapporten lyfter fram den senaste kunskapen om vad som krävs för att slå vakt om den biologiska mångfalden. Denna kunskap är idag större än någonsin tidigare. Forskningen visar tydligt vad som krävs. Ofta står det i bjärt kontrast till vad skogsbrukare och folk i allmänhet tror och tycker. Dessutom har representanterna för flera politiska partier en djup okunskap, särskilt våra riksdagsledamöter. Det är allvarligt att dessa inte tar till sig forskarnas kunskaper.
- * Vi hoppas att rapporten ska stimulera andra kommuner i Sverige att inventera de sista större skyddsvärda skogarna. Innan de är borta för alltid.



Figur 4–5. Troligen honungsticka, (rödlistad som VU sårbar) men det kan också röra sig om en obeskriven art inom komplexet tickmussling. Fyndet gjordes på asp på Itavsberget. Fertilt lunglav vid Kerrosmäki. De röda fruktkropparna är inte vanliga hos lunglav men visar att miljön är optimal. Foto: Anton Björk



Figur 6. Kerrosmäki är en flerhundraårig tallskog med många mycket sällsynta arter och riklig förekomst av brandljud i levande tallar. Det är gott om torrakor och död ved på marken. Ett av Orsas mest skyddsvärda skogsområden. Tyvärr har kalavverkningar skett på berget vilket reducerat områdets storlek. Om en naturvärdesinventering gjorts före avverkning hade dessa aldrig kunnat genomföras med gott samvete. Många av arterna i området lever på substrat och träd som är flera hundra år gamla. Området kan i bästa fall genom restaurering bindas ihop med naturreservatet Barkbergsknopparna och ett oskyddat område väster om Barkbergsknopparna som naturskyddsföreningen upptäckte då det var avverkningsanmält.



Figur 7. Bombmurkla har i Orsa sina rikaste förekomster i Dalarna längs Oreälven och på Skattungbyfältet. Den är rödlistad (hotkategori sårbar VU), fridlyst och förtecknad i den globala rödlistan. Det ska påpekas att våra kunskaper om arter och skyddsvärda miljöer i Orsa är bristfälliga när det gäller kalkbarrskogar och sandtallskogar, inte minst inom Skattungbyfältet. Här krävs mer inventering, ett arbete som kommunen skulle kunna ta initiativ till.

En bakgrundsteckning om hoten mot naturskogarna

Börja med att titta på diagrammet på nästa sida. Det säger egentligen allt. De naturskogar som en gång dominerade hela Orsa kommun har kalavverkats. Det finns mycket lite skog kvar med höga naturvärden och mycket få skogsområden eller myrmosaiker av *större* storlek och med höga naturvärden.

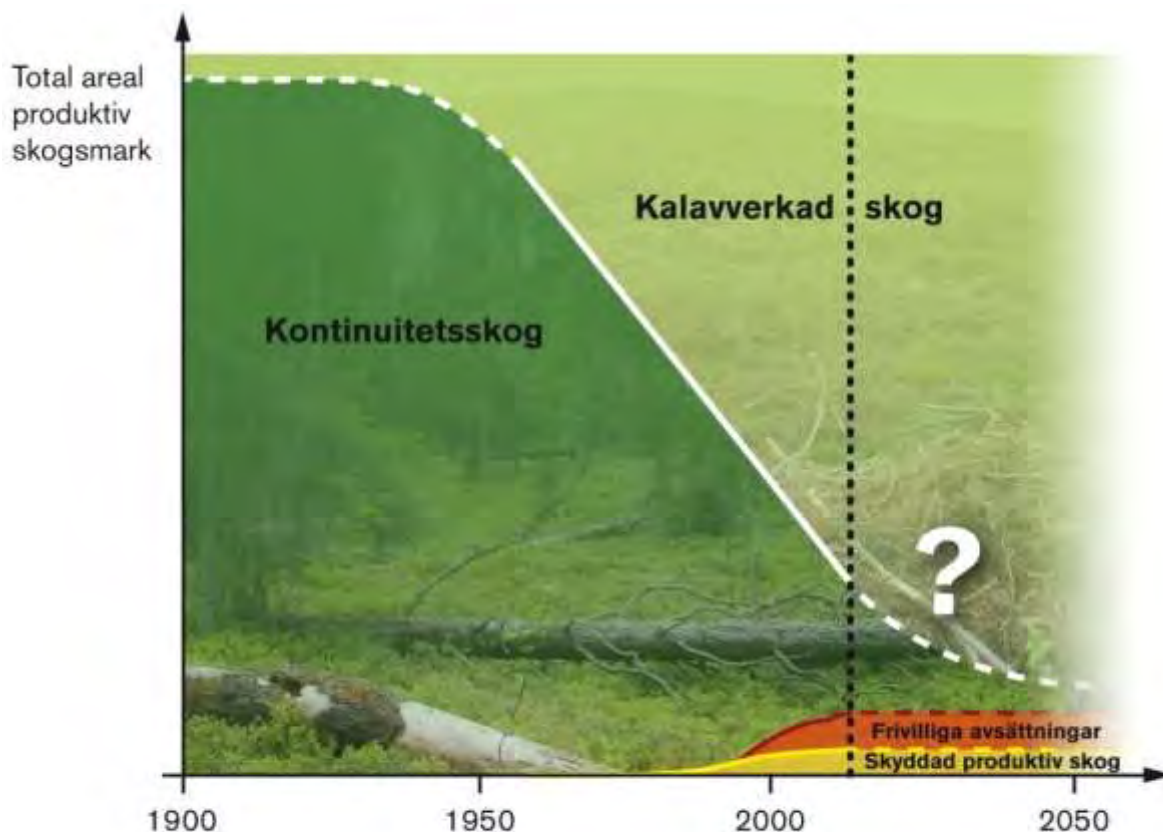
Allt detta har lett till en kris i skogen för den biologiska mångfalden. Nu är frågan om vi även ska avverka de sista naturskogarna, eller kontinuitetsskogarna som de ofta kallas idag. Vårt svar är nej! Vi vill börja med att lyfta fram några särskilt viktiga krav:

- Det formella skyddet med kommunala och statliga naturreservat måste öka liksom mängden biotopskydd.
- Den skog som många markägare säger sig skydda är naturligtvis jätteviktig, men den måste på något sätt redovisas offentligt. Större frivilligt skyddade områden måste förses med juridiska garantier om att de verkligen kommer att skyddas.

Arealen skog som brukas med andra former än dagens kalhyggesbruk måste öka drastiskt, men det betyder inte att ett sådant skonsammare skogsbruk ska tillåtas i skyddsvärda naturskogar. Ingrepp i skyddsvärda områden ska bara göras om det gynnar den biologiska mångfalden. Inget virke ska plockas ut vid sådana åtgärder om det inte är helt nödvändigt vid exempelvis kontrollerade bränder



Figur 8. Två tallar vid Kerrosomäki som är flera hundra år gamla. Den vänstra har spår efter bränder.



Figur 9. Nästan all naturskog/kontinuitetsskog i Sverige har kalavverkats sedan 1800-talet. Vi har på kort tid bytt ekosystem och fått allt mer utarmade och artfattiga skogar som blir sårbara inför framtida förändringar av exempelvis klimatet. Vi har redan avverkat för mycket av de sista äldre naturskogarna. Nu måste kvarvarande skyddsvärda skogar skyddas och dessutom måste många skogar restaureras och återfå sina naturvärden som en följd av skogsbrukets omfattande miljöskuld.

Vi har inventerat **de sista större naturskogarna** (över 30 hektar) som aldrig varit utsatta för kalavverkning och radikal markberedning. Sådana skogar kallas idag kontinuitetsskogar (k-skogar) och definieras vanligen som skogar som aldrig varit kalavverkade. De är inte opåverkade, men de har inte varit helt kalavverkade och aldrig utsatts för den groteska markberedning vi ofta kan se i Orsa. Det finns sålunda kontinuitet i markskikt och trädskikt. Kontinuiteten av död ved (som tusentals arter i Sverige är beroende av) är det ibland sämre med, men med tiden kommer detta att förbättras. Vi ser redan en förbättring av mängden lågor (liggande döda träd) i skyddade områden sista 20–30 åren, främst i granskog. I tallmiljöer kommer denna förbättring att ta mycket längre tid, i de flesta fall flera hundra år.

Alla kvarvarande k-skogar som redovisats av Metria i sitt uppdrag till Naturvårdsverket 2017 måste inventeras av myndigheterna Länsstyrelsen Dalarna, Skogsstyrelsen och kommunerna. Men det görs inte! Varför? Länsstyrelsen skriver vackra ord om grön infrastruktur på hemsida och i rapporter men agerar inte genom att utföra inventeringar av denna infrastruktur (se sid 21). Det är dåligt ledarskap. Att inventera dessa miljöer kan inte vara en uppgift för ideella föreningar som Naturskyddsföreningen i Orsa. Här måste politikerna och myndigheterna agera, även på lokal nivå.

Markägare naturvärdesinventerar vanligen inte på ett seriöst sätt sina skogar före skogsbruksåtgärder. Vid exempelvis husbyggen och vägdragningar i övriga samhället måste det ske en inventering av naturvärdena eftersom miljöbalken ställer dessa krav. Att samma krav inte gäller skogsbilvägar och skogsbruk är naturligtvis helt tokigt.

Skogsstyrelsen måste på allvar börja kontrollera avverkningsanmälningar och inventera och registrera skyddsvärda skogar. Tyvärr är inte detta fallet. Tvärtom. Centerpartiet i riksdagen har aktivt och medvetet stoppat inventeringen av nyckelbiotoper i Sverige.

Som en följd av politiska beslut saknar Skogsstyrelsen idag direktiv, resurser, verktyg och laginstrument för att göra det jobb som skogsvårdslagen och riksdagens beslut om biologisk mångfald kräver. Följden är vad vi ser överallt – ett i det närmaste totalhavererat skogslandskap med små ynka flisor av skyddsvärda miljöer i ett hav av virkesåkrar. Överallt finns också exempel på dålig eller obefintlig naturhänsyn.



Figur 10. Vid Djupnäs hängde Mellanskogs snitslar några få meter från Unnån. Kanten ner mot vattnet syns på bilden där två björkar sparats. Denna undermåliga "kantzon" gjordes trots att Naturskyddsföreningen publicerat en rapport om Unnåns naturvärden med information till både media och markägare. Och trots att vikten av breda kantzoner varit välkänt i årtionden. Ändå fungerar det inte.



Figur 11–12. BillerudKorsnäs snitsel sitter i svämskogen precis intill Unnån nedan Djupnäs. Ska det kallas kantzon? Den andra bilden visar en avverkning av besparingsskogen ända ner till Oreälven vid Växbostupet i nordöstra Orsa. Ingen kantzon alls. Det enda som sparats är ett par patetiskt avklippta högstubbar. Enligt undersökningar av kantzoner i Finland, Kanada och Sverige utmärker sig Sverige genom att vara i särklass sämst med minst lämnad hänsyn. Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen Dalarna borde förstås agera mot sådant här skogsmissbruk men gör det inte.



Figur 13. Inte ens små skogsholmar ute i myrarna får vara ifred för skogsbruket. Här en bild från Äggfloten där BillerudKorsnäs sågat ner gamla träd, träd med brandljud och kört sönder i myren, för att avverka skogsholmar med kontinuitetsskog i en av Orsas sista intakta myrmosaiker söder om Tjåberget. Många andra myrholmar har avverkningsanmälts eller avverkats i Orsa, vilket syns tydligt på ortofoton på lantmäteriets kartor där man kan studera avverkningarna från 1960 och fram till idag. En del avverkningsplaner har skogsgruppen i Naturskyddsföreningen än så länge lyckats avvärja. Vad är detta för vansinne att gå ut i myrmosaikerna? Ej sällan har det dessutom planterats kanadensisk contortatall.



Figur 14–15. Vägbygge vid Gällsjöberget nära Ämåsjön. Trots vädjande och skrivelser bröt Orsa besparingsskog kallsinnigt in denna väg till Gällsjöberget. Sedan visade det sig att området planeras för exploatering av vindkraft i samarbete med besparingsskogen. Industrialiseringen av ett levande skogslandskap tycks inte ha några gränser. Länsstyrelsen ansåg att området var skyddsvärt men saknar för närvarande pengar för skydd. I nuläget är det oklart hur området ska exploateras. Till höger en avverkningsplanerad skog vid Torråsen. Skogen avverkades av BillerudKorsnäs trots att den befanns skyddsvärd av Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Orsa kommun och Naturskyddsföreningen. Det fanns inga pengar för inlösen av skogen och då ville inte bolaget vänta. Avverkningen gjordes dessutom i en värdeetrakt. Riktigt dåligt agerande. En bidragande orsak till denna skövling av naturskogar beror på att politikerna medvetet (!) inte skjuter till pengar i statens budget för inlösen av skyddsvärd skog. Tragiskt.



Figur 16. Sandtallskogar har höga naturvärden och ska aldrig kalavverkas så som man gjort vid Finnsjöån och här vid Hustjärnarna. Bland annat menar Skogsstyrelsen att "äldre sandbarrskog är bland landets mest hotade skogsmiljöer" och att sandtallskogar med lägre naturvärden där områdesskydd inte är aktuellt bör brukas med anpassade och skonsamma metoder, t ex kontinuitetsskogsbruk. Kalhyggen gör att arterna försvinner. Maskinell markberedning bör aldrig ske i naturliga sandtallskogar.

Tidigare inventeringar

Det var egentligen inte förrän på 1980-talet som man började skydda skog i reservat, även om det tidigare inrättats en del nationalparker och frivilliga domänreservat. Anslagen på 1980-talet var ytterst begränsade. Än idag är anslagen för små och det har lett till att skyddsvärda skogar fortsätter att avverkas. Det finns alltför många sådana exempel i Orsa. Centerpartiet, Kristdemokraterna, Moderaterna och Sverigedemokraterna har aktivt medverkat till att anslagen för skydd av skog minskat, senast i 2022 års riksdagsbudget då mer än två miljarder kronor skars bort.

Den första inventeringen av skyddsvärda skogar som gjordes i Orsa redovisades av länsstyrelsen i rapporten Dalarnas urskogar 1997. Fältarbetet utfördes av Rolf Lundqvist åren 1979–81. En större inventering gjordes av Naturskyddsföreningen av Stopån-Anjosvarden i mitten av 1980-talet. För drygt 20 år sedan inventerades och sammanställdes en rapport om de sista större då kända skyddsvärda naturskogarna i Mora och Orsa av kommunerna och Länsstyrelsen Dalarna.

Därefter har det tillkommit mängder av ny kunskap genom olika inventeringar av ideella organisationer, privatpersoner, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen Dalarna (se rutan härintill och litteraturlistan). Artportalen har tillkommit som ett instrument som kallas medborgarforskning. Där kan vem som helst registrera fynd av olika arter.

Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering ska särskilt framhållas. Den har gett ny detaljkunskap om små skyddsvärda områden. Sådana små oupptäckta områden finns än

idag men tyvärr har Skogsstyrelsen slutat inventera och registrera sådana miljöer som en följd av politiska krav från Centerpartiet.

Det finns en del bolag och privata markägare som avgränsat, och fortfarande avgränsar, skyddsvärda skogar. Områdena utgörs ej sällan av bergbranter, bergsplatåer, bäckdrag och sumpmark som inte går att avverka, är olönsamma att avverka eller svåra att föryngra. Men det finns också bra exempel på avgränsningar. Många områden som sparas är dessvärre så små att arterna inte kan överleva i dem på lång sikt. De skadas också lätt av intilliggande avverkningar, något som tydligt visats i undersökningar utförda i Dalarna. Det långsiktiga skyddet är mycket oklart och det är ganska vanligt att "skyddade" områden klassas om och avverkas. Dessutom finns många exempel på hur skyddsvärda skogar som bolagen inte får avverka enligt FSC-reglerna säljs. Skogsmark hos såväl bolag som privata markägare byter ständigt ägare eftersom skog säljs av olika orsaker. Det är en mycket lukrativ ekonomisk bransch där naturskyddsaspekter aldrig förs på tal av dem som upprättar köpekontrakt.

Men trots dessa kritiska rader är det utan tvekan på det sättet att det frivilliga skyddet är helt avgörande om vi ska lyckas med att slå vakt om den biologiska mångfalden och få till en grön infrastruktur värd namnet. Men då gäller det förstås att vi har kunskap om alla skyddsvärda områden, stora som små. Här återstår mycket arbete och här måste alla inblandade ta ett större ansvar. Naturskyddsföreningens skogsgrupp i Orsa hade i denna rapport tänkt inkludera även mindre områden samt göra mer ingående inventeringar av sandtallskogar och kalkbarrskogar i främst Skattungbyfältet och längs Oreälven. Tyvärr fick vi inte de anslag vi sökte. Det arbetet återstår alltså att utföra. Och det brådskar!

Skogsstyrelsens analys

De synpunkter vi framfört i denna rapport kan jämföras med vad Skogsstyrelsen skriver i en sin fördjupade utvärdering av miljömålet Levande skogar 2019 (Rapport 2019/2). De största och mest avgörande centrala hindren för miljömålet Levande skogar har definierats som minskande och fragmenterade livsmiljöer. Problemen listas enligt Skogsstyrelsen enligt nedan. Utan inbördes rangordning:

- Otillräckliga arealer långsiktigt skyddade områden.
- Brister i den miljöhänsyn som tas vid skogsbruksåtgärder (kulturmiljöer, körskador, hänsynskrävande biotoper, skyddszoner).
- Låg ökning och liten omfattning av den areal som brukas med hyggesfria metoder.
- Avverkning av värdekärnor.
- Otillräcklig omfattning av naturvårdande skötsel i förhållande till behoven.
- För liten hänsyn till landskapsperspektiv i naturvårdsarbetet.
- Brist på tillgång av viktiga strukturer för biologisk mångfald, exempelvis gammal skog, äldre lövrik skog, mängden och kvalitén död ved, skog med lång kontinuitet, flerskiktade skogar, näringsrik fuktig/blöt mark.
- Konkurrens om markanvändning, central för flera preciseringar däribland Friluftsliv och Ekosystemtjänster.
- Brist på viktiga ekologiska och kulturbetingade processer i skogslandskapet (brand, översvämning, bete).
- Hinder relaterade till kunskapsläget: Bristande kunskap om förekomsten av biologiskt värdefulla områden i skogslandskapet (t.ex. nyckelbiotoper)

I slutet av december 2021 bedömde Skogsstyrelsen att miljökvalitetsmålet Levande skogar har en negativ trend i bland annat Norrbotten, Dalarna, Värmland, Jämtland, Västerbotten och Västernorrland. "Vår bedömning är att Levande skogar inte kommer att nås i något av länen till år 2030 med de åtgärder som gjorts så här långt" skriver Skogsstyrelsen på sin hemsida.

Publicerade texter och inventeringsrapporter om skyddsvärd skog i Orsa.

Vid sammanställningen av den här rapporten gick vi igenom allt material vi hittade om de skyddsvärda skogarna i Orsa.

- Jaschhof, M och Jaschhof, C. 2020. High time för omtanke: New mycophagus gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) from att floodplain forest in central Sweden threatened by continuous clear-felling. Entomologisk Tidskrift 141:191–206. (Beskriver nya arter för vetenskapen och kritik mot kalhuggning intill Unnån).
- Hedgren, O. 2014. Eberget – ännu en oskyddad och intressant skogslokal i norra Dalarna. Inocellia 1.
- Hedgren, O. 2012. Hotade insekter på tallved i Dalarna. Länsstyrelsen Dalarna. Rapport 2012:16.
- Kirppu, S. 2016. Fjälltaggsvampar och violgubbe. Länsstyrelsen Dalarna 2016:14.
- Lundqvist, R. 1997. Dalarnas urskogar. Länsstyrelsen Dalarna 1997:4.
- Oldhammer, B. 2021. Svämplansmiljöer i Oreälven. Från Sandsjöåns inflöde i norr till Oresjön i Furudal. Länsstyrelsen Dalarna, pdf.
- Oldhammer, B. 2020. Svämplansmiljöer i Oreälven. Från kraftverket vid Skattungbyn till Orsasjön. Länsstyrelsen Dalarna, pdf.
- Oldhammer, B. 2015. Borderland wilderness. ISBN 978-91-637-8292-3 (Om ekoturismens möjligheter).
- Oldhammer, B. 2014. Rövarna vid Rövarberget. Dalarnas Botaniska Sällskap. Trollius nr 45.
- Oldhammer, B. 2013. Arter och död ved utan värde? En beskrivning av fallen Östra Värmdersåsen (inkl. artlista) och Värmdersåsen i Orsa, Dalarna. Dalarnas Botaniska Sällskap. Trollius nr 43:15–29.
- Oldhammer, B. 2013. Isljuden berättar om okänd dynamik. Fauna och flora 108:3.
- Oldhammer, B. 2001. De mest värdefulla och skyddsvärda naturskogarna i Mora och Orsa. Länsstyrelsen Dalarna 2001:01. (Behandlar bara stora områden och mestadels norra delarna).
- Oldhammer, B. 2001. Grunuflo. En skoglig naturvärdesinventering av ett myrområde i Orsa kommun. Länsstyrelsen Dalarna. Rapport 2001:03.
- Oldhammer, B. 1995. Koppången. En inventering av de skogliga naturvärdena inom Koppångenområdet 1988. Länsstyrelsen Dalarna rapport 1995:1.
- Oldhammer, B. 1994. Brandhistorik från mellersta och nordvästra Dalarna. Svensk Bot. Tidskrift 88:259–266.
- Oldhammer, B., Hedmark, K. och Turander, P. 2019. Svämskogar och isdämning längs Unnån. Svensk Botanisk Tidskrift 113:98–103.
- Oldhammer, B. Lintrup, J. och Johansson, P. (red). 1988. Väglös Vildmark. En skogsbiologisk inventering av Anjosvarden-Stopån i Mora och Orsa kommuner 1986–1987. Naturskyddsföreningen i Mora och Älvdalen.
- Oldhammer, B. och Turander, P. 1997. Bjurdammsberget och Kajsberget måste skyddas! Dalarnas Botaniska Sällskap. Trollius nr 20. (Skrevs alltså för 25 år sedan och området är fortfarande oskyddat).
- Oldhammer, B. och Turander, P. 1999. De sista stora naturskogarna i Mellansverige. Svensk Botanisk Tidskrift 93: 78–187.
- Oldhammer, B. och Kirppu, S. 2013. Tallnaturskogen i nytt ljus. Svensk Botanisk Tidskrift 107:6: 308–321.
- Oldhammer, B., Kirppu, S., Lundqvist, R. och Hermansson, J. 2010. Unika tallskogar avverkas. Fauna och flora 105:1:2–10.
- Ovansiljans svampförening. 2018. Mykologiveckan i Dalarna 3–9 september.
- Sjörs, H. 1973. Skyddsvärda myrar i Kopparbergs län. Växtekologiska studier nr 3. Svenska Växtgeografiska Sällskapet.
- Turander, P., Oldhammer, B. och Hedmark, K. 2018. Svämskogar vid Unnån i Orsa. ISBN 978-91-639-8441-9 (pdf), 978-91-639-8442-6 (tryckt rapport).
- Turander, P. och Oldhammer, B. 2003. Långskägget – urskogens flaggskepp. ISBN 91-974956-0-3 (Flest lokaler från Orsa).
- Turander, P. 1996. Tjåberget. En inventering av de skogliga naturvärdena inom Tjåbergsområdet 1995. Länsstyrelsen Dalarna 1996:1. (Inventering som låg till grund för det som idag är naturreservatet).
- Turander, P. 1996. Kallbolsfloten. En inventering av de skogliga naturvärdena inom Kallbolsfloten 1995. Länsstyrelsen Dalarna 1996:2. (Inventering som låg till grund för det som idag är skyddat).
- Turander, P. 1996. Tjåbergsområdet – en vildmarksoas. Dalarnas Botaniska Sällskap. Trollius nr 19.
- Turander, P. och Oldhammer, B. 1998. Silvertallarnas land – en hyllning till nya reservatet Koppången. Dalarnas Botaniska Sällskap. Trollius nr 22.
- Skogsstyrelsen. Skogens pärlor. <https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>
- Wikars, L-O. 2020. Hotade insekter i Dalarnas lövskogsområden. Länsstyrelsen Dalarna 2020:07.
- Wikars, L-O. 2009. Insekter på brandfält i Dalarna och dess gränstrakter 1990–2008. Länsstyrelsen Dalarna 2009:18.
- Länkar på nätet och från Länsstyrelsen Dalarna, Se litteraturlistan



Figur 17. Varglav är en rödlistad (NT nära hotad) och fridlyst karaktärsart i de skyddsvärda myrmosaikerna. Bilden är från Norra Mattsåsmyren som ligger öster om den nordligaste delen av Koppångens naturreservat. Där förekommer den med rika förekomster och kraftfulla bålar, vilket syns på bilden. Varglaven behöver kontinuerlig tillgång till gamla torrakor och stubbar av tall. Leveranstiden för dessa uppgår till många hundra år. Skogsmiljöer och myrmosaiker med varglav får under inga omständigheter avverkas. Arten är under minskning.

Större myr- och naturskogsmosaiker som den här inventeringen lyfter fram utgör en av flera nationellt prioriterade skogstyper. Andra sådana exempel som beskrivs i denna rapport är större urskogsartade skogar, medelålders-sena lövsuccessioner (här krävs restaurering), svämlövnaturskogar och i viss mån sandtallskog och kalkbarrskog (här krävs mer inventering).



Figur 18. Ämås utlopp i Oreälven. I just detta parti med svämlövskog, svämsand och vackra bestånd av strutbräken har bävern fällt ett stort antal av björkarna. Området är också omtyckt av betande älg, kronhjort och rådjur. Längs hela Ämås dalgång från Bössfallen till Näsudden finns mer än 100 rödlistade arter och signalarter. Ett praktexempel på grön infrastruktur som tyvärr sargats genom avverkningar intill vattendraget på många platser. Här måste skogen intill ån restaureras och skyddas.

Landskapsekologi och grön infrastruktur

Att uthålligt bevara en grön infrastruktur är en viktig del i Sveriges arbete för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Begreppet grön infrastruktur kallades på 1990-talet ekologisk landskapsplanering. Naturvårdsverket fick 2010 i uppdrag av regeringen att undersöka förutsättningarna för att utveckla en grön infrastruktur i Sverige. Uppdraget var kopplat till den process i EU som några år senare, 2013, ledde till en EU-strategi för grön infrastruktur.

Strategin har en tydlig förankring i EU:s strategi för bevarande av biologisk mångfald som understryker det ömsesidiga beroendet mellan människa och natur, och inkluderar ett ekosystemtjänstperspektiv.

Vad är grön infrastruktur

Så här formuleras konceptet grön infrastruktur på naturvårdsverkets hemsida:

Den svenska vardagsmiljön har blivit allt artfattigare. Naturen har blivit allt mer fragmenterad genom mänsklig exploatering och intensifierat brukande. Det har lett till förluster av naturliga livsmiljöer för många arter. För att vända utvecklingen behöver vi lägga mer vikt på att förstå naturens behov i hela landskapet och nyttja naturen hållbart.

Grön infrastruktur är nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur, samt natur för människors välbefinnande. Livsmiljöer för arter med tillräcklig kvalitet och storlek för olika växter och djur behöver hänga ihop i en grön infrastruktur med nätverk av natur så att växter och djur kan leva och röra sig fritt i landskapet. Ett nätverk med natur där vi binder samman skogar, odlingslandskapet som till exempel hagar, parker, grönytor, våtmarker och sjöar.

För fungerande grön infrastruktur behövs:

- En variation av olika naturtyper
- Naturmiljöer av tillräcklig storlek och kvalitet
- Kontaktytor mellan olika naturområden

Arbetet med grön infrastruktur är en viktig del i Sveriges arbete för biologisk mångfald som bidrar till att stärka och bevara ekosystemen och viktiga ekosystemtjänster. Genom insatser för grön infrastruktur kan ekosystemen bli motståndskraftigare mot störningar som till exempel klimatförändringar. På så vis behåller vi en natur som ger hälsa, rekreation, välbefinnande och fortsatt välfärd.

Länsstyrelsens arbete med grön infrastruktur

Länsstyrelsen Dalarnas arbete med grön infrastruktur beskrivs så här på hemsidan:

Länsstyrelsen utvecklar, samordnar och genomför regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Det är ett löpande arbete som involverar flera aktörer i samhället, som till exempel markägare, myndigheter, kommuner och föreningsliv. Vårt arbete ska präglas av delaktighet, långsiktighet och en helhetssyn på landskapet.

Grön infrastruktur handlar om att lyfta blicken och se helheten.

Fortfarande finns områden i landskapet med hög biologisk mångfald och viktiga ekosystemtjänster. Med arbetet inom grön infrastruktur vill vi knyta samman dessa viktiga områden för att lyckas vända den negativa trenden.

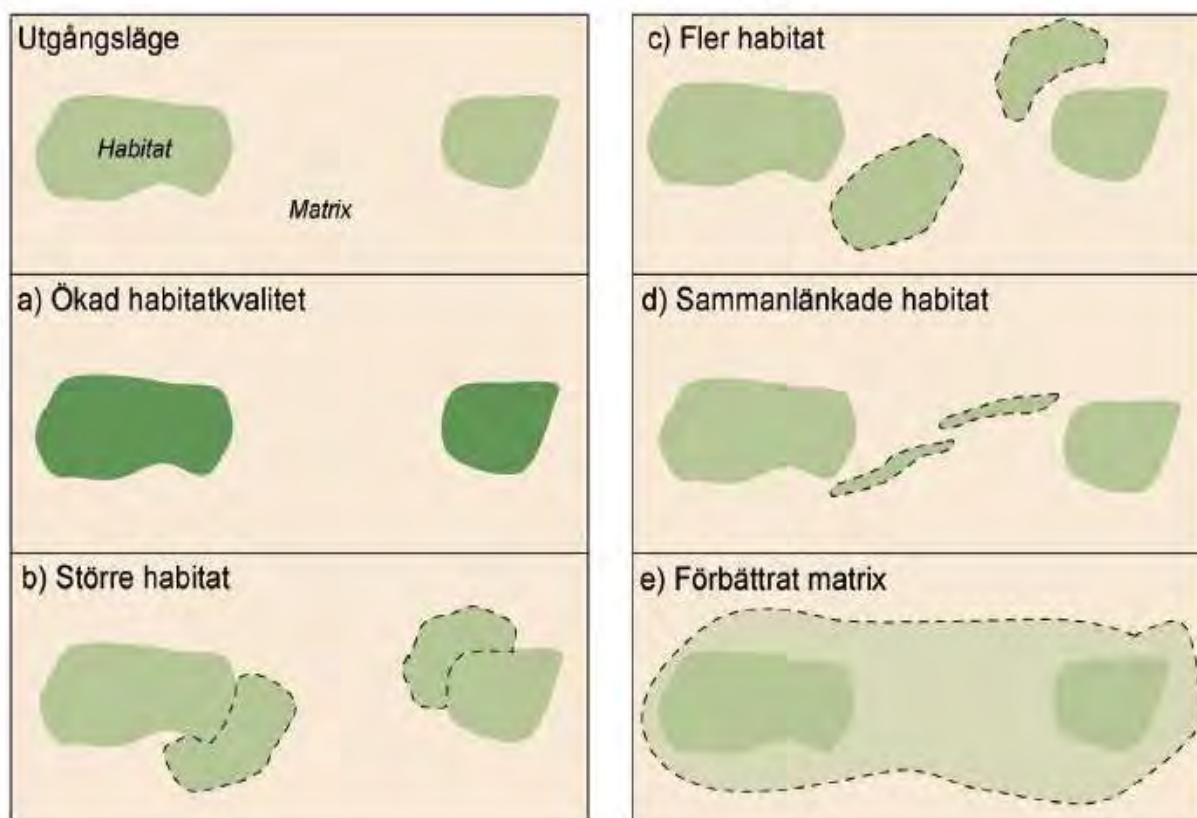
När landskapets värden har identifierats och preciserats går det att med rätt kunskap se hur områdena påverkar varandra och utifrån det se vilka behov och möjligheter som finns.

En viktig förutsättning för framgång är olika offentliga styrmedel och funktionella planeringsunderlag.

Grundforskning om grön infrastruktur

Vid Lunds universitet pågår i samarbete med Göteborgs universitet ett världsledande tvärvetenskapligt forskningsprojekt om grön infrastruktur som kallas "Biodiversitet och ekosystemtjänster i ett föränderligt klimat" (se www.becc.lu.se).

Från några av forskarnas texter i ämnet (se faktaruta nedan) har vi hämtat uppgifter och nedanstående figur om grön infrastruktur och hur det är kopplat till ekologisk landskapsplanering. Begreppet grön infrastruktur kan härledas till olika idéer om ekologiska nätverk. Dessa kan bestå av värdekärnor, korridorer, buffertzoner och restaurerade miljöer.



Figur 19. För att förbättra förutsättningarna för bevarande av biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv behöver vi a) förbättra habitatens kvalitet, b) göra habitaterna större, c) skapa fler habitat, d) göra habitat mer sammanlänkade och e) förbättra landskapet mellan habitaterna. Figuren är hämtad Naturvårdsverkets rapport 6922 (se faktaruta nedan) med tillstånd från Naturvårdsverket, författarna och illustratör Anna S. Persson.

Forskarna skriver så här om begreppet grön infrastruktur:

I grunden bygger grön infrastruktur på landskapsekologiska teorier om hur utformningen av livsmiljöer påverkar biologisk mångfald och ekologiska processer i ett landskapsperspektiv. Beroende på förutsättningarna i ett givet landskap, såsom förekomst av olika landskapselement, kan grön infrastruktur utformas på olika sätt och olika prioriteringar göras, till exempel beroende på vilka arter eller ekologiska funktioner (ekosystemtjänster) man vill gynna.

De teorier som starkast associeras med grön infrastruktur beskriver hur risken för att arter dör ut påverkas av hur väl förbundna arters livsmiljöer är (ö-teorin och metapopulationsteorin). Andra teorier bygger på hur resurser är fördelade mellan olika habitat i ett landskap, exempelvis att goda habitat kan fungera som källor som fyller på mindre goda habitat med individer (källor och sänkor).

Rapporter om grön infrastruktur

Grön infrastruktur för bevarande av biologisk mångfald

Maria von Post, Johan Ekroos, Johanna Alkan Olsson, Åsa Knaggård, Ola Olsson, Anna S.

Persson & Henrik G. Smith, 2020. Lund: BECC policydokument.

Effekter av grön infrastruktur på biologisk mångfald - en forskningsöversikt

Johan Ekroos, Maria von Post, Lovisa Nilsson & Henrik G. Smith, 2020, Naturvårdsverket. Rapport 6922.

Det boreala skogslandskapets gröna infrastruktur

Johan Svensson, Grzegorz Mikunski och Bengt Gunnar Jonsson, 2019. Naturvårdsverket. Rapport 6910.

Forskning om grön infrastruktur i boreala skogar

I rapporten "Det boreala skogslandskapets gröna infrastruktur" diskuteras hur det är möjligt att få en fungerande grön infrastruktur i praktiken. Mycket kunskap saknas men några intressanta uppgifter ur den 76 sidor långa rapporten citeras här.

I norra Sverige är skogen i mångt och mycket bärare av den biologiska mångfalden och ekosystemtjänsterna, i ett landskap som sedan lång tid och på ett omfattande sätt har påverkats av markanvändning. Kalhyggesbruket och det därpå följande trakthyggesbruket har sedan mitten av 1900-talet lett till en genomgripande förändring av skogslandskapet med förlust och fragmentering av natur- och naturnära skog, som förvisso inte har varit opåverkad av mänskliga aktiviteter i historisk tid men där kontinuitets- och andra naturvärden fanns kvar i en utsträckning som motsvarar större arealer än vad som är formellt skyddat idag. Det är därför en utgångspunkt att grön infrastruktur i skog ska planeras och genomföras i ett påverkat och omdanat landskap...och att en fungerande grön infrastruktur i skog i stort bygger på att bevara och förstärka de naturvärden och den ekologiska funktionalitet som är förknippade med de återstående och återhämtade resterna av natur- och naturnära skog.

Höga naturvärden i det boreala skogslandskapet är i stor grad knutna till skog med kontinuitetsvärden; i meningen kontinuitet över tid av livsmiljöer i form av strukturer, habitat och tillräcklig mängd habitat i ett landskapsperspektiv. Sådana skogar är därför särskilt viktiga och prioriterade i naturvårdsarbetet.

Speciellt för Västerbotten, Jämtland och Dalarna är konnektivitet i skog i mycket stor utsträckning koncentrerad till enbart den fjällnära skogen. Detta innebar att det för en sammanhållen grön infrastruktur i Norrlands inland och kustland överlag är nödvändigt att prioritera naturvårdsrestaurering, parallellt med utökad områdesskydd, för att skapa fungerande spridningslänkar och värdenätverk. För

en fungerande grön infrastruktur är det nödvändigt att kraftsamla resurser till landskapsavsnitt, naturvårdslandskap, där det är praktiskt görligt att tillskapa funktionell konnektivitet.

Genomgående visar våra analyser att det inte är möjligt att bygga en fungerande grön infrastruktur baserat på enbart kända skogliga värdkärnor. Våra analyser visar också att bidraget från potentiella kontinuitetsskogar, som till stora delar påverkade av äldre tiders skogsbruk, är begränsat för stora delar av det norrländska skogslandskapet. Sammantaget pekar detta på ett stort behov av att i framtiden, parallellt med ökat områdesskydd, fokusera på restaureringsåtgärder.

Dagens skogsbruk ett hot mot mångfalden

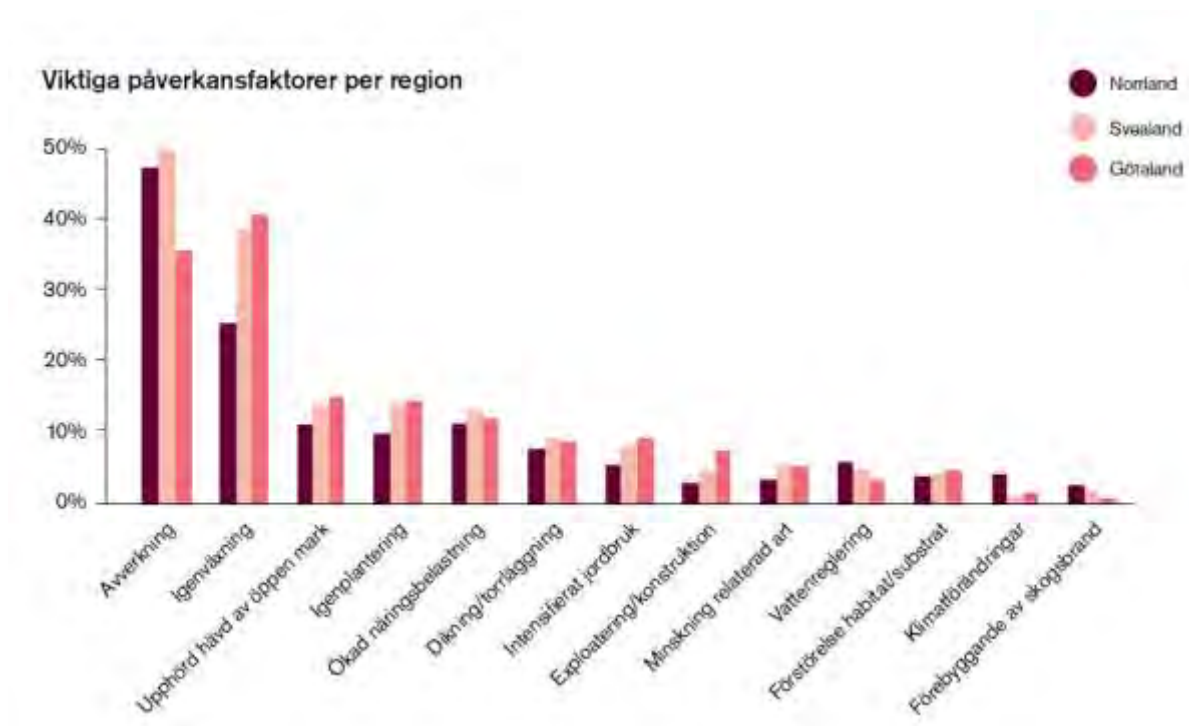
Artdatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet påpekade redan 2011 att tillståndet för den biologiska mångfalden kommer att bli fortsatt sämre trots de insatser som sker. Orsaken är att de exploaterande effekterna är större än de uppbyggande och att så lite skyddsvärd naturskog återstår. Det här gäller än idag. Det blir allt sämre, men om man vill vara positiv går det sämre i långsammare takt tack vare insatser med fler reservat och skydd och skötsel hos en del markägare. Fast i vissa fall kan försämringen gå snabbare än tidigare. Det gäller i områden med hotade arter där livsmiljön har så begränsad areal att arterna inte kan överleva långsiktigt.

Omkring 2000 skogslevande arter är rödlistade (observeras bör att knappt 21 700 taxa är bedömda av de cirka 62 000 arter som är kända i Sverige), främst som en följd av kalhyggesbruket och omvandlingen av kontinuitetsskogar till industriskogar.

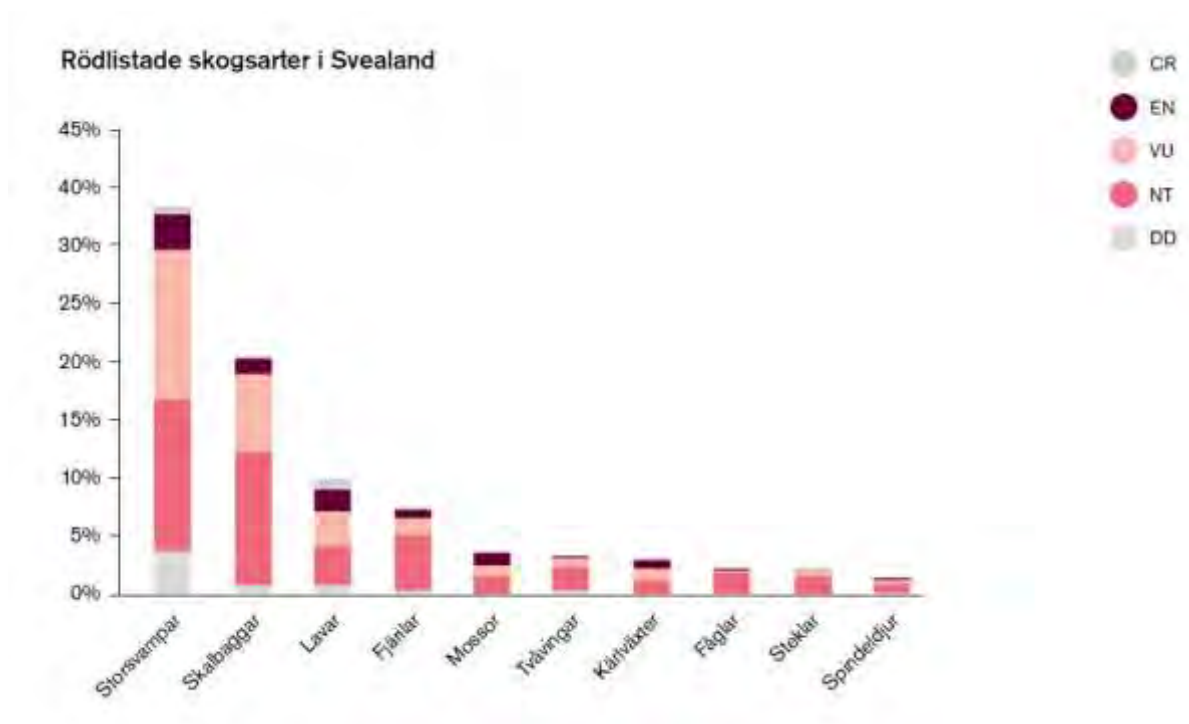
Kalhyggesbruket är det enskilt största problemet för de rödlistade arterna då det innebär att näringsväven på hygget kollapsar.



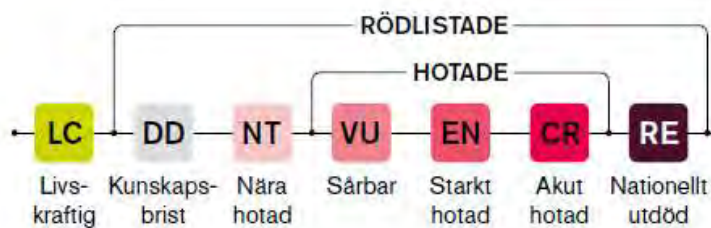
Figur 20. Kanadensisk contortatall i raka rader på hyggesplöjd (ej harvad) mark vid Gällsjöberget. Det här är ett exempel på ett hemskt plantageskogsbruk och dessutom ekosystembyte.



Figur 21. Sammanställning av Artdatabanken i rapporten Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer, rödlistade arter 2020. Som framgår av stapeln längs till vänster är avverkning största hotet och högst är stapeln i Svealand. Staplarna igenväxning och upphörd hävd gäller jordbrukslandskapet.



Figur 22. Sammanställning av Artdatabanken i rapporten Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer, rödlistade arter 2020. Som framgår är storsvampar och skalbaggar mest hotade med dagens kunskap, särskilt i kategorierna VU och EN.



Figur 23. Till vänster en karta ur Artdatabankens rapport Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer, rödlistade arter 2020. Kartan visar länsvis förekomst av rödlistade arter på tall. Urvalet är arter som är specialiserade på dessa värdar (monospecifika). Ljus färg lägst andel och mörk högst. Observera särskilt att för tall är Gotland och Dalarna mörkast.

Figur 24. Rödlistade arter delas in i olika kategorier enligt figuren ovan.



Figur 25–27. Överst orange taggsvamp, rödlistade i kategorin NT nära hotad. Från Tyldan. Därunder bitter taggsvamp som är mycket ovanlig och rödlistad i kategorin VU sårbar. Bild från Ångvasslan vid Långtjärnen. Foton: Anton Björk. Till höger gransvartbagge, VU sårbar. En doldis, väldigt sällan avbildad eller funnen överhuvudtaget. Larvutvecklingen sker i gångar av vedlevande insekter i döda barrträd, främst i gångar av långhorningarna bronsbjon och vågbandad barkbock, i stående döda granar som är solexponerade och har sammanhängande, fasttorkad bark. Foto: Olof Hedgren

Kalhyggen även negativt för klimatet

Kalhyggen är inte bara det största hotet med den biologiska mångfalden där nära 70 procent av skogens drygt 2000 rödlistade arter påverkas negativt. Kalhyggen släpper också ut koldioxid eftersom man tar bort träden som därmed inte längre kan suga upp koldioxid. Träden som sedan till större delen används till kortlivade produkter (papper, kartonger, restprodukter, flis) ökar ytterligare utsläppen. Men det stora problemet som ger ännu mer utsläpp är en följd av att två tredjedelar av kolet lagras i marken i form av döda svamptrådar (mycel) och växtrester. Träden står alltså bara för en tredjedel. Först när de nya träden blir 20–40 år börjar de lagra kol i större mängd och kan kompensera för tidigare utsläpp (här figurerar lite olika siffror). Som alla vet måste utsläppen upphöra inom 30 år. Denna flaskhals är ett svårt dilemma. Att kalhugga skog och sedan plantera träd är alltså i det korta perspektivet ingen miljöåtgärd för att motverka växthuseffekten. I de sparade och skyddade skogarna med hundratals arter av svampar växer däremot kolförråden samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras. Därför är mer skyddad skog en så kallad vinna-vinna situation i nuvarande klimatnödläge.



Figur 28. Kalhygge med enstaka avklippta träd. I bakgrunden naturreservatet Korpimäki

Figur 29. Markberett kalhygge omgivet av plantage, Korpimäki.

Exemplet Unnån

Att binda ihop de skyddade och skyddsvärda skogarna i Orsa är ett jobb för Skogsstyrelsen och länsstyrelsen i samarbete med markägarna och kommunen. Vi ger här ett ganska konkret förslag från Unnån som är ett unikt oreglerat vattendrag med många värdefulla skogsmiljöer längs dess väg ner till Oreälven och vidare till Orsasjön.

För att slå vakt om den biologiska mångfalden längs Unnån bör rent generellt 100 meter på båda sidor av ån i hela dess längd skyddas. All mark nedanför randen av sedimentterassen ska enligt vår mening skyddas, dvs all svämskog, naturskog/kontinuitetsskog. Den ska naturligtvis skyddas även om den sträcker sig längre än 100 meter från ån. Om skogen längs Unnån idag inte håller naturskogsqualiteter längs hela sträckan talar starka skäl för att den trots detta ska skyddas. Det handlar då om att restaurera naturvärden.

Markägare som helt motsätter sig detta förslag av olika anledningar bör enligt vår mening inte få bedriva kalhyggesbruk men däremot hyggesfritt skogsbruk. Det kan ses som en alternativ lösning och nödlösning till dess att statliga anslag för inköp av skogen förhoppningsvis finns tillgängliga. Detta innebär emellertid inte att man kan strunta i kantzonerna. Några trädlängders skydd på vardera sidan av ån är vad som behövs oavsett skogens nuvarande tillstånd, det vill säga minst 50 meter. Beträffande Unnån bör betänkas att det finns åtskilliga sidogrenar som gör att bredden på zonen inte kan räknas från Unnåns huvudfåra. Förhållandena i södra delen av Unnån är mycket speciella och detta måste beaktas. Skogsbruk ska förstås inte bedrivas på svämskogsmarker.

Om statliga medel anslås för skydd av hela eller delar av skogen längs Unnån blir det en så kallad vinna-vinna-situation. Alla vinner, inte minst markägare som idag undviker att avverka intill Unnån på grund av besvärliga drivningsförhållanden och dålig ekonomisk lönsamhet.

Forskningen presenterar olika uppgifter om hur bred en kantzon ska vara beroende på vilka organismgrupper som studerats. Fuktighetsförhållandena påverkas minst 50 meter från en hyggeskant in i skogen, vilket kan påverka exempelvis fuktighetskrävande levermossor. För tjäderhönor med kycklingar är breda kantzoner fundamentala för överlevnaden. Det har visats i många forskningsprojekt om tjäder.

Tittar man på areal motsvarar 100 meter på varje sida grovt räknat 800 hektar (8 kvadratkilometer) längs den drygt 4 mil långa sträckan från källorna till utloppet i Ore älv. Det är rimligt att i ett landskaps- och framtidsperspektiv skydda och bevara denna klenod, inte minst med tanke på hur lite skyddad skogsareal det finns i Dalarna.

I det aktuella fallet vore den bästa lösningen ett Unnåns **naturreservat** där 100 meter på varje sida utgör dels en **spridningskorridor** för växter, svampar och djur, dels **kantzoner** mot ån och dess sidogrenar. På så sätt får vi ett reservat som alltså består dels av en funktionell spridningskorridor, dels av funktionella kantzoner.

Enklast och mest praktiskt kan vara att i första hand skydda området mellan ån och vägen på båda sidorna. Avståndet mellan vägarna är ofta 100 meter men ibland betydligt mer. Även i sådana fall bör skogen skyddas. Det är en vacker väg att färdas efter om det finns skog längs hela ån, och en breddning av spridningskorridoren på vissa ställen är enbart positivt. På många ställen måste alltså en bredare zon skyddas än 100 meter, inte minst i södra delens flackare partier där gränsen bör följa de gamla

strandbrinkarna. Idag ligger många våtmarker och sidogrenar på hyggen och avverkningar planeras nedanför strandbrinken. På en del ställen är remsan mot vägen bara 50 meter eller ännu mindre. I sådana fall kan man vara pragmatisk och skydda en smalare spridningskorridor. Exakt hur man lägger upp en långsiktig skyddsstrategi och gör en avgränsning måste utredas ytterligare. 100-metersgränsen som vi presenterar är generell och rent praktiskt måste förstås bland annat topografin och omgivande skog vid Unnån vara vägledande för hur ett reservat utformas på detaljnivå. Tyvärr ser vi hur markägarna idag avverkar ner mot ån trots att det bara är en trädlängd, eller ännu mindre (!) mellan vägen och ån. Det är mycket beklagligt och onödigt.



Figur 30–31. Schematisk kartbild. Vissa skyddsvärda områden ligger längre än 100 meter från Unnåns vattendrag, exempelvis vid Långfloten och i den södra delen nära Hansjö. Vattendragen har en nyckelroll som spridningskorridorer i arbetet med grön infrastruktur. Bilden till höger nära Hällvasslan. Granar med gamla isljud, den närmast med skador från tre islossningar, den senaste från 2013.

Tills vidare måste Skogsstyrelsen besöka områdena vid Unnån i fält varje gång det kommer in en avverkningsanmälan. Om kraven uppfylls bör skogen avsättas som biotopskydd eller skyddas genom naturvårdsavtal. Ett bra alternativ är att den miljöcertifierade skogsägaren låter den skogen ingå i de minst 5 procent som skall avsättas för naturvårdsändamål. Vid större objekt får Länsstyrelsen träda in och då måste stor vikt läggas vid restaureringstanken. Svämskogsplanet ska som sagt var aldrig avverkas. Ej sällan syns en tydlig gammal strandvall som ger vägledning. Argumenten för skydd är de utomordentligt höga naturvärdena, dagens målsättning gällande grön infrastruktur och den mycket låga arealen formellt skyddad produktiv skog som finns i Sverige. Ett reservat längs Unnån vore också en fin satsning med tanke på besöksnäringen – ekoturism och fiske – som det pratas så varmt om i Orsa. Kanske en vandringsled längs vattendraget förbi forsar och gamla fåbodmarker upp till reservaten i norr kan realiseras en vacker dag? På några decenniers sikt skulle ett fantastiskt reservat kunna vara i hamn.

Det kan inte vara ett alternativ att fortsätta med dagens undermåliga naturhänsyn längs Unnån och sakta men säkert förstöra ekosystemet kring detta fantastiska vattendrag.

Naturskyddsföreningen i Orsa har vid inventeringar längs ån kunnat samla in fyra för vetenskapen nya och helt okända insektsarter. Dessa kräver skyddad skog och kantzoner för att överleva. Principerna vid Unnån bör även omfatta större vattendrag som Åmån, Oreälven och Ångvasslan, för att nämna några exempel. Det finns många forskningsstudier om vikten av breda kantzoner. Exempelvis gav Skogsforsk ut en kunskapssammanställning redan för 8 år sedan (!).

https://pub.epsilon.slu.se/13525/1/gustafsson_et_al_160714.pdf

När vi sammanställde denna rapport 2022 kom beskedet att Sverige fått en ny "Nationell strategi för skydd av sjö och vattendragsmiljöer med höga natur och kulturvärden". Tidningen Skogeko skrev i samband med detta att "Flera myndigheter har varit involverade i arbetet, däribland Skogsstyrelsen. Strategin gäller till år 2030 och syftet är bland annat att skydda fler miljöer med höga värden. För att underlätta det arbetet ska bättre geografiska underlag som kan användas för planering tas fram." Vågar vi därmed hoppas på mer konkreta resultat längs Unnån? Det mesta om skydd längs vattendrag de sista årtiondena har mest varit vackra ord.

Att se skogen och inte bara träden – läget för skogens biologiska mångfald

Världsnaturfonden, WWF, gav 2020 ut en skrift med ovanstående rubrik. Det är en oerhört bra och initierad summering av skogsnäringens alla brister (och det är många) som borde åtgärdas, men som nonchaleras systematiskt av näringen och politikerna. Ur innehållet:

- Kontinuitetsskogar behöver skyddas eller brukas på annat sätt än med kalhyggen.
- En nationell inventering av kontinuitetsskogar och nyckelbiotoper behövs.
- Anslagen för skydd och skötsel behöver höjas.
- Lagkrav på skyddszoner mot vatten och lagkrav för hänsyn för att återskapa naturvärden.
- Förbud mot contorta, gödsling och dikesrensning.
- Reformerad lagstiftning för skogsbruket som läggs under miljöbalken.
- Behov av att naturvårdsbiologisk kunskap och insikt stärks och integreras inom företags- och skogsägarorganisationer från ledningsnivå till implementeringsnivå.

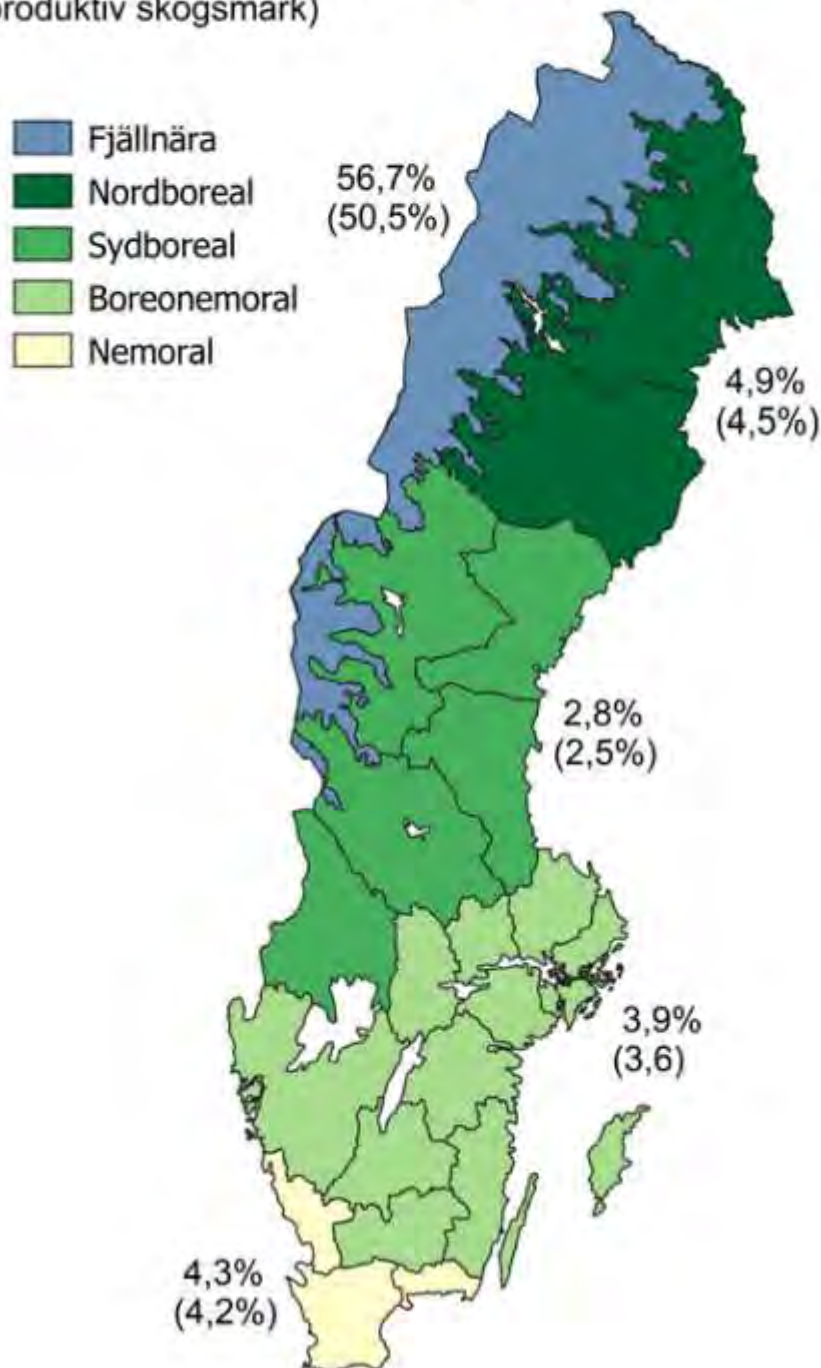
Ett mycket bra förslag är att Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket tar fram en webb-lösning som möjliggör rapportering och redovisning av grön infrastruktur. Här kan Länsstyrelsen, skogens förvaltare och andra aktörer tillsammans forma ett skogslandskap som fungerar och är långsiktigt hållbart. Ladda ner rapporten <https://www.wwf.se/skog/sverige/skogsrapport-2020/>



Figur 32. Naturskog med grövre lågor är en stor bristvara i landskapet. Orörd del vid Värmdersåsen, ett område som kommer att formellt skyddas på besparingsskogens mark.

Formellt skyddad skog per naturgeografisk region

- Andel skyddad skogsmark av total skogsmark
- (Andel skyddad produktiv skogsmark av total produktiv skogsmark)



Figur 33. Mellansverige har minst formellt skyddad skog i landet. SCB 2020. Kartan hämtad ur Naturskyddsföreningens rapport Låt skogen leva – ett hållbart nyttjande av den svenska skogen, utgiven av Naturskyddsföreningen 2022. [Rapport-Lat-skogen-leva-2022-03-17.pdf](https://naturskyddsforeningen.se/rapport-lat-skogen-leva-2022-03-17.pdf) (naturskyddsforeningen.se)

Inventeringsmetodik

Val av områden

Områdena i inventeringen valdes genom studier av ortofoton från 1960, 1975 och nytagna. De avgränsades på kartor under hösten och vintern 2021. Förutom fältinventering hämtades information från äldre litteratur, äldre inventeringar och information på nätet i exempelvis Artportalen, Skogens pärlor, Länsstyrelsens skikt över skog med naturvärden och Naturvårdsverkets karta Skyddad natur (se litteraturlistan). All skog vi inventerat är vad som idag kallas kontinuitetsskog, se <https://miljodataportalen.naturvardsverket.se/miljodataportalen/>

Vi har i första hand valt **områden över 30 hektar**. Under 30 hektar och ner till några hektar finns bergbranter, myrholmar och mindre sumpskogar. En del av dessa områden är rester som "sparades" (tills vidare i alla fall) vid tidigare avverkningar, ej sällan som en följd av drivningstekniska och ekonomiska skäl. Vi har inte haft personella eller finansiella resurser att rita in alla dessa objekt, men det bör göras i ett kommande arbete så snart som möjligt. Trycket på dessa små objekt från skogsbruket är för närvarande mycket hårt. Markägarna och ansvariga borde ta tag i detta problem och inte låta skyddsvärda objekt fortsätta att avverkas på det sätt som sker idag.

Parametrar som Naturvårdsverkets ofta använder har varit viktiga vid urvalet av objekt. Några av dessa är:

- *Större områden med naturskog.*
- *Sammansatt ekosystem.* Varierade miljöer som exempelvis myrmosaiker och skogar med större åar eller bergbranter.
- *Hög grad av naturlighet.* Avser främst strukturer och processer.
- *Artrikt.* Stort artinnehåll. Avser främst icke rödlistade arter.
- *Värdefull livsmiljö för rödlistade arter.* Känt eller sannolikt högt värde för rödlistade arter.
- *Representativt för regionen.*
- *Särskild betydelse för friluftslivet.*
- *Gränsar till befintligt reservat.*
- *Ingår i en värdeatrakt.*
- *Vildmark. Objekt över 1000 hektar.*

Klassning av värdekärnor

Klassningen utgår från rapport 5788 (50 sidor) som Naturvårdsverket gett ut och som länsstyrelserna använder. Den heter "Planering av naturreservat, vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning".

I praktiken indelas ett skyddsvärt område i klass 1 och 2 vad gäller värdekärna. Klass 1 och 2 är skog av reservatsklass. Därutöver kan man ha utvecklingsmark som vi kallar klass 3 i denna rapport. Utvecklingsmarken kan delas in i tre nivåer.

Klass 3 har lägre naturvärde och biotopvärde i dagsläget. De är ändå tillräckligt skyddsvärda och bör också skyddas om vi ska ha någon möjlighet att uppnå de av riksdagen uppställda målen om att bevara den biologiska mångfalden. Utöver värdekärna och utvecklingsmark finns begreppen skyddszoner samt arronderingsmark. Det sistnämnda tillkommer ofta då det är omöjligt att avgränsa ett större reservat utan att små hyggen eller ungsskogar ingår.

Naturvårdsverket skriver följande i sin rapport om planering av naturreservat:

Med **värdekärna** avses ett sammanhängande naturområde som av länsstyrelsen bedömts ha en stor betydelse för fauna och flora och/eller för en prioriterad naturtyp. Storleken varierar från enstaka hektar till i sällsynta fall flera hundra hektar. I skogsmark avses i första hand ett område som med avseende på både bestånds-, struktur- och artdata bedömts ha en stor betydelse för rödlistade arter, signalarter och andra skyddsvärda arter. Värdekärnor kan utgöras av delar av bestånd eller flera bestånd. Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt ingår normalt som en delmängd i begreppet värdekärna. Detta gäller även för utpekade våtmarker i Myrskyddsplanen, områden i äng- och hagmark/betesmarksinventeringen samt nationellt särskilt skyddsvärda vattenmiljöer. Värdekärnor utgör värdefulla och särskilt skyddsvärda naturmiljöer.

Värdekärnor i skogsmark indelas i två klasser som vi i denna rapport kallar klass 1 och 2:

I. Högsta naturvärde (som vi kallar klass 1)

Delområde med en dokumenterad förekomst av för naturtypen påtagligt många rödlistade arter, signalarter och andra skyddsvärda arter. I normalfallet präglar förekomsten av äldre träd, grova träd, lövträd och död ved i delområdet.

II. Högt naturvärde (som vi kallar klass 2)

Delområde där inga eller endast enstaka rödlistade arter påträffats men där en påtaglig förekomst av äldre och/eller grova träd, lövträd och död ved samt signalarter och andra skyddsvärda arter motiverar klassificering som värdekärna. Antal och areal av värdekärnor i ett landskap, avståndet mellan dessa, samt värdekärnornas och produktionslandskapets naturkvalitéer utgör betydelsefull information för lämplig utformning av ett naturreservat.

Värdekärnor är ovanliga i de flesta landskap. Andelen värdekärnor i landets skogar utgör knappt 5 % av landets produktiva skog. Fördelningen i landskapet är inte homogen.

Utvecklingsmark som vi kallar klass 3 är områden som kommer att få allt större betydelse eftersom de flesta områden med höga värden redan har avverkats. I Naturvårdsverkets rapport beskrivs utvecklingspotentialen på ett par sidor men det viktigaste är följande:

I. Påtaglig utvecklingspotential - kort sikt (som vi kallar klass 3)

Påtaglig utvecklingspotential i befintligt trädskikt. Höga naturvärden kan sannolikt förväntas på kort sikt.

II. Viss utvecklingspotential - längre sikt (som vi kallar klass 3)

Viss utvecklingspotential på längre sikt i befintligt busk- eller trädskikt.

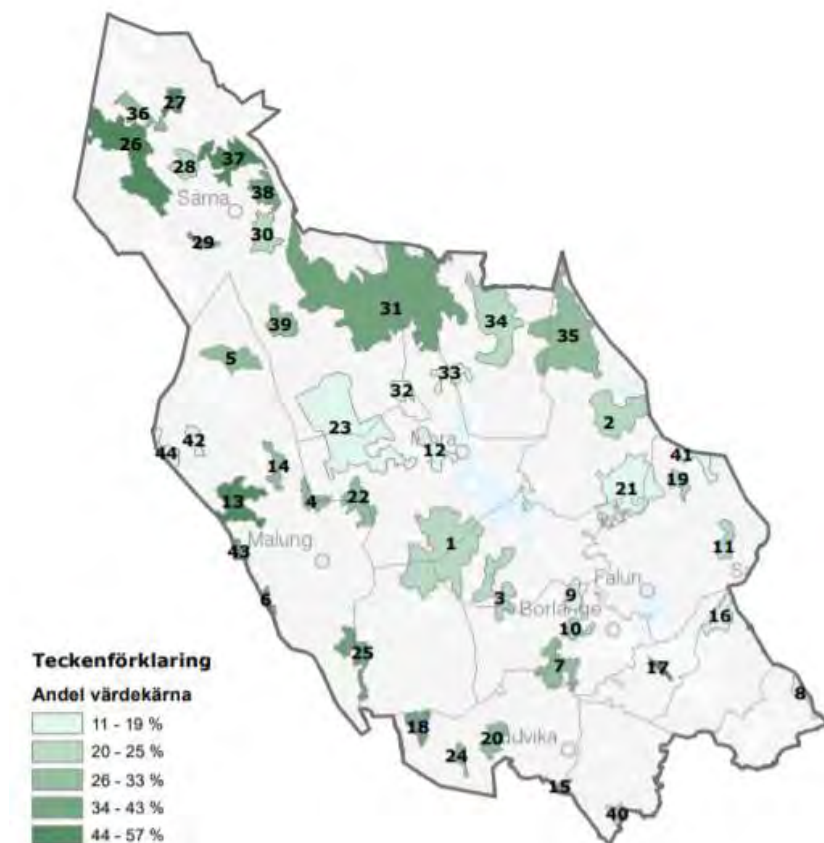
Naturvärden kan troligen förväntas på längre sikt och i vissa fall först efter skötselåtgärder. Med på längre sikt avses här en tidsperiod som i normalfallet är kortare än 50 år.

III. Ringa utvecklingspotential – ”börja om från början”

Dessa marker har ringa utvecklingspotential i befintligt trädskikt. Naturvärden kan troligen förväntas på lång sikt men först efter omfattande skötselåtgärder.

Värdetrakter i Dalarna

Många värdekärnor kan ingå i en värdetrakt. Orsa berörs av inte mindre än fyra värdetrakter enligt kartan nedan: Gåsberget (35), Kallbolsfloten (33), Koppången (34) och Norra Mora och Trängslet (31). Observera att det är ett för Dalarna unikt öst-västligt stråk i Orsa med Rättvik i öster och Mora-Älvdalen i väster. För detaljer googla Värdetrakter i Dalarna där Länsstyrelsen Dalarna har ett utmärkt bra grundmaterial.



Figur 34. Värdetrakter i Dalarna. Observera att Orsa berörs av fyra olika värdekärnor av hög klass och dessutom bland de större i Dalarna. Skogstyper som är nationellt prioriterade och som särskilt berör Orsa är större urskogsartade skogar (över 200 hektar), sandbarrskog, kalkbarrskog, medelålders-sena lövsuccessioner, svämlövnaturskogar, större myr- och naturskogsmosaiker och skog med hög bonitet.



Figur 35. Gåsbergets värdetrakt med olika naturvärden. Det intressanta med kartan är att merparten av sandmiljöerna längs Oreälven, med bland annat sandtallskog, finns just inom det avgränsade området, med undantag av älvens utlopp i Furudal. Dessutom ingår de värdefulla landskapen vid Värmdersåsen och norr om Torsmo (de två utbuktningarna till vänster på kartan). Tyvärr avverkas skyddsvärda miljöer med förödande kalhyggesbruk i denna värdetrakt i Orsa kommun.



Figur 36. Vid en undersökning av skalbaggar vid Värmdersåsen som gjordes av Lars-Ove Wikars åt länsstyrelsen 2020–2021 (in prep) fångades i tio fällor 68 signalarter som visar hur exceptionellt skyddsvärt området är. Därför måste all kvarvarande kontinuitetsskog i ett större landskap inom denna del av Gåsbergets värdetrakt skyddas för framtiden. På bilden en av fällorna.



Figur 37. Många kontinuitetsskogar måste restaureras och skyddas istället för att avverkas. Här är ett sådant exempel från Gåsbergets värdetrakt i Rättvik-Orsa där en bränning utförts. Bilden från 2021.

Skydd och naturvårdande skötsel

I regel är skydd av skog det bästa för att slå vakt om naturvärden, men ibland kan det även behövas naturvårdande skötsel, främst bränning men även stängsling för att få upp nya lövträd i brandområden med hårt betestryck. Detta kan regleras genom skötselplaner. I särskilt skyddsvärda landskap kan modifierade avverkningar ske genom att spara extra mycket skog och utöva naturvårdande skötsel i klass 3-områden, allt beroende på vilka artgrupper som är i fokus. Många marklevande svampar klarar oftast inte kalavverkningar och många insektsgrupper kräver kontinuitet av kvalitativ död ved i stora mängder. Skogsmaskiner av olika slag kör ofta sönder den ved som finns på kalhyggena. Det är ett stort och väldokumenterat problem. Artkunskap är A och O.

Fältarbetet

Områdena har besökts vid enstaka tillfällen. En större inventeringsinsats under några års tid ökar alltid kunskapen om naturvärdena, vilket visas av att en del kända naturskogar som redovisas besökts under flera års tid och fått ganska imponerande artlistor. Vanligen är det signalarter som uppmärksammas. Om sådana hittas kan man räkna med att det finns ytterligare ett mycket stort antal arter. Ett bra exempel på detta är Värmdersåsen och skogarna däromkring. Ett annat exempel är en studie av professor Anders Dahlberg och medhjälpare som i 40 döda liggande granar kunde se 100 arter med fruktkroppar, men vid ett fördjupat studium (DNA) visade sig lågorna hysa 2000 arter svampar. Markprover från 1800 skogar i Sverige avslöjade uppemot 10 000 arter svampar. Biodiversiteten i skog är mycket högre än vad gemene man tror.

Tilldelningen av bidrag har kraftigt begränsat inventeringens omfattning men det har ändå kommit fram massor med ny information som myndigheter och markägare kan ha nytta av i det fortsatta arbetet med att slå vakt om Orsas skyddsvärda skogar. Rödlistade arter och signalarter finns upptagna under respektive område och i några fall även andra arter. Det bör observeras att inte alla rödlistade arter finns nämnda under respektive område då en del är skyddsklassade och ej får redovisas offentligt av olika skäl. Det bör också poängteras att skogsgruppen fortsätter inventera i områdena och alla nya fynd läggs in i Artportalen. Områdena kan ha fler fynd än vad som redovisas här!



Figur 38. Område 14 söder om Stopån hyser rikligt med död ved och många rödlistade arter.

Resultat och områdesbeskrivningar

Vi har delat in områdena i fem olika kategorier:

- Stora områden som är större än 200 hektar.
- Myrmosaiker där flertalet är större än 200 hektar.
- Mellanstora områden som är 30–200 hektar.
- Särskilt skyddsvärda landskap. I dessa krävs mer skydd och ett skogsbruk som måste bedrivas på ett helt annat sätt än idag. Dessa områden är i nuläget Värmdersåsen-Bengtarkilen och norr Torsmo-Tenningån. Här gäller det för markägarna att lyfta blicken. Tallskog är svårbedömt utan artkunskap.
- Slutligen har vi en kategori med några exempel på områden mindre än 30 hektar. De har mestadels medtagits som en följd av slumpfaktorer. Här saknas flertalet objekt och ett fortsatt inventeringsarbete är viktigt. Förslagsvis är det ett projekt för kommunen att realisera i samarbete med markägarna. Vi anser att kommunens politiker behöver engagera sig mer i frågor som konkret berör skydd och vård av biologisk mångfald i såväl skogslandskapet som jordbrukslandskapet, alltså dels skydd och skötsel av skog och dels skötsel och hävd av rika slätterängar som nu växer igen. Naturskyddsföreningen i Orsa hävdar 14 slätterängar, men det finns fler områden som växer igen. Här borde en kartläggning ske precis som denna inventering kartlagt skyddsvärda skogar.

Många av de beskrivna områdena har fokus på rödlistade arter och naturskogsqualiteter. Men vi får inte glömma bort människans behov av dessa miljöer. Ett besök i myrland eller gammelskog behöver inte innebära en längre vandring eller skidtur. Bara att få vistas en stund på en plats (med eller utan guide) där tiden till synes stått stilla kan vara tillräckligt. Orsa är det sydligaste stora skogslandet i Sverige och ligger bra till för resande som värdesätter en högkvalitativ stund - och samtidigt vill få med sig lite kunskap. Orsa är känt som turistdestination men naturen har låg status och den ekoturistiska nischen är grymt försummad. Dessutom har skogarna förstås stort värde för ortsbor med intresse för jakt, fiske, friluftsliv och bär- och svampplockning.

Stora områden – mer än 200 hektar

Det finns bara några få stora områden kvar att skydda i Orsa kommun. Det är av högsta vikt att dessa sparas i sin helhet.

Myrmosaiker

De ännu intakta myrlandskapen med skogsholmar och intilliggande skogsmarker är oskattbara. När det övriga skogslandskapet är söndertrasat av vägar, hyggen och markberedda ytor utgör myrarna de sista intakta sammanhängande naturlandskapen. Kontinuiteten är mångtusenårig och vanligen är myrmosaikerna oerhört vackra med gamla träd och torrakor. För turism och rekreation är det naturligtvis mycket värdefulla områden. I den här sammanställningen ligger flera av myrmosaikerna intill Koppångens naturreservat i både öster och väster. Här gäller det att alla inblandade förstår värdet av dessa myrar och att man slutar avverka på myrholmar och slutar dra nya vägar, vare sig det är permanenta eller tillfälliga vintervägar. Rent generellt är det tyvärr något av en skräckupplevelse att zooma in ortofoton över myrområden på Lantmäteriets kartor. Skogsholmar har avverkats brutalt och i stor omfattning. Det är därför som de myrar som ännu är helt eller delvis intakta är så värdefulla att skydda för framtiden. De flesta

myrmosaiker är över 200 hektar stora. De områden som ligger i direkt anslutning till Koppångens naturreservat är mindre men utgör förstås en naturlig del av det större reservatet. Större delen av myrområdena utgörs av myrmark. En del mindre myrmosaiker med skogsholmar har vi inte avgränsat.



Figur 39. Intakt gammelskog i vinterskrud i Orsa. Sådana här myrmosaiker har stora turistiska och biologiska värden och uppskattas i mycket hög grad av ortsbor.

Mellanstora områden – 30–200 hektar

Några av de mest skyddsvärda och artrika områdena utgörs av denna grupp. Tyvärr fortsätter fragmenteringen av dessa miljöer när de borde skyddas och närmiljöerna restaureras. Sådana restaureringar kan ta 500–1000 år för tallskog om man vill ha tillbaka de gamla torrakorna. Det skulle vara upplysande med sådana restaureringar med tillhörande informationsskyltar för att allmänheten ska förstå hur svårt det är att restaurera marker så de återfår sin naturliga struktur. En tall kan bli mer än 500 år och torra döda tallar (kelotråd) kan stå lika länge innan de ramlar ner på marken och bryts ner under kommande århundraden. En död tall vid Fulufjället stod upprätt i 700 år och är nu en låga (trädet grodde år 970). En annan tall har stått död i 500 år. Granskogar är lättare att restaurera men även där handlar det om åtminstone 100–200 år. Det vore mycket bättre om skogsbruket inventerade och tänkte efter före de rullar in med maskinerna, men tyvärr är det inte så.

Särskilt skyddsvärda landskap

I dessa landskap anser vi att hyggesbruket bör upphöra och att alla k-skogar skyddas, alternativt att en del avverkas mycket skonsamt och naturvårdsbränns. Om alla arter

som finns i dessa landskap ska överleva måste man tänka större. Det går inte att bara skydda små reservatsarealer och tro att arterna där kan överleva långsiktigt. Forskningen är tydlig på den punkten. De två landskap vi avgränsat utgör några av de mest skyddsvärda områdena i Dalarna för inte minst insekter (främst den undersökta gruppen skalbaggar) och håller även riksklass. De ingår i Gåsbergets värdetrakt i Ore. Vi påtalade för flera år sedan naturvärdena norr om Bengtarkilen och skickade information med karta till myndigheterna, men trots detta har myndigheterna inte visat tillräcklig handlingskraft och besparingsskogen har fortsatt med kalhyggesbruk i kontinuitetsskogar. Norr om Torsmo behövs en mix av reservat, biotopskydd, naturvårdsavtal, frivillig hänsyn och aktiv naturvårdsskötsel. Längs Torsmovägen (område G2) föreslår vi åtgärder som bränning och kanske även trädfällning för att riktat gynna raggbock och skrovlig flatbagge, alternativt fällning före bränning i blivande brandområde eftersom svedd ved snabbt får mycket fina egenskaper för dessa två arter. Närheten till Torsmovägen är också praktisk vid bränning. Är skogsbruket kapabelt att hantera en sådan utmaning? Att avverka k-skog intill reservat är förödande och där bör skog restaureras så naturvärdena utvecklas, se exemplet Barkbergsknopparna.

Mindre områden – under 30 hektar

Här redovisas som sagt var bara ett slumpvis urval av några få områden vi noterat. Det finns många fler. Tyvärr försvinner de i rask takt. Bläcket hann inte ens torka förrän besparingsskogen skulle avverka vid Barkbergsknopparna och intill Bromsen vid Oreälven, trots att markerna runtomkring är synnerligen hårt härjade. Det verkar inte finnas någon som helst analys av naturvärden eller landskapstänk hos markägarna. Trots att så lite naturskogar finns kvar. Vi befinner oss i en djupt bekymmersam situation. Som tidigare nämnts behövs det en kartläggning av alla mindre naturskogsobjekt, ett arbete som brådskar. Vid inventeringar i södra hälften av Dalarna ser vi hur man ofta bara hittar skyddsvärda områden på några få hektar. Snart kommer det att vara lika illa i Orsa.



Figur 40. Spår efter alla fyra stora rovdjur kan ses i Orsa. Här nattfärska järvspår i februari i ett stort myrområde. Löpan med typiska parspår har börjat blåsa igen med snö.

Stora områden – över 200 hektar

1. Kajsberget-Bjurdammsberget



Klass: 1

Areal: 415 hektar

Läge: Norr om Untorp N 6815166, E 464763

Beskrivning: Ett storslaget och imponerande naturskogsområde som höjer sig i terrängen med en markerad profil åt öster där Bjurdammsbergets bergbrant framträder på långt håll. Området ligger 530–680 meter över havet och mellan de båda namngivna bergen finns en platå med myrar och gles tallskog. Det är gott om gamla och senvuxna träd av både gran och tall i hela området och ställvis en mycket rik förekomst av lågor. Skogen är orörd av sentida skogsbruk men påverkat av dimensionshuggningar och fåbodbruk. En gammal övergiven fåbodvall ligger i västra delen av Kajsberget.

Bedömning: Ett av de största intakta naturskogsområdena som finns kvar i Orsa kommun. Varierad topografi med bergbranter, lodytor och raviner. Rik förekomst av många rödlistade arter och signalarter. Området är oskyddat. All kvarvarande naturskog/k-skog måste skyddas liksom alla myrar inom detta område. Hygget som avgränsats har dålig föryngring och borde restaureras och ingå i det kommande reservatet. Kajsberget-Bjurdammsberget angränsar till Stopåns naturreservat (555 hektar) i söder och väster. Det är ett av Orsas finaste naturreservat med raviner, vattenfall och bergbranter. Stopån gränsar till Anjosvårdens naturreservat (2606 hektar) och Våmhuskölens naturreservat (2884 hektar), som båda ligger i Mora kommun. Dessa sitter i sin tur ihop med naturreservatet Norra Mora Vildmark (14 928 hektar). Totalt finns här alltså ett skyddat myr- och naturskogslandskap av internationell klass. Det utgör det största sydligaste naturskogsområdet i södra Skandinavien med en areal av drygt 20 000 hektar. Åt väster i Älvdalens kommun angränsar området till Älvdalens skjutfält och naturskogar som sträcker sig ända upp mot Vedungsfjällen. Att knyta ihop det beskrivna vildmarksområdet med Kajsberget-

Bjurdammsberget och Eberget (se område 2) är självklart och behöver inte ens diskuteras eller motiveras ytterligare. I söder binds det ihop på ett generöst sätt med Stopåns naturreservat och område 15 i denna rapport.

Artfynd: Totalt har närmare 400 arter påträffats och flera av dem med många fynd. Antalet rödlistade arter uppgår till 36 stycken. Dessutom har omkring 15 signalarter påträffats. Alltså mer än 50 naturvårdsarter. Inga mer ingående specialinriktade undersökningar har gjorts. Fertil skägglav och lunglav på gran vittnar om optimal miljö för lavar.

Skogsfräken		Vanlig backruta	NT	Hagfibblor	
Månlåsbräken	NT	Rödklöver		Revfibbla	
Ekbräken		Vitklöver		Vanligt gullris	
Hultbräken		Daggkåpor		Hundkåx	
Kambräken		Kråklöver		Krushättemossa	
Skogsbräken		Humleblomster		Stor näckmossa	
Jungfru Marie nycklar		Blodrot		Mörk husmossa	
Spindelblomster		Hjortron		Platt fjädermossa	
Trådtåg		Hallon		Hårsidenmossa	
Vanlig ängsfryle		Rönn		Bäcksidenmossa	NT
Vårfryle		Kärrviol		Tajgakvastmossa	
Svartfryle		Fyrkantig johannesört		Kantvitmossa	
Nickstarr		Midsommarblomster		Vedtrappmossa	NT
Gråstarr		Mjölke		Hornflikmossa	
Stjärnstarr		Fjälldunört		Purpurmylia	
Klotstarr		Kärrdunört		Brunpudrad nållav	NT
Trådstarr		Sandtrav		Rödbrun blekspik	NT
Sumpstarr		Sommargyllen		Vitskaftad svartspik	NT
Styltstarr		Ormrot		Mörk kolflarnlav	NT
Pillerstarr		Vanlig ängssyra		Garnlav	NT
Ljus flaskstarr		Gårdsskräppa		Nästlav	
Slidstarr		Vanlig hönsarv		Manlav	
Rödven		Rödblära		Violettgrå tagellav	NT
Sydvårbrodd		Norrlandsarv		Knottrig blåslav	NT
Kruståtel		Grässtjärnblomma		Skuggblåslav	
Brunrör		Nordlundarv		Norsk näverlav	VU
Tuvståtel		Skogsstjärna		Skägglav	
Vanlig rödsvingel		Ögonpyrola		Barkkornlav	
Bergslok		Björkpyrola		Korallblylav	
Blåståtel		Sumpmåra		Lunglav	NT
Stagg		Teveronika		Skrovellav	NT
Fjälltimotej		Ärenpris		Stuplav	
Vanlig timotej		Ängskovall		Bårdlav	
Lundgröe		Skogskovall		Luddlav	
Vanligt ängsgröe		Ängsskallra		Vitmossav	
Vanlig smörblomma		Liten blåklocka		Slemmurkling	
Revsmörblomma		Nysört		Gammelgransskål	NT
		Brudborste			

Svart hattmurkla		Tuvnagelskivling		Blodrisk	
Svart vårsål		Barrbrosking		Lakritrisk	
Ärmögel		Hjortskölding		Sotrisk	
Gulköttig grynskivling		Rökslöjskivling		Mörk kokosrisk	
Zonkamskivling		Långfotad slöjskivling		Tallrisk	NT
Brun kamskivling		Mosslöjskivling		Svartrisk	
Brun flugsvamp		Finflockig tofsskivling		Pepparrisk	
Mörkringad flugsvamp		Stor kragkivling		Dvärgbjörksrisk	
Gulskivig kanelspindling		Gul kragkivling		Skäggrisk	
Toppig		Bitter riddarmusseron		Skogsrisk	
giftspindling		Ringskräling		Svartröd krem	
Blodspindling		Björksopp		Nässelkrem	
Stålblå spindling		Tegelsopp		Lingonsvult	
Tallspindling		Olivpulverskinn		Bronshjon	
Grankransspindling		Vedmussling		Mindre mörghorre	
g		Stjärntagging	NT	Nordskogsmör	
Doftspindling		Vedticka		Sångsvan	
Umbraspinning		Harticka	NT	Järpe	NT
Kontrastspindling		Ullticka	NT	Tjäder	
Lilaspindling		Sälgicka		Dalripa	
Toppspindling		Björkelddicka		Kungsörn	NT
Gulbandad		Gränsticka	NT	Duvhö	NT
spindling		Granticka	NT	Tretåig hackspett	NT
Vridspindling		Violticka		Spillkrå	NT
Bockspindling		Lappticka	VU	Stenfalk	NT
Mjukmussling/fjällmussling		Bitterticka		Lavskrika	
Doftskinn	NT	Fläckporing	VU	Sidensvan	
Skogsrödhätting		Tickmussling		Tofsmes	
Tvåfärgad		Klibbticka		Talltita	NT
laxskivling		Knölticka		Kungsfågel	
Sotvaxskivling		Kötticka	NT	Koltrast	
Granvaxskivling		Rosenticka	NT	Grå flugsnappare	
Vitmosshätting		Grantickeporing	VU	Tallbit	VU
Diskfränskivling		Sotticka		Domherre	
Mörk alskräling		Lysticka		Mindre korsnäbb	
Mjölkhätta		Fnöskticka		Skogslämmel	
Halhätta		Trädticka		Ekorre	
Stor flåhätta					

Figur 41. Norr om Kajsberget ligger ett stort hygge med bristfällig föryngring. Norr och väster därom ett storskaligt plantageskogsbruk med bland annat sibirisk lärk. Området mellan Kajsberget-Bjurdammsberget och Eberget har också ett avskräckande system av skogsbilvägar. Ett skövlingsskogsbruk helt enkelt.





Figur 42. Naturskog med Bjurdammsbergets typiska profil i fonden. Foto: Anton Björk



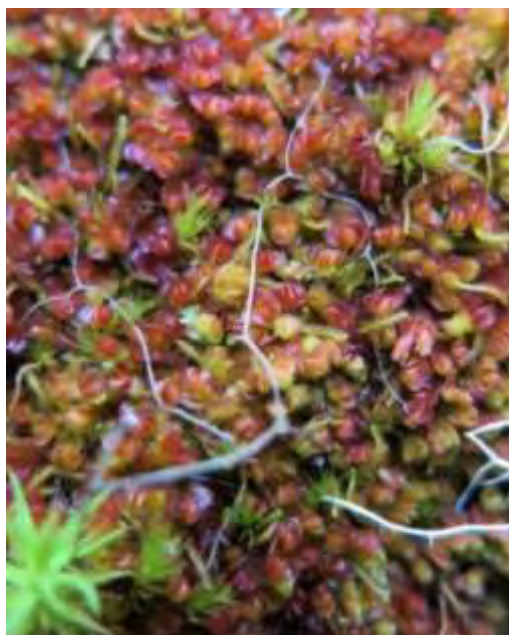
Figur 43. Området vid Bjurdammsberget-Kajsberget är en av Orsa kommuns absolut finaste naturskogar. Bilden är tagen ungefär mot norr från Bjurdammsberget. Foto: Anton Björk



Figur 44. Synnerligen rikligt med död ved vid Kajsbergets ostsluttning. Lågorna har olika ålder och flera rödlistade arter som exempelvis lappticka, rödlistekategori VU, sårbar. Det är sällan man hittar så här bra exempel på lågakontinuitet i Orsa kommun.



Figur 45. Lappticka, rödlistad i kategorin sårbar (VU) växer på flera platser i området. En mycket bra signalart och dessutom rödlistad. Foto: Anton Björk

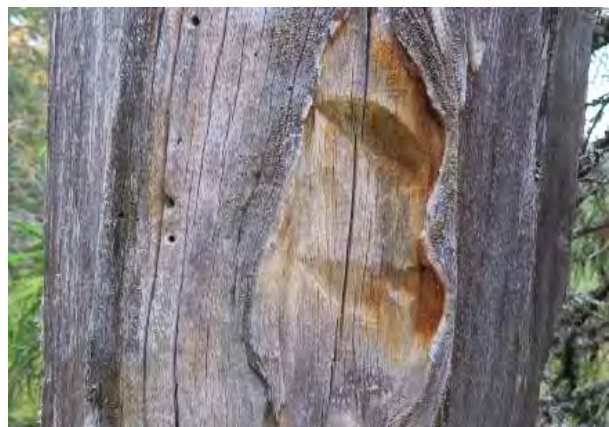


Figur 46. Lunglav, rödlistekategori NT, förekommer rikligt på flera sälgar, här en 20 år gammal diabild. Foto: Peter Turander

Figur 47. Purpurmylia är en signalart som finns på flera håll i området och med rika förekomster, dels på bergväggar med sipprande vatten, dels på grövre lågor på marken i skog.



Figur 48. Kajsberget har många gamla granar och lågor på marken. Flera hotade arter växer här.



Figur 49–52. Garnlaven (NT) förekommer rikligt i området. Granticka (NT) är inte ovanlig och växer på stående träd, högstubbar och lågor. Fläckporing (VU) är sällsynt, här vid Bjurdammsberget. Inhugg i gammal torraka där inhugget gjordes när trädet levde.

2. Eberget



Klass: 1

Areal: 1235 hektar

Läge: Väster om Ämåsjön N 6820182, E 465574

Beskrivning: Stort, omväxlande, artrikt och väglöst naturskogsområde mellan 525–670 meter över havet. Nedanför den markanta östbranten ligger tjärnar och myrar. I västra delen finns en plåtå med gamla skogar, myrar och vattendrag. I norr rinner Jämtån och där finns det sumpskogar, lövskog av olika slag samt hänglavsmiljöer med rika förekomster av ringlav. Östbranten förvånansvärt opåverkad av tidigare skogsbruk.

Bedömning: Det största ännu oskyddade naturskogsområdet i Orsa kommun. Måste skyddas i sin helhet utan prut. Angränsar till naturreservatet Norra Mora Vildmark. I söder finns några intakta skogsholmar med gammal skog och hänglav intill vägen som kan utgöra en alternativ entré med skyltar till ett kommande reservat. Ett litet parti med planterad skog ingår i avgränsningen. Annars är en naturlig entré vid Jämtån. Så mycket skog som möjligt skyddas längs Jämtåns sista färd ner i Ämåsjöns lövrika utlopp. Tyvärr har skogen norr om ån mot Kräckelbäcksvägen nyligen avverkats. Skogen i nordöstra delen skulle kunna naturvårdsbrännas, liksom det lilla hygget norr om Kräckelbäcksvägen som ingår i vårt förslag till reservatsavgränsning. Tyvärr har nya

kalavverkningar gjorts i k-skogar öster om avgränsningen, men en del smärre partier finns kvar. Vissa myrholmar där bör restaureras.

Artfynd: Trots avsaknad av artinriktade specialinventeringar har 40 rödlistade arter påträffats samt ett tiotal signalarter. Totalt cirka 50 naturvårdsarter. När entomologen Olof Hedgren besökte området 2013 skrev han en artikel i Trollius (se litteraturlistan) som här citeras:

Graninsekter

På döda granar finns en rad ovanliga arter. I barken på nyligen döda träd lever bl.a. bronsbjon *Callidium coriaceum*. Bland dess breda larvgångar, men även hos betydligt vanligare långhorningar som allmän barkbock, trivs den pyttelilla kortvingen *Cyphea latiuscula* (VU). Den har få andra kända lokaler i Dalarna, däribland Fulufjällets nationalpark. Uppenbarligen ställer den stora krav på lämplig livsmiljö med gott om gamla grovbarkiga granar. En annan krävande art är gransvarthuggen *Bius thoracicus* (VU) som lever på samma slags döda granar, men ibland också på döda tallar med gott om insektsgångar med torrt gnagmjöl. Denna art har något fler kända lokaler i Dalarna, och då nästan alltid i barrnaturskog av olika slag. Bland övriga ovanliga arter återfinns violettbandad knäppare *Harminius undulatus* (NT), korthårig kulhalsbock *Acmaeops septentrionis* (NT) och nordlig trägnagare *Ernobius explanatus*. Granskogen är naturskogsartad och trevlig att vandra igenom. Det finns en hel del torrträd, och levande träd med snöbrutna toppar. Vissa träd är grovbarkiga och sockertoppsformade. Det finns även enstaka gamla granar med brandljud.

Insekter på tall och björk

Bland talltorrakor och högstubbar med murken ved och stamhåligheter lever nordlig svampklobagge *Mycetochara obscura* (NT) och olika små fuktbaggar av släktet *Cryptophagus* inklusive hålträdsarten *C. quercinus* (NT). Det kärva klimatet i sådana här höjdlägen medför dock att vissa tallskalbaggar saknas, däribland mindre mörkborre som annars kan ha flera sällsynta följearter (rov- eller svamplevande) i släptåg. Bland de talrika tallvindhällarna påträffades återigen violettbandad knäppare och kortvingen *Quedius plagiatus*. På björk noterades bl.a. den nordliga, vedsvampslevande arten *Triplax scutellaris*.

Ovan nämnda vedskalbaggar är bara ett stickprov, och det döljer sig säkert fler krävande naturskogsarter.

Dvärglummer	Skuggstjärnmossa	
Björnbrödd	Skogshakmossa	
Äkta ängsnycklar	Rostfläck	
Knagglestarr	Rosa skärelav	NT
Ljus flaskstarr	Brunpudrad nållav	NT
Slidstarr	Nordlig nållav	NT
Vass	Blågrå svartspik	NT
Humleblomster	Gammelsälglav	
Kanelros	Blanksvart spiklav	NT
Vanlig rönn	Liten spiklav	
Slätterblomma	Kolflarnlav	NT
Sälg	Mörk kolflarnlav	NT
Ögonpyrola	Vedkollav	
Klotpyrola	Stor pigglav	
Brudborste	Solfjäderlav	NT

Garnlav	NT	Doftticka	VU
Violettgrå tagellav	NT	Gulporing	
Ringlav	VU	Trådticka	
Grenlav	VU	Svavelrisk	
Knottrig blåslav	NT	Lilariska	
Skuggblåslav		Giftkremla	
Varglav	NT	Krusbärskremla	
Vedflamlav	NT	Blå taggsvamp	NT
Vedskivlav	NT	Fjällig taggsvamp/motaggsvamp	
Korallblylav		Smal svartlöpare	
Lunglav	NT	Nordlig trägnagare	NT
Skrovellav	NT	Bronshjon	
Stuplav		Svartkantad blomlock	
Bårdlav		Korthårig kulhalslock	NT
Torsklav		Violettbandad knäppare	
Liten vaxlav		Gransvarthage	VU
Gammelgransskål	NT	Sångsvan	
Blodspindling		Tjäder	
Lövviolspindling		Dalripa	
Violspindling		Ljungpipare	
Gulspindling		Småspov	
Blå slemspindling		Gluttsnäppa	
Rostspindling	VU	Sparvhök	
Rödbandad spindling		Duvhök	NT
Stinkspindling		Tretåig hackspett	NT
Ullspindling		Spillkråka	NT
Ockraspindling		Varfågel	
Kvartsspindling		Lavskrika	
Skönfotad spindling		Nötkråka	
Doftskinn	NT	Kråka	NT
Luthätta		Sidensvans	
Stor kragsskivling		Tofsmes	
Trattkantarell		Talltita	NT
Vedticka		Talgoxe	
Ullticka	NT	Kungsfågel	
Eldticka		Rödhake	
Gränsticka	NT	Forsärla	
Granticka	NT	Ängspiplärka	
Gräddporing	VU	Bofink	
Violmussling	NT	Tallbit	VU
Silkesporing		Gråsiska	
Citronticka		Mindre korsnäbb	
Tickmussling		Grönsiska	
Tvåfärgsticka		Skogslämmel	
Kötticka		Kronhjort	
Rynkskinn	VU	Utter	NT
Fnöskticka			



Figur 53. Utsikt mot Ämåsjön och över Orsas sista naturskogar där skogsbruket fortfarande sysslar med skogsmissbruk. Foto: Olof Hedgren.

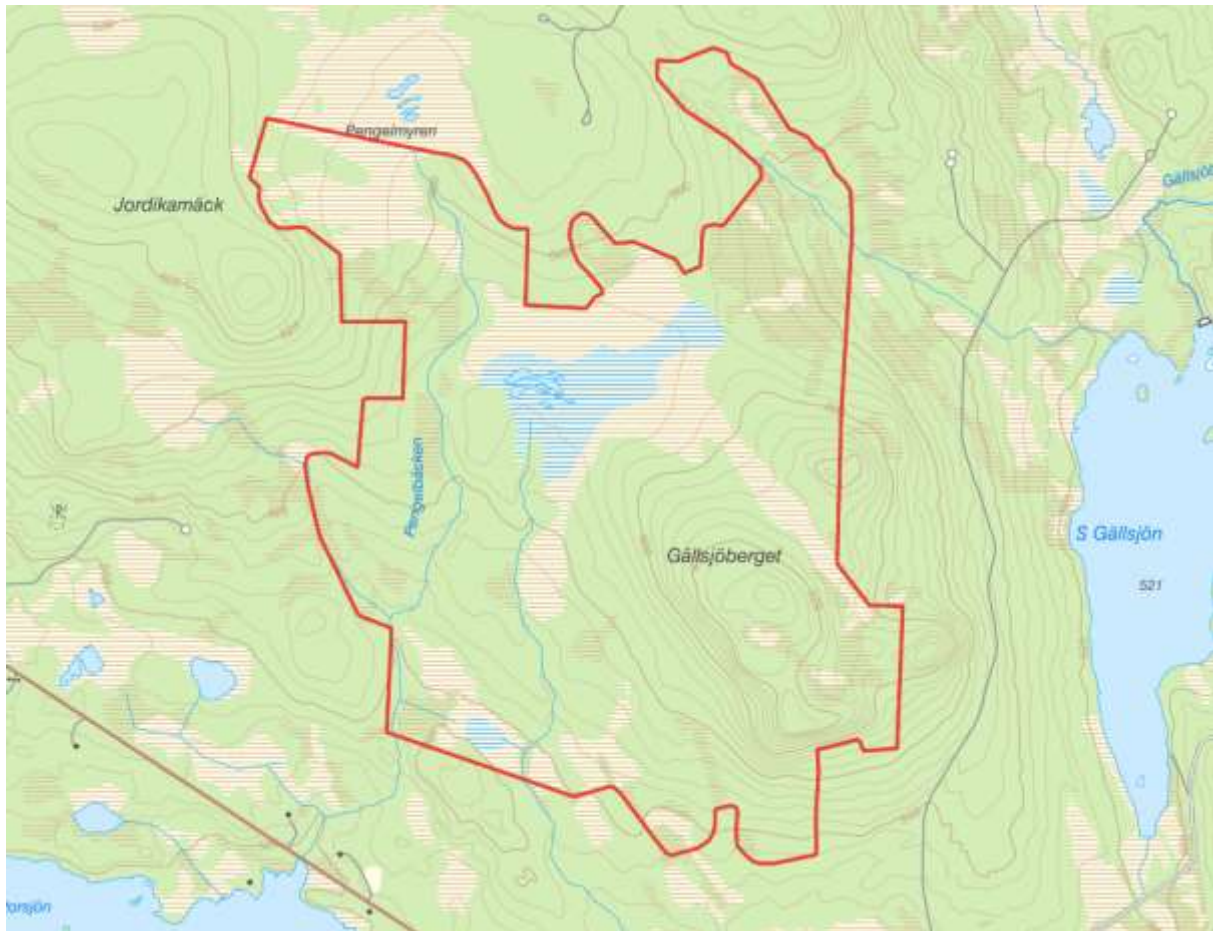


Figur 54. Jämtån är ett mycket skyddsvärt vattendrag.



Figur 55–56. Miljöbild från Ebergets granskog, på vägen upp mot toppen från myrlandskapet. Spår av tretåig hackspett (NT) som har hackat ringar runt granen för att suga sav. Sådana träd kan återbesökas under många år. Förmodligen kan de användas under årtionden och kanske mer än 100 år. Träden överlever trots hackmärkena. Foto: Olof Hedgren. Till höger lunglav (NT). Figur 57–60. Jämtån samt varglav (NT) i Ebergets västra del som domineras av myrområden och skogsholmar med mycket gammal tallskog. Nedan sju stora tallar i östra delen av Eberget med brandljud, som är gamla spår efter skogsbrand. Foto: Olof Hedgren. Isläggning i tjärnarna öster om Eberget. Detta sker i november och är en vacker tid i skogs- och myrlandet, där man kan gå på de frusna myrarna

3. Gällsjöberget



Klass: 1

Areal: 342 hektar

Läge: Ö om Ämåsjön N 6819008, E 473004

Beskrivning: Gällsjöberget öster om Ämåsjön är ett av de få lite större och ganska intakta berg med naturskog som finns kvar i Orsa. Landskapet i omgivningarna är hårt fragmenterat och består mest av kalhyggen och yngre skogar/trädplantager. Gällsjöberget utgörs av kontinuitetsskog med gran, tall eller blandskog som till större delen är gammal och flerskiktad. Inslaget av ganska grova tallar över hela området är påfallande. Detta är idag mycket ovanligt då de flesta grövre tallar försvann med dimensionsavverkningarna. En del partier hyser yngre träd, främst i väster, men det finns inslag av gamla träd även där. Området inbegriper flera myrar med gamla träd.

Bedömning: Området är oskyddat men ett självklart skyddsobjekt. Överallt finns rödlistade arter. En väg har brutits in väster om berget, trots protester från Naturskyddsföreningen, varför avverkningar är att vänta. Länsstyrelsen har i brist på ekonomiska medel inte kunnat prioritera området men har skrivit följande till Orsa besparingsskog: *"Avvakta med fortsatta skogsbruksåtgärder i området 5–10 år. Utan att kunna spå framtida politik för skydd av skog förefaller det ändå sannolikt att detta område skulle komma i fråga för skydd i en nära framtid, inte minst inför möjligheterna att uppfylla internationella åtaganden."* Planer finns också på en vindkraftspark. Det vore

förödande i denna nordvästra del av Orsa som har sådan stark vildmarksprägel. Dessa tassemarker ligger dessutom i anslutning till naturreservatet Norra Mora Vildmark. I närheten av området, t ex invid vägen söder om berget, finns partier med gammelskog med mycket hänglav. Dessa måste förstås också skyddas, även om de inte behöver ingå i ett sammanhängande reservat med Gällsjöberget. Biotopskydd är här att föredra. Väster om området vid Ämåsjön avverkades för ett par år sedan en skyddsvärd naturskog som borde ha skyddats, men varken Skogsstyrelsen eller Länsstyrelsen agerade trots en formell skrivelse.

Artfynd: Mer än 30 naturvårdsarter talar sitt tydliga språk.

Sumpnycklar		Gammelgransskål	NT
Blågrå svartspik	NT	Doftskinn	NT
Vitskaftad svartspik	NT	Ullticka	NT
Blanksvart spiklav	NT	Gränsticka	NT
Kolflarnlav	NT	Granticka	NT
Mörk kolflarnlav	NT	Silkesporing	
Dvärgbägarlav	NT	Kötticka	NT
Garnlav	NT	Doftticka	VU
Violettrå tagellav	NT	Grönhjon	NT
Vedflamlav	NT	Bronshjon	
Vedskivlav	NT	Vågbandad barkbock	
Lunglav	NT	Tjäder	
Skrovellav	NT	Göktyta	
Stuplav		Tretåig hackspett	NT
Luddlav		Talltita	NT
Halmgul örnlav	NT	Rödvingetrast	NT



Figur 61-62. Skrovellav (NT) och spillning efter tjäder som är vanlig i området. Vinterspillning med blindtarmstömning på lekplats.





Figur 63. Myrar och gammelskog i ett område som är på väg att exploateras av skogsbruk och vindkraft.

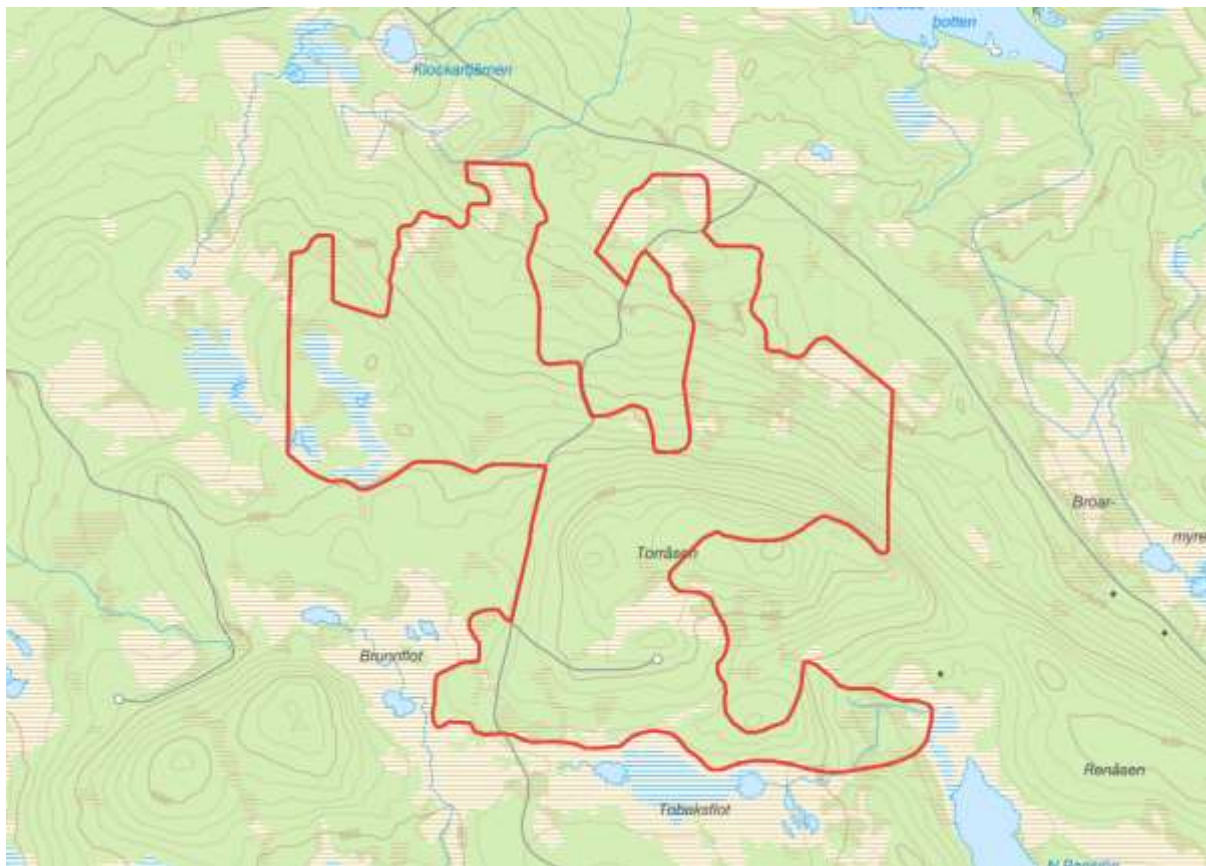


Figur 64. Lågor av olika ålder på Gällsjöberget.



Figur 65–67. Övan torraka samt brandljud med spår efter 4–5 bränder. Nederst gammal låga av tall. Sådana är hemvist för en lång rad svampar och mossor.

4. Torråsen



Klass: 1

Areal: 209 hektar

Läge: S om Åmåsjön N 6816154, E 469218

Beskrivning: Naturskogsområde med såväl torrare tallskog med brandljud i levande tall som grövre granskog med mycket lågor. Gränsar till skyddsvärda myrområden med tiotalet tjärnar. Ett rikt fågelliv. Avverkningar har tyvärr gjorts i denna värdekärna trots vetskapen om områdets höga naturvärden och trots avvikande åsikter från bland annat kommunen, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Naturskyddsföreningen och Greenpeace. BillerudKorsnäs på Bergvik mark (bolaget nu sålt) högg trots detta med motiveringen att Länsstyrelsen inte ville skydda området. Jo det ville dom, men det fanns inga pengar på grund av politikernas snålhet till skydd av skog i Sverige. Så här skrev Länsstyrelsen i ett yttrande: *"Torråsens skogar är uppenbart av mycket högt naturvårdsvärde. Genom avverkningar i området har stora arealer i sen tid överförts till ensartad produktionsskog utan naturvärden. Den planerade avverkningen kommer ytterligare reducera arealen äldre skog i området samt bidra till ytterligare fragmentering. En tröskelnivå för de krävande skogsfåglarna riskerar att passeras."*

Bedömning och artfynd: Skyddas i sin helhet och binds ihop med reservaten söder därom som heter Norra Rensjöberget och Tjåberget. Söder därom ligger dessutom Äggfloten som är naturskog med höga naturvärden men där BillerudKorsnäs nyligen

avverkat och dragit väg över en myr till en skogsholme. Mer än 20-talet naturvårdsarter, varav de flesta är rödlistade. Mer finns att upptäcka. Till detta kommer ett antal fåglar på myrarna och tjärnarna.



Figur 68. Torråsen i en gräns där BillerudKorsnäs senare avverkade 2016. Kontinuitetsskogar avverkas fortlöpande i Orsa av bolagen och besparingsskogen än idag, även i magra höjdlägen. Besparingsskogen tänker dessutom öka avverkningen av dessa miljöer kommande tio år enligt ny avverkningsplan från 2022.

Bronshjon		Svartvit	
Bandad skulderbock	NT	flugsnappare	NT
Kricka	VU	Gammelgranslav	
Tjäder		Violettgrå tagellav	NT
Orre		Skrovellav	NT
Dalripa		Långskaftad ärgspik	
Kungsörn	NT	Doftskinn	NT
Hökuggla		Stjärntagging	NT
Hornuggla	NT	Harticka	NT
Tretåig hackspett	NT	Ullticka	NT
Stenfalk	NT	Gränsticka	NT
Lavskrika		Lappticka	VU
Talltita	NT	Rosenticka	NT

5. Sydost Ämåsjön



Klass: 1-2

Areal: 310 hektar

Läge: Ämåsjön N 6817555, E 472073

Beskrivning: Stort intakt område med kontinuitetsskog som gränsar till Ämåsjön i norr och Ämån i öster. Att det ännu inte avverkats får kanske tillskrivas läget med myrar och bäckar samt Ämån som hindrat tillgängligheten från Ämådalsvägen. I området finns spridda inslag av gamla tallar, en del lågor av både gran och tall, brända högstubbar av tall, rikligt med garnlav och omväxlande topografi med höjder och sänkor samt småtjärnar och myrar. Skogen är mestadels ganska gles men det finns även tätningar med gran i svackorna, särskilt i nordöstra delen där bergbranten består av diabas.

Bedömning: Naturskogen har inte högsta skyddsklass på alla platser men i stort sett är det klass 1. Om vi inte skyddar den här typen av skog finns inget mer att skydda i landskapet. Den som stannar på vändplanen vid hygget som gränsar till området i söder kan se hur skogsbrukets går fram som en tsunami och bara lämnar förödelse efter sig.

Artfynd: Ett 20-tal naturvårdsarter är påträffade hittills, flera av dem med rika förekomster. Längs ån finns flera fågelarter som exempelvis strömstare och utter. På våarna rastar där sångsvan och änder i väntan på att isen ska släppa i sjöarna i skogslandet.

Spindelblomster

Kolflarnlav

Mörk kolflarnlav

Garnlav

Violettgrå tagellav

NT

NT

NT

NT

Skuggblåslav

Vedflamlav

Skinnlav

Lunglav

Skrovellav

NT

NT

NT

Norrlandslav
 Stuplav
 Bårdlav
 Doftskinn NT
 Råvticka
 Ullticka NT
 Gräddporing VU
 Leptoporus mollis s. str. NT

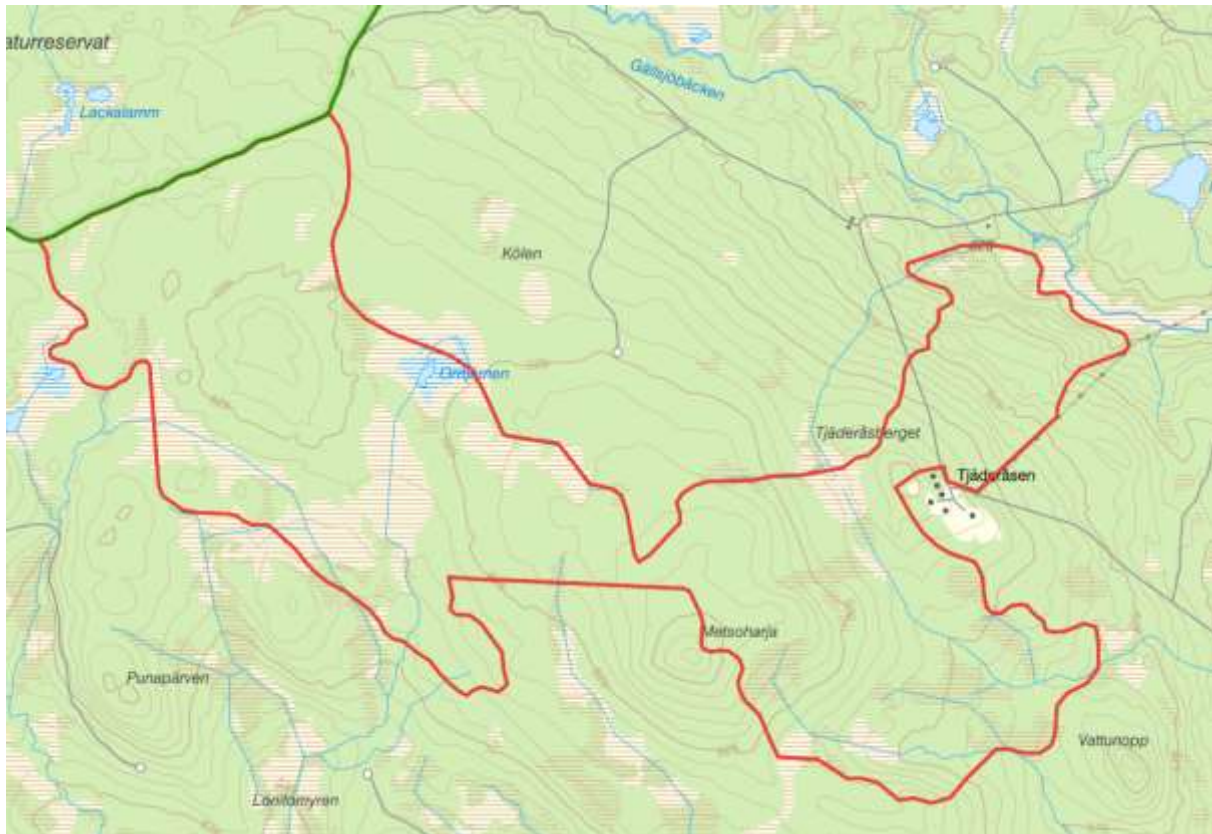
Björkblåoxe
 Järpe NT
 Tjäder
 Enkelbeckasin
 Gluttsnäppa
 Skogssnäppa
 Tretåig hackspett NT
 Talltita NT



Figur 69–71. Nordöstra delen med en bergbrant av diabas. Ämån ringlar sig längs områdets östra gräns. Nedre bilderna från norra delen och vid sydöstra gränsen där kalhyggarna åter sig in i området på ett brutalt sätt. Kontrasten mot den intakta naturskogen kan inte bli större. Berget i bakgrunden är Lusboberget vars gammelskog ligger som en ö omgiven av virkesåkrar.



6. Norra Gällsjön-Metsoharja/Tjäderåsen



Klass: 1

Areal: 298 hektar

Läge: Tjäderåsen väster om Noppikoski N 6825830, E 472696

Beskrivning: Granskog dominerar i nordost och längs bäckarna i sydost samt delvis i östsluttningen av Metsoharja och intill några områden vid myrarna i trakten av Orrtjärnen. I övrigt gammal eller mycket gammal tallskog. Hela det avgränsade området på kartan utgörs av intakt sammanhängande kontinuitetsskog/naturskog där stora delar är urskogsartade. Runt själva Tjäderåsen är skogen mer påverkad men ändå kontinuitetsskog. Norrut mot Gällsjöbäcken ökar antalet gamla träd och lågor liksom hänglavskog med både garnlav och manlav. Från Tjäderåsen och västerut blir det lågor, gamla träd och rödlistade arter överallt så fort man lämnat den grönskande vallen. Hänglavskogar förekommer på flera platser. Västra delarna är mer eller mindre urskogsartade ända ner mot reservatsgränsen, även om vissa höjdlägen med gles tallskog för närvarande inte har så mycket lågor. Väster om myrarna vid Orrtjärnen ligger en nyckelbiotop där skogen är tätare med stort inslag av gamla och döda träd, både stående och liggande. Här är blandskogskaraktären påtaglig. Väster om det ligger ett område med naturvårdsavtal där skogen är gammal men glesare och mest bestående av tallskog av samma karaktär som i reservatet Norra Gällsjön. Sammanfattningsvis är variationen av skogsmiljöer stor och om det är något inventeringsområde som gör skäl för namnet vildmark så är det detta. Vid vandringen ser man dessutom gammelskogen i bergbranten vid Gällsjön, som lämnades vid tidigare avverkningar av drivningstekniska skäl. Den skogen går in en bit i Gävleborgs län och har där klassats som nyckelbiotop.

Bedömning: Norra Gällsjön inventerades i slutet av 1970-talet och 1989 skyddades drygt 400 hektar i ett naturreservat. Det avgränsade området på kartan hänger samman med reservatet och därintill liggande naturvårdsavtal på 50 hektar. En nyckelbiotop är avgränsad öster om naturvårdsavtalet men omfattar ändå inte all k-skog som finns i landskapet. Totalt har vi här ett sammanhängande naturskogsområde av mycket hög skyddsklass på inte mindre än 700 hektar, vilket får anses vara unikt i dessa dagar. Att synen på skyddsvärd skog ändrats under årens lopp är berättelsen om reservatets tillblivelse ett bra exempel på. Lantmäteriet i Mora "larmade" när Naturvårdsverkets inventerare avgränsade dagens reservatsområde för drygt 40 år sedan. Det ansågs inte hålla tillräckligt hög naturvårdsklass (muntliga uppgifter Rolf Lundqvist 2022). Det blev en stor exkursion med alla inblandade parter. Självklart höll det tillräcklig klass. Det fick dessutom högsta värdeklass i den stora urskogsinventeringen, och då ska man komma ihåg att kraven i den var extremt höga där man mest tittade på trädåldrar och avsaknad av stubbar. Arter användes då inte nämnvärt. Man häpnar idag över att skyddsvärdet kunde ifrågasättas. Lundqvist som gjorde inventeringen hade hittat tallar som idag är över 400 år gamla och granskog som idag är omkring 200 år. Enstaka granar var redan då 240 år gamla. Vid vår inventering har vi hittat ett stort antal rödlistade arter och med rikliga förekomster av flera av dem. På en låga av tall med fläckporing hittades det märkliga och ovanliga hornvaxskinn. Det är en nästan transparent svamp som är latexliknande. Den kräver senvuxna, torra och hårda lågor. Enligt det finska systemet är det en urskogsart som har högsta indikatorvärdet. Slutligen ska nämnas att vägen till reservatet borde iordningställas för besökare och skyltar uppdateras.

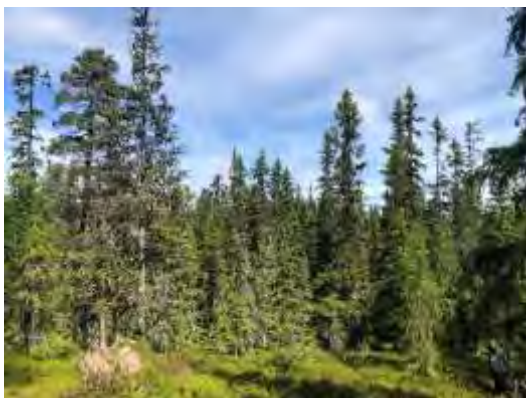
Artfynd: Mer än 20 naturvårdsarter vid besök på försommaren 2022. De flesta rödlistade och med rika förekomster.

Spindelblomster		Korallblylav		Fläckporing	VU
Torta		Lunglav	NT	Rosenticka	NT
Mörk kolflarnlav	NT	Skrovellav	NT	Hornvaxskinn	NT
Garnlav	NT	Stuplav		Dalripa	
Manlav		Gammelgransskål	NT	Tjäder	
Violettgrå tagellav	NT	Stjärntagging	NT	Kungsörn	NT
Varglav	NT	Vedticka		Tretåig hackspett	NT
Vedflamlav	NT	Ullticka	NT	Spillkråka	NT
Vedskivlav	NT	Granticka	NT	Rödvingetrast	NT
		Tallticka	NT	Björktrast	NT





Figur 72–78. På föregående sida grov granskog med mycket lågor sydväst om vallen med bland annat ullticka växande på död gran 2,5 meter upp på stammen vittnande om hög fuktighet. Bilden ovan från skogen mellan Tjäderåsen och Gällsjöbäcken, en k-skog med flera mindre raviner och rikligt med rödlistade arter. Nedan t.v. Metsoharja Foto: Anton Björk. Tallskog norr därom och nederst från nyckelbiotopen med asp, björk och sälk på samma bild samt lågor av tall. Nederst t.h. hornvaxskinn.





Figur 79–80. Den urskogsartade skogen med död ved i olika former: torrträd, högstubbar, torrakor av både gran och tall, brända stubbar och kolad tjärved på marken. Flerskiktat. Höga trädåldrar. Blandskog. Nedre bilden foto: Anton Björk





Figur 81–82. Gammal tallåga. Bakom den en senvuxen gran med spår efter tretåig hackspett. Nedan en miljöbild på den omväxlande skogen, med mycket blåbärsris och myrstackar, de flesta tullade av björn.





Figur 83–84. Stora delar av området är urskogsartat med mycket gamla träd och torrakor. Just dessa två bilder från området med naturvårdsavtal och i gränstrakterna till naturreservatet. Alla övriga bilder från oskyddade delar.



7. Hargaso-Myggsjöån



Klass: 2–3

Areal: 335 hektar

Läge: Väster om Noppikoski N 6817802, E 477440

Beskrivning: Vacker myrmosaik där Myggsjöån rinner genom landskapet. Västerut finns flera andra myrområden, bland annat söder om naturskogsobjektet Gällsjöberget. K-skogarna är opåverkade av rationellt kalhyggesbruk även om det gallrats på något ställe intill vägen. Området är stort med tallholmar, granskog, sumpskog och i vissa delar med anmärkningsvärt stor andel löv, varav många är döende och döda med rik förekomst av fnösketicka. Spår i form av diken efter myrodling anses vara av kulturhistoriskt intresse enligt Länsstyrelsen Dalarnas myrinventering där områdets myrar fått en högre klassning.

Bedömning och artfynd: Rödlisade arter hittas över hela området. Ett självklart område att skydda. Gallrade partier intill vägen kan brännas för att öka naturvärdena. Endast ett kort besök har gjorts. Området borde kartläggas mer i detalj. Ormhalssländan *Phaeostigma notata* noterad under tallbark.

Mörk kolflarnlav NT
Garnlav NT
Talltagel
Violettrå
tagellav NT
Varglav NT

Vedskivlav NT
Ullticka NT
Granticka NT
Fnösketicka
Tretåig hackspett NT



Figur 85–88. Granskog med partvis stor inblandning av björk med fnösketickor som har rikligt med spår efter skalbaggar. Nedan forssträcka vid Myggsjön där man kan dricka sig otörstig. Till höger mycket gles skog med björk. Foto: Anton Björk. Nederst skogsholme med tall omgiven av myr med gles förekomst av tall, delvis äldre. På myren ett vitt hav av tuvull som är så typiskt för myrarna i juni månad.

8. Äggfloten



Klass: 1–3

Areal: 303 hektar

Läge: NV Ämådalen N 6806003, E 476434

Beskrivning: Myrmosaik med naturskogar som sträcker sig från Bultbodfloten i väster till Äggfloten i öster. Området utmärks av ett stort antal skogsholmar med kontinuitetsskogar (skog som aldrig kalavverkats) och gamla träd. Det finns tjärnar, bäckar, sumpskogar och myrar av olika slag. Att hitta så här pass stora och intakta naturlandskap med kontinuitetsskogar utan vägar blir allt ovanligare. Det är förvånande att området överhuvudtaget finns kvar i intakt tillstånd.

Bedömning: Skyddas i sin helhet. Att området hänger samman med Tjåbergets naturreservat är naturligtvis ett mycket starkt argument för skydd. Det vore helt fel att börja avverka skogsholmarna med tanke på hur lite skyddad skog Orsa och Dalarna har nedan gränsen för fjällnära skog. Det finns partier som inte håller högsta klass, men vi har ingående granskat ortofoton från 1960-talet och kommit till den självklara slutsatsen att även partier med lägre klassning har framtiden för sig. Det är naturligt förnygrade skogar på ostörd mark och inslag av gamla tallar. Arter som lavskrika, taltita och tjäder trivs i området. Söder om området finns ytterligare 200 hektar som borde restaureras och införlivas i ett reservat.

Artfynd: Fler än 20 rödlistade arter plus signalarter är noterade och fler går säkert att hitta om man skulle göra en mer djuplodande inventering av området.

Mörk husmossa		Kricka	VU
Kolflarnlav	NT	Tjäder	
Garnlav	NT	Orre	
Talltagel		Dalripa	
Violettgå tagellav	NT	Trana	
Varglav	NT	Småspov	
Doftskinn	NT	Sparvuggla	
Vedticka		Tretåig hackspett	NT
Ullticka	NT	Spillkråka	NT
Gränstikka	NT	Lavskrika	
Granticka	NT	Sidensvans	
Cryptophagus corticinus		Kungsörn	NT
Pediacus fuscus	NT	Talltita	NT
Silvanoprus fagi		Buskskvätta	NT
Storplattnos	NT	Järv	NT
Björkstumpbagge	NT		
Sångsvan			



Figur 89.
Olikåldrig gammelskog i ett vackert landskap. Tallen på bilden har ett ljud efter skogsbrand, troligen från 1800-talet



Figur 90. Äggflotens myrlandskap är i det närmaste helt intakt och ligger i direkt anslutning till Tjåbergets naturreservat. Det är ett starkt argument för skydd av de skogsholmar som finns i området.



Figur 91. Området hyser många skyddsvärda miljöer med rödlistade arter.

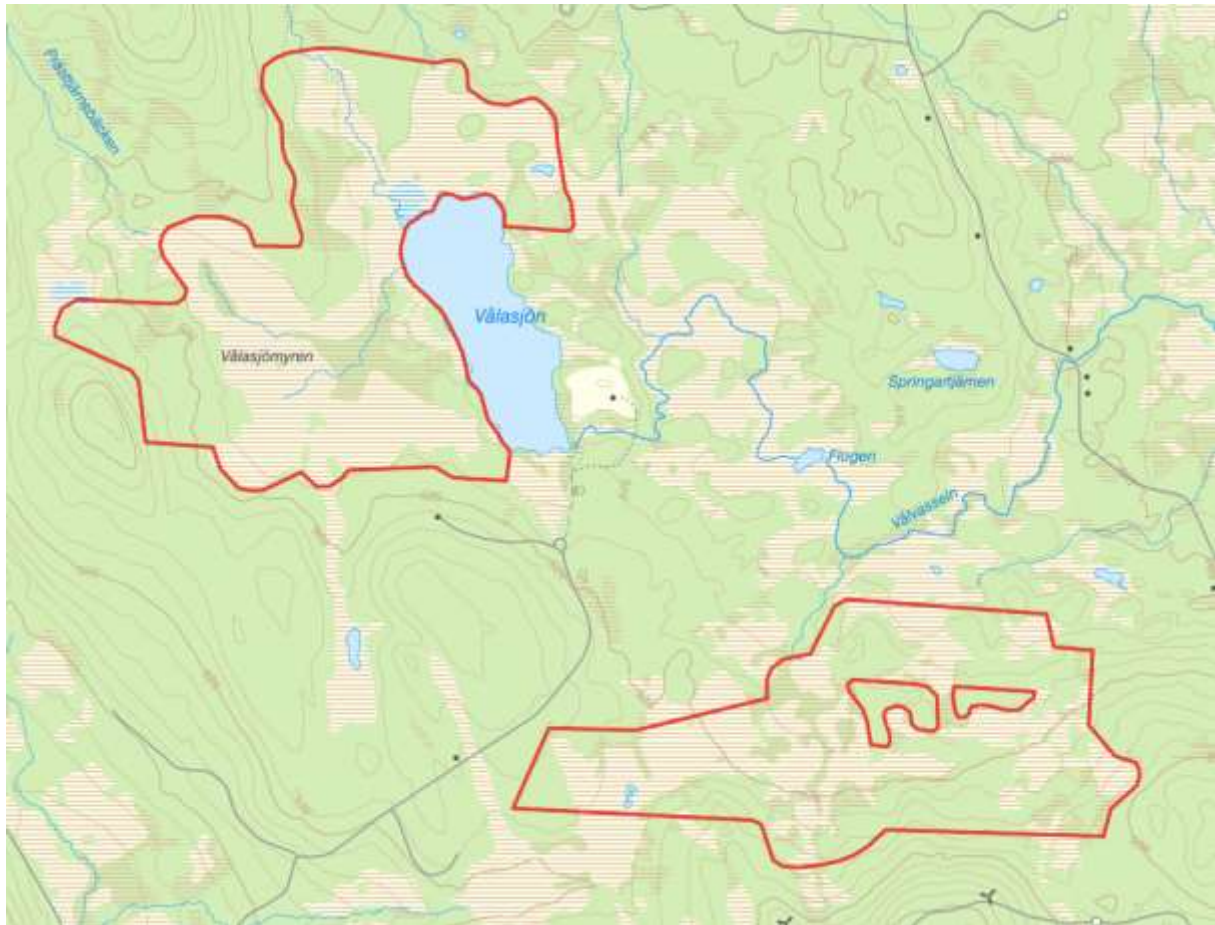


Figur 92. Väg över myr till en skogsholme där gamla träd avverkats av BillerudKorsnäs. Myren har också körts sönder. Är det första steget för att sedan avverka resten av myrholmarna?



Figur 93. Hane av mindre påfågelspinnare som är en vacker och stor fjäril som här fotograferads vid Äggfloten. Utvecklingstiden i puppan kan kräva 2–3 år, men fjärilen lever bara 2–3 dagar. Den äter då ingenting utan är helt koncentrerad på att hitta honor att para sig med. De känner doften av dem på ett par kilometers håll.

9. Mässingberget och väster Vålasjön



Klass: 1–2

Areal: 103 och 130 hektar

Läge: V Ämådalen N 6799661, E 479154

Beskrivning: Det är mindre kul att vandra runt i Mässingbergets industrilandskap! Vindsnurrorna och intilliggande contortaplantager tar helt död på naturupplevelsen. Trots detta är området bitvis ganska artrikt, framförallt i den lilla sluttningen med fuktig granskog som angränsar till myren. Holmarna i norra delen är inte speciellt intressanta i dagsläget men har potential att utvecklas om de lämnas för fri utveckling. Planterad skog förekommer i mitten av objektet (5 ha). Frågan är hur pass attraktivt området är för både rekreation och djurliv när man anlagt en vindkraftspark på toppen av berget. Den som fiskar längs med Vålvasslan hör ett ständigt surrande. **Väster om Vålasjön** finns en skyddsvärd myrmosaik som är cirka 130 ha stor. Myr dominerar men det finns naturskog av hög klass. En del tallar är omkring 300 år.

Bedömning och artfynd: Större delen av Mässingberget och väster Vålasjön har klass 1. Båda områdena kan betraktas som myrmosaiker och skyddas. Ett dussin rödlistade arter är noterade och de flesta förekommer på flera platser. Vid Vålasjön finns en rik lokal med stora och kraftiga exemplar av ringlav samt rynkskinn, båda VU, sårbara. Därtill växer där talticka, granticka, garnlav och violettgrå tagellav. Dalavind och Orsa besparingsskog vill bygga omkring 100 vindkraftverk i Orsa och Ljusdal i ett första

inledande projekt, bland annat intill flera naturreservat och skyddsvärda skogar, Detta är något som Naturskyddsföreningen i Orsa inte kan acceptera.

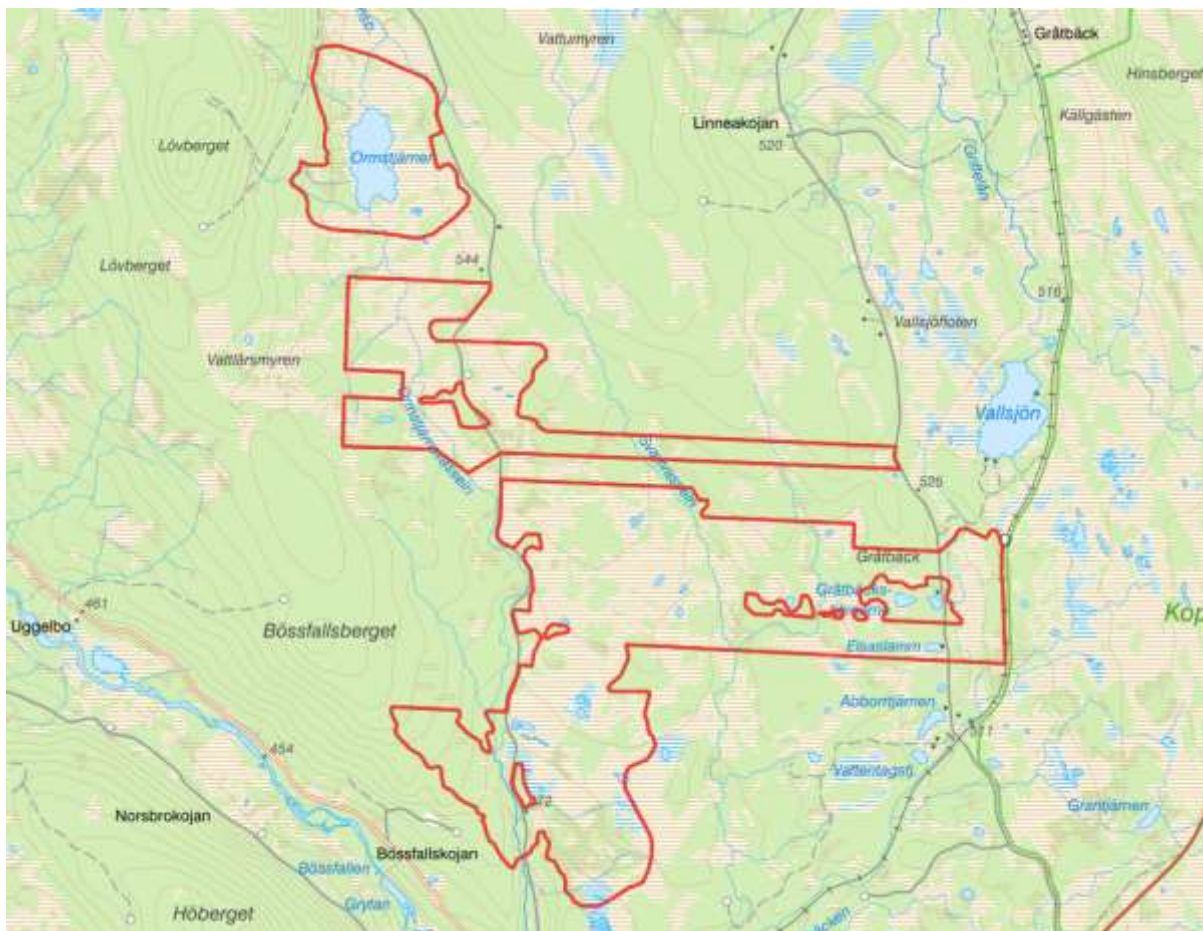
Garnlav	NT	Tallticka	NT	Vedticka	
Ringlav	VU	Granticka	NT	Rynkskinn	VU
Violettgå tagellav	NT	Gränsticka	NT	Tretåig hack	NT
Doftskinn	NT	Violmussling	NT	Trädkrypare	
Ullticka	NT	Tickmussling			



Figur 94–97. Bilderna visar den sällsynta ringlaven VU, som hittades väster om Vålasjön i juni 2022. Stora kraftiga exemplar berättar om en miljö av hög kvalitet. Längst ner tallticka. Foto: Peter Turander. Nedre bilden t.v. naturskog vid Mässingberget. Foto: Anton Björk



10. Svartvasslan väster om Koppången



Klass: 1–2

Areal: 688 hektar

Läge: NV Ämådalen vid Gråtbäck N 6804915, E 483883

Beskrivning: Äldre gles och långsamväxande naturskog i ett mycket vackert myrlandskap. Topografin är starkt omväxlande och landskapet mångfacetterat med torra tallbackar, svackor med granskog, flera bäckar, tjärnar och myrar av olika slag. Naturkvaliteterna är stora och ur turismsynpunkt mycket attraktiva. En besökare i denna vildmark ser inga hyggen alls. Koppångens naturreservat ligger i östra delen endast en halv kilometer från området. Väster om vägen löper flera värdefulla och skyddsvärda skiften med gammelskog i västlig-östlig riktning. I ett av dessa besökta skiften noterades anmärkningsvärt många gamla tallar på säkert 300 år och även rikligt med gamla ganska grova granar. Rödlistade arter är spridda över hela skiftet. Myrmosaikens söder om Ormstjärnen har ett likartat landskap och avvattas via Ormstjärnsvasslan söderut längs vägen.

Bedömning: Hela myrområdet inklusive alla myrholmar, bäckar och intilliggande naturskog bör skyddas så långt det är möjligt och innan det är försent. Det gäller även söder om Ormstjärnen. Här måste man se på helheten i landskapet. Myrområdet vid Svartvasslan och Ormtjärnen finns med i Länsstyrelsens våtmarksinventering som skyddsvärt och omfattar där en areal om ungefär 600 hektar, mest myr och holmar med

gammelskog. I rapporten står det att en "skogsbilväg passerar området. I övrigt saknas ingrepp". Området bör detaljinventeras och avgränsas då det finns flera långsmala skiften med gammelskog från vägen och västerut som inte inkluderats på kartan. Några ungskogsskiften finns i det av oss avgränsade området och bör få uppgå i reservatet och utvecklas fritt. Skogen på skiften som avverkningsanmälts bör köpas in av Länsstyrelsen Dalarna eller skyddas som biotopskydd av Skogsstyrelsen. Området ligger dessutom intill Vallsjöfloten och Griffelån som gränsar direkt till Koppångens naturreservat. De båda områdena bör på något sätt delvis knytas samman genom en intakt "korridor" med gammelskog som fortfarande finns. En led kan dras dit från parkeringen vid E45 som går mot Blomtåkt. Myrmosaikens söder om Ormstjärnen har ett likartat landskap och avvattnas via Ormstjärnsvasslan söderut längs vägen. Avverkade eller unga skogar direkt väster om vägen motiverar däremot inte skydd.

Artfynd: Rik förekomst av skogsfågel och myrfåglar samt många rödlistade arter med många förekomster. Cirka 15 naturvårdsarter hittills. Endast tillfälliga besök.

Mörk kolflarnlav	NT	Dalripa	
Garnlav	NT	Ljungpipare	
Violettgrå tagellav	NT	Småspov	
Varglav	NT	Gluttsnäppa	
Lunglav	NT	Sparvhök	
Ramariopsis subarctica		Göktyta	
Doftskinn	NT	Tretåig hackspett	NT
Vedticka		Spillkråka	NT
Granticka	NT	Lavskrika	
Trådticka		Talltita	NT
Dropptaggsvamp		Ärtsångare	NT
Vitbrokigt slätterfly		Kungsfågel	
Sångsvan		Trädkrypare	
Tjäder		Svartvit flugsnappare	NT
Orre			



Figur 98. All gammal skog sparas i detta stora myrland. Hänger samman med Koppångens naturreservat och Vallsjöfloten.



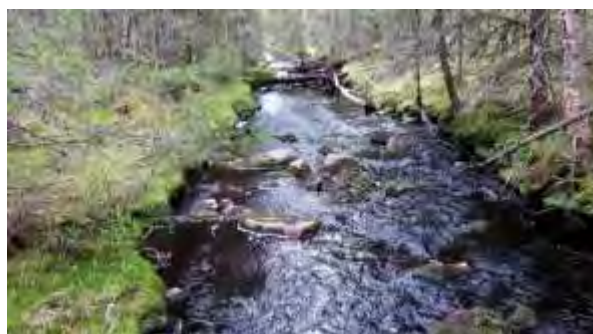
Figur 99. Typisk bild från skogen öster om Svartvasslan mot vägen. Gammal k-skog.



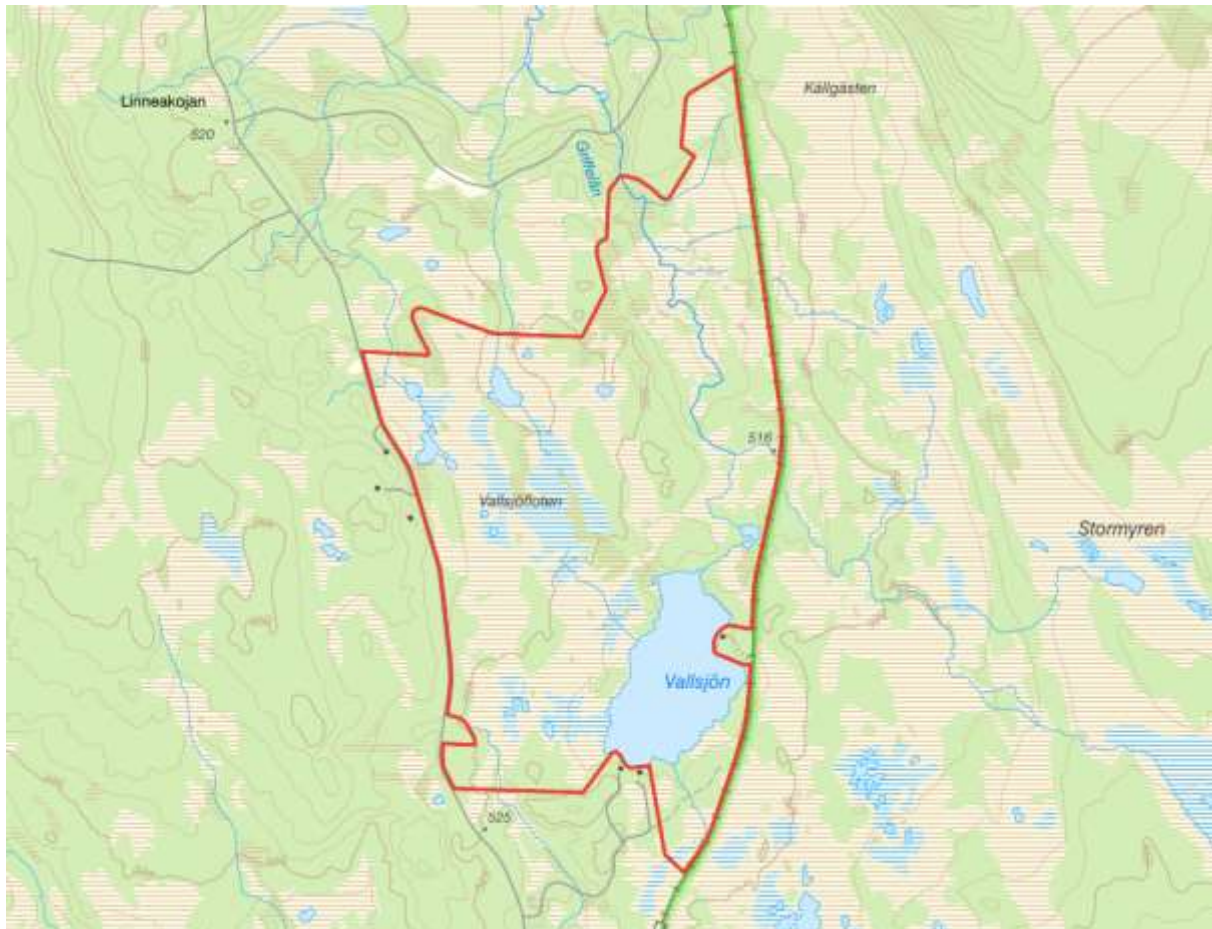
Figur 100. Svartvasslans myrlandskap är omväxlande med gott om gamla träd och hänglavsmiljöer.



Figur 101-105. Miljöbilder från Svartvasslan och dess myrar. Gammelskog i ett skyddsvärt naturlandskap.



11. Vallsjöfloten-Griffelån



Klass: 1–2

Areal: 204 hektar

Läge: Gråtbäck N 6806829, E 486091

Beskrivning: Myrmosaik med olikåldriga kontinuitetsskogar i ett vackert landskap, särskilt i de centrala delarna där det är gott om gamla tallar och torrakor. Blandskogar dominerar men det finns även ren granskog och en del mindre skogsholmar med enbart tall. Påverkan av äldre huggningar i varierande grad. Omväxlande topografi med höjdryggar i öster och rinnande vatten längs Griffelån. Väster om Vallsjön upp mot vägen är myrarna våta och det finns många vattensamlingar som gör det svårt att ta sig fram. Sumpskog finns på flera håll i myrområdet. Gränsen mot Koppångens naturreservat är 2,5 km lång. Några fritidshus ligger vid sjön.

Bedömning: Myrområdet skyddas i sin helhet. Ett starkt argument är att det ligger kant i kant med Koppångens naturreservat. Ett par intakta "korridorer" med naturskog finns väster om vägen som kan möjliggöra att området binds ihop med myrmosaiken vid Svartvasslan. Att avverka dessa korridorer med gammal kontinuitetsskog vore både olyckligt och dumt. Rent turistiskt kan en förbindelselänk göras från Blomtåktsparkeringen över Vallsjöfloten och vidare till Svartvasslan. Vallsjöflotens blöta marker och skogsholmar med litet virkesinnehåll borde medföra att området är helt ointressant för skogsbruk, men vad vet man?

Artfynd: Tretåig hackspett NT, talltita NT, garnlav NT, violettgrå tagellav NT, granticka NT, kötticka och varglav NT som har en rik förekomst med fynd på minst 18 torrakor (noterade vid en kortare vandring i området). Många av torrakorna lyser gult av varglav. Antalet lavbålar uppgår ofta till 100 stycken på varje torraka (se detaljer i Artportalen).

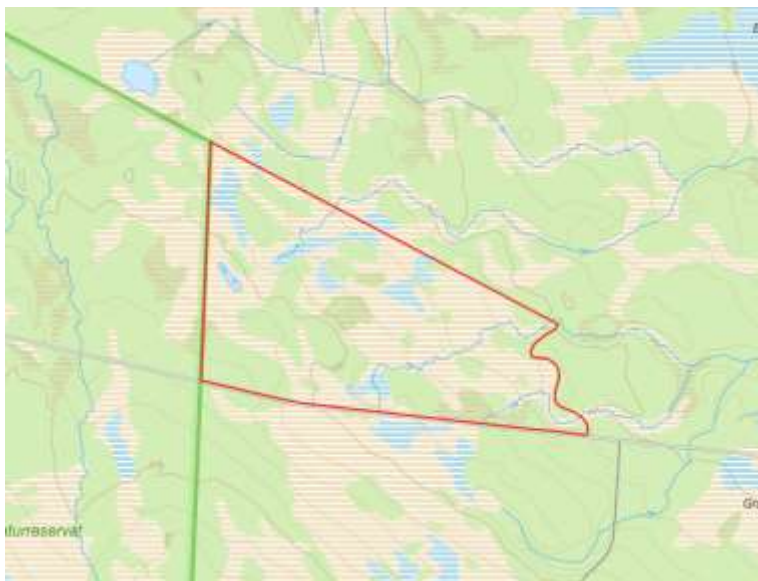


Figur 106. I myrområdet går berg i dagen och dessutom finns det diabasblock spridda i landskapet. Bild från norra delen av myrkomplexet.



Figur 107. Vallsjöfloten har gammal skog och en rik förekomst av varglav.

12. Norra Mattsåsmyren



Klass: 1

Areal: 44 hektar

Läge: Intill Rosentorpsvägen
N 6807066, E 491429

Beskrivning: Myrmosaik med många skogsholmar, bäckar och öppna myrar av olika typ. Gammal gran och tallskog eller blandskog. Ganska gott om torra träd, torrakor, tjärstubbar samt lågor av olika ålder. Många granar har toppar som brutits av snöbrott.

Bedömning: Samma höga klass som Koppångens naturreservat. Skyddas i sin helhet från Rosentorpsvägen och norrut. I väster gränsar området till Koppångens naturreservat och i öster till nyligen avverkad skog. Några små partier av klass 2–3 ligger intill vägen men bör ändå ingå, bland annat två mycket små hyggen.

Artfynd: Området är bara tillfälligt besökt men rödlistade arter är spridda över hela området, bland annat rika förekomster av varglav.

Dvärgbägarlav	NT
Garnlav	NT
Violettgrå tagellav	NT
Klilav	
Varglav	NT
Doftskinn	NT
Vedticka	
Ullticka	NT
Tallticka	NT
Fjällig taggsvamp	
Tretåig hackspett	NT
Talltita	NT



Figur 108. Varglav (NT) på gammal stubbe av tall som brunnit och har kolad ved i basen. Strax intill inne i reservatet Koppången växer Varglavsknöl på varglav VU.



Figur 109. Skogsholmar med gammal skog och myrar i ett vackert landskap är utmärkande för området.



Figur 110. Varglaven (NT) i området bildar mycket kraftiga exemplar på många torrakor, torrträd och stubbar.

13. Majkölen



Klass: 1–3

Areal: 285 hektar

Läge: V Noppikoski

N 6822374, E 471173

Beskrivning: Myrmosaik där de största naturvärdena utgörs av myrholmarna i den norra delen. Det finns granar på drygt 300 år och tallar som är runt 350 år. Ortofoton från 1975 visar hur man redan då avverkade ute på myrholmarna i mitten av området, brände och

planterade contortatall. Att anlägga plantage på en så värdefull biologisk myr säger allt om dåtidens hänsynslösa skogsbruk, men med tanke på nutida avverkningar på myrholmar som Äggfloten finns inget att förvånas över. Landskapet i omgivningarna i denna trakt och österut är totalskövlade. Att zooma in ortofoton utgör en veritabel skräckupplevelse som bara överträffas av ett besök i denna del av Orsa.

Bedömning: Avverkade ytor på myrens skogsholmar och i myrens närhet kräver restaurering för att förlorade naturvärden ska kunna återskapas. Myren och skogen är beskrivna i Länsstyrelsens Dalarnas urskogsinventering och myrinventering. Kvarvarande kontinuitetsskog måste förstås sparas.

Artfynd: Rikt fågelliv och ett tiotal rödlistade arter.

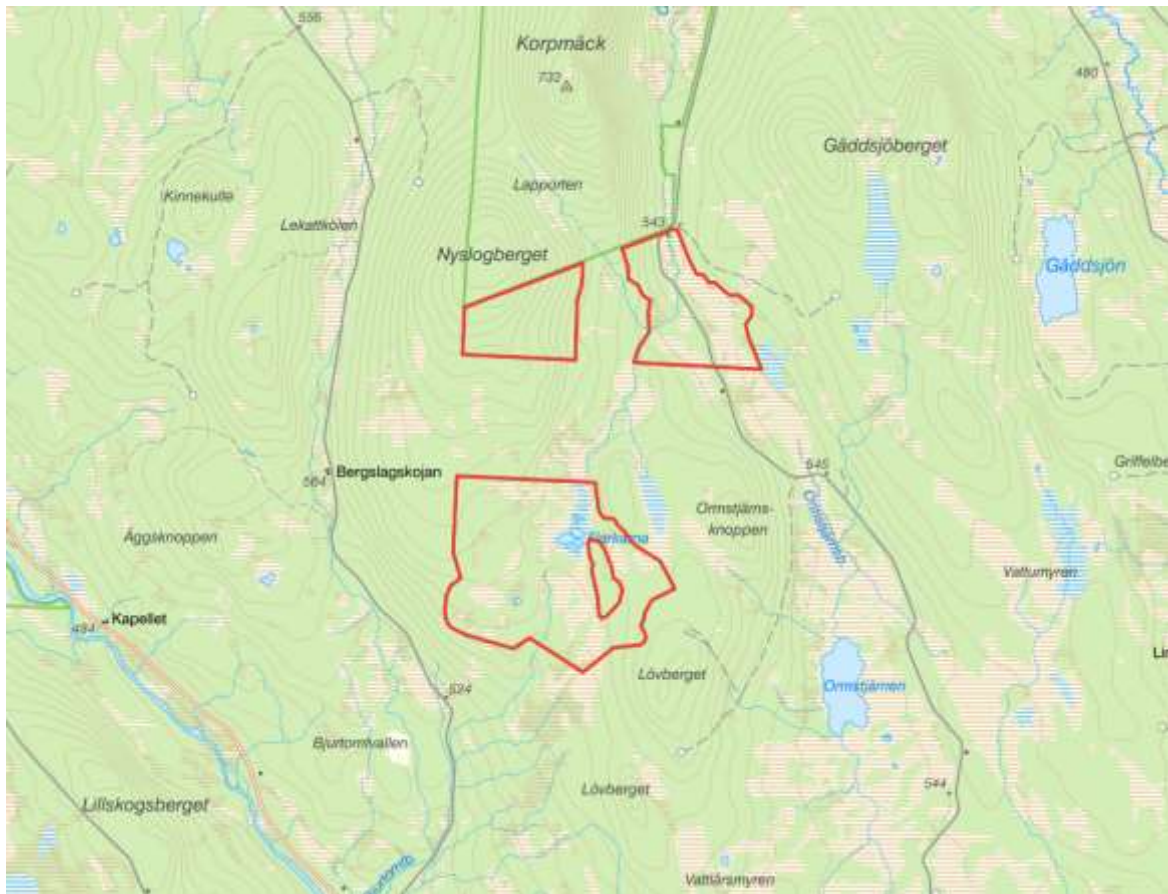
Kolflarnlav	NT	Vedflamlav	NT	Järpe	NT
Garnlav	NT	Skrovellav	NT	Tofsvipa	VU
Violettgå tagellav	NT	Granticka	NT	Fiskmåås	NT
Varglav	NT	Bronshjon		Talltita	NT



Figur 111. Längs Majkölsbäcken finns rika förekomster av rödlistade lavar. På torrakor växer rikligt med varglav.

Mellanstora områden – 30–200 hektar

14. Nyslogberget och söder om Korpimäki



Klass: 1

Areal: 130 hektar och 72 hektar

Läge: Söder om Korpimäki N 6808941, E 480169

Beskrivning: Tre skyddsvärda områden med intakt naturskog. Det sydliga området vid Flarkarna, här kallat Nyslogberget, består av sammanhängande skog i väst som övergår i en myrmosaik i öst. Två bäckar med intressanta kantzoner avvattnar myren. Ett stort antal torrakor finns. Skogen är av höglänt karaktär, bitvis ganska gles men med en del frodigare partier. Äldre avverkningsstubbar finns här och var. Många tallar och granar är av imponerande storlek. Spår av brand förekommer i form av högstubbar och träd med brandljud framförallt ner mot myren.

Bedömning: Naturskogsområdet Nyslogberget vid Flarkarna är av hög klass där 16 signalarter varav 13 rödlistade hittades vid ett kort besök en snöig dag. Mest frekvent var doftskinn och gränsticka. Tyvärr är området helt omringat av unga contortaplantager och det är cirka en km till södra delen av naturreservatet Korpimäki. Skogen på Lövberget i öst (30 hektar) ligger bakom en stor ås med contorta-tall (avgränsat med rött på kartan). Områdena skyddas i sin helhet.

Artfynd: Många fynd av rödlistade arter.

Gammelgranslav	
Mörk kolflarnlav	NT
Garnlav	NT
Talltagel	
Nästlav	
Manlav	
Violettgå tagellav	NT
Varglav	NT
Korallblylav	

Skrovellav	NT
Stuplav	
Gammelgransskål	NT
Doftskinn	NT
Ullticka	NT
Gränsticka	NT
Granticka	NT
Tickmussling	
Kristallticka	VU
Rynkskinn	VU

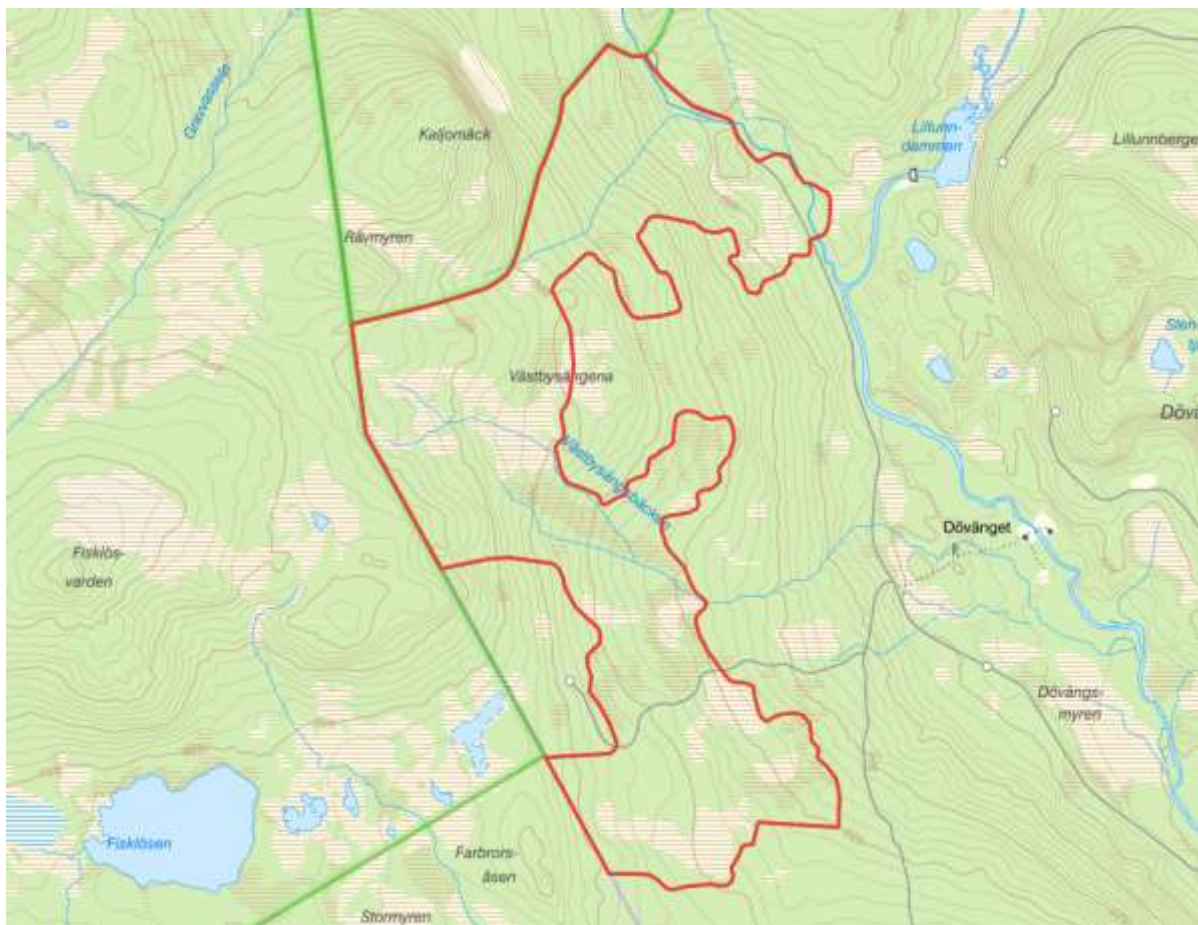


Figur 112. Olikåldrig gammal kontinuitetsskog med torrakor. Foto: Anton Björk



Figur 113. Höjdlägeskog med många rödlistade arter. Foto: Anton Björk

15. Stopån-Västbyängena



Klass: 1

Areal: 178 hektar

Läge: S Stopåns naturreservat N 6810858, E 464246

Beskrivning: Ett av inventeringens finaste och mest artrika områden beläget söder om Stopån. I norra delen finns en välfrekventerad och skyltad stig som går längs Stopån upp till naturreservatet. Där finns även ett vindskydd. Området längre söderut är omväxlande med bäckar, myrar och rikligt med produktiv granskog med grova eller mycket grova träd. På många håll är mängder av lågor, även grova sådana, imponerande. Förutom flera brantare sluttningar är området ganska plant och lättvandrat med vackra vyer. Källor och örtrika drog finns på flera platser och på försommaren växer där vita mattor av harsyra. Torta, ormbär, hässlebrodd, kärrfibbla och ekbräken är vanliga på dessa platser.

Bedömning: Området gränsar till två naturreservat, Anjosvarden och Stopån. Att införliva denna intakta naturskog i detta högklassiga vildmarksområde är självklart. I dessa tider då de flesta naturskogar ligger som öar i ett produktionslandskap med virkesåkrar har det här området kontakt med intilliggande skogar. I denna del av länet finns några av de största värdetrakter i Dalarna med Norra Mora Vildmark och Tränglset i väster, Koppången och Gåsberget i öster samt Hamra i Ljusdals kommun. Inget område i Dalarna kan konkurrera med detta sett till arealen och intakta landskap. Det här är något vi måste slå vakt om istället för att fortsätta avverka de sista naturskogarna.

Artfynd: Vid ett besök 6 juni 2022 påträffades 20 rödlistade arter och ett tiotal signalarter. Flera av arterna hittades på flera platser. Det är inte långt ifrån de 26 rödlistade arter som hittats i Stopåns naturreservat. Vi är säkra på att fler besök kommer att utöka listan med ytterligare rödlistade arter. Några fynd som kan nämnas är knottrig blåslav på både gran och tall, fertil skägglav, ulltickeporing och spår av tretåig hackspett över hela området. Tretåig hackspett häckade nära området i reservatet vid Stopån 2022 (muntlig uppgift Erica och Jojje Lintrup).

Plattlummer		Skuggblåslav		Vedticka	
Ormbär		Skägglav		Ullticka	NT
Hässlebrodd		Vedflamlav	NT	Gränsticka	NT
Torta		Korallblylav		Granticka	NT
Mörk husmossa		Lunglav	NT	Ulltickeporing	VU
Kantvitmossa		Skrovellav	NT		NT
Vedtrappmossa	NT	Stuplav		Rynkskinn	VU
Purpurmylia		Vitmosslav		Tretåig hackspett	NT
Garnlav	NT	Gammelgransskål	NT	Spillkråka	NT
Violettgå tagellav	NT	Doftskinn	NT	Talltita	NT
Knottrig blåslav	NT	Stjärntagging	NT		



Figur 114. Grov granskog är utmärkande för området liksom en stor mängd död ved, även grov sådan.



Figur 115–116. Bäckar där det finns gott om fallna lågor finns många håll i området.





Figur 117–122. Längs bäckar, källor och översilningsmark i granskogen växer arter som torta, mattor av harsyra samt gott om ormbär. Längre ner i ravinen växer purpurmylia och skuggblåslav. Den senare hittades också på gran i fuktig bäckmiljö. Knottrig blåslav på gren av gammal gran Foto: Anton Björk. Längst ner grov granskog och höjdläggesskog med sälg som hyser lunglav och skrovellav.



16. Itavsberget



Klass: 1–2

Areal: 96 hektar

Läge: N Untorp

N 6807904, E 466633

Beskrivning: Branten står som biotopskyddsområde och bortsett från en ås med planterad skog öster om vägen är skogen intakt till Unnån och Aldernäset. Hela området består av naturskog med stort inslag av hänglavskog, gamla tallar och lågor.

Bedömning: Området skyddas liksom all kvarvarande skog längs Unnån upp till Stopåreservatet. Se vad vi skrivit om Unnån på sid 26–28 i denna rapport. Det finns också fläckar med naturskog längs vägen upp till Stopåns reservat. Dessa måste också sparas, vilket inte är fallet idag där man småplockar i område efter område. Bild på grottan vid Itavsberget finns i rapporten Våglös Vildmark från 1988 där det också nämns att delar av området brunnit med följd att lövföryngringen gynnats.

Artfynd: Ett dussin rödlistade arter och flera signalarter hittades vid ett besök 2022.

Ormbär		Stuplav		Granticka	NT
Knärot	VU	Bårdlav		Rosenticka	NT
Spindelblomster		Asporangelav		Leptoporus mollis s. str.	NT
Mörk husmossa		Vitmosslav		Rynkskinn	VU
Garnlav	NT	Doftskinn	NT	Tretåig hackspett	NT
Violettgå tagellav	NT	Ullticka	NT	Mindre hackspett	NT
Korallblylav		Gränsticka	NT	Duvhök	NT



Figur 123. Itavsberget hyser rikligt med garnlav och död ved på många platser. Foto: Peter Turander

17. Lusboberget



Klass: 1

Areal: 111 hektar

Läge: SO Ämåsjön

N 6813334, E 474316

Beskrivning: Bergsplatå och västsluttning 600–650 meter över havet intill en brant ravin som till större delen är avverkad. Gammal naturskog i form av blandskog eller granskog. Flera delar har produktiv och tätare granskog medan andra delar är glesare

med senvuxna träd. Norra delen mot tjärnen gles och karg skog men med gott om torrakor, stubbar och gamla tallar. Ett vackert landskap.

Bedömning och artfynd: Skyddas. Omgivet av plantager. En liten kil med planterad skog ingår i södra branten. Avverkningshot har avvärjts flera gånger!

Tibast		Järpe	NT
Garnlav	NT	Tjäder	
Violettagrå tagellav	NT	Orre	
Varglav	NT	Dalripa	
Gelélavar		Tretåig hackspett	NT
Skinnlav		Spillkråka	NT
Lunglav	NT	Tornfalk	
Stuplav		Videsparv	NT
Bårdlav		Talltita	NT
Skrovellav	NT	Tallbit	VU
Ullticka	NT		
Granticka	NT		
Tallticka	NT		



Figur 124-125. Det finns flera källor i området och en svart huggorm som vaktar skogen som varit avverkningshotad flera gånger.



Figur 126–127. Södra delen av Lusboberget är betydligt mer produktiv än den glesa och karga skogen i norr. Gränsar till ett skifte med gammelskog finns vid Middagsberget men det är omringat av plantager.



18. Kuusikallio och Bäverån



Klass: 1

Areal: 66 hektar

Läge: V Vässinkoski

N 6821792, E 477042

Beskrivning: På finska heter berget Kuusikallio som betyder Granhällan.

Barrblandskog med gamla tallar och granar på 340 år och

med brandljud som i en del fall är 7–8 meter höga. Nedanför den branta klippan växer en frodig granskog med rik förekomst av hänglavar. Det är gott om lågor. Söder om vägen ner till Bäverån består skogen mest av hänglavskog men det finns även tall och gammal död ved. Nedanför det avgränsade området fortsätter Bäverån ner till Vässinkoski i ett omväxlande landskap med myrar och intilliggande skog. Det skyddsvärda området längs ån beskrevs på följande sätt i länsstyrelsens våtmarksinventering från 1990: "mycket stor variation av naturtyper. Detta bör innebära att ett artrikt djur- och växtliv kan uppträda." "Skogen är inte påverkad av modernt skogsbruk".

Bedömning och Artfynd: Området vid Kuusikallio måste skyddas. Den skog som ännu är intakt längs Bäverån får inte avverkas. Tvärtom bör avverkad skog längs ån i möjligaste mån restaureras för att på sikt återfå sina naturvärden. Vi har inte närmare avgränsat denna skog men den syns tydligt på ortofoton. All skog runt objektet har avverkats vilket syns på ortofotot. Ett tiotal rödlistade arter. Mer finns att upptäcka.

Garnlav	NT
Talltagel	
Violettrå tagellav	NT
Skinnlav	
Lunglav	NT
Ullticka	NT

Lappticka	VU
Rosenticka	NT
Rynkskinn	VU
Tretåig hackspett	NT
Svartvit	
flugsnappare	NT



Figur 128–129. Sumpskog vid Bäverån och ortofoto där mörk färg är naturskog.





Figur 130–131. Hyggeslandskap nära Kuusikallio. Norra delen av Orsa i denna trakt mot Älvho och österut domineras av ett groteskt skogsbruk. Politiker kallar det för vildmark. Nedan interiör från skogen söder om vägen vid Kuusikallio.



19. Trondhatten



Klass: 1

Areal: 45 hektar

Läge: NV Ämåsjön

N 6823398, E 466782

Beskrivning: Markant berg i landskapet med naturskog av både gran och tall samt blandskog.

Bedömning: Skyddsvärt i en trakt med flera intilliggande naturskogar som Rövarberget med intilliggande marker i Mora kommun (ännu

oskyddade skogar), naturreservatet Norra Gällsjön i Orsa, Eberget, reservatet Norra Mora Vildmark, Torråsen, Gällsjöberget samt flera mindre objekt med naturskog. Denna del av Orsa och Mora är vildmark att slå vakt om även för framtiden. Planerna på att dra in ledningar och bygga vindkraftsanläggningar här är fullständigt oacceptabelt ur naturskyddssynpunkt. Sämre ställe för sådan exploatering är svårt att hitta.

Artfynd: Ett dussin naturvårdsarter är påträffade i området trots att endast något enstaka kort besök gjorts. Flera av fynden är intressanta med bland annat stor aspticka och flera trädlevande skalbaggar.

Spindelblomster

Kolflarnlav

NT

Garnlav

NT

Violettgå tagellav

NT

Lunglav

NT

Vitmosslav

Stor aspticka

Violmussling

NT

Grönhjon

NT

Bronshjon

Vågbandad barkbock

Gropig brunbagge

NT

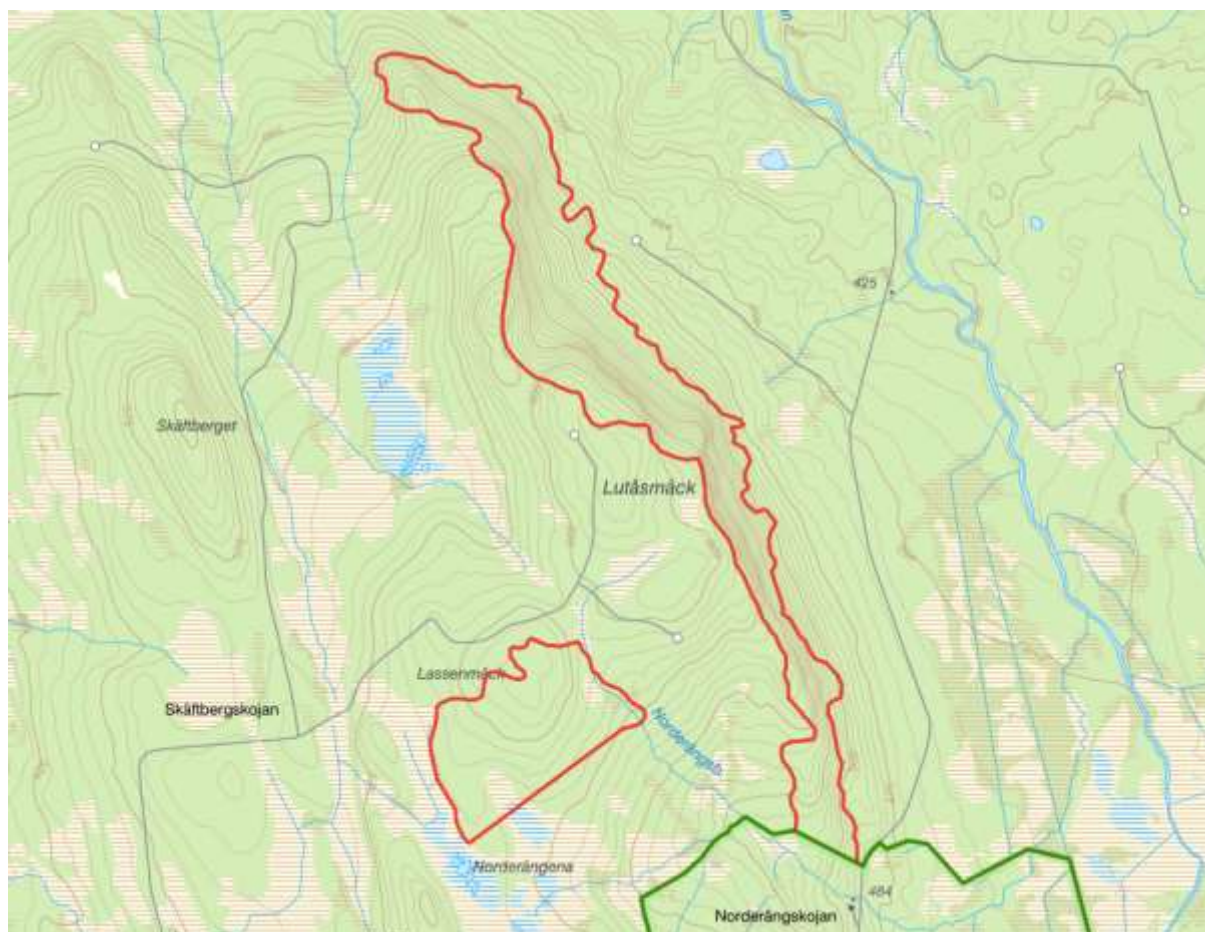
Tornfalk

Lavskrika



Figur 132–133. Stormbrutna träd på toppen av Trondhatten där utsikten är magnifik. Foto: Olof Hedgren

20. Lutåsmäki-Lassenmäki



Klass: 1

Areal: 65 och 26 hektar

Läge: NV Kvarnberg N 6814432, E 488933

Beskrivning: Äldre naturskog med gran intill bergbrant, delvis på örtrik mark. En stor del är lämnad naturhänsyn i brant terräng. Däremot är väldigt lite eller ingen skog alls sparad uppe på platån.

Bedömning: Tiotalet rödlistade arter och flera av dem med många förekomster. I det intilliggande naturreservatet Österåberget har 37 rödlistade arter påträffats. Flera av dem skulle kunna sprida sig till de avgränsade områdena. Några mer omfattande inventeringar av området har inte gjorts.

Artfynd:

Knärot	VU	Doftskinn	NT
Liten parasollmossa	NT	Vedticka	
Garnlav	NT	Ullticka	NT
Violettgå tagellav	NT	Gränsticka	NT
Lunglav	NT	Lappticka	VU
Gammelgransskål	NT		

21. Sopilampi



Klass: 1

Areal: 96 hektar

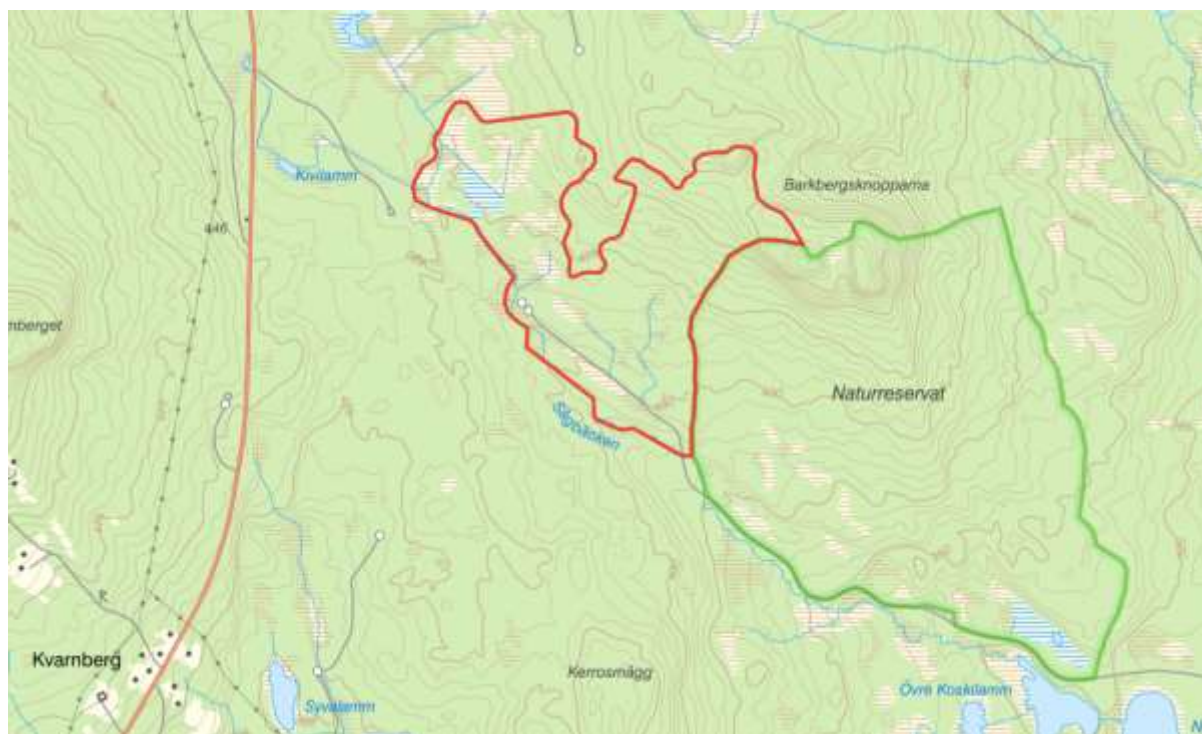
Läge: SÖ Noppikoski N 6816138, E 495033

Beskrivning: Sopilampi betyder hopsnörd, inträngd mellan backarna. Det är ett vackert område med i huvudsak gles gammal tallskog 450 meter över havet. Det finns inslag av träd med brandljud, brända stubbar och en del lågor. I norra delen mest granskog. Tallarna bedömdes vara 200–300 år för 40 år sedan och en gran var då 165 år.

Bedömning och artfynd: Många fynd av rödlistade arter finns i området och totalt omkring 25 signalarter. Ett givet reservatsobjekt.

Ormbär		Korallblylav		
Vedtrappmossa	NT	Lunglav	NT	Lavskrika
Blanksvart spiklav	NT	Skrovellav	NT	
Kolflarnlav	NT	Stuplav		
Mörk kolflarnlav	NT	Vitmosslav		
Dvärgbägarlav	NT	Kortskaftad ärgspik	NT	
Garnlav	NT	Doftskinn	NT	
Nästlav		Ullticka	NT	
Violettgrå tagellav	NT	Tallticka	NT	
Varglav	NT	Kötticka		
Vedflamlav	NT	Dropptaggsvamp		
Vedskivlav	NT	Mindre mörghorre		
Skinlav		Tretåig hackspett	NT	

22. Västra och södra Barkbergsknopparna



Klass: 1 och 2

Areal: 65 hektar + 4 ha

Läge: NÖ Kvarnberg N 6813267, E 494633

Beskrivning: Skogen i väster om naturreservatet utgörs av både granskog och talldominerade delar. I skogen återfinns även kulturlämningar i form av ruiner av gamla timmerkojor vars virke idag utgör små biodiversitetshots. En mycket fin skog med högt skyddsvärde, angränsande till Barkbergsknopparnas naturreservat. De fyra hektar som i juni 2022 avverkningsanmäldes ligger också i detta höginträsanta landskap precis intill reservatet och utgör en vacker skog mellan Övre och Nedre Koskilamm.

Bedömning: 40 hektar var avverkningsanmält 2009 då Naturskyddsföreningen besökte området, främst i västra delen intill reservatsgränsen. Inventerarna Olli Manninen, Sini Saarela och Malin Sahlin påträffade 49 fynd av åtta rödlistade arter, bland annat gräddporing på tio platser. Ett av de bästa exemplen på ett område som skulle kunna inkluderas till redan befintligt reservat. Detta område tillsammans med Kerrosmäki (som bara ligger en halv kilometer söderut) skapar ett område med tallnurskog på dryga 240 ha! Dessutom bör skogen mellan Kerrosmäki och Barkbergsknopparna restaureras i ett långsiktigt projekt. Räknar man in alla rödlistade arter i de tre områdena blir det 33 stycken, därtill många signalarter. Området på fyra hektar är mycket lämpligt att skydda och på sikt naturvårdsbränna för att få fart på den dynamiken i landskapet. Det finns stubbar med spår efter i alla fall fyra tidigare bränder. Dessutom ligger området strategiskt mellan två sjöar vilket kan underlätta bränningsarbetet.

Artfynd västra området: Mycket fina fynd av arter knutna till gammal tallved och med flera förekomster.

Garnlav	NT	Vedticka	
Vedskivlav	NT	Ullticka	NT
Lunglav	NT	Gränsticka	NT
Vitmosslav		Gräddporing	VU
Gammelgransskål	NT	Silkesporing	
Gullgröppa		Fläckporing	VU
Stjärntagging	NT	Nordtagging	NT

Artfynd södra området: Endast fyra hektar men ett kort besök resulterade i åtta naturvårdsarter, däribland knärot. Lokaler med knärot får ej kalavverkas. Den hittades på ett par ställen liksom rikligt med signalarten dropptaggsvamp. En gråsvart kölsnigel noterades och det är ett nordvästligt fynd i landet.

Knärot	VU	Vedticka	
Liten spiklav		Dropptaggsvamp	
Kolflarnlav	NT	Svartvit	NT
Dvärgbägarlav	NT	flugsnappare	
Vedskivlav	NT		



Figur 134–136. Gråsvart kölsnigel och miljöbilder från de fyra hektar intill tjärnarna som borde restaureras och brännas, inte kalavverkas i detta vackra läge intill det högklassiga naturreservatet.



23. Kerrosmäki



Klass: 1

Areal: 40 hektar

Läge: Väster om Kvarnberg N 6811744, E 494908

Beskrivning: Terrängen är blockig och ganska torr med en del fuktigare sänkor med ett större inslag av gran och en del löv. Skogen som domineras av tall visar tydliga spår efter flera bränder i form av brandljud, kolade stubbar och lågor. Områdets brandprägel har även bidragit till ett relativt stort inslag av asp, björk och även sälg. På många av dessa växer både lunglav och skrovellav. Den rika mängden av död tallved i olika nedbrytningsstadier attraherar många vedsvampar. Fynd som fläckporing, kolticka och urskogsporing visar på en mycket lång kontinuitet.

Bedömning: Skyddas i sin helhet. Högsta skyddsklass och ett av Orsas mest förnäma områden. Skogen söder om området är redan avverkad, vilket inte syns på kartan. Även kalavverkningar norr och öster om berget har skett av besparingsskogen i senare tid, vilket är minst sagt beklämmande. Området borde på sikt bindas ihop med naturreservatet Barkbergsknopparna (se kartan på föregående sida) och skogen däremellan restaureras genom bränning.

Artfynd: 27 rödlistade arter och totalt cirka 40 naturvårdsarter efter enstaka besök.

Knärot	VU	Talltagel	
Mörk husmossa		Violettgrå tagellav	NT
Vedtrappmossa	NT	Skuggblåslav	
Kolflarnlav	NT	Vedskivlav	NT
Mörk kolflarnlav	NT	Korallblylav	
Dvärgbägarlav	NT	Lunglav	NT
Garnlav	NT	Skrovellav	NT

Kortskaftad ärgspik	NT	Postia leucomallella	
Doftskinn	NT	Silkesporing	
Vaddporing	NT	Fläckporing	VU
Gultrådsskinn		Urskogsporing	EN
Timmergröppa		Blodticka	
Vitplätt	NT	Nordtagging	NT
Kolticka	EN	Bronshjon	
Vedticka		Reliktbock	NT
Ullticka	NT	Mindre mägborre	
Gränsticka	NT	Tretåig hackspett	NT
Tallticka	NT	Spillkråka	NT
Gräddporing	VU	Sidensvans	
Violmussling	NT	Buskskvätta	NT
Lateritticka	VU		



Figur 137–138. Kerrosmäki är en unik skog med gamla tallar, torrträd, torrträd, död ved på marken i form av lågor och vedrester. På nästa sida ses ett av många brandljud i området. Trots att tallen drabbats av minst 3–4 bränder har den överlevt. Skogsbruket jämför ofta kalhyggen med skogsbrand och har så gjort i årtionden. Det är helt felaktigt. Det är bara att jämföra ett kalhygge med Kerrosmäki som har brunnit flera gånger och som en följd av detta har området mycket höga naturvärden. Var finns likheterna? Även lövskogsmiljöer är exempel på skog som brunnit och därmed erhållit höga naturvärden. Markberedda kalhyggen kan alltså inte jämföras med brandfält.





Figur 139. Nästan alla tallar på bilden ovan har brandljud, även benämnda brandlyror. Flera av tallarna har överlevt flera bränder.



Figur 140. I området finns kolticka, en mycket sällsynt och vacker svamp som kräver kontinuitet av gammal kolad ved för att överleva. Den är rödlistad i kategorin EN starkt hotad. På följande sida ses en av miljöerna i området med gamla tallar, torrträd, lövträd och granar.



Figur 141–142. Miljöbild med gamla tallar med brandljud i levande träd samt gamla och nya lågor på marken. Nedan parti med gott om torrakor.





Figur 143–148. Torrakor av olika utseende finns i hela området. Den ovan till höger lämplig för häckande slaguggla, en så kallad skorstensstubbe. Nedan ljud i levande tallar med spår efter flera olika bränder. Längst ner till höger tall som en gång stämplades för avverkning men som av okänd anledning fick stå kvar. Även granar i området har gamla stämplor för avverkning, men av någon orsak höggs inte heller de.



24. Tyldan



Klass: 1

Areal: 57 hektar

Läge: Oreälven öster om Kvarnberg N 6811046, E 500268

Beskrivning: Vid Tyldan på västra sidan av Oreälven finns frodiga svämskogsmiljöer med örtrik flora och gamla vattenvägar. Det finns också örtrika klapperstensstränder och klapperstensöar med bland annat rik förekomst av slätterfibbla. Som helhet ett variationsrikt område med både torra och blöta miljöer.

Bedömning och artfynd: Mer än 100 arter har noterats i området varav cirka 20 naturvårdsarter. Som helhet utgörs Tyldan av mycket ovanliga miljöer längs Oreälven norr om Furudal. Det har inte heller skett avverkningar i sen tid och ett intakt sammanhängande område längs älven på båda sidor saknar helt kalhyggen. Områdets historik borde undersökas närmare. Flottningen har stängt till inflödet av vatten i områdets norra del och här skulle man kunna tänka sig att öppna upp flottningsvallen för att öka vattnets dynamik i området. Artrikt. Många fynd vid enstaka besök.

Slätterfibbla	NT	Ullticka	NT
Kattfot		Tallticka	NT
Ormbär		Rosenticka	NT
Tibast		Rynkskinn	VU
Garnlav	NT	Grantaggsvamp	NT
Bårdlav		Orange taggsvamp	NT
Stuplav		Dofttaggsvamp	NT
luddlav		Drillsnäppa	NT
Saffranslav		Tretåig hackspett	NT
Luddig stiftdynlav	VU	Spillkråka	NT
Ådrig torsklav		Rödvingetrast	NT
Stjärntagging	NT		



Figur 149. Bilden överst från områdets norra del. Vatten präglar hela området.



Figur 150. Svämskogsmiljö vid Tyldan med flera rödlistade arter, bl.a. luddig stiftdynlav



Figur 151. Trots sumpskog och vattenvägar finns även påverkan av brand i området.



Figur 152. Tyldan med klapperstensstrand. Växtplats för kattfot och slätterfibbla i strandkanten. Förbuskning kan noteras. En lång stenvall har påverkat översvämningssvämningen i svämplanet



Figur 153. Tyldan fotograferad från den branta nipan i norr där saffranslav och ådrig torskklav växer.



Figur 154. Grantaggsvamp (NT), en av områdets 15 rödlistade arter. Foto: Anton Björk

Figur 155–156. Dofttaggsvamp (NT) har en mycket rik förekomst vid Tyldan. En utmärkt signalart. Saffranslav vid Tyldan. Förekomsten utgör en av Sveriges sydligaste lokaler för arten.



25. Stapeltjärnen



Klass: 1

Areal: 66 hektar

Läge: NV Finnsjön

N 6808198, E 497074

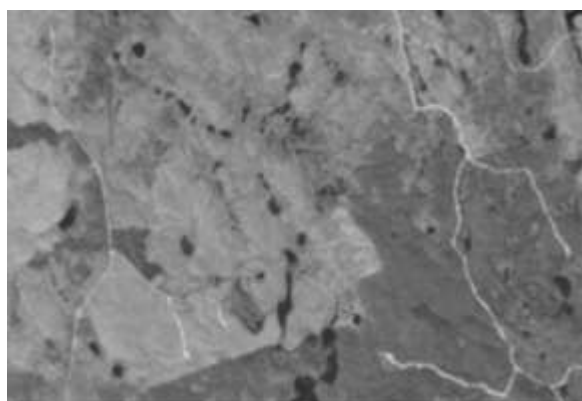
Beskrivning: Tillsammans med Kerrosmäki ett av toppobjekten i denna inventering. Gott om gammeltallar, torrakor, död ved, tjärade stubbar, stavatallskog,

granskogspartier, sumpmark, bäck och vattensamlingar med inslag av både björk och asp. Vägen i söder genom området har "förbättrats" på ett hårdhänt sätt. Dessutom precis längs bäcken. Södra området 22 hektar. Totalt med norra området 66 hektar.

Bedömning: Mycket skyddsvärt och binds ihop på lämpligt sätt med det inritade området i norr, ett lika skyddsvärt objekt som för närvarande är skyddat med naturvårdsavtal. På sikt bör det införlivas i ett stort naturreservat. Som framgår av ortofotot nedan från 1975 renrakades landskapet då av Orsa besparingsskog. Allt vad kontinuitet förstördes.

Artfynd: Fynd av 20-talet rödlistade arter och signalarter vid ett besök en regnig dag. Den hotade koltickan, EN starkt hotad, ska särskilt framhållas, en art som också finns vid Kerrosmäki och Tenningbrändan. Men i övrigt på ytterst få lokaler i Dalarna och Sverige. Alla fynd nedan är från 14 juni i södra området och flera av arterna är spridda. Skrovlig flatbagge och signalarten vanlig flatbagge noterades i norra området för många år sedan.

Mörk kolflarnlav	NT	Skinnlav		Gräddporing	VU
Dvärgbägarlav	NT	Kortskaftad ärgspik	NT	Dropptaggsvamp	
Garnlav	NT	Gultrådsskinn		Nordtagging	NT
Talltagel		Vitplätt	NT	Kolticka	EN
Violettagrå tagellav	NT	Vedticka		Reliktbock	NT
Skuggblåslav		Rävticka		Vanlig flatbagge	
Vedflamlav	NT	Tallticka	NT	Skrovlig flatbagge	NT
Vedskivlav	NT			Mindre mörghorre	



Figur 157–158. Skogsskövling på 1970-talet där det vita är kalhygge. Till höger platsen för kolticka. Foto: Peter Turander





Figur 159–160. Den gamla tallskogen har rikligt med död ved, både stående och liggande. Viktiga faktorer i dynamiken är eld och mindre mörkborre som självgallrar skogen på ett sätt som ökar den biologiska mångfalden. Foto: Peter Turander. Nedan en miljöbild från den urskogsartade skogen intill en mindre vattensamling. Foto: Anton Björk



26. Tallängsmyren



Klass: 1

Areal: 30 hektar

Läge: Ö Kvarnberg

N 6810320, E 494674

Beskrivning: Ett vackert och omväxlande litet område med myrar, skogstjärnar och en bredare bäck. Granskog och sumpskog med döende och döda träd samt en äldre brandpräglad tallskog.

Bedömning: Ett gammalt välkänt naturskogsobjekt som är skyddsvärt.

Artfynd: En handfull naturvårdsarter.

Kattfotslav

Garnlav NT

Ullticka NT

Granticka NT

Tallticka NT

Violmussling NT

Droptaggsvamp

Rosenticka NT

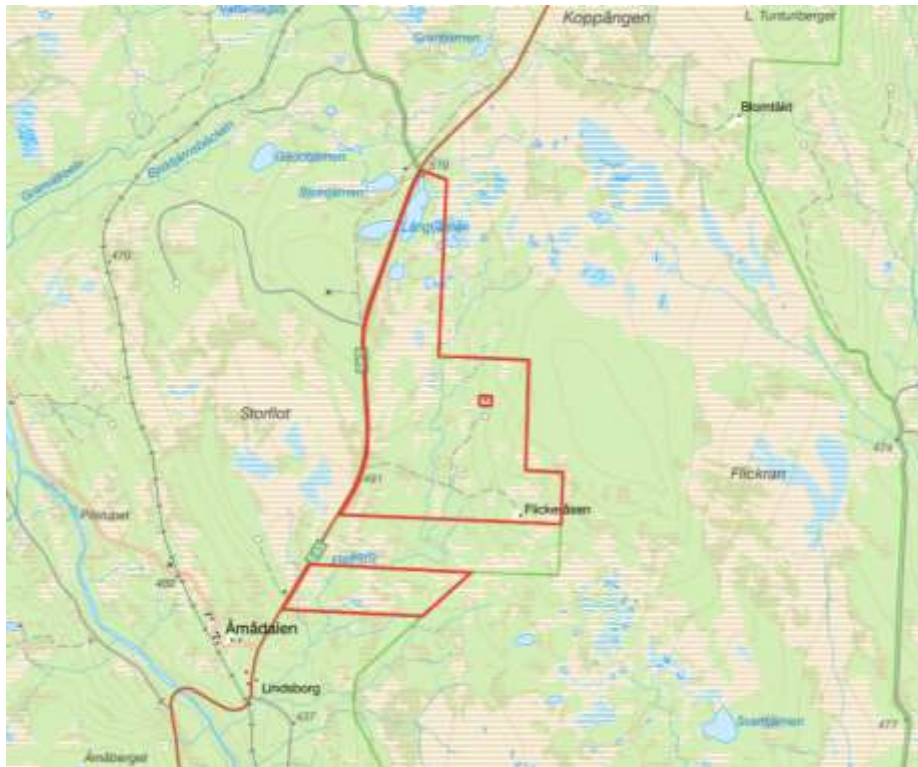
Göktyta

Buskskvätta NT



Figur 161–164. Tallängsmyren är ett omväxlande område med både granskog och tallskog. Violmussling.

27. Flickeråsen



Klass: 2–3

Areal: 294 hektar

Läge: Nordost

Emådalen

N 6800877, E 487004

Beskrivning:

Söder och sydöst om Långtjärnen längs med E45 och ner mot Flickeråsens fäbod finns ett till stora delar intakt landskap med mer än 200 hektar naturskog. I detta

område finns några större partier med hyggen och ungskog norr och söder om vägen till Flickeråsens fäbod. Själva fäboden har typiska och imponerande fäbodgranar samtidigt som det fortfarande finns öppna ytor på själva fäboden. Runt fäboden är det intakt naturskog och myrmarker. Hela det avgränsade området ligger i direkt anslutning till Koppångens naturreservat och vid Långtjärnen ligger ett biotopskydd.

Bedömning: All intakt naturskog i det avgränsade området som inte är skyddat måste skyddas. Flickeråsens fäbod och omgivande landskap skulle vara ett mycket lämpligt område för turister och skidåkare om man anlägger en parkeringsplats i nära anslutning till E45, eller en bit in längs Flickeråsvägen. Vid Blomtåktsparkeringen är det idag ofta fullt med besökare under vinterperioden. Trots att det finns 45 hektar hyggen och ungskog skulle man kunna tänka sig att den skogsbrukade marken restaureras på olika sätt. Det gäller även området mellan de två avgränsade områdena på kartan. Alternativt kan de lite större ytorna med hyggen och ungskog avgränsas och fortsätta brukas med kontinuitetsskogsbruk i största möjliga mån. Fäboden vid Flickeråsen skulle kunna skötas så den inte växer igen samtidigt som skogens karaktär bibehålls. Från fäboden går idag en led till Blomtåkt och parkeringen vid E45, men denna del av naturreservatet är underutnyttjad.

Artfynd: Vid en grov avgränsning i Artportalen från Långtjärnen ner mot Emådalen och Flickeråsen är förvånansvärt många arter påträffade. Det kan förklaras av ett landskap med stor variation med myrmosaiker, myrar, sumpskog, bäckar och gammal naturskog. Ytterligare fyndlokaler går att hitta om man gör en mer detaljerad inventering. Endast biotopskyddet är genomgången (klass 1) och dessa arter ingår i artlistan. Många arter har goda möjligheter att sprida sig från naturreservatet och biotopskyddet och vice versa.

Strandlummer	NT	Varglav	NT	Drillsnäppa	NT
Spindelblomster		Lunglav	NT	Bivråk	
Hässlebrodd		Skrovellav	NT	Kungsörn	NT
Fjällgröe		Luddlav		Duvhök	NT
Gullpudra		Stuplav		Slaguggla	NT
Brunklöver	NT	Gammelgransskål	NT	Tretåig hackspett	NT
Fjälldunört		Smal svampklubba		Lavskrika	
Nordlundarv		Doftskinn	NT	Stjärtmes	
Källört		Stjärntagging	NT	Gärdsmyg	
Ängsgentiana		Ullticka	NT	Trädkrypare	
Hökfibblor		Gränsticka	NT	Koltrast	
Torta		Gräddporing	VU	Rödvingetrast	NT
Mörk husmossa		Lackticka		Taltrast	
Skogshakmossa		Blåhjon		Dubbeltrast	
Spjutmossa		Kärrjuvelbock		Svartvit flugsnappare	NT
Garnlav	NT	Sångsvan		Utter	NT
Violettgå tagellav	NT	Tjäder			
Skuggblåslav		Orre			
		Dalripa			



Figur 165. Flickerbäcken. I anslutning till vattendrag och myrar finns de rikaste förekomsterna av garnlav, violettgrå tagellav och Usnea. Foto: Peter Turander

28. NO Prästvallen



Klass: 1

Areal: 70 hektar

Läge: NV Åmådalen

N 6803251, E 477298

Beskrivning: Gammal granskog men även tall och blandskog. Bränning i området utfördes av kyrkan 1993 på fyra hektar i ett orört parti med granar som var omkring 300 år eller mer.

Bedömning: Skyddas i sin helhet. Bränning av skog kan snabbt öka

naturvärdena och en bränd skog blir med automatik skyddsvärd då det är en bristvara i landskapet. Det är något att tänka på vid kommande restaureringar av skog i Orsa. Det kan nämnas att ett litet parti gammelskog sparades vid de tre tjärnarna 500 meter nordost om det avgränsade området i samband med de stora avverkningarna i området på 1970-talet.

Artfynd: 20 rödlistade arter och många signalarter.

Gropig brunbagge	NT	Garnlav	NT
Kolsvart trädbasbagge	NT	Violettgrå tagellav	NT
Vithornad barkskinbagge	EN	Vedflamlav	NT
Urskogsfly	EN	Svart plattbagge	VU
Skiktdynemott	NT	Doftskinn	NT
Slät tallkapuschongbagge	NT	Tallfjällknäppare	VU
Ernobius explanatus	NT	Ullticka	NT
Korthårig kulhalsbock	NT	Gränsticka	NT
Tretåig hackspett	NT	Lappticka	VU
Pediacus fuscus	NT	Rynkskinn	VU



Figur 166–167. 30 år efter bränningen i närheten av Prästvallen ser skogen ut som på bilderna tagna i maj 2022. Foto: Anton Björk

29. Vålvasslan



Klass: 1

Areal: 59 hektar

Läge: V Ämådalen

N 6799437, E 482334

Beskrivning: Vålvasslan slingrar sig vackert genom området som till största delen består av skyddsvärd kontinuitetsskog. Det finns en del riktigt fina

granpartier med grova träd och gott om lågor. Även i områden med yngre träd finner man rikligt med död ved som uppkommit genom självgallring. Häckande tretåig hackspett sågs vid besöket samt hackmärken på flertalet träd över hela området. Landskapet uppströms ån är hårt påverkat av rationellt skogsbruk samt vindkraftsexploatering och saknar nästan helt den här typen av sammanhängande naturskog. Det är ont om äldre tallar,

Bedömning: Skyddas i sin helhet. Förutom att det är enda området av lite större storlek som finns kvar hyser det många rödlistade arter och häckande tretåig hackspett.

Artfynd: Vid ett besök i maj 2022 noterades cirka 20 naturvårdsarter varav 14 rödlistade arter. Fler är att förvänta vid ytterligare besök.

Kolflarnlav	NT	Kortskaftad ärgspik	NT	Leptoporus mollis s. str.	NT
Garnlav	NT	Doftskinn	NT	Rynkskinn	VU
Violettagrå tagellav	NT	Stjärntagging	NT	Gulporing	
Korallblylav		Vedticka		Dropptaggsvamp	
Lunglav	NT	Ullticka	NT	Tretåig hackspett	NT
Skrovellav	NT	Gränsticka	NT	Spillkråka	NT
Vitmosslav		Granticka	NT		



Figur 168–169. Vålvasslan ringlar sig vackert genom landskapet. Tretåig hackspett häckar. Foto: Anton Björk



30. Tenningbrändan



Klass: 1

Areal: 34 hektar

Läge: N Torsmo

N 6796672, E 500651

Beskrivning: Tenningbrändan är tillsammans med Gåsberget och Fux-Andersknallarna de finaste exemplen på lövbrännor i Dalarna. Området ingår i Gåsbergets värdeetrakt. I det avgränsade området på kartan finns gott om lövträd av olika slag och av olika ålder. Det finns även

döende och döda lövträd i olika stadier samt brända stubbar, torrakor och gamla tallar. Nästan överallt på marken hittas dels gamla tjärade och brända vedrester av tall, dels relativt nydöda lågor av tall.

Bedömning: Reservatet som skyddades var för litet redan från början, vilket påpekades för länsstyrelsen utan framgång. Det bör utvidgas om syftet är att alla arter som finns i området ska överleva långsiktigt. Den omgivande skogen inom det rödmarkerade området på kartan håller hög klass och borde självklart skyddas. Hygget i nordväst har högstubbar och stora aspar som lämnats efter avverkning. Det vittnar om det som en gång var. Söder och öster om reservatet har Mellanskog bedrivit skogsmissbruk i stor skala. Det är förskräckligt att skogsbruket behandlar skyddsvärda lövbrännemiljöer så hänsynslöst än i dessa dagar. När Rolf Lundqvist gjorde sin inventering av Tenningbrändan för 40 år sedan låg det stora vältor med lövträd längs vägen, dokumenterat i hans publicerade urskogsinventering. Han hade där avgränsat 1200 hektar. Det var en mycket framsynt avgränsning med ekosystemtänkande innan det ordet fanns. Det tar många åtskilliga hundra år för en lövbrändemiljö att bildas. Nu måste all kvarvarande skog runt reservatet skyddas och/eller restaureras.

Artfynd: 26 rödlistade arter är kända från området sedan tidigare och vid en inventering av Lars-Ove Wikars hittades dessutom 28 signalarter insekter. Listan nedan avser arter noterade i området norr om naturreservatet. Bland de 16 rödlistade arterna, och nästan lika många signalarter, kan särskilt nämnas kolticka.

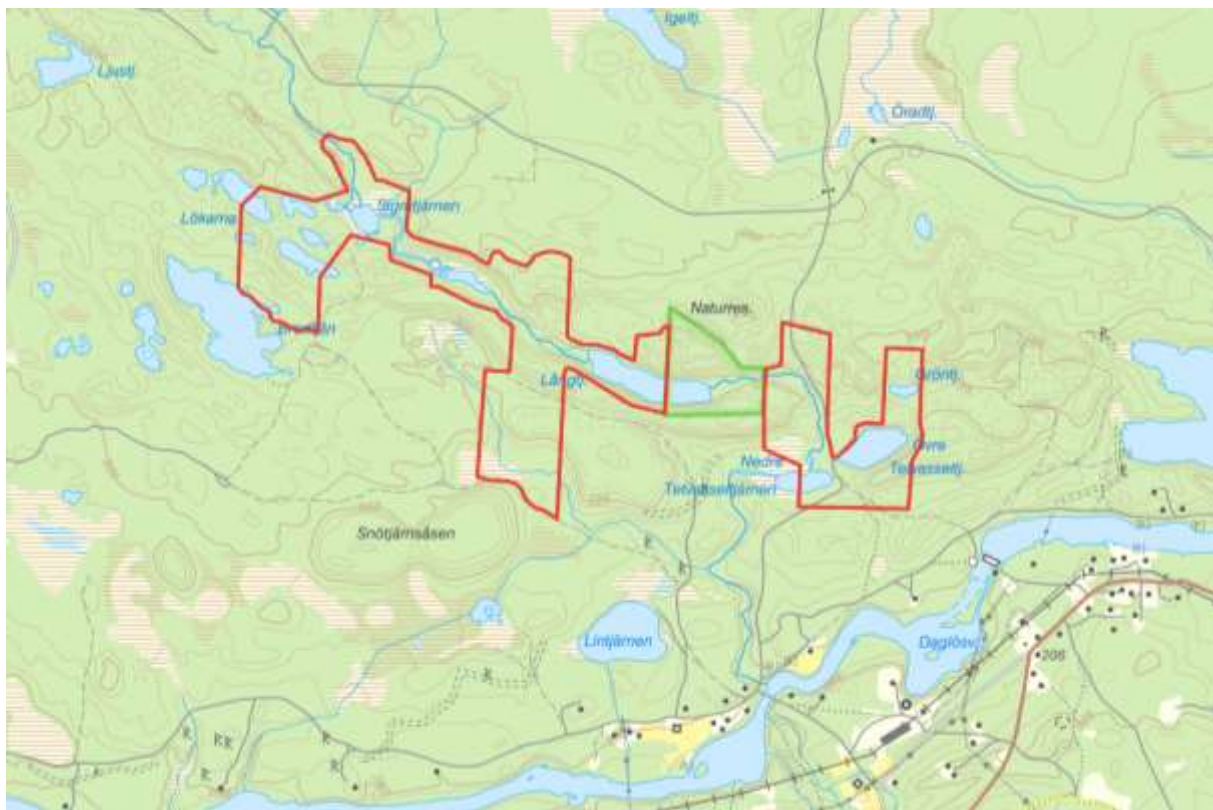
Knärot	VU	Talltagel		Timmergröppa	
Tvåblad		Violettagrä		Kolticka	EN
Nattviol		tagellav	NT	Vedticka	
Svart trolldruva		Varglav	NT	Rävticka	
Tibast		Vedflamlav	NT	Gräddporing	VU
Blågrå		Vedskivlav	NT	Silkesporing	
svartspik	NT	Korallblylav		Fläckporing	VU
Blanksvart		Lunglav	NT	Dropptaggsvamp	
spiklav	NT	Stuplav		Nordtagging	NT
Kolflarnlav	NT	Bårdlav		Mindre mörghorre	
Mörk		Vaddporing	NT	Jättesvampal	
kolflarnlav	NT	Gullgröppa			
Dvärgbägarlav	NT				



Figur 170–173. Lövbrändan är ett levande och variationsrikt ekosystem som idag är mycket sällsynt i Sverige. Ovan till vänster gammeltall med garnlav långt upp i kronan, bränd tallhögstubble med rödlistade lavar och där bakom björk och asp i Tenningbrändans helt oskyddade del nära vägen. Till höger lövbrändemiljö på blockig mark. Nedan samma lövbrända efter en helt tanklös avverkning av Mellanskog. Ortofoto visar kalhygge på kalhygge som omringar reservatet.



31. Långtjärnen-Ångvasslan



Klass: 1–2

Areal: 67 hektar

Läge: N Skattungbyn N 6785702, E 491390

Beskrivning: Egentligen startar området inom Koppångens naturreservat där Ångvasslan har sina källor. Det har sitt utlopp i Oreälven. I södra delen som vi avgränsat på kartan utvidgas området vid de många tjärnarna vid och omkring lokarna (benämnda Lökarna på kartan) och ner mot Långtjärnen och Tetvasseltjärnarna. Området är en israndsbildning kring högsta kustlinjen. Långtjärnsberget höjer sig 30 meter över Långtjärnens yta och är den i särklass bäst utbildade åsen i hela Skattungbyfältet. Området norr om Bredlien består av åtta åsgrenar. Det är ett fascinerande åsnät som bildats strax ovan högsta kustlinjen. Förutom sandavlagringar finns även mo. Vid Långtjärnen finns ett storkuperat kittelfält. Materialet i det området avsattes i en stagnerade och uppsprucken is vid senaste isavsmältningen. Där groparna finns idag låg då isblock som senare smälte bort. I moränlandskap kallas detta dödismorän. Gränsen mellan sand och morän är i området inte knivskarp. De övre delarna av Skattungbyfältets sandurfält är enligt Per Olof Nordell (1980) isgropssandur som längre ner övergår i kittelfält. Yngre skog planterad efter 1975 förekommer väst och sydöst om Sigratjärnen (ca 4 ha) inom det avgränsade området.

Bedömning: Ett till stora delar intakt naturskogsområde som måste skyddas innan kalavverkningar förstör de sista naturskogarna i detta artrika och dessutom geologiskt intressanta område. Vissa delar kan naturvårdsbrännas. Ångvasslans gröna infrastruktur från Koppången till Oreälven måste självklart bibehållas även om man inte

bildar reservat eller tillämpar andra formella skyddsformer längs vattendraget norr och söder om det avgränsade området. De geologiska aspekterna framhölls redan på 1970-talet men ett reservat väster om Djurviken stoppades då av markägare från Skattungbyn. Nu är det dags att lyfta det ur alla aspekter undervärderade Skattungbyfältet. Det vore också ett sätt att postumt hedra geologen Per Olof Nordell för det fantastiska arbete han gjort genom omfattande kartläggningar av geologi och deglaciationsmorfologi inom Oreälvens dräneringsområde. Området har framtiden för sig när det gäller fauna, flora och funga. Dessutom ligger det på klimatiskt gynnsam höjd över havet. För inte så länge sedan fanns antagligen sandödlor spridda i området, men numera finns det bara en reliktförekomst längst i väster mot Skattung. Den finns här på Skattungbyfältet på sin nordligaste kända lokal i världen. OBS – detta objekt delvis avverkat i mellersta delarna norr om år 2022. Dessutom avverkningsanmält i östra delen.

Artfynd: Inga ingående undersökningar har gjorts men trots detta har över 40 rödlistade arter och signalarter noterats. Tuvrör förekommer här på sin enda kända växtplats i Dalarna. Längre upp längs Ångvasslan tillkommer ytterligare arter.

Ormbär		Dropptaggsvamp	
Knärot	VU	Skarp dropptaggsvamp	
Getrams		Skrovlig taggsvamp	NT
Vispstarr		Dofttaggsvamp	NT
Backstarr	NT	Svart taggsvamp	NT
Blåsippa		Slät tallkapuschongbagge	NT
Mosippa	EN	Grönhjon	NT
Klibbal		Bronshjon	
Grönpyrola		Vågbandad barkbock	
Kattfot		Raggbock	VU
Slätterfibbla	NT	Mindre mörghorre	
Gulmjöl		Barrstumpbagge	
Vitgrynig nållav	NT	Tallbarksvartbagge	VU
Garnlav	NT	Sångsvan	
Talltagel		Tjäder	
Violettgå tagellav	NT	Tornseglare	EN
Gammelgransskål	NT	Skogsduva	
Bombmurkla	VU	Drillsnäppa	NT
Mjölsvärting	NT	Fiskmå	NT
Gullgröppa		Smålom	NT
Korallfingersvampar		Sidensvans	
<i>Ramaria eosanguinea</i>		Talgöxe	
Gultoppig fingersvamp	NT	Backsvala	VU
Vedticka		Hussvala	VU
Ullticka	NT	Svartvit flugsnappare	NT
Tallticka	NT	Strömstare	
Rosenticka	NT	Duvhök	NT
Rynkskinn	VU	Forsärla	
Lammticka	VU	Mindre vattensalamander	
Tallrisk	NT	Större vattensalamander	
Bitter taggsvamp	VU	Utter	NT



Figur 174–177. Grönpyrola är en utmärkt signalart för skyddsvärda tallmiljöer. Foto: Anton Björk. Till höger signalarten skarp dropptaggsvamp. Nedan två miljöbilder från Ångvasslan väster om Långtjärnen.



Figur 178. Knärot finns på flera platser längs ån. Den är rödlistad i kategorin VU och klarar inte kalavverkning. Bladen går att känna igen med lite träning och är vintergröna. Foto: Anton Björk

32. Ämåns utlopp och Ämåns dalgång



Klass: 1

Areal: 68 hektar

Läge: Öster Orsa flygfält

N 6784250, E 486917

Beskrivning: Ämåns dalgång från Bössfallen och bron vid E45 ner mot Helvetesfallet och Storstupet är en av de mest artrika och intressanta naturmiljöerna i Orsa. Fuktiga miljöer med gammelskog och klippväggar som delvis är basiska attraherar många sällsynta och hotade arter. Även nedre delen med utloppet i

Oreälven hyser stora naturvärden. Där är landskapet mer flackt med svämmiljöer av olika slag. Vi har av utrymmesskäl här endast ritat in södra delen av Ämån och tagit med några bilder från det området med svämlövskog. Tidigare har det utnyttjats av människan på olika sätt och på ortofoton från 1960 syns två lador i området.

Bedömning: Tyvärr avverkas det för nära kanterna till Ämån längs hela dess sträcka, undantaget de delar som är branta. Men även där har det vid flera tillfällen avverkningsanmälts och snitslats för avverkning. Hela Ämån med breda kantzoner måste sparas ända från utloppet i Oreälven till Ämåsjön. Ämåns dalgång och omgivande skog måste få ett bättre skydd då den är mycket viktig för den biologiska mångfalden, den gröna infrastrukturen samt för turistnäringen. Det finns få platser i Orsas natur som besöks av så många turister. Ämån hyser flera spektakulära sevärdheter, bland annat dess många vattenfall. Mycket lite skog längs Ämån är idag formellt skyddad. Längs hela ån finns ett mycket stort behov av att långsiktigt restaurera skog. På ortofoton syns tydligt hur det i princip bara är skog i svåravverkad terräng som ännu finns kvar någorlunda intakt.

Artfynd: Totalt har ett 80-tal rödlistade arter och många signalarter noterats, beroende på hur en avgränsning görs. Knappast något område i Orsa har så många arter på så liten yta. Det på kartan avgränsade området hyser cirka 30 rödlistade arter, bland annat många fåglar.



Figur 179-180. Kungsfiskare och slaguggla vid Oreälven fotade 2020.



Figur 181–185. Ämån's nedersta del är flack med lövskog och mycket död ved. Granskogen på bilden är ett biotopskydd. Nedan ses svämlövskog som i hög grad fällts av bäver, isljud på björk och granar som skavts av is vid flera islossningar och två bilder från Tjärvasslan längs ner.



33. Unnån – från skjutbanan till Jäsänget



Klass: 1

Areal: 70 hektar

Läge: Hansjö ovan bron

N 6781453, E 481112

Beskrivning: Området har mycket rikligt med död ved och även en del gamla träd. Det är gott om vattenmiljöer och sidogrenar till Unnån. Skogsmiljöerna är fuktiga och örtrika. Området beskrivs som område 1 och 2 i rapporten "Svämskogar vid Unnån i Orsa"

från 2018 (PDF på nätet, googla på titeln). Där finns det bilder och text på tolv sidor. De avgränsade områdena på kartan som vi valt att beskriva i denna rapport är bara några få exempel på skyddsvärda miljöer längs den långa Unnån.

Bedömning: Hela Unnån är skyddsvärd och den södra delen är extra intressant med mycket sandsediment. De avgränsade områdena skyddas i sin helhet. I rapporten Svämskogar vid Unnån har vi betonat vikten av att skydda all skog upp till strandvallen i öster, men det handlar då om restaurering av den skog som har avverkats där. Längs ån har fyra arter insekter nya för vetenskapen hittats, bland annat två arter vid Jäsänget.

Artfynd: Många rödlistade arter och signalarter finns i området som på inget sätt är färdiginventerat. Örtrikedomen framgår av artlistan.

Sjöfräken	Ljus flaskstarr	Slätterblomma
Kärrfräken	Slidstarr	Krypvide
Ängsfräken	Skogssäv	Fyrkantig johannesört
Strutbräken	Snip	Källdunört
Majbräken	Grenrör	Kärrdunört
Skogsbräken	Lundelm	Skogslönn
Nordbräken	Fårsvingel	Tibast
Missne	Blåtåtel	Sandtrav
Svalting	Akleja	Strandgyllen
Rostnate	Sjöranunkel	Skogsbräsmå
Gräsnate	Gullpudra	Hästschräppa
Fjälligeknopp	Humbleblomster	Göklblomster
Trindstarr	Hägg	Rödblära
Knagglestarr	Kanelros	Topplösa
Harstarr	Åkerbär	Klockpyrola
Styltstarr	Brakved	Sumpmåra
Ärtstarr	Gråal	Hästsvans

Ärenpris		Gråporing		Tofsmes	
Pipdån		Ulltickeporing	VU	Talltita	NT
Åkermyntha		Leptoporus mollis s. str.	NT	Blåmes	
Brunört		Rynkskinn	VU	Talgoxe	
Frossört		Tallticka	NT	Ladusvala	
Knölsyska		Motaggsvamp	NT	Stjärtmes	
Ängsklocka		Dvärgstrandlöpare	NT	Gransångare	
Kärrtistel		Randig skulderbock		Kungsfågel	
Kärrfibbla		Mindre mörghorre		Gärdsmyg	
Torta		Tjockfotad fingersvamp		Nötväcka	
Hästhov		Amiral		Trädkrypare	
Olvon		Gräsand		Rödvingetrast	NT
Ängsvädd		Knipa		Rödhake	
Flädervänderot		Storskrake		Järnsparv	
Strätta		Tjäder		Forsärla	
Bockrot		Ringduva		Sädesärla	
Stor näckmossa		Trana		Bofink	
Mörk husmossa		Morkulla		Tallbit	VU
Skogshakmossa		Drillsnäppa	NT	Mindre korsnäbb	
Talltagel		Fiskmå	NT	Grönsiska	
Garnlav	NT	Sparvhök		Ortolansparv	CR
Stuplav		Ormvråk		Tretåig hackspett	NT
Korallfingersvampar		Pärluggla		Bäver	
Vedticka		Sparvuggla		Skogssork	
Ullticka	NT	Svartmes		Ekorre	
Granticka	NT			Kronhjort	
Rosenticka	NT			Utter	NT



Figur 186. Tjockfotad fingersvamp är en signalart och mycket ovanlig i Dalarna med närmaste fynd på sandområdena vid Bonäsheden och i Hemus. Hittades norr om Skjutbanan vid Unnån av Anton Björk liksom ulltickeporing, en rödlistad art som lever på en annan rödlistad art, nämligen ullticka. Foto: Anton Björk



Figur 187. Södra delen av Unnån har örtrika sumpskogar och stor variationsrikedom.



Figur 188. Unnån strax uppströms bron över Unnån i Hansjö. Foto: Peter Turander

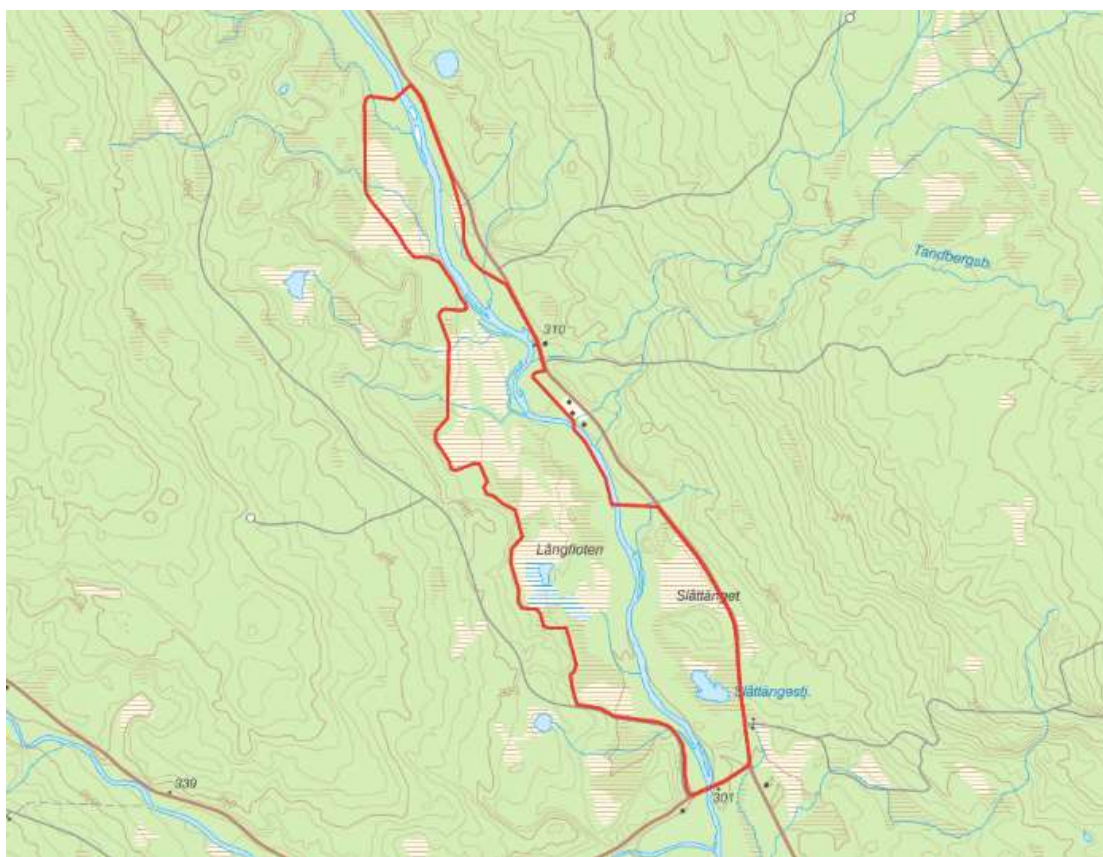


Figur 189. Vid Jäsänget finns en variationsrik älvsträcka med mycket död ved och aktiv erosion.



Figur 190. Svämskog med gråallund och strutbräken.

34. Unnån- Långfloten



Klass: 1

Areal: 100 hektar

Läge: Norr om Djupnäs, öster om Näckådalen N 6795488, E 474936

Beskrivning: Svämskogsmiljöer och gammelskog av hög klass. Variationsrikt och helt opåverkat av sentida skogsbruk då det ligger mellan Unnån och myrar i väster. I nordvästra delen avverkades dessvärre en skyddsvärd naturskog av Fiskarheden på ett mycket tråkigt och onödigt sätt. Långfloten beskrivs som område 13 i rapporten "Svämskogar vid Unnån i Orsa" från 2018 (PDF på nätet, googla på titeln).

Bedömning: Unnån har som helhet mycket höga naturvärden. I de delar naturvärdena är lägre finns en oskattbar potential. Hela Unnån, från källorna vid Bjurdammsberget till Oreälven, kan på lite sikt utvecklas till en av Orsa kommuns finaste naturpärlor med rinnande vatten, svämskogar och intilliggande naturskogar. Redan idag finns många fina områden med rödlistade arter, och dessa arter kan spridas längs ån om man sparar skogen intill ån på båda sidor. Vi har utvecklat våra synpunkter om detta i denna rapport under rubriken om grön infrastruktur. För detaljer om Unnån hänvisas till nämnda rapport om Unnåns svämskogar Naturskyddsföreningen i Orsa gav ut 2018. Tyvärr har områden med rödlistade arter avverkats intill ån trots att föreningen påtalat det olämpliga med kalavverkning, t ex skogen intill vägen i norra delen av område 8 i svämskogsrapporten. Myndigheterna har trots våra skrivelser inte agerat. Längs ån har entomologer från Station Linné på Öland hittat fyra nya för vetenskapen helt okända insekter (gallmyggor) samt flera sällsynta arter. Vid Långfloten upptäcktes en av dessa arter och lite längre ner vid Djupnäs hittades det första svenska fyndet av en annan art.

Mer är att upptäcka. Det material Naturskyddsföreningen samlade in under två års arbete har inte analyserats på övriga insektsgrupper.

I den här inventeringsrapporten har vi lyft fram några exempel på områden där vi gjort några nya besök och samlat in fynduppgifter om rödlistade arter. Vi tar för givet att all skog längs ån sparas och skyddas för framtiden. Längs hela ån finns ett mycket stort behov av att långsiktigt restaurera skog

Artfynd: Minst 15 rödlistade arter och många signalarter. Även fynd av en gallmygga ny för vetenskapen.

Knärot	VU	Lunglav	NT	Forsärla	
Tibast		Talltagel		Spillkråka	NT
Ångsnycklar		Korallblylav		Tjäder	
Myggblomster		Skrovellav	NT	Talltita	NT
Torta		Granticka	NT	Hussvala	VU
Korallrot		Tallticka	NT	Stjärtmes	
Dvärgmåra		Sippskål		Svartvit	
Garnlav	NT	Tulpanskål		flugsnappare	NT
Violettgrå tagellav	NT	Drillsnäppa	NT	Mindre mörghorre	
Ringlav	VU	Tretåig hackspett	NT		



Figur 191. Peter Turander studerar en sprängticka i svämskogsmiljön vid södra delen av Långfloten. Tallen har ganska imponerande grovlek. Strax norr om bilden fångades en ny mygga för vetenskapen *Camptomyia oldhammeri*.

35. Knölbäcken



Klass: 1–3

Areal: 33 hektar

Läge: NO om Hornberga

N 6786581, E 480358

Beskrivning: Djupt nedskuren ravin med bland annat skiffer. Örtrikt med flera ganska ovanliga växter som vårärt och dvärghäxört. I övre delen ett vattenfall. Bäckens rinner ner i Unnån.

Bedömning: Ovanlig miljö.

Inga mer ingående inventeringar har utförts. Hela ravinens måste förstås sparas. Den har klass 1. Omgivande marker klass 2–3 och korridoren är ej k-skog. I södra delen finns några tjärnar med underjordisk dränering och kraftigt varierande vattennivåer. En del intakt tallskog finns även här men i stort är landskapet hårt påverkat. Vill man spara ett större sammanhängande område krävs restaurering genom bland annat bränning.

Artfynd: Den rika florans ska framhållas. Ett dussin naturvårdarter noterade.

Spädstarr	Majviva	NT
Repestarr	Solfjäderlav	NT
Svart trolldruva	Mjölig dropplav	NT
Blåsippa	Klotfruktslav	
Vårärt	Rosenticka	NT
Skogsvicker	Dofttaggvamp	NT
Dvärghäxört		



Figur 192. Knölbäcken har uppenbara naturvärden men dessa är inte undersökta närmare. I övre delen finns ett vattenfall.

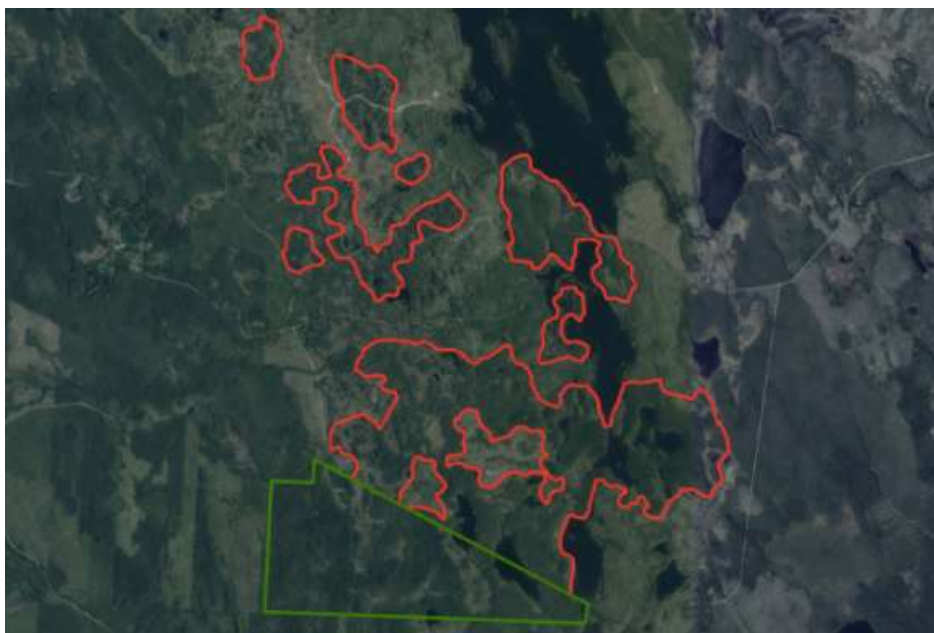


Figur 193. Frodiga och örtrika raviner är inte vanliga i Orsa. Knölbäcken hyser gott om död ved i ravinens botten och dess branta sidor i övre delen.



Figur 194. Vattenfallet ligger i den övre delen strax nedanför skogsbilvägen.

36. Norr om Bengtarkilen



Klass: 1–2

Areal: 393 hektar

Läge: Ö

Rosentorp N

6804486, E 498021

Beskrivning:

Tillsammans med
reservatet
Bengtarkilen

uppgår arealen till 558 hektar. Av dessa är 420 hektar sammanhängande. Det är en häpnadsväckande stor areal med tanke på det intensiva skogsbruk som bedrivs i dessa trakter.

A. Klockarbäcken (klass 1–2)

Höglässig senvuxen stavatallskog i blockig terräng. Bitvis finner man stora mängder med död tallved och det finns inslag av äldre tallöverståndare. Tyvärr har området splittrats upp under de senaste åren och det som återstår är en remsa skog som följer bäcken samt utspridda partier som lämnats kvar efter avverkning. Att ingrepp nyligen gjorts i området är beklagligt då man finner höga naturvärden i den skog som ännu finns kvar. Man kan hitta flera exempel sönderkörda lågor och torrakor som ramlat omkull på hyggerna. Den bristfälliga naturhänsynen är uppenbar. Artfynd: silkesporing, vaddporing, vitplätt, tajgataggsvamp, vedskivlav, kolflarnlav, mindre mörghorre.

B. Finnsjön (klass 1)

Vacker tallnaturskog på både sidor vägen. Gott om gamla tallar, torrakor och död ved.

C. Söder Risuhälla (klass 1–3)

Området sträcker sig söder om vägen ner till Ivartjärnarna och består till stor del av stavatallskog som med tiden och med restaureringsåtgärder har stor potential att utvecklas till riktigt värdefull naturskog. Redan nu förekommer finare partier. Inslaget av myrar och bäckar är påfallande och gör området omväxlande. Förutom ren tallskog finns blandskogar av olika typ liksom granskog. Skogen vid Ivartjärnarna kommer glädjande nog att skyddas i ett naturreservat tillsammans med Hästskotjärnområdet.

D. Hästskotjärnen (klass 1–2)

Vacker och skyddsvärd stavatallskog i norra delen som sedan övergår i en frodigare blandskog med imponerande jättetallar. Området kommer att äntligen att skyddas som naturreservat. I den drygt 40 år gamla urskogsinventeringen av länsstyrelsen hade

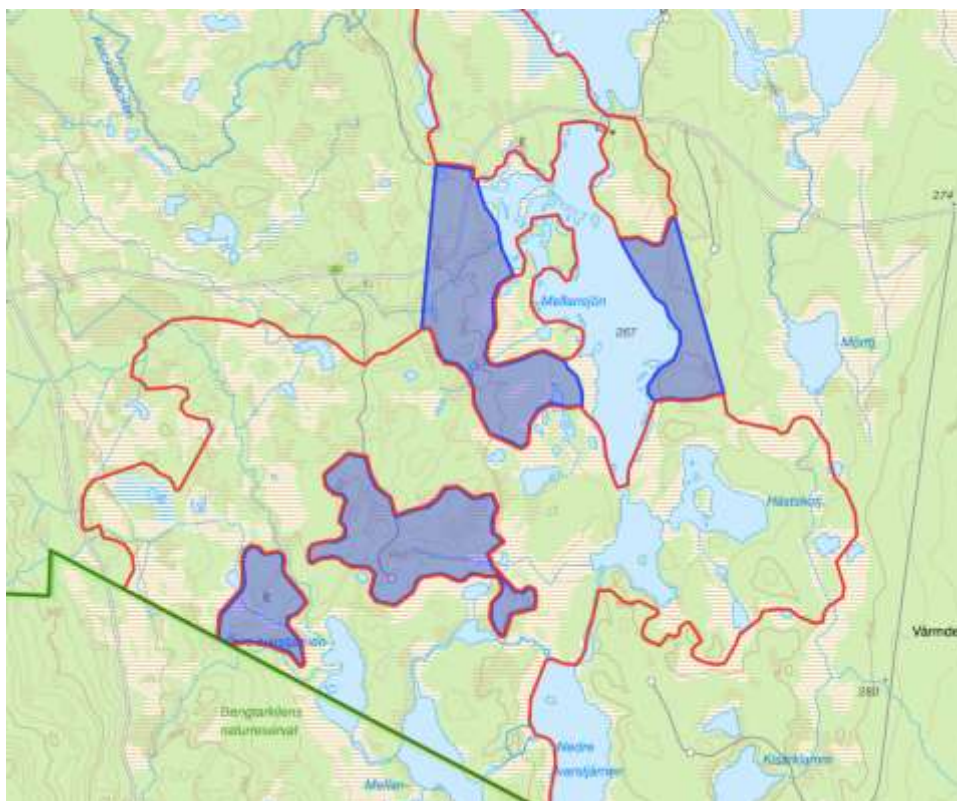
landskapet mellan Värmdersåsen och Hästskotjärnen avgränsats. En borrad tall var då 300 år och idag alltså 340 år.

E. Söder Bengtarkilen

Det ska nämnas att det finns mindre skyddsvärda områden söder om Bengtarkilens naturreservat. En kontroll av en nyligen utförd avverkning intill sydvästra reservatshörnet hade raderat de stora mängder med knärot (VU, sårbar art) som tidigare fanns där. Längre söderut vid sjöarna Lill och Stor-Ärga finns troligtvis mindre partier naturskog som borde sparas.

Bedömning: Hela området norr om Bengtarkilens naturreservat har mycket höga naturvärden som främst är kopplade till gamla tallskogar och blandskogar. Alla kontinuitetsskogar norr om Bengtarkilen och i landskapet mot Hästskotjärn och Värmdersåsen ner mot Oreälven måste sparas. Förekomsten av skalbaggar har visat att området är ett av de mest värdefulla i landet. Flera områden kan restaureras genom naturvårdsbränning. Det räcker med vansinniga kalavverkningar som exempelvis i landskapet söder (och även norr) om Risuhälla. Avverkningar har genomförts där trots larm om skyddsvärdet redan för 6 år sedan - se kartan nedan med blåfärgade hyggen. Att myndigheterna godkänt detta är tragiskt.

Artfynd: Om man gör en sökning i Artportalen på detta landskap inklusive landskapet omkring Värmdersåsen ner mot Oreälven finns det 130 rödlistade arter. Plus mängder av signalarter. Bara vid Värmdersåsen påträffades 68 signalarter av insekter vid en begränsad inventering 2021. Ett unikt landskap. För detaljer om skydd och skötsel hänvisas till Länsstyrelsen Dalarnas rapport Insekter i tallskogar i Dalarna 2020–2021 av Lars-Ove Wikars (in prep). Nu är ett större område på väg att skyddas (bra jobbat!) men det kan inte nog påpekas hur skyddsvärt detta landskap är.



Figur 195. Landskapet norr om Bengtarkilens naturreservat är unikt trots pågående fragmentering med ett hårdhänt skogsbruk. All kontinuitetsskog (röd avgränsning på ortofotet ovan) måste skyddas och restaurering och naturvårdsskötsel är viktiga delar för att bevara områdets biologiska mångfald för framtiden.



Figur 196. Fälla för insamling av insekter nordost om Bengtarkilen. Här hittades 2021 flera rödlistade arter och totalt 20 signalarter insekter i några få fällor.

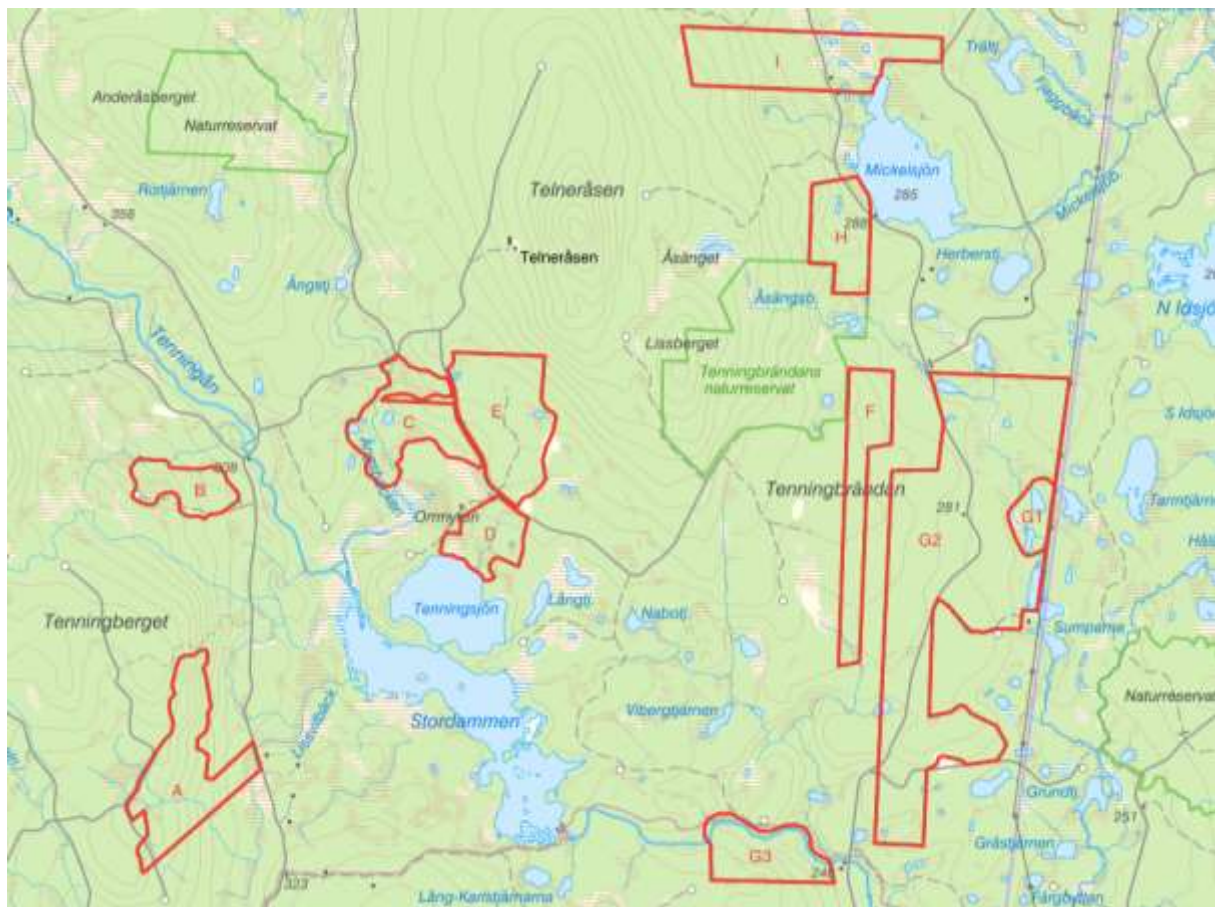


Figur 197. Stavtallskog i blockig terräng norr om Risuhälla med gott om gammal död ved. Foto: Anton Björk

Stavtallskog en ovanlig skogstyp

Stavtallskog är en skogstyp som uppkommit naturligt efter brand. Tallarna här står så tätt att trängsel och konkurrens om ljus, näring och vatten gör att de svagaste dör och gallras ut av skogen själv. De taniga tallarna kanske för ett otränat öga inte ser mycket ut för världen men trots sin ringa tjocklek är de gamla, och de smala årsringarna gör att den döda veden får hög kvalitet och lockar till sig ovanliga arter. Denna skogstyp var tidigare ett vanligt inslag i skogslandskapet men är i dagens hårt brukade skogar en sällsynt förekomst.

37. Norr om Torsmo-Tenningån



Klass: 1–3

Areal: 550 hektar

Läge: N Torsmo N 6795226, E 501816

Beskrivning: Kontinuitetsskogar med främst tall, ofta med inslag av gamla tallar, döende och döda träd, tjärstubbar, torrakor och vedrester som är flera hundra år gamla. I de många intilliggande svackorna med myrar och bäckar växer senvuxen gran som ytterligare berikar artmångfalden. Lövbrända på flera håll. Förutom att det finns skyddsvärd skog direkt norr om Tenningsbrändans naturreservat (se objekt nummer 30 i denna rapport) och intill naturreservatet vid Fjället (inrättat 2022) lyfter vi i denna inventering landskapet strax norr om Tenningån och vid Tenningsjön. Det finns flera andra k-skogar i detta landskap som hyser en stor mångfald av arter och som vi ej avgränsat då de flesta av dessa har en begränsad areal. För den oinvgide kan en k-tallskog se trivial ut vid en första anblick men som framgår av följande beskrivningar är det en synvilla som beror på bristande kunskap.

A. Tenningsbergets östbrant (klass 1–2)

Stort inslag av löv (20 procent) och till stor del nyckelbiotop (bolag och Skogsstyrelsen). Olof Hedgren skriver:

Ett stort och nästan ofragmenterat äldre skogsområde på ca 100 ha, varav ca 50 ha är utpekade nyckelbiotoper som formar en sammanhållen värdekärna. Detta är numera

mycket ovanligt, och mycket skyddsvärt. Det är grandominerad, ogallrad blandskog med hög andel tall och bitvis även gammal björk. Asp och sälg förekommer sparsamt. Det finns flera bäckar och små vattenfall med omgivande näringsrika marker.

Naturvårdsintressanta arter på gran är bl.a. bronsjon, Thomsons trägnagare och vågbandad barkbock. På murken björk är jättesvampmal utbredd, en utmärkt indikator på skoglig kontinuitet med höga naturvärden. Vid bäckar är floran rikare med bl.a. ormbär och ormbunkar. Knärot finns här och var. Granskogen är ofta stamtät med inledd självgallring och rotvältor av olika ålder och storlek, men tallskogen är mestadels ännu vedfattig, även om mindre mörghorke börjar dyka upp. Gamla ringhack av tretåig hackspett noterades liksom födosökande spillkråka. Hela området har i nära framtid en mycket stor potential för allehanda kryptogamer. Mest gynnade vedinsekter är i första hand arter knutna till gran och björkväd, även ihåliga stammar. Överlag råder stabil fukt och skugga.

Garnlav	NT	Sotticka		Gropig	
Korallblylav		Ullticka	NT	brunbagge	NT
Lunglav	NT	Thomsons trägnagare		Blåbärslundmätare	
Skrovellav	NT	Bronshjon		Jättesvampmal	
Gammelgransskål	NT	Vågbandad barkbock		Tretåig hackspett	NT
Vedticka		Björksplintborre		Spillkråka	NT
Stor aspticka		Mindre mörghorke			



Figur 198. Område A. Granskogen är ofta stamtät med inledd självgallring och rotvältor av olika ålder och storlek. Foto: Olof Hedgren

B. Sydväst Tenningån (klass 1-2)

Mosaikartat område med varierad topografi med kärr, sumpskog och myr i svackorna, delvis med kalkgynnade arter som tvåblad, gräsull och ängsnycklar. Dessutom ytterligare fyra arter orkidéer: korallrot, spindelblomster, knärot och nattviol. Flerskiktad blandskog med tallöverståndare, torrrakor, senvuxen gran, vårtbjörk, asp och sälk. Ont om lågor i nuläget.

Korallrot		Kolflarnlav	NT	Kortskaftad ärgspik	NT
Ängsnycklar		Garnlav	NT	Tretåig hackspett	NT
Knärot	VU	Violettgå tagellav	NT	Spillkråka	NT
Spindelblomster		Vedflamlav	NT	Rödvingetrast	NT
Tvåblad		Korallblylav			
Gräsull					

C. Ängsbäcken (klass 1-2 söder om vägen, klass 3-2 norr om vägen)

Rikare miljöer längs med bäcken söder om vägen. Gallring har gjorts på tallåsen söder om hygget. Området är delvis inventerat nedom vägbron, med flera förekomster av ringlav, främst öster om tjärnen med 40 träd. Ett mycket fint parti tallskog närmast vägen i östra delen. Häckande tretåig hackspett och rika förekomster av knärot. Norr om vägen också ringlav och flera rödlistade arter. Delar av tallskogen närmast väg i öster klass 3. Förekomsten av ringlav borde kartläggas mer i detalj. Totalt 17 naturvårdsarter vid ett besök.

Knärot	VU	Vedflamlav	NT	Mindre mörghorre	
Kolflarnlav	NT	Korallblylav		Tretåig hackspett	NT
Mörk kolflarnlav	NT	Kortskaftad ärgspik	NT	Talltita	NT
Garnlav	NT	Ullticka	NT	Rödvingetrast	NT
Violettgå tagellav	NT	Gränsticka	NT		
Ringlav	VU	Granticka	NT		
Skuggblåslav		Gammelgranskål	NT		

D. Tenningsjön (klass 1-2)

Senvuxen gran och tallskog. Stora delar har gallrats närmast vägen men det är ändå gott om självgallrad tall och gamla tallågor och torrrakor. Tallskogen närmast sjön är inte alls gallrad, och därmed rikare på torrtallar, mest klenare stammar med gnag av mindre mörghorre. Två ringlavslokaler i norra och södra delen, minst ett dussin träd. Värdekärna med naturlig barrskog kring myrar och en liten bäck som ringlar ner mot sjön. Värdekärnan med barrskog kring myrar och en liten bäck är skyddsvärd och gynnar vedinsekter på både gran och tall. Mer än 20 naturvårdsarter.

Klibbal		Garnlav	NT	Gräddporing	VU
Vedtrappmossa	NT	Ringlav	VU	Bronshjon	
Grynig nållav		Varglav	NT	Mindre mörghorre	
Vitgrynig nållav	NT	Vedflamlav	NT	Jättesvampmal	
Blågrå svartspik	NT	Vedskivlav	NT	Thomsons trägnagare	
Sotlav		Kortskaftad ärgspik	NT	Tretåig hackspett	NT
Kolflarnlav	NT	Gammelgranskål	NT		
Mörk kolflarnlav	NT	Vedticka			



Figur 199–204. Område C och D. Miljöbilder med självgallring av mindre mörghorre, tjärade gamla lågor och torrakor som kan vara 500 år. Torrakan till höger med fyra rödlistade arter: kortskaftad ärgspik, vedflamlav, vedskivlav, varglav och signalarten sotlav. Samt ett perfekt bohål för ugglor. Nederst till vänster bohål med häckande tretåig hackspett i avblåsta granen. Paret varnade intensivt. Fnösketickan har angrepp av signalarten jättesvampmal. Finns spridd i Torsmos finaste naturskogar.

E. Nordost Tenningsjön (klass 3, delvis 2)

Mestadels gallrad tallskog på torra, småblockiga marker. Gallringen har dock varit ganska schablonmässig och man har påfallande ofta lämnat ogallrade fläckar eller kanter mot sjö, myrar och annan mark som är markant rikare på lövträd och död ved (torrtallar, lågor). Bestånden är därför mosaikartade på ett småskaligt vis, vilket gynnar bl.a. vedinsekter på nyligen död tall (mindre märgborre). Med fri utveckling skulle dessa värden givetvis förstärkas, kanske i kombination med naturvårdsbränningar.

F. Öster Tenningbrändan (klass 1)

Området på cirka 35 hektar hyser brandpåverkad tallskog med mycket död ved i form av lågor och högstubbar i direkt anslutning till Tenningbrändans naturreservat och bör därför inkluderas för att utöka reservatsarealen. Det smala skiftet som löper söderut från reservatet har något yngre tallskog men ett mycket stort lövinslag! Man finner bitvis stora kluster med både levande och döende björkar. Lövbrännor som denna borde inte få avverkas då det är en mycket ovanlig naturtyp i dagens landskap.

Dvärgbägarlav NT
Mörk
kolflarnlav NT
Garnlav NT
Vedflamlav NT
Vedskivlav NT

Skinnlav
Skrovellav NT
Gräddporing VU
Silkesporing
Fläckporing VU

Nordtagging NT
Reliktbock NT
Mindre märgborre
Jättesvampmal
Talltita NT



Figur 205. Bohål i tall i det skyddsvärda området F öster om Tenningbrändan. Många fynd av rödlistade arter och mycket löv. Foto: Anton Björk

G. Torsmovägen/Åsängsbäcken (klass 1 och 3) och Tenningån (klass 1-2)

Nästan hela området är gallrat och lider brist på död ved, tallöverståndare saknas nästan helt och den magra tallskogen ger ett likåldrig intryck. Det finns ett område med mycket äldre tallar norr om sjön Sumparna längs med kommungränsen där man inte gallrat, en vacker tallnurskog omgärdad av ett par tjärnar. Det området är cirka 10 hektar -

område G1 på kartan. Resterande areal sammanhängande skog längs med Åsängsbäcken är cirka 190 hektar, vilket får ses som anmärkningsvärt mycket. Två markägare. Området vid Åsängsbäcken ligger mellan de båda reservaten Tenningbrändan och Hållåheden i Rättvik. Därutöver finns intressant nog nyckelbiotoper i Rättvik mot Orsa rå. Idag håller merparten av **området G2** på kartan klass 3 och kräver aktiva skötselåtgärder och tid. Olof Hedgren ser potentialen i området och skriver: Ett stort och intressant tallområde med stort inslag av björk vilket bitvis ger en stark känsla av gammal lövbränna. Sådan skogshistorik har ett högt värde i sig, oavsett artförekomster. Förutsättningarna är mycket goda för naturvårdsintressanta vedinsekter på tall, både nydöd tall (mindre mörghorre med följearter) och äldre tallved. Den ganska glesa tallskogen med långsamvuxna träd som bildar torra lågor på den småblockiga marken ger perfekta förhållanden för skrovlig flatbagge och raggbock (ÅGP-arter) som är påträffade i landskapet. Man kan i stort sett förvänta sig samma vedfauna som i det blivande reservatet vid Fjället. Fri utveckling är given för hela området, gärna i kombination med naturvårdsbränningar för att bevara områdets karaktär och öka lövinslaget i lövfattiga delar. Åtgärder som bränning och kanske även trädgårdning kan gynna raggbock och skrovlig flatbagge, alternativt fällning före bränning i blivande brandområde eftersom svedd ved snabbt får mycket fina egenskaper för dessa två arter. Närheten till Torsmovägen är också praktisk vid bränning. Mindre mörghorre trivs bra bland döende tallar, främst i spåren av självgallring eller t.ex. törskate. Områdets utkanter tycks vara svagt gallrade vilket därmed ger bättre läge för följefauan en bit från vägen. De talrika murkna björkarna är mycket gynnsamma för jättesvampmalen. **Tenningån, område G3.** Olof Hedgren skriver följande om detta: På södra sidan Tenningån med början vid bron ligger ett kuperat och omväxlande barrskogsområde med grandominerad naturskog vid ån, och gles, solöppen tallskog åt höjderna i söder. Naturskogen längs ån är i början vid bron bara något tiotal meter bred men växer i bredd bortåt 200 meter åt väster. Här finns gran och tall blandad med allehanda lövträd på näringsrik mark vilket ger stamtät och frodig skog. Ån är vild med flera forsar och vattenfall, vilket ger fuktiga förhållanden i den nordvända strandskogen. Tallskogen åt söder är mestadels hårt gallrad och likåldrig på planare mark, men mer stamtät och naturlig i sluttningar med gott om torrakor och lågor. Hela strandskogen bör passa som biotopskydd eller liknande, eller åtminstone klassas som nyckelbiotop. I den solöppna tallskogen noterades raggbock på två ställen. Efter gallring har skogen fått sköta sig självt med tillkomst av tallågor vilket gynnar raggbocken. I övrigt är tallskogen på flack, lättbrukad mark ganska fattig på ved och vedinsekter, men mindre mörghorre förekommer på enstaka träd som dör av t.ex. törskate. Strandskogen gynnar en lång rad naturvårdsintressanta arter. På säl, asp och murken ved finns lunglav, korallblylav och vitmossav. Bland självgallrande, stående gran lever bronshjon. Inom stamtäta delar av tallskogen (främst i väster på kuperad mark) trivs mindre mörghorre bland stående och fällna stammar. Fallna tallar kan ibland hysa raggbock.

Dvärgbägarlav NT
Mörk
kolflarnlav NT

Garnlav NT
Vedskivlav NT
Korallblylav

Lunglav NT
Skrovellav NT
Stuplav

Gultrådsskinn
Tallticka NT
Fläckporing VU

Hornvaxskinn NT
Dropptaggsvamp
Nordtagging NT

Raggbock VU
Vaddporing NT
Jättesvampmal



Figur 206–210. Överst område G med en björkrik del. I mitten vid Tenningån, område G3, med tallved där det syns kläckhål av raggbock, en rödlistad och stor långhorning i kategorin VU, sårbar. Nederst jättesvampmalens spår i fnösketicka och gnag efter mindre mörghorre. Foto: Olof Hedgren





Figur 211. Område G2 med äldre tall i blockig terräng. Foto: Anton Björk

H. Norr Tenningbrändan (klass 1-2)

Se område 30. Väl inventerat med en imponerande mängd artfynd. Stora delar nyckelbiotop (Skogsstyrelsen).

I. Nordväst Mickelsjön (klass 1-2)

Olof Hedgren skriver:

Äldre tallskog är utbredd vid Telneråsens nedre och flacka delar längs Torsmovägen, men uppåt åsen blir terrängen svårare med grovblockiga branter och grov, stamtät grandominerad gammelskog med inslag av björk, asp, sälg och tall. Mängden gamla skorstensstubbar är förvånande hög, vilket borde passa t.ex. slagugglan utmärkt, och även den speciella men idag hotade faunan av vedinsekter knutna till ihåliga träd i boreal skog (mulmfauna). Vissa stubbar har brandspår. Täta, skuggiga partier är varvade med glesa, solvarma talldungar. Det finns också en del hyggen som bryter av, men de är åtminstone ganska rika på död ved efter vindfällan vilket i princip är bra för bl.a. raggbock. Högst naturvärden är i dagsläget utan tvekan knuten till högre höjder en bra bit från Torsmovägen. Tallskogen längs vägen (mestadels gallrad) behöver tid att mogna och få ökad mängd ved. I ett större perspektiv är Telneråsens östra sida en naturlig fortsättning av Tenningbrändan NR i söder.

På en liten myr i tallskogen nära Torsmovägen påträffades en liten grupp av orkideén tvåblad, vilket kan tyda på viss kalkpåverkan. Inom tallskogen gjordes inga särskilda fynd, förutom mindre mörghorre på enstaka torrtallar samt lunglav och skrovellav på de fåtaliga asparna. På högre höjder inom granområdet noterades en rad arter, bl.a.

garnlav, björksplintborre, knärot, spindelblomster, skuggblåslav samt gott om lunglav och korallblylav på lövträden. Det finns även fynd 2021 av bl.a. rynkskinn samt kolflarnlav och mörk kolflarnlav. Terrängen är bitvis svår, området ganska stort och det finns säkert mycket mer att upptäcka. Bristen på bl.a. bronsbjon tyder dock på att naturskogen ändå behöver mer tid att mogna fullt ut, trots det goda intrycket idag. Inom lite mer öppna tallpartier noterades plattlummer och gott om mindre mörkborre på självgallrande tall. Det finns behov av fler undersökningar, t.ex. av äldre tallved med tanke på raggbock och andra vedinsekter.

Kolflarnlav	NT	Lunglav	NT	Myrjuvelbock
Mörk kolflarnlav	NT	Skrovellav	NT	Mindre mörkborre
Garnlav	NT	Barkticka		Tjäder
Skinlav		Rynkskinn	VU	
Korallblylav		Matt rörbock		

Bedömning: Flertalet områden har högsta skyddsklass men det finns även klass 2 och 3. Landskapet som helhet har stora naturvärden som främst är kopplade till äldre tallnaturskog samt svackor med äldre granskog med senvuxna träd och lövmiljöer och lövträd. Förekomsten av skalbaggar har visat att området är ett av de mest värdefulla i Dalarna och det gränsar dessutom till värdefulla tallskogar i Rättvik. Området ligger delvis inom Gåsbergets värdetrakt, precis som skogarna vid Värmdersåsen. Gåsbergets värdetrakt är ett för Sverige unikt område, inte minst för insekter i tallnaturskog. Problemet är pågående avverkningar och landskapets snabba fragmentering. Alla skogar med kontinuitetsskog norr om Torsmo borde oavsett storlek inventeras mer noggrant av länsstyrelsen/Skogsstyrelsen och sedan skyddas och/eller restaureras i samförstånd med markägarna. Reservat, biotopskydd, naturvårdsavtal och frivillig hänsyn är nog den nödvändiga mixen för att klara av att slå vakt om arterna. I den här rapporten vill vi framhålla de avgränsade områdena på kartan, men det finns mer att avgränsa. Vid Fjället, som uppmärksammades av Naturskyddsföreningen i en skrivelse till länsstyrelsen, har skyddsåtgärder satts in i form av ett reservat, bland annat tack vare de studier entomolog Olof Hedgren gjort åt Länsstyrelsen Dalarna. I reservatets föreskrifter skriver Länsstyrelsen Dalarna bland annat följande:

Inom reservatet *eller i dess omedelbara närhet* (vår kursivering) har nedanstående skalbaggsarter som omfattas av nationella åtgärdsprogram påträffats. De förtecknas med försök till beskrivning av ekologiska krav och med dess bäring på eventuella skötselåtgärder. Eftersom arterna har viss rörlighet i landskapet har inte bara förekomster inom själva reservatet beaktats. Med begreppen "trakten" eller "området" menas en större del av Fjällets östsluttning där annan, brukad skog ingår. Förhoppningsvis bidrar frivilliga hänsyn inom dessa delar till att livskraftiga populationer kan fortleva.

Det finns alltså höga naturvärden i ett större landskap vilket gör att sedvanligt kalhyggesbruk inte är lämpligt.

Under 2022 anlätade Naturskyddsföreningen i Orsa Hedgren för ett kortare uppdrag där han främst besökte några av de tallnaturskogar som vi avgränsat på kartan. Olof Hedgren påpekar särskilt följande om skalbaggsfaunan i denna del av Gåsbergets värdetrakt: "Flera av arterna är knutna till tallnaturskog med utbredd självgallring som skapar nyligen döda tallar i regelbunden takt, däribland barksvartbaggar och stumpbaggar. Några ingår i Naturvårdsverkets ÅGP för vedskalbaggar på tall."

"Grövre lågor av tall gynnar raggbock ifall den gamla skogen är gles och luckig så att solljuset kan värma veden. Samma slags ved kan hysa en lång rad andra ovanliga vedskalbaggar, exempelvis bland de storsväxta knäpparna i släktet Danosoma."

ÅGP är en förkortning för åtgärdsprogram för hotade arter. Omkring 300 av de mest hotade arter i Sverige har valts ut av Artdatabanken på Naturvårdsverkets uppdrag. Arbetet syftar till att bibehålla, förbättra och förstärka de ekologiska krav som de enskilda arterna har. I dessa miljöer finns också en lång rad andra rödlistade arter, vilket framgår av artlistan längre fram.



Figur 212. Orsa kommuns största block vid det blivande naturreservatet Fjället. Området utgörs av kontinuitetsskog med gamla träd och mycket död ved, inte minst uppkommen genom självgallring, men också i form av gammal tjärved. Liknande miljöer finns på flera andra platser i ett större landskap norr om Torsmo och Tenningån. Dessa måste skyddas.



Figur 213. Storblockigheten vid Fjället är imponerande.



Figur 214. Gångssystem av bronsbjon med breda gångar. Den kan ibland gå över på tall som i detta fall men gran är mest vanligt. Där ovan och längst ner mindre mörghorre. Båda utmärkta signalarter, särskilt om det är mycket mindre mörghorre och färskare angrepp med självgallring. Längst ner till höger större mörghorre. Område D.

Artyfynd: Fler än 70 rödlistade arter är påträffade i ett större landskap vid Torsmo varav 16 VU, sårbara, och ett par EN, starkt hotade. Därutöver finns ett stort antal signalarter som vi av utrymmesskäl inte redovisar här. Totalt är 536 arter av växter, djur och svampar kända.

Månlåsbräken	NT	Vitplätt	NT	Corticaria interstitialis	NT
Knärot	VU	Kolticka	EN	Danosoma fasciatum	NT
Skogstrappmossa	NT	Tallstocksticka	VU	Svart ögonknäppare	NT
Vedtrappmossa	NT	Ullticka	NT	Furustumpbagge	NT
Liten hornflikmossa	VU	Gränsticka	NT	Tallstumpbagge	NT
Timmerskapania	EN	Granticka	NT	Cis rugulosus	NT
Vitgrynig nållav	NT	Tallticka	NT	Gropig brunbagge	NT
Blågrå svartspik	NT	Gräddporing	VU	Kolsvart trädbasbagge	NT
Blanksvart spiklav	NT	Violmussling	NT	Tallbarksvartbagge	VU
Dvärgbägarlav	NT	Lateritticka	VU	Avlång barksvartbagge	VU
Kolflarnlav	NT	Fläckporing	VU	Mörksömmad	NT
Mörk kolflarnlav	NT	Doftticka	VU	barksvartbagge	
Garnlav	NT	Hapalopilus	NT	Turkos blåvinge	VU
Violettgå tagellav	NT	aurantiacus		Järpe	NT
Ringlav	VU	Blå taggsvamp	NT	Drillsnäppa	NT
Varglav	NT	Smalfotad taggsvamp	VU	Duvhök	NT
Vedflamlav	NT	Skrovlig taggsvamp	NT	Tretåig hackspett	NT
Vedskivlav	NT	Motaggsvamp	NT	Mindre hackspett	NT
Skorpgelélav	NT	Nordtagging	NT	Spillkråka	NT
Stiftgelélav	NT	Raggbock	VU	Talltita	NT
Läderlappsav	VU	Reliktbock	NT	Grönsångare	NT
Lunglav	NT	Större flatbagge	NT	Rödvingetrast	NT
Skrovellav	NT	Skrovlig flatbagge	NT	Björktrast	NT
Kortskaftad ärgspik	NT	Platt gångbagge	NT	Svartvit flugsnappare	NT
Gammelgransskål	NT	Atomaria badia	NT	Skogshare	NT
Doftskinn	NT	Slemsvampmögelbagg	VU	Utter	NT
Vaddporing	NT				
Rotfingersvamp	VU				



Figur 215. Ett lite udda fynd under inventeringen vid Tenningberget. Foto: Olof Hedgren

38. SO och S Lilla Tunturiberget



Klass: 1–2

Areal: 29 hektar

Läge: Nära Blomtäkts fäbod
N 6803136, E 490098

Beskrivning: Gammal skog intill Koppångens naturreservat, inte långt från Blomtäkts fäbod som man når via parkeringen vid E45. Området sydost om Lilla Tunturiberget utgörs av en bolagsnyckelbiotop. Här är granarna genomgående äldre

än i området söder om Lilla Tunturiberget. Rikligt med lågor, även vindfällen, inslag av torrgran och hackmärken av tretåig hackspett. Området söder om Lilla Tunturiberget är ett genomhugget granbestånd som gränsar till Koppångens naturreservat i norr. Äldre granar sparade som gett upphov till dagens bestånd. Lågorna består mest av vindfällen. I området ligger en fin sumpskog, rikligt draperad av hänglav med *Usnea*, garnlav och *Bryoria* sp. Den omtyckta Kristinaleden utgör gräns i öster.

Bedömning: Skyddas. Området sydost om Lilla Tunturiberget klass 1 och det söder om Lilla Tunturiberget klass 2.

Artfynd: Området sydost om Lilla Tunturiberget: **granticka** NT, **gränsticka** flera NT, **doftskinn** flera NT, trådticka, **garnlav** NT. Området söder om Lilla Tunturiberget: **violettgå tagellav** NT, **garnlav** NT, **doftskinn** NT två obsar varav en på stående torrgran.



Figur 216. Området sydost om Lilla Tunturiberget. Gammal skyddsvärd naturskog med lågor, torrträd och rödlistade arter. Foto: Peter Turander

39. Bromsen



Klass: 1–3

Areal: 25 hektar

Läge: Öster om Finnsjön N 6808333, E 502556

Beskrivning: Äldre tallskog vid Bromsen på sandig mark med rödlistade marksvampar. De flesta tallar har meterhöga brandljud. Ligger intill Oreälven.

Bedömning: Att här bevara ett stycke älvnära sandtallskog i det vackra landskapet intill Oreälven är mycket lämpligt då sådana miljöer är ovanliga idag. Särskilt äldre sandtallskogar framhålls av såväl Skogsstyrelsen som Artdatabanken. Bland annat menar Skogsstyrelsen att "äldre sandbarrskog är bland landets mest hotade skogsmiljöer" och att sandtallskogar med lägre naturvärden där områdesskydd inte är aktuellt bör brukas med anpassade och skonsamma metoder, t ex kontinuitetsskogsbruk. Kalhyggen gör att arterna försvinner. Det ska nämnas att tallskogarnas naturvärden ofta underskattas. Skogsstyrelsen har i sin bok Skyddsvärd skog (Nitare 2019) ingående beskrivit värdefulla sandtallskogar exemplifierat med både miljöbilder och artbilder. Nitare skriver bland annat att maskinell markberedning aldrig bör ske i naturliga sandtallskogar. Av kartan framgår tydligt hur omgivande marker består av kalhuggna marker. En skrämmande bild av dagens skogsbruk. Desto större anledning att skydda den inritade skogen utan att några skogliga ingrepp görs i ekonomiskt syfte. Dessvärre delvis avverkningsanmält.

Artfynd: Ett mycket kort besök resulterade i cirka 40 fruktkroppar av blå taggsvamp NT och signalarten dropptaggsvamp.



Figur 217. Äldre tallskog vid Bromsen på sandig mark med rödlistade marksvampar. De flesta tallar har meterhöga brandljud. All kvarvarande skog från vägen i öster och ner mot älven sparas.



Figur 218. Blå taggsvamp. Foto: Anton Björk

40. Gräftmyren



Klass: 1–3

Areal: 60 hektar

Läge: SV Emmeråsen

N 6773459, E 496862

Beskrivning: Beläget på siljanringen sydväst om Emmeråsen. Störst naturvärden finns i den norra delen med ett skifte som hyser fuktig granskog med mycket död ved i form av lågor och stubbar samt även en del stående träd. Tyvärr gallrades skiftet väster därom för några

år sedan. Trots att myren är påverkad av dikning och har få gamla talltorrakor hittades en lokal med varglav. Skogen på myrholmarna varierar men det finns flerskiktad kontinuitetsskog med en del finare partier med äldre tallar. Hackmärken efter både tretåig hackspett och spillkråka förekommer. Båda arterna är rödlistade.

Bedömning och artfynd: Området är efter Grunufloet och Skinnaränget ett av de sista relativt opåverkade skogsområdena av något större storlek som finns kvar i södra delen av kommunen. Totalt noterades ett tiotal naturvårdsarter vid ett besök.

Kolflarnlav	NT
Garnlav	NT
Varglav	NT
Vedticka	
Ullticka	NT

Granticka	NT
Leptoporus	NT
mollis s. str.	
Rynkskinn	VU



Figur 219–220. Observera hur hårt det omgivande landskapet utsatts för kalhuggning. Flerskiktad skog med inslag av död ved vid Gräftmyren, en typ av skog som numera är mycket ovanlig på Siljanskupolen. Foto: Anton Björk

41. Grunuflot



Klass: 1

Areal: 37 hektar

Läge: Öster om Slättberg

N 6776576, E 489976

Beskrivning: Mindre skogsholmar i västligaste delen av Grunuflotskomplexet.

Bedömning: Inkluderas i den pågående reservatsbildningen av Grunuflot. Eftersom det var mer än 20 år sedan området

inventerades bör gärna en förnyad inventering/översyn göras i gränsen till nuvarande reservatsförslag. På många håll har antalet lågor ökat markant liksom det gjorts nya fynd av rödlistade arter som måste beaktas, bland annat sprickporing VU.

Kung Karls spira		Gränsticka	NT	Dropptaggsvamp	
Bollvitmossa		Rosenticka	NT	Utter	NT
Violettgrå tagellav	NT	Rynkskinn	VU		
Ullticka	NT	Blackticka	VU		



Figur 221. Lokalen för blackticka som hittades av Anton Björk precis där han befinner sig. Den växer även på en låga i närheten.

42. Ravin i Hansjö



Klass: 1

Areal: 12 hektar

Läge: Hansjö by

N 6779915, E 478358

Beskrivning: Unik tätortsnära gammelskog med många "barkbåtstallar" med mycket grov och skrovlig barkstruktur. Sådana tallar är synnerligen ovanliga. Många tallar kan mycket väl kan vara både 200 och 300 år gamla. Skogen består mest av gran i ravinen

och tall i branterna och på kanterna. Lågor av olika dimension och förmultningsgrad är vanliga. Stående döda och döende träd av både tall och gran förekommer rikligt i hela området. Ravinen ligger några hundra meter norr om Övre Hansjövägen och öster om Backänget. Ställvis syns få spår av äldre tiders avverkningar och de avverkningar som gjorts ser ut att vara långt tillbaka i tiden. Bäckens är delvis underjordisk och i södra delen försvinner den helt för att senare dyka upp strax norr om trevägskorsningen nedanför Backänget. Därifrån och nerströms heter den Skvallerbäcken. Alldeles i närheten av trevägskorsningen fanns förr en trälåda där bäckens vatten rann ner i och där brukade byns kvinnor samlas för att tvätta kläder. Troligen uppkom namnet Skvallerbäcken för att kvinnorna i byn samlades där för att utbyta information om vad som hänt i byn den senaste tiden.

Bedömning: Närnatur av mycket hög klass. Området är inte bara av skogshistoriskt intresse och värdefullt för friluftslivet utan också artrikt med mer än tio naturvårdsarter trots att endast enstaka besök gjorts. All skog runt ravinen måste skyddas för framtiden och särskild hänsyn måste visas den underjordiska dräneringen som har kopplingar till isavsmältningen. Områdets nedre del ligger vid högsta kustlinjen 212 meter över havet och det finns finkorniga sediment. Per Olof Nordell (1984) har kartlagt isavsmältningen vid bland annat Backänget och Hansjöåsen.

Artfynd: Knärot finns spridd i hela området med troligen mer än 500 exemplar. Såvitt känt är det rikaste lokalen i Orsa. Flera andra rödlistade arter förekommer också på flera platser. Gott om bohål av hackspettar. Blåsippa och nattviol växer i södra gränsen till området.

Knärot	VU	Tallticka	NT
Garnlav	NT	Rosenticka	NT
Violettagrå tagellav	NT	Tretåig hackspett	NT
Granticka	NT	Spillkråka	NT
Dropptaggsvamp		Talltita	NT
Rynkskinn	VU	Mindre mörghorre	
Ullticka	NT	Plattlummer	



Figur 222–224. Området har en omväxlande natur på ett litet område med en fuktig ravinbotten med underjordisk dränering och torrare tallskog med många torrträd. Överst till vänster Foto: Peter Turander



Figur 225–226. Grovbarkiga tallar finns spridda i området. Här fotograferas en av tallarna av Pär Johansson som tagit bilden till höger. Grovbarkiga tallar finns här och var men inte av den här kalibern. Mer vanligt förekommande är pansartallar där barken växer ihop.

43. Hällvasslan



Klass: 1

Areal: 10 hektar

Läge: N Grönklitt

N 6788891, E 474259

Beskrivning: Öster om Kallbolsfloten följer Hällvasslan genom en ravin med örtrik granskog. Det finns ett vackert litet vattenfall och på flera platser längs med ån växer det rikligt med strutbräken. Mängden död granved är påfallande och hyser en rad sällsynta svamparter.

Bedömning och artfynd: Skyddas. Värdefullt komplement till det planerade naturreservatet Kallbolsfloten som hyser 36 rödlistade arter. Ett tiotal rödlistade arter och signalarter noterade vid ett kort besök.

Strutbräken		Ullticka	NT
Svart trolldruva		Gränsticka	NT
Garnlav	NT	Granticka	NT
Korallblylav		Rynkskinn	VU
Vedticka		Trådticka	



Figur 227.
Längs Hällvasslan finns örtrika miljöer med mycket ormbunkar och gott om död ved med flera fynd av rödlistade svampar.
Foto: Anton Björk

44. Heden



Klass: 1–3

Areal: 12 hektar

Läge: Heden

N 6782176, E 481964

Beskrivning: Åsbildning med tall som till större delen är intakt. Det finns dock ungskog och hyggen i det avgränsade området.

Bedömning: Skyddsvärd miljö med flera arter som är beroende av sandtallskog.

Artfynd: Ett tiotal

naturvårdsarter noterade. Vissa kan behöva naturvårdande skötsel, exempelvis mosippa. Arten skulle kunna sprida sig över hela åsen med naturvårdande skötsel. Arten är rödlistad i kategorin EN, starkt hotad. I skriften Floran i Orsa (Färje m.fl. 1973) står det att mosippan förekommer i Hansjö, Heden och Tallhed i "kolossala massor".

Strandlummer	NT
Backstarr	NT
Mosippa	EN
Tallört (aggregat)	
Kattfot	
Gulbandad spindling	
Kragmusseron	
Korallfingersvampar	

Rotfingersvamp	VU
Gul fingersvamp	
Kantarell	
Tallgråticka	VU
Orange taggsvamp	NT
Blå taggsvamp	NT
Dropttaggsvamp	
Skrovlig taggsvamp	NT



Figur 228–229. Mosippa blommor längs åsen med omkring 50–75 blommor varje vår. Därtill finns ett antal bladsamlingar. Nedan Ramaria, ett släkte som ofta signalerar en skyddsvärd miljö. Vissa år rikligt förekommande.



45. Kåbäcksravinen



Klass: 2

Areal: 6 hektar

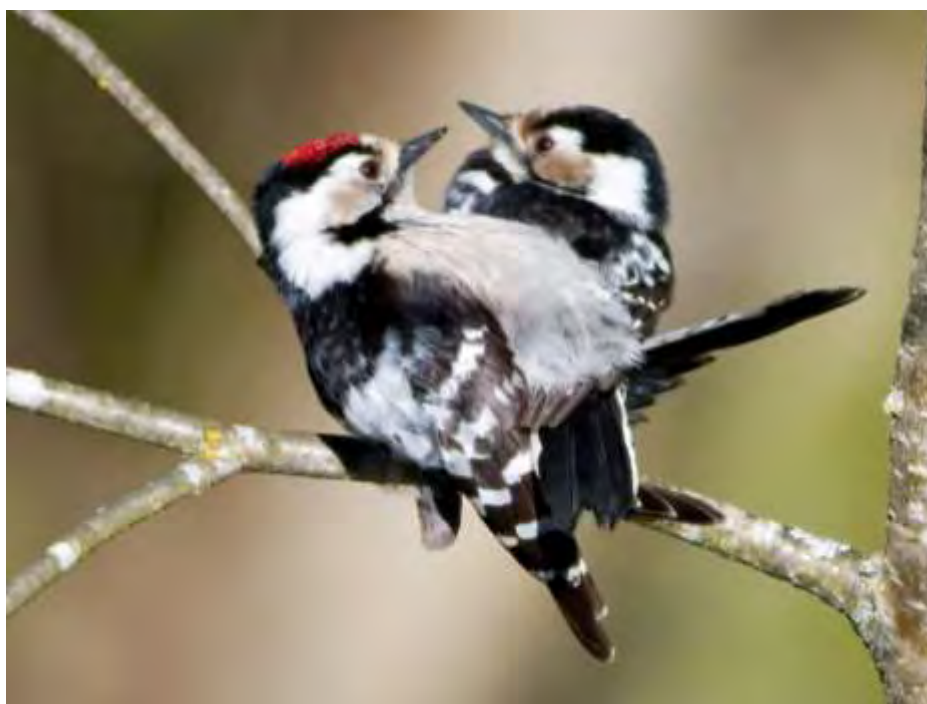
Läge: Hansjö

N 6778085, E 479088

Beskrivning: Lövrik ravin och i söder igenväxningsmark med mycket lövträd. Artrik fågelfauna som bör värnas. Tätortsnära natur.

Bedömning och artfynd: Skyddsvärd miljö med tio rödlistade arter och ytterligare flera som är sällsynta i Orsa eller är klassade som signalarter. De flesta behöver lövriska miljöer, något som inte är så vanligt i Orsa. Området bör skyddas och vårdas. En skötselplan bör upprättas. Stora aspar har tyvärr avverkats. Mindre hackspett häckar regelbundet i området.

Tulpanskål		Varfågel		Gärdsmyg	
Tallticka	NT	Svartmes		Nötväcka	
Tornseglare	EN	Entita	NT	Trädkrypare	
Skogsduva		Stjärtmes		Stare	VU
Bivråk		Gransångare		Rödvingetrast	NT
Jorduggla		Grönsångare	NT	Grå flugsnappare	
Kattuggla		Härmsångare		Svartvit flugsnappare	NT
Göktyta		Svarthätta		Forsärla	
Mindre hackspett	NT	Trädgårdssångare		Rosenfink	NT
Gröngöling		Törnsångare			
Tornfalk		Ärtsångare	NT		



Figur 230. Hane och hona av mindre hackspett under parning i Kåbäcksravinen våren 2022. Foto: Lars Hansson

Bilaga Ordlista över skogliga och ekologiska termer

Skillnaden på träd och skog

Träd och skog är två helt olika saker. De olika träden är bara några av de tusentals arter som finns i en skog. Träden är förvisso dominerande men en skog utgörs av träden och alla andra arter tillsammans. Med detta resonemang följer att skogsbruk till större delen handlar om trädbruk/virkesbruk. Det går inte att plantera en skog (!), däremot kan man plantera träd.

När man avverkar gammelskog genom ett kalhygge handlar det inte om vare sig skogsbruk eller trädbruk/virkesbruk. Då ska det snarare kallas skogsmissbruk. De ord som används idag är skönord, eufemismer, som skogsbruk, skogsvård, skogsplantering osv. Förvisso är skönorden starkt förankrade i det svenska språket och naturligtvis svåra att ändra på, men man kan inte säga att de är korrekta. Ord är viktiga eftersom de ger associationer och styr vårt tänkande. Man ska inte missbruka ord i onödan, lika lite som man ska missbruka skog.

Vi repeterar och förtydligar de ord vi diskuterat:

Virkesbruk/trädbruk: Vanligen storskaligt utnyttjande av skogens träd i ekonomiskt syfte. En relevant term för det som vanligtvis kallas skogsbruk.

Skogsbruk: Utnyttjandet av trädproduktionen i skogen. Skog är som nämnts *hela* det komplexa ekosystemet med alla arter och funktioner. Skogen, ekosystemet, raderas mer eller mindre vid trädbruk/virkesbruk, allt beroende på hur det bedrivs. Värst är plantager/monokulturer; där används plantor från plantskolor, med begränsad genetisk variation, där träden blir lika stora, gamla och höga och står i rader. Klonade plantor är nästa steg och forskning om detta pågår.

Skogsmissbruk: Skogen är som nämnts hela ekosystemet med träd och alla andra arter. Vid avverkning av en gammelskog, ofta med åtföljande markberedning och anläggning av en plantage, raderas detta ekosystem. I strikt mening är skogsbruk idag ett skogsmissbruk av olika grad, vars verkningar är katastrofala även på landskapsnivå.

Skillnaden på skog och skog

När det gäller skog som borde värnas finns det många olika definitioner. Det enklaste vore förstås att kalla en skog där såväl människor som djur och växter trivs för en **skyddsvärd skog**. Subjektiviteten i denna definition är dock ganska hög. De begrepp som ofta används i diskussioner när det handlar om att skydda skog i Dalarna och norrut är mer komplicerade och detaljerade. Här följer några mer etablerade ord för olika typer av skog.

Urskog: Människor i allmänhet kallar ofta en lite vildvuxen skog med döda träd för urskog. I den strikta definitionen är emellertid en urskog en av människan opåverkad skog uppkommen genom naturlig föryngring på opåverkad mark. Om man ställer så extrema krav är urskogar mycket sällsynta, särskilt på tallmark. De är något vanligare på granmark och i fjällbjörkskogen. Yngre urskogar finns vid landhöjningskusterna. Vad som är urskog eller inte beror på hur hårt man ska tolka definitionen. Det har hävdats att om det finns om så bara en enda vedstubbe så är det inte urskog, men det är att gå för långt. Funktionellt kan en urskog och en gammal naturskog, glest blädad eller dimensionshuggen, ibland vara nästan jämbördiga, men en urskog kan så gott som alltid urskiljas. En urskog har gott om gamla och döda träd, rödlistade arter av ofta krävande slag och fungerande naturliga processer. Kallas ofta gammelskog.

Urskogsartad skog: Ett mycket bra begrepp som dock sällan används. Det är en skog som liknar och funktionellt påminner om en urskog men är mer påverkad av t. ex. en svag dimensionsavverkning eller blädning kring sekelskiftet 1800–1900. **Blädning** innebär avverkning av enstaka träd eller grupper av träd. Blädning var vanligt förekommande i början av 1900-talet. **Dimensionsavverkning** var det vanligaste ingreppet i norra Sveriges naturskogar då människor tog virke till husbehov. Denna typ av avverkning blev storskalig under lanseringen av industriellt skogsbruk omkring mitten av 1800-talet. Avverkningen avsåg grövre träd i vissa dimensioner men träden som högs blev allt klenare. Grovträden och jätteträden försvann och finns idag kvar på ytterst få platser. Förr fanns de överallt i skogslandskapet och var viktiga för den biologiska mångfalden. Att återskapa sådana tar åtminstone 300–400 år. Ska man sedan återskapa gamla torrakor, keloträd, pratar vi om ytterligare minst 500 år. När dessa träd faller omkull kan det på vissa marker ta flera hundra år innan de bryts ner och kretsloppet fullbordas.

Naturskog: Vanligen avses en äldre skog som är uppkommen genom naturlig föryngring, men även en ung lövskog eller ung tallskog uppkommen efter brand (där fröträd finns) är en naturskog. Ofta är skogen olikåldrig med inslag av gamla träd, döende träd, lågor och stubbar. Innehåller nästan alltid rödlistade arter. Även en bläddad och dimensionshuggen skog är naturskog. En gallring sänker naturvärdena i varierande grad, men det är ändå frågan om en naturskog. **Kontinuitetsskog** är likvärdigt med naturskog, dvs en skog som aldrig helt kalavverkats och därmed har kontinuitet när det gäller träd och markskikt. De skogliga ingreppen i en kontinuitetsskog kan variera starkt.

Gammelskog: Äldre skog där åtminstone en del träd är 120–160 år gamla. Samlingsbegrepp som ofta används i vardagligt tal.

Produktionsskog, industriskog, virkesåker, monokultur, plantage: Starkt omvandlad skog där de ekologiska processerna är relativt sett mycket få och sammanhangen ytterst starkt förenklade. Merparten av Sverige består av sådan skog. Antalet arter har reducerats starkt men utarmningsnivån beror dels på hur länge skogen får stå innan avverkning, dels på hur radikala ingrepp som görs. Skonsam markberedning eller ingen markberedning alls och naturlig föryngring kombinerat med många sparade träd kan inte kallas för plantagedrift. Allt pekar dock mot allt kortare omloppstider i skogen, fortsatt kalhyggesbruk med radikal markberedning och allt mer förädlade plantor. Med ett sådant skogsbruk ökar utarmningen markant och med tiden kommer dessa miljöer att bli allt artfattigare och utarmade.

Bondskog är ett äldre begrepp som sällan används men det finns fortfarande privata markägare som sköter sin skog relativt skonsamt med följd att det ofta finns höga naturvärden även om träden inte alltid är så gamla. Det som skogsbruket slarvigt kallar produktionsskog kan alltså vara allt från naturskog till plantage med contorta på hyggesplöjd mark.

Ekologiska grundtermer

Det räcker inte med att se skillnad på skog och skog. Det gäller också att förstå hur skogen i stora drag fungerar och hur olika växter, svampar och djur lever. Här är några ord som kan vara bra att känna till.

Biologisk mångfald: Artrikedom, genetisk variation inom arter samt mångfalden av ekosystem och de processer som styr i ekosystemen. De flesta tror att biologisk mångfald är samma sak som arter. Så enkelt är det alltså inte. Man kan säga att biologisk mångfald är variation. För att få variation krävs många individer som i sin tur ofta behöver större arealer att leva på. Det räcker inte med enstaka sparade träd på hyggen eller undermåliga kantzoner och en och annan nyckelbiotop.

Ekologi: Vetenskapen som behandlar samspelet mellan de levande organismerna och den miljö de lever i. Begreppet myntades 1866 men spred sig inte bland allmänheten förrän på 1960- och 1970-talen.

Ekologiska processer: Den biologiska mångfalden är helt beroende av ekologiska processer, t ex brand, storm, nederbörd samt olika former av samspel mellan arterna, exempelvis mellan rovdjur och deras bytesdjur eller symbiosen mellan träd, växter och svampar (mykorrhiza).

Ekosystem: En skog är ett ekosystem, alltså hela miljön inklusive alla levande och icke levande delar.

Fragmentering: Skogsbruket fragmenterar (styckar upp) landskapet och kvar blir bara små rester, fragment, av naturskog där många av de mer specialiserade arterna ska överleva långsiktigt. Det fungerar inte med en sådan matrix. Arterna behöver nämligen större områden med konnektivitet och fungerande ekologiska processer.

Funktionalitet: Att spara skog är en sak, att spara skog funktionellt på ett sådant sätt att det bidrar till att växter och djur överlever långsiktigt är något helt annat. Mycket av det som sparas är så dåligt och ogenomtänkt sparad att funktionaliteten är låg.

Grön infrastruktur: Nytt begrepp. En definition från Naturvårdsverket lyder: "Ekologiskt funktionella nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sådant sätt att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet".

Konnektivitet: Områden med sparad skog måste ha kontakt med varandra på ett sådant sätt att arterna i områdena kan överleva långsiktigt. Det krävs konnektivitet - förbindelse - mellan dessa områden för att få en fungerande grön infrastruktur. Att spara ett litet isolerat parti med träd på ett stort hygge utan konnektivitet är inte funktionellt och de ekologiska processerna sätts till större delen ur spel. De arter

som överlever i det lilla partiet kan svårligen överleva långsiktigt och kan svårligen sprida sig eftersom plantagerna runtomkring utgör ogästvänliga barriärer.

Kontinuitet: Ett nyckelbegrepp. Det behövs ekologisk kontinuitet, eller långsiktighet, i såväl enskilda landskapselement som i landskapet i stort för att arter ska överleva på lång sikt. Den skogliga kontinuiteten kan delas in i 1. **Trädkontinuitet**, att det funnits träd på samma ställe under lång tid, 2. **Lågakontinuitet**, att det hela tiden finns och har funnits döda träd i skogen, både stående och liggande, 3. **Markkontinuitet**, att marken varit oförstörd av skogsmaskiner, markberedning och vägar och alltid varit trädbevuxen. Marken kan ha en kontinuitet på årtusenden i de skogar som aldrig kalavverkats. 4. **Rumslig kontinuitet**, att landskapselement av de nämnda kategorierna finns väl representerade i ett mycket vidsträckt landskap och möjliggör ett i princip obrutet flöde av gener och arter under oöverskådlig tid.

Kontinuerlig ekologisk funktion: Den ekologiska funktionen i livsmiljö normalt ständigt tillhandahåller åt en art, till exempel som skydd, revir, lekplats eller födosökningsplats. Viktigt begrepp i artskyddsförordningen.

Metapopulationsteori: Citat från Naturvårdsverkets rapport 6922: "Metapopulationsteorin relaterar till livsmiljöer i starkt fragmenterade landskap, där flera lokala populationer (subpopulationer) i separata fragment av livsmiljöer tillsammans utgör en större helhet, en *metapopulation* (Hanski 1999). Eftersom de lokala populationerna ofta är små, riskerar de ständigt att utrotas. Därför är varje mindre subpopulation i sig inte tillräcklig för att upprätthålla en livskraftig population i ett längre tidsperspektiv, utan den långsiktiga överlevnaden är beroende av återkolonisation från andra närbelägna lokala populationer (Hanski m.fl. 1995). Spridning mellan lokala populationer balanserar med andra ord lokala utdöenden så att metapopulationen som helhet kan överleva. Metapopulationsdynamiken bygger främst på de ekologiska processerna utdöende och kolonisation via spridning. Resonemang från metapopulationsteorin bygger på starkt fragmenterade miljöer där arter som förekommer i specifika habitat (så kallade habitatspecialister) förekommer i lokala livsmiljöer som tydligt avgränsas från matrix, dvs. landskapsstrukturer eller ytor i det omkringliggande landskapet som inte utgör en livsmiljö för arten i fråga (Hanski m.fl. 1999, Smith m.fl. 2014). Ett förenklat huvudbudskap är att, om allting annat är lika, såsom lokal habitatkvalitet, är bevarandevärdet högre om de bevarade habitaterna är större och om nätverken av bevarade habitat är sådana att de ligger nära varandra. Tillämpat på grön infrastruktur innebär detta att man på landskapsnivå bör bevara tillräckligt mycket habitat för att arter i starkt fragmenterade landskap skall kunna överleva."

Naturvårdsart: Syftet med att införa samlingsbegreppet naturvårdsart var att urskilja de arter som på olika sätt är eller kan vara användbara i naturvårdens tjänst. De kan exempelvis användas som indikatorer på olika tillstånd eller förändringar i naturen för att hjälpa naturvården men också markägarna och skogsnäringen att prioritera och agera. Utifrån kännedom om arters förekomst och deras olika känslighet för och krav på sin livsmiljö m.m. kan man peka ut sammanhang i vilka de är användbara som naturvårdsverktyg. Skogsbruket använder idag i alldeles för liten utsträckning arter som naturvårdsinstrument i sin planering, men detta är nödvändigt för att förstå naturens komplexitet. Det går inte att schablonisera och förenkla naturvårdsarbetet på det sätt som skogsbruket förenklat sina skogsbruksmetoder med kalhyggen, ungskog, röjning, gallring etc.

Nyckelbiotop: Skyddsvärd skogsmiljö med höga biologiska värden enligt Skogsstyrelsens definition. Skogsstyrelsen "äger" begreppet. Snäppet under finns område med **naturvärde** enligt skogsstyrelsens definition.

Nyckelart: Art som har stor betydelse för andra arter.

Paraplyart: Där det finns en paraplyart kan man räkna med att det finns många andra skyddsvärda arter.

Resiliens: Motståndskraft mot förändringar. Ett ekosystem med biologisk mångfald och vitalitet kan motstå, buffra och överleva stora förändringar som exempelvis klimatförändring, försurning och omvälvande landskapsförändringar. Ett av 2000-talets viktigaste ord. Wikipedia beskriver det så här: Inom ekologin är resiliens ett mått på den hastighet med vilken ett ekosystem återgår till sitt föregående tillstånd efter att ha utsatts för en störning. Dessa störningar kan innefatta allt ifrån chock och stress till hur en skog återhämtar sig efter storm, bränder och föroreningar. I ekologiska sammanhang uppmärksammades resiliensen 1973 av ekologen C.S. Holling. Resiliens är idag en viktig del av det vidare begreppet hållbar utveckling. Biologisk mångfald är en förutsättning för ekosystemens resiliens eftersom det innebär en spridning av riskerna och större möjlighet till omorganisation efter en störning. En

minskad biologisk resiliens kan leda till en plötslig och oväntad ekologisk kollaps - en liten förändring i ett känsligt system kan vara tillräckligt för att nå bortom systemets tröskelnivå.

Rödlistad art: Art som finns på en rödlista där utdöenderisken bedömts efter internationella kriterier. Kallas ofta hotade arter, men avser då egentligen bara rödlistekategorierna CR (Akut hotad), EN (Starkt hotad) och VU (sårbar). Dessutom finns missgynnade arter NT (Nära hotad).

Signalart: Art som indikerar ett område med höga naturvärden och därmed ofta en skyddsvärd miljö. Har under lång tid använts även för många rödlistade arter, exempelvis i Skogsstyrelsens bok Signalarter. Idag definieras signalarter mer strikt och är aldrig rödlistade. Dock signalerar förstås rödlistade arter skyddsvärda miljöer precis som tidigare.

Öbiogeografi: Den öbiogeografiska teorin visar att man måste skydda många större sammanhängande områden i ett landskap för att bevara artrikedomen. Större öar har fler arter än små och artrikedomen påverkas också av avståndet mellan öarna. Förklaringsmodellen lades fram 1967 av de amerikanska ekologerna och evolutionsbiologerna Robert O. MacArthur och Edward O. Wilson. Ämnet är idag ett mycket väl studerat forskningsområde och resultaten är giltiga även för "öar" av naturskog i ett skogsbrukslandskap där ett "hav" av plantager dominerar matrix. Öbiogeografin är en del av grunden för att 189 länder i världen undertecknade FN-överenskommelsen i Nagoya redan 2010 om att skydda 17 procent av våra skogar i ekologiskt representativa naturtyper. Idag anses att 30 procent är tröskelvärde för många arter. Skyddas mindre än 30 procent av livsmiljö försvinner art efter art.



Figur 231–232. Gammal och grov tall vid Värmdersåsen där det finns ett landskap med naturskogar, från Oreälven i öster till Bengtarkilen i väster, som visat sig ha naturvärden som är unika för Sverige, bland annat för skalbaggar. Detta landskap ingår i Gåsbergets värdestrakt och kunskapen om dess höga naturvärden har ökat starkt under 2000-talet och särskilt under sista tio åren. Till höger en gammal tall med helt annan form i höjdlägesterräng väster om Stora Tunturiberget i Koppångens naturreservat. Inom Koppången har kunskapen om naturvärdena ökat starkt de senaste 30 åren. Myrarna har internationell klass och är unika för Europa, men även de skogar som finns har mycket höga naturvärden med arter som långskägg, långt broktägel och rika och spridda förekomster av varglav och ringlav. Även grenlav påträffas liksom ett stort antal ytterligare arter.

Litteratur

- Appelqvist, T. och Löfgren, R. 2005. Naturvårdsbiologisk forskning –underlag för områdesskydd i skogslandskapet. Naturvårdsverket. Rapport 5452.
- Eide, W. m.fl. 2020. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2020. SLU Artdatabanken rapporter 24.
- Froster, A. och Elmerstad, M. 2011. Hamra nationalpark. Urskog i myrland.
- Froster, A. och Delin, A. 2009. Ensjölokarna. Jätteträdens skog. Länsstyrelsen Gävleborg.
- Färje, C.G m.fl. 1973. Floran i Orsa med artförteckning, lokalangivelser, kommentarer och dialektala namn.
- Hedgren, O. 2013. Något om vedinsekter i höjdlägesskogar i norra Dalarna. Inocellia 2.
- Larsson, A. (red). 2011. Tillståndet i skogen – rödlistade arter i ett nordiskt perspektiv. ArtDatabanken rapporter 9. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Lundqvist, R. 2000. Gåsberget. 2:a tryckningen. Länsstyrelsen Dalarna 1986:4.
- Nilzon, B., Janols, A., Nilsson, L-E och Svenson, S-Å. 2019. Gyllbergens skogsrike.
- Nordell, P-O. 1980. Inventering av Skattungbyfältet, en israndbildning kring högsta kustlinjen. Naturvårdsenheten 1980:3. Länsstyrelsen i Kopparbergs län.
- Nordell, P-O. 1984. Dokumentation av istida landformer, isavsmältning och högsta kustlinje i Våmådalens och Orsasjöns randområden. Naturvårdsenheten 1984:4. Länsstyrelsen i Kopparbergs län.
- Naturskyddsföreningen. 2022. [Rapport-Lat-skogen-leva-2022-03-17.pdf \(naturskyddsforeningen.se\)](https://naturskyddsforeningen.se/Rapport-Lat-skogen-leva-2022-03-17.pdf)
- Nordiska Ministerrådet. 2000. Geodiversitet i nordisk naturvård. Nord 2000:8.
- Roberntz, P. och Nilsson, E. 2020. Att se skogen och inte bara träden. Läget för skogens biologiska mångfald i Sveriges september 2020. WWF.
- Rafstedt, T. och Bratt, L. 1990. Våtmarker i Kopparbergs län. Länsstyrelsen i Kopparbergs län 1990:2. SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020.
- Wikars, L.-O. 2009. Vedskalbaggar i Hamra nationalpark, Gävleborgs län. Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Rapport 2009: 14.
- Wramner, P. och Nygård, O. 2019. Bevara den värdefulla naturen, del 1 Utvecklingen av naturvårdsarbetet i Sverige och del 2 resultatet av ett sekels naturvårdsarbete i Sverige.
- <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/sverigeslanskarta/>
- <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.1dfa69ad1630328ad7c62354/1526068385080/SV-Gr%C3%B6n%20infra-Bilaga%204%20Kartor%20skogliga%20v%C3%A4rdeparker-kvar.pdf>
- <https://www.lansstyrelsen.se/dalarna/samhalle/planering-och-byggande/gron-infrastruktur/kartor-och-underlag-for-planeringsarbete.html>
- <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.26f506e0167c605d569183b8/1629815532507/Strategi-f%C3%B6r-formellt-skydd-av-skog-i-Dalarnas-l%C3%A4n-reviderad-2019.pdf>
- <https://miljodataportalen.naturvardsverket.se/miljodataportalen/>
- <http://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>
- <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- www.skyddadskog.se



Figur 233. Gammelskog med gran när den är som bäst med död ved i form av lågor av olika ålder och nedbrytningsgrad. Därtill torrakor och lavbehängda granar. Korpimäki, Orsa kommun.

Figur 234–235. Nästa sida: Gammelskog med tall. Tjäderåsens vildmark med ett stort brandljud samt tallskog med lysande silverfuror och död ved. Inventerarna Peter Turander och Anton Björk.





Rapporten beskriver mer än 40 naturskogar i Orsa som måste bevaras för framtiden. Områdena är de sista större oskyddade skogar som finns kvar i kommunen som aldrig påverkats av dagens skogsbruk med kalhuggning och markberedning. De är hemvist för många hotade, hänsynskrävande och sällsynta växter, djur och svampar.

Områdena är fantastiska utflyktsmål och en oskattbar tillgång för såväl ortsbor som turister.