Sponsorer:
Naturskyddsföreningen Dalarna
Naturskyddsföreningen Mora
Naturskyddsföreningen Sverige
Naturvårdsverket, Alvins fond
Skydda Skogen
Stiftelsen Extensus
Studiefrämjandet

Deltagare i projektet Venjans Skogsrike som Naturskyddsföreningen Dalarna och Naturskyddsföreningen Mora genomförde 2015 och 2016: Bengt Oldhammer (inventering), Kjell Hedmark (inventering och manusgranskning), Sebastian Kirppu (kartor, artbestämning, inventering), Timo Melakari, Håkan Thenander, Bo Karlstens, Linnea Helmersson och Lars-Erik Nilsson (inventering, kartbearbetning) med flera.

Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker 2016: Johan Moberg (samordnare), Lilian Lundin Stöt, Lars-Erik Nilsson, Bo Karlstens, Linnea Helmersson och Sebastian Kirppu.

Redaktör: Bengt Oldhammer har författat rapporten och svarar för innehåll och framförda åsikter, vissa delar av områdesbeskrivningarna undantaget.

Foto: Samtliga foton i rapporten av Bengt Oldhammer om inte annat anges.

Bild framsida: Resterna efter en mycket gammal grovtall som kanske föddes på 1400-talet. Sådana dimensioner hade tallarna förr över stora arealer i Venjans Skogsrike. De försvann med dimensionsavverkningarna. Tallstubben på bilden intill Kjell Hedmark hyser minst tre rödlistade arter och granen till höger har savsugningsringar efter tretåig hackspett. Ett par rödlistade hänglavar finns på träden i bakgrunden och på marken finns en mångfald av svampar som bara trivs i aldrig kalavverkade naturskogar, så kallade kontinuitetsskogar. Observera den höga myrstacken i bakgrunden. Åtjärnen-Lill-Uppdjusen 2016. Foto: Bengt Oldhammer

Bild baksida: Ett område med bäckar och källvatten av hög skyddsklass ligger strax nordost om Venjans samhälle. Strax intill på samma ställe ser det ut som på bilden under, helt utan kantzon intill vattendraget. 2016. Foto: Bengt Oldhammer. Det stora kalhygget ligger väster om Venjanssjön. Foto: Sebastian Kirppu

Tryckning: Strands grafiska

ISBN: 978-91-639-1997-8

Beställning: Kansli.Gavledala@naturskyddsföreningen.se

Venjans Skogsrike

En inventering av skyddsvärda naturskogar i västra Mora och gränstrakterna av Malung och Älvdalen

Bengt Oldhammer och Kjell Hedmark

Naturskyddsföreningen

Skydda Skogen

Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker

De 193 länder som antagit konventionen för biologisk mångfald, däribland Sverige, beslutade 2010 om en plan med ett globalt mål för skydd av natur. Målet innebär bland annat att 17 procent av landytan ska ha ett ekologiskt representativt skydd till 2020. Målet ska omfatta sammanhängande nätverk av väl förvaltade skyddade områden för biologisk mångfald.

Naturvårdsverket

För närvarande är skogsbruket inte långsiktigt hållbart med avseende på biologisk mångfald.

Sveriges rapport till FN om uppfyllelsen av konventionen om biologisk mångfald, 2010

För många skogsarter som naturligt har sin hemvist i landet är större delen av landskapet därför inte längre möjligt att överleva i.

Skogsstyrelsen, 2009

Förord

Det här är rapporten från dels **Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker** i Venjans Skogsrike 25-29 juli 2016, dels resultatet från det inventeringsarbete som gjorts av **Naturskyddsföreningen Mora** 2015-2016. Med rapporten vill vi uppmärksamma de höga naturvärden som ännu finns kvar i skogarna i Venjans Skogsrike. Vi hoppas att de skyddsvärda områdena vi identifierat i rapporten verkligen skyddas och att ytterligare inventeringar genomförs.

Det är mycket viktigt att ansvariga myndigheter arbetar vidare med inventeringar och genom *ekologisk landskapsplanering (ELP)* i praktiken upprättar och skyddar en s.k. *grön infrastruktur.* Det har visat sig vara helt nödvändig att landskapsplanera för att bevara den biologiska mångfalden, särskilt i områden med många olika markägare.

I den här rapporten nämns flera skogslandskap som inventerats eller är under inventering och som fortfarande har höga naturvärden, såsom Vildmarksriket, Ore Skogsrike, Gyllbergens Skogsrike och Lungsjöån. Det behövs många fler sådana satsningar men det kräver att Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen gör aktiva insatser och inte låter frågan trilla mellan stolarna på det sätt som skett under många år. Snart är våra sista oskyddade naturskogar borta! Det kan inte vara någon nyhet för alla dem som jobbar med skog och naturskydd.

För att nå miljömålen, hålla oss inom de planetära gränserna, säkra en biologisk mångfald och se till att inte flera ekosystemtjänster försvinner måste fler skogar skyddas. Att restaurera är en omväg som kommer att kosta samhället mycket, och det kommer att ta en mycket lång tid, om det alls är möjligt, att få tillbaka naturskogskaraktärerna efter en kalavverkning.

Sist men inte minst. Tack till alla som har stöttat projektet på olika sätt med inventeringsinsatser, bilder och kartmaterial. Ett särskilt tack till alla som under en vecka i juli 2016 deltog på Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker.

Forskningsresan startade 1991 (25 år sedan) på initiativ av Anders Delin, Järbo, och drivs av Naturskyddsföreningen och Skydda Skogen i samarbete (www.skyddaskogen.se). Under en vecka varje sommar samlas intresserade från hela Sverige för att inventera naturskogar med höga naturvärden. Forskningsresan 2016 förlades till Öje med Venjans Skogsrike i fokus. Antalet deltagare var fler än 60 stycken från hela landet.

Mattias Ahlstedt, ordförande Naturskyddsföreningen Dalarna

Johan Moberg, samordnare Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker/Skydda skogen

Ulf Jernberg, ordförande Naturskyddsföreningen Mora

Innehåll

Förord 4

Sammanfattning 6

Prolog 10

Uppdrag och syfte 17

Bakgrundsteckning om läget och hoten mot våra sista naturskogar 18

- Vad finns kvar? 19
- Det sparas för lite och på fel sätt – det behövs mer av allt 22
- Kontinuitetsskogarna och exemplet Effaråsen 26
- Värdetrakter 30
- Miljömålen nås inte 30

Kort naturvårdshistorik om Venjans skogar 38

- Skogvaktarens oväntade upptäckt 38
- Skogspolitik anno 1981 39
- Skogspolitik på 2000-talet 43
- Länsstyrelsens analys 44
- Rödlistade arter 46
- Några ord om kulturvärden i skogen 49

Inventeringsmetodik 53

Resultat – områdesbeskrivningar 55

Referenser 96

Bilagor 98

1. Skillnad på skog och skog samt ekologisk ordlista
2. Rödlistade arter i Venjans värdetrakt

Sammanfattning

Under 2016 inventerades ett större skogslandskap i Venjan i västra Mora kommun samt intilliggande marker i Älvdalen och i Malung. Resultatet visar att det finns flera skyddsvärda naturskogar kvar som är akut hotade av avverkning.

Mångsbodarna/Tennänget, Dyppelrod (söder Vasselbodarna), Oxeråsen, Åtjärnen-Lill-Uppdjusen, Krångdalen, Åsberget, Kräggberget, Ogsjötjärnen, Grotthöjden, Effaråsen och Ogan är exempel på naturskogsområden som måste skyddas och där de flesta med fördel kan bli framtida naturreservat. Flera av objekten är i akut behov av avgränsning och skydd. Antalet påträffade rödlistade arter i Venjans Skogsrike uppgår till omkring 100 stycken, varav många är helt beroende av gammal tallnaturskog och bränder.

Avverkningstakten i Venjan ligger på en hög nivå sedan flera år tillbaka. Ett 20-tal objekt som ingick i inventeringen var nyligen avverkade. Ytterligare flera är snitslade och planerade för avverkning. Inom några få år är de flesta äldre skyddsvärda skogar borta för alltid.



Skog vid Stor-Häsjen och Resjön på Bergviks mark. Den kanske 500-årig tallen stod död ett par hundra år som torraka innan den föll och blev en låga (bilden). När den multnat bort är det kanske år 2250. Hur ser då Venjans skogar ut? Hisnande perspektiv, men det är idag vi bestämmer om framtiden! Livscykeln för tall är tusen år eller mer. Död ved är den mest levande veden i skogen och de sista 500 åren är den artrikaste delen av tallens liv. Sebastian Kirppu, i kepsen, entusiasmerar deltagarna på Forskningsresan. 2016.

Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker 25 år

1991-2016

Klas Ancker har fotograferat på många forskningsresor. Här är några av hans bilder från 2016 i Venjans Skogsrike. Unga och gamla samlas under gemytliga former och inventerar och upptäcker nya okända skogar. Deltagarna lär sig om ekologi och arter och delar med sig av sin kunskap. Målsättningen är att få mer skog skyddad i Sverige och att budskapet om skogens skyddsvärda mångfald sprids till allmänheten.

Linnea Helmersson förundras över hur många arter som kan leva på en flerhundraårig torraka (högstubbe) av tall.
Jaha, här var det vändplan och kalhygge där vi skulle inventera. Vart åker vi nu då funderar Janolof Hermansson, Lars-Erik Nilsson och Jörgen Sundin (i blått). Maria Danvind i svart och Ove Källström i bakgrunden.
Rickard Holmqvist och Nicklas Gustavsson studerar rödlistade lavar i tallskogen vid Mångsbodarna/Tennänget där en skördare jobbar i bakgrunden.
Ellinor Delin konstaterar att träden är så gamla att skogen ska sparas och inte huggas.



Karta ur en gammal skolatlas från 1960-talet som visar Venjans Skogsrike i mitten av kartan vid Venjansjön. Det gränsar i sydöst till Vildmarksriket.











Amanda Tas funderar över en knepig hänglav och konsulterar Skogsstyrelsens bok om signalarter. Många av de signalarter som indikerar skyddsvärda miljöer är lavar, mossor och vedlevande svampar. Marklevande svampar är också utomordentliga indikatorer men dessa inventeras nästan aldrig före avverkning. Det är beklagligt då dessa svampar utgör en stor del av mångfalden i skogen och i marken, även om man inte ser dem så stor del av året. Foto: Klas Ancker.

Prolog

Skogen är en högskola, som barbarerna förstörde

Pentti Saarikoski

Spåren efter skövlingen av de sista naturskogarna i Venjans Skogsrike är förfärande. Exempelvis hyvlar besparingsskogen i stor skala ner gamla naturskogar i nordvästligaste delen av Mora kommun. Bergvik Skog AB/StoraEnso gör samma sak runt Öje och vid Grotthöjden. På många platser ser det ut som om en gigantisk jordfräs gått fram. Likadant är det på bland annat Älvdalens besparingsskogs sandstensmarker.

Det här handlar om okänsligt och överbrutalt våld på naturskogar som aldrig har kalavverkats och som har en skogshistorisk mark-, träd- och lågakontinuitet på många hundra år eller ännu längre tid.

Det som pågår i Venjans Skogsrike är inte skogsbruk, eller trädbruk-virkesbruk för att använda en bättre terminologi, nej, det är skogsmissbruk.

Det vi bevittnar är hur skogsbolag, besparingsskogar och många andra markägare kör så det ryker ☹.

Naturligtvis ska inga kalavverkningar med stora renrakade hyggen ske i naturskogar/kontinuitetsskogar som hyser gamla träd. Sådan naturskog måste sparas och vårdas på ett helt annat sätt om vi ska kunna bevara den biologiska mångfalden.

Dessa naturskogar/kontinuitetsskogar utgör dessutom de sista områdena i Sverige där det finns en chans att hitta äldre kulturspår i marken och i gamla träd och stubbar, ej sällan med kopplingar till det uråldriga fäbodbruket. Flera fäbodar i Venjan har anor minst 400 år tillbaka i tiden och med mycket stor sannolikhet finns det kulturspår kvar att upptäcka – såvida man inte okänsligt kalhugger och ”plogar” sönder de gamla kulturmarkerna.

Sverige har tillsammans med 193 andra länder undertecknat FN:s överenskommelse i Nagoya som kräver att mer skog ska skyddas – nämligen 17 procent. Med anledning av detta sade den centerpartistiske miljöministern till media i Sverige att det var *”en miljöframgång som vi kämpat för i 18 år”* samtidigt som han beklagade att regeringen inte nådde upp till målet 20 procent.

Men hur stämmer detta med den förda politiken och markägarnas ansvar? Vad kräver det av alla inblandade de närmaste åren?



Naturskogarna intill Grotthöjdens naturskogslandskap ser ut så här när det miljömärkta skogsbruket gjort sitt . 2015.



Storskalig skövling av naturskog på besparingsskogens mark i nordvästra Venjan mot Malung. Observera den patetiska hänsynen i förgrunden med en avklippt tall och en död gammal låga som man kört runt – ska mångfalden leva där kommande århundraden? Hur tänker man? Området ej ännu markberett. 2015.

Bristande ansvar i Dalarna

Listan över skyddsvärda områden som skövlats i Dalarna är lång. Från 1970-talet och början av 1980-talet minns många enorma hyggesarealer, DDT, hormoslyr i olika blandningar, dikning av såväl skogsmark som myr, plöjning och fjällskogsavverkningar. Allt detta försvarades in absurdum av skogsbruket. Var fanns det sunda förnuftet då?

Idag är läget mycket värre (inte bättre som en del påstår) eftersom det då fanns 40 årsavverkningar med många värdefulla naturskogar kvar. Idag är dessa borthuggna. Nu huggs det sista som finns och bolagen jobbar som bävrar för att hinna ta dessa rester ☹ innan politikerna förhoppningsvis beslutar om de relevanta åtgärder vi väntat på alltför länge. Inom 5-15 år är det borta för alltid. Var finns det sunda förnuftet nu?



Venjan 2015. Mager sandsten dominerar det här området men ändå används överbrutala markberedningsmetoder med minimal naturhänsyn. Ska den biologiska mångfalden leva på tallen som sparats mitt på hygget? Det här är skogsmissbruk.



Var ska arterna leva i framtiden? Drygt 1 800 skogslevande växt- och djurarter är nära hotade eller hotade till stor del på grund av att deras naturliga livsmiljö – naturskogen – har försvunnit och ersatts av planterade virkesåkrar av gran eller tall. Venjan 2015.

Endast i ett fall (2014) har en markägare förlorat sitt miljöcertifikat (FSC) och det var Bergvik Skog AB. Men det var ändå inte hela Bergvik som drabbades utan endast ett ”distrikt” inom bolagets markinnehav. ”Distriktet” var påhittat och har aldrig existerat men lurade allmänheten och systemet.

Trots den temporära förlusten av certifikatet fortsätter Bergvik Skog AB och StoraEnso att hugga ner värdefulla skogar. Senast 2016 gjorde

Naturskyddsföreningen ännu en (!) FSC-anmälan med fyra nya exempel på bristande hänsyn. Naturskyddsföreningens handläggare Malin Sahlin skrev då så här:

"Vid i princip varje revision mellan 2008 – 2014 har Bergvik Skog fått avvikelser för såväl brister i naturvärdesbedömning som hantering av nyckelbiotoper. Vid varje tidigare avvikelse ska Bergvik Skog ha vidtagit korrigerande åtgärder för att säkerställa att avvikelsen inte upprepas. Dessa åtgärder har uppenbarligen inte fungerat tillfredsställande, vilket Naturskyddsföreningens granskningar i fält visar på. Fortfarande kvarstår samma problem som Bergvik upprepat fått såväl stora som små avvikelser för, d.v.s. naturvärdesbedömningar som visar stora brister, objekt med nyckelbiotopsklass identifieras inte, kompetens säkerställs inte, och så vidare."

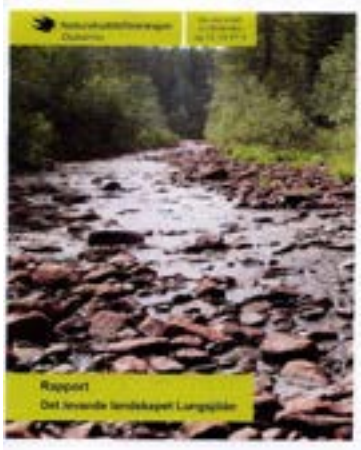
Här följer några väldokumenterade och offentligt på nätet publicerade exempel från de senaste åren över hur markägarna i Dalarna smiter från sitt ansvar.

2010 slutfördes på uppdrag av de tre kommunerna Mora, Leksand och Vansbro en inventering av de skogliga naturvärdena i **Vildmarksriket** (50 000 hektar). Det var då ett ur naturskyddssynpunkt till stora delar terra incognita - okänt land. Inventeringen visade att det fanns minst 17 procent skyddsvärda skogar, varav de flesta var okända för markägarna. Idag är 12 procent skyddat eller på väg att skyddas i olika former ☺. Resterande skyddsvärda naturskogar, främst med tall, är under avverkning ☹ av bland annat FSC-certifierade bolagen Bergvik Skog AB/StoraEnso.



Världsnaturfonden utsåg glädjande nog Vildmarksriket till en av Sveriges pärlor 2013 ☺.

2012 kom en liknande rapport om **Lungsjöån** (10 000 hektar) i Falun av Rolf Lundqvist i Enviken. Även där avverkar FSC-bolaget Bergvik Skog AB skyddsvärd skog ☹, trots att landskapet är i behov av mer skydd och restaurering av tidigare misshandlade skogar. Bland annat har nyligen sandtallskog brutalt avverkats intill ån (jmf Nitare 2016) ☹.



2013 publicerades en rapport från **Ore Skogsrike** (50 000 hektar) i norra delen av Rättviks kommun, ett av Västeuropas mest skyddsvärda och intakta landskap med tallnaturskogar. Bland annat FSC-certifierade Sveaskog planerar i

skrivande stund omfattande avverkningar ☹ i skyddsvärda naturskogar, med i vissa fall 40 rödlistade arter och signalarter, t ex Brännvinsberget.

Världsnaturfonden utsåg 2015 Ore Skogsrike till en av Sveriges pärlor ☺.



2014 tog naturföreningarna i Borlänge initiativ till planering och samordning för ett **Gyllbergens Skogsrike** (30 000 hektar) i Borlänge, Gagnef och Ludvika (Janols 2015). Idéella krafter driver inledningsvis ett förankringsarbete med kommuner, Skogsstyrelsen och skogsägare. Förhoppningsvis kommer Länsstyrelsen så småningom att engagera sig i projektet.

2016 kommer så denna rapport om **Venjans Skogsrike.**

Dalarna har med dessa för Sverige banbrytande inventeringar och inventeringsupplägg tagit ett helt nytt grepp. I de flesta fall är ideell naturvård den drivande kraften. Varken Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller bolagen (med vissa undantag) har hittills brytt sig om att initiera eller verkställa sådana här inventeringsinsatser i någon större omfattning ☹. Detta trots att det är myndigheternas skyldighet att slå vakt om den biologiska mångfalden och att arbeta för de miljömål riksdagen beslutat om.

Det som framgår av rapporterna ovan är att det med all önskvärd tydlighet behövs mer skydd av skog för att slå vakt om den biologiska mångfalden, och att planeringen måste göras med något som kallas ekologisk landskapsplanering, ELP. Det var ett begrepp med tyngd för 25 år sedan men har idag urvattnats till något intet förpliktigande.

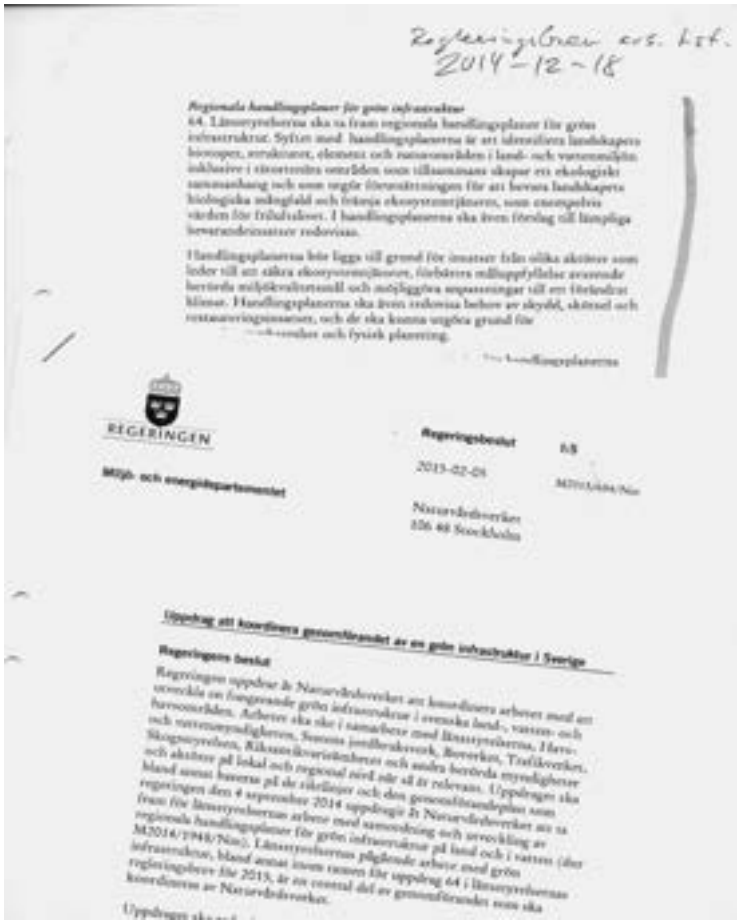
Tallnaturskog
I de projekt-exempel som nämnts är det inte minst tallnaturskogarna som inventerats. Många tycker kanske att tallskogar är ointressanta i största allmänhet, men det beror på en stor kunskapsbrist hos betraktaren.

Under senare år har tallnaturskogarnas värden lyfts fram gång på gång. Professor Anders Dahlberg på ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet har påpekat att *”tallhedarna i vårt land är unika ur europeisk synpunkt och hyser många sällsynta och rödlistade svamparter ”*(Dahlberg m.fl. 2015).
”Naturtallskog avverkas och blir allt sällsyntare, både i Sverige och globalt. Detta är den främsta anledningen till att 220 tallskogsarter är listade som hotade eller nära hotade” (Dahlberg 2015).

Slutsatsen är enkel och självklar. För att rädda den biologiska mångfalden av arter och miljöer måste större arealer skog skyddas. Det finns inget annat alternativ. Skogsbruket och staten måste ta ett större ansvar.

Vi ser fram emot ett kraftfullt agerande från Länsstyrelsen Dalarna utifrån denna rapport, med mer inventering och mer skydd av skog. Det är ett arbete som förstås ligger helt i linje med myndighetens ansvar och skyldighet, inte minst enligt direktiven från högre ort om att arbeta med grön infrastruktur och skydd av biologisk mångfald.

Bengt Oldhammer, red



REGERINGEN

Regeringsbeslut

2015-02-05

Naturvårdsverket
106 48 Stockholm

Grön infrastruktur kräver skydd av mer skog och ekologisk landskapsplanering. Regeringens budskap är tydligt.



Ett exempel på besparingsskogens ambitionsnivå i Venjan. Likadant ser det ut i Älvdalen. Att göra ett stort nummer av en enstaka låga på ett hygge tyder på inkompetens och bristande intresse. En låga är en del av ett ekologiskt sammanhang och kan inte lämnas som ett fragment ute på ett hygge. Samma sak gäller torrakor, torrträd, högstubbar och flerhundraåriga gammeltallar. I naturskogar med den här typen av värdefulla substrat ska ***hela miljön sparas****. 2015.*



Ett av flera inventeringsobjekt som redan skövlats när vi kom till platsen, här i Älvdalen av Siljan. Gammeltallar låg i vältan intill och denna välta med döende och döda träd borde förstås ha lämnats för exempelvis bobyggande fåglar och vedlevande organismer, av vilka det finns fler än 6000 arter i Sverige. Denna döda ved skulle också ha sparats enligt skogsvårdslagen men går istället till flisterminalen i Mora. Att plocka bort den döda veden på detta sätt är tyvärr satt i system av markägarna och Skogsstyrelsen varken reagerar eller agerar. 2015.

Uppdrag och syfte

Denna inventeringsrapport har samma upplägg som rapporterna Vildmarksriket, utgiven av Mora, Leksand och Vansbro kommuner 2010, och Ore Skogsrike, utgiven 2013 av Naturskyddsföreningen i Rättvik (Kirppu och Oldhammer 2010, 2013). Båda dessa projekt erhöll LONA-bidrag. LONA är en förkortning för **Lo**kala **Na**turvårdssatsningen; Naturvårdsverket fördelar pengar till Länsstyrelserna som i sin tur förmedlar dessa till olika kommunala projekt. Länsstyrelsen i sig satsar inte en krona. Det Länsstyrelsen gör är att ta emot ansökningshandlingar av aktuella projekt (som då redan är delfinansierade) och fattar ett beslut om att bifalla eller låta bli att bifalla.

Tyvärr beviljade inte Länsstyrelsen LONA-bidrag till detta projekt trots två ansökningar två år i rad för inventeringsinsatser under 2015 och 2016. Trots att det var samma koncept som i Vildmarksriket och Ore skogsrike. Den praktiska konsekvensen blev att Länsstyrelsen därmed missade cirka två månaders inventeringsarbete på heltid i området av några av landets främsta naturskogsinventerare. Ambitionsnivån i projektet sänktes därmed väsentligt, bland annat på det sättet att många områden fick inventeras/bedömas översiktligt eller inte alls. **Länsstyrelsen måste därför på helt egen hand jobba vidare med intentionerna i detta projekt, inte minst med tanke på att detta faktiskt ålagts myndigheten från högre instans.**

De som stöttat projektet Venjans Skogsrike såväl personellt som ekonomiskt är istället ideella krafter med stöd av Naturskyddsföreningen Dalarna, Naturskyddsföreningen i Sverige och Naturskyddsföreningen Mora samt den draghjälp som erhölls av deltagarna på Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker. Idébakgrunden till Forskningsresans strategi går ut på att aktivera naturskyddare från mellersta och södra Sverige, där flertalet bor, att delta i skyddsarbetet i Dalarna och norrut, där merparten av de skyddsvärda skogarna finns.

Syftet med inventeringen i Venjans Skogsrike har varit att avgränsa större skyddsvärda naturskogar så att dessa kan skyddas. I arbetet har ingått att göra en översiktlig bedömning av hur mycket värdefull och skyddsvärd naturskog som finns kvar inom skogs- och myrlandet i Venjan och intilliggande kommuner. Små objekt har med några undantag inte hanterats, även om sådana finns på många ställen. Vi vet dessutom att det finns fler skyddsvärda större objekt i Venjans skogsrike. Det är därför ingen tvekan om att Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har fler arbetsuppgifter framför sig.

Bakgrundsteckning om läget och hoten mot våra sista naturskogar

Det finns en mental slutsats vi kan dra av hur vi för närvarande skövlar och utarmar skogarna och naturen på denna planet. Till slut är det oss själva vi avlövar och plundrar. Vi kunde lika väl nu börja samla in all världens poesi, varje rad och varje bok och bränna den på ett likbål; och inbilla oss att vi skulle leva bättre och lyckligare i alla våra dagar.

John Fowles i Trädet, 1979

Den så kallade ”svenska skogsbruksmodellen” med frihet under ansvar beskrivs ofta som en framgångssaga av skogsindustrin. Räknat i måttenheter som skogskubikmeter och ekonomisk avkastning är det sant. Bedömd i ett biologiskt perspektiv blir saken helt annorlunda och kan närmast beskrivas med orden ekologisk katastrof.

En och annan läsare av dessa rader kanske tycker annorlunda? Låt oss därför göra en rejäl bakgrundsteckning i detta och nästa kapitel som förklarar hur det verkligen står till i våra skogar. Ett visst fokus kommer att ligga på den begynnande diskussionen om kontinuitetsskogarnas framtid.

Sanningen är tyvärr den att Sveriges skogslandskap befinner sig i slutfasen av den största förändringen sedan sista istiden, nämligen den totala omvandlingen av biologiskt rika miljöer till monotona produktionsenheter i form av plantager, virkesåkrar, produktionsskogar, industriskogar eller vad man vill kalla dem. Och allt detta har skett på oerhört kort tid.

- Sedan 1950 har cirka 60 procent av den produktiva skogsmarken kalavverkats. Därtill kommer äldre kalavverkningar. Merparten av Sverige består redan av unga skogar !
- Inom högst 15 år kommer 95 procent av våra skogar i de flesta skogslandskap nedanför fjällskogen att utgöras av industriskog med nuvarande utveckling och rådande skogspolitik.
- Det gamla variationsrika naturskogslandskapet med olikåldriga skogar och gamla träd är med andra ord redan ett minne blott på de flesta platser.
- Tillståndet för den biologiska mångfalden kommer att bli fortsatt sämre med nuvarande inriktning, trots att det avsätts en del skogsreservat och

trots att skogsbruket till stor del är miljöcertifierat. De nedbrytande exploaterande effekterna är idag större än de uppbyggande, något som särskilt påtalats av ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet (Larsson 2011).

- Omkring 2000 skogslevande arter är idag upptagna på den nationella rödlistan.
- Anledningen till att tre av fyra rödlistade skogsarter minskar är skogsbrukets omvandling av kontinuitetsskogar till industriskogar.
- **Kalhyggesbruket är det enskilt största hotet och det som har starkast negativ inverkan på skogens arter och ekologiska samband** (Sandström m.fl. 2015).
- Enligt Skogsstyrelsens långtidsprognos kommer 97 procent av industriskogen att vara under 80 år 2115. Vi pratar om en medelålder på kanske 40 år i skogslandskapet. Hyggen blir därmed ännu mycket vanligare och plantagerna kommer att öka starkt i areal. Det är förvisso bara en prognos, men en mycket illavarslande sådan.

Det som behövs med omedelbar verkan enligt en enig forskarkår är stopp för avverkning av skog med höga naturvärden, mer skydd och betydligt bättre miljöhänsyn på brukad mark. Andra metoder än trakthyggesbruk måste införas vid skogsbruk. Det är nu avgörande strategiska beslut måste fattas inför framtiden. Större delen av den gröna infrastrukturen är redan slagen i spillror. Att fortsätta som hittills med den svenska skogsbruksmodellen baserad på fortsatt kalhyggesbruk med radikal markberedning är en omöjlighet.

Allt fler forskningsrapporter visar dessutom på skogsbrukets negativa påverkan på klimatet. Allt sammantaget talar för en framtid med mer skyddad skog och andra brukningsformer än kalhyggen och monokulturer.

Vad finns kvar?

I de flesta boreala miljöer i Mellansverige är skogen så hårt huggen att det enda som – i bästa fall – finns kvar av äldre naturskog utgörs av marginalmarker i form av små fragment vid bergbranter, bergkalotter, höjdlägen, intill sumpiga bäckar, myrar och andra svåravverkade områden där det dessutom är olönsamt att avverka. Här och var kan därutöver en liten nyckelbiotop eller möjligen en skog med naturvärden påträffas. Utan myrar och kuperad terräng med berg skulle läget ha varit ännu värre. På plana eller måttligt sluttande marker intill gamla flottleder finns ytterst lite kvar av äldre skyddsvärd naturskog, för att inte tala om de marker där det funnits bergsbruk och hyttor under århundraden.

Endast i vissa områden finns en större mängd naturskog kvar på landskapsnivå, och där gäller det verkligen att inte föröda den oersättliga naturtillgången – Venjans Skogsrike är ett exempel.

Skogsbruket som det bedrivs idag lämnar bara kvar små fragment av skyddsvärd skog här och där. Isolering och stora avstånd mellan fragmenten försvårar spridning och överlevnad hos arterna. Dessutom har små fragment oftast färre arter och färre individer av arterna. Det finns också en mycket negativ påverkan från skogsbrukade områden in i angränsande sparade områden. Forskningen har många exempel på detta (se t.ex. Kroon m.fl. 2015).

Men, invänder någon. Det har ändå hänt mycket positivt. Vi har faktiskt miljöcertifiering, nyckelbiotoper och reservat. Det sparas mer skog än under slutet av 1900-talet. Ja, och dessa förbättringar är glädjande. Problemet är att reservatsarealen är för liten. I Mellansverige är mindre än två procent av den produktiva skogen nedanför fjällskogen lagligt skyddad. Det är minst i Sverige.

I Dalarna är drygt 2 procent av skogen skyddad formellt. Det finns också 1 procent skogsmark som är under pågående reservatsbildning. Det betyder att drygt 3 procent av dalaskogen är skyddad. Sedan tillkommer några procent frivilliga avsättningar, men där vi inte vet om skogarna verkligen skyddas på lång sikt. Det mesta av den skog som skyddats eller skyddas utgörs av höjdlägesskog och fjällskog i magra och karga lägen. All annan skog ”sköts” med kalhyggesbruk (alla dessa siffror är från 2013 och har publicerats av Länsstyrelsen).

Så här skrev Länsstyrelsen 2013: *”Totalt i länet är 6,5 % av skogen skyddad, under pågående naturreservatsbildning eller avsatt inom skogsbruket. Det formella skyddet uppgår till 2,4 % och 2,7 % är frivilligt avsatt av Fortifikationsverket och skogsbolagen. Naturreservatsbildning pågår i 0,9 % av skogen och 0,5 % av skogen är nyckelbiotoper på övrig mark. Skyddet är huvudsakligen inte representativt. Sett över de naturgeografiska regionerna och kommunerna är skyddet förskjutet till de västra och norra delarna av länet. Dessutom ligger en stor del av den skyddade arealen skog uppe på höjderna. En förklaring är att skogen i den södra delen av länet och skogen i låglandet brukats under en lång tid och att det inte finns så mycket kvar av de höga värden som det finns i de västra och norra delarna av länet.”*

Vilka siffror man än använder är det med andra ord långt kvar till forskarnas rekommendationer. Förra regeringen skrev under protokollet i Nagoya om skydd av 17 procent av olika miljöer, däribland skog (FN- konventionen om biologisk mångfald 2011). Dagens forskare har i flera år påtalat vikten av att lägga nivån runt 20 procent produktiv skyddad skog nedanför fjällskogen. Det enda bolag som tagit fasta på forskarnas rekommendationer är Sveaskog. Dess modell har dessvärre visat sig ha tydliga svagheter och frågetecken då bolaget bevisligen avverkar skyddsvärd naturskog med rödlistade arter. Siffran 20 procent stämmer inte heller då det bedrivs skogsbruk på över 90 procent av Sveaskogs skogsmark enligt Nilssons (2015) granskning. Endast 7,5 procent är skyddat, alltså bara 2,5 procent mer än övriga FSC-certifierade bolag enligt Nilsson (2015). Bolaget kan därmed inte få ”grönt ljus” eftersom deras marknadsföring är vilseledande.

Nagoya-målet
Mål 11 om skog i beslutet i Nagoya innebär att:

"År 2020 är minst 17 procent av alla land- och sötvattensområden, samt minst 10 procent av kust- och havsområden – särskilt områden av stor betydelse för biologisk mångfald och ekosystemtjänster – bevarade genom effektivt och rättvist förvaltade, ekologiskt representativa och väl förbundna system av reservat och andra effektiva områdesbaserade naturskyddsåtgärder, som också är väl integrerade i omgivande landskap".

Dagens verklighet är att 1,6-3,5 procent produktiv skog är officiellt skyddad nedanför fjällskogen (olika i olika delar av landet. Procentuellt minst i Mellansverige, mest i norr och söder). Enligt Naturvårdsverket finns 880 000 hektar oskyddad produktiv skog med dokumenterade höga naturvärden och totalt kan det finnas 1,3 till1,5 miljoner hektar. Statsanslagen för att skydda dessa är för små och årligen avverkas 20 000-40 000 hektar skyddsvärd skog (alla siffror från Naturvårdsverket och statistiska centralbyrån, se även Nilsson 2015).
Redan 2010 krävde 201 forskare och 40 miljöorganisationer att regering och riksdag skulle ta sitt ansvar och skydda alla kvarvarande natur- och gammelskogar med höga naturvärden. Vidare måste skog restaureras för att komma upp i de 20 procent som behövs (läs hela uppropet på http://www.skyddaskogen.se/upprop/).

Det bedöms finnas ungefär 8 procent oskyddad produktiv skog med höga naturvärden nedanför fjällskogen (Nilsson 2015).

Skogsindustrins sätt att räkna skyddad areal måste kraftfullt fördömas som ren propaganda och desinformation då även impediment räknas in, alltså oväxtlig skog på myrar och liknande. Det är inte där de rödlistade arterna finns. Redan 1997 gav ArtDatabanken ut rapporten *"De trädbärande impedimentens betydelse för rödlistade arter"*. Endast 2 procent av arterna fanns bara i dessa miljöer. 93 procent av de då rödlistade arterna behövde mer produktiva skogar. Slutsatsen löd: **"impedimenten saknar betydelse för flertalet rödlistade arter".** Att evidensbaserade fakta av detta slag nonchaleras av de stora markägarna och skogsindustrin är oroväckande och oseriöst.



Av de planetära gränser som inte får överskridas om människan ska överleva har förlusten av biologisk mångfald redan gått för långt. När de röda tårtbitarna går utanför planeten på bilden är det krisläge. Som framgår är klimatförändringen också högst oroande. Efter Rockström m.fl.

Det sparas för lite och på fel sätt – det behövs mer av allt

Alla miljöcertifierade markägare sparar för lite skog och en stor del av den ligger som småskvättar i mer eller mindre svåravverkad terräng eller på näringsfattig mark med litet virkesförråd. Det finns också alltför många exempel på att skogar som sägs vara skyddade avverkas eller säljs. När det gäller privata markägare är situationen ännu värre eftersom privat mark ofta byter ägare av olika orsaker, t ex vid generationsskiften. Med dessa byten följer ofta avverkningar.

"Även om det är rimligt att räkna med delar av det frivilliga skyddet i sammanhanget så utgörs detta till mycket stor del av små och kraftigt isolerade skogsfragment vars långsiktiga funktionalitet för arternas överlevnad kan ifrågasättas." (Bengt Gunnar Jonsson, professor i växtekologi vid Mittuniversitetet och Sven G. Nilsson, professor i ekologi vid Lunds universitet, 2014).

En rapport med rubriken *"Ringlaven minskar i Dalarna"* (Kroon m.fl. 2015), med exempel från bland annat Venjan, visar att arten minskar eftersom landskapet hackas sönder i fragment och dessutom påverkas negativt av exempelvis gallringar och för dåliga buffertzoner mot vatten och myrmark. Trots viss hänsyn fungerar det inte. Detta är ett mycket alarmerande och dessvärre allmängiltigt forskningsresultat som markägarna och myndigheterna måste ta på största allvar. Naturhänsynen får ju inte bli en sorts kosmetika som inte fyller någon större funktion än att vara en potemkinkuliss över ett misslyckat naturskydd. (Begreppet sägs ha kommit från den ryska fursten Grigorij Potemkin som inför kejsarinnan Katarina II:s resa till Krim 1787 lät bygga teaterdekorationer utefter hennes resväg, föreställande välmående byar för att ge intryck av det välstånd han snabbt åstadkommit på den nyerövrade halvön).

Längre fram i den här rapporten citeras ett arbete av Angelstam och Andersson (2014) om hur skyddet bäst ska samordnas. I korthet är lösningen att alla måste samarbeta bättre och att det behövs mer av allt. Grundreceptet är sedan några årtionden det som kallas **ekologisk landskapsplanering, ELP**. Tyvärr fungerar det dåligt eller inte alls i praktiken. Skogsstyrelsen har också fel arbetsinstruktioner vilket gör att deras naturvårdsarbete blir kontraproduktivt. Ett av Skogsstyrelsens många problem är att den stirrar sig blind på enskilda så kallade bestånd (vanligen de avverkningsanmälda ytorna) och deras utseende idag. Områdena sätts inte in i ett tidsperspektiv eller landskapsekologiskt sammanhang. Därmed framstår Skogsstyrelsens förhållningssätt som mycket föråldrat.

Kanske kan det nya arbetet med grön infrastruktur som inletts på uppdrag av regeringen hjälpa upp situationen? Länsstyrelsen har här ett stort ansvar under kommande år att verkligen genomföra fler inventeringar i länet.

Det är dags för myndigheterna och politikerna att sluta gå skogsindustrins ärenden och istället gå naturens och den biologiska mångfaldens ärenden, precis som det är formulerat i lagstiftning, konventioner och miljömål. Situationen är idag ohållbar.

För att komma upp i större areal skyddad skog, och dessutom se till att skyddet verkligen är effektivt och räddar den biologiska mångfalden, krävs extra stora satsningar i vissa områden där det finns goda grundförutsättningar, dvs tillgång till skyddsvärd skog. Sveaskog är en av få markägare som i realiteten förstått att man måste avsätta och skydda mycket skog i vissa landskap, även om bolaget tyvärr fortfarande avverkar skyddsvärda skogar.

Enligt de senaste forskningsrönen gällande ekologisk landskapsplanering finns det mycket som talar för att det faktiskt kan gå att få en fungerande grön infrastruktur i landskapet, där det råder en dynamik och pågår ekologiska processer som den biologiska mångfalden (ekosystem, arter, gener) är beroende av. Därför kan man undra varför inte skogsindustrin tar tag i detta koncept och räddar mångfalden samtidigt som den kan bedriva ett aktivt skogsbruk. Nej, istället öser skogsindustrins olika avdelningar och sidoorganisationer ut propaganda och desinformation om att naturvården och naturskyddet är det stora hotet. Faktum är att antalet skogskubikmeter i Sveriges virkesförråd kommer att öka kraftigt de kommande 100 åren. Skogsindustrins rymliga kostym blir med andra ord bara större och större. Även om man sparar mer skog! Men nej, den stora kostymen räcker inte? Även de sista skyddsvärda skogarna ska ner. Hur ansvarsfullt är detta?

Vi måste hela tiden komma ihåg att den omvandlingsprocess som nu pågår är i det närmaste irreversibel. Det skulle ta minst tusen år att någorlunda återskapa en skyddsvärd tallskog med markkontinuitet, lågakontinuitet och trädkontinuitet. I det perspektivet är kalhyggesbruket med sina patetiskt avklippta träd på harvade marker naturligtvis förödande och måste överges för mer skonsamma metoder. I första hand behövs självklart mer skydd, i andra hand måste ett kalhyggesfritt skogsbruk utvecklas i Sverige. I områden med flera skyddsvärda miljöer ska inte mellanliggande skog avverkas utan hellre restaureras, t ex genom bränning.



Efter 9000 år med naturskogar över Dalarna och norra Sverige påbörjades under senare delen av 1800-talet en storskalig exploatering med dimensionsavverkningar och därefter ytterligare avverkningar med allt klenare dimensioner under 1900-talets början. Virkesförråden sänktes kraftigt och förstörde biologiskt värdefulla miljöer i en omfattning som knappt är möjligt att förstå eftersom de fantastiska miljöerna är borta för alltid. Därefter följde ännu mer skövling från 1950 fram till idag genom ett synnerligen okänsligt kalhyggesbruk som visat sig vara det största enskilda hotet mot den biologiska mångfalden. Nu pågår slutskövlingen av de sista naturskogarna. Kartan från 1846 är ett utsnitt ur Prins Carls skogskarta som här publiceras med tillstånd från Riksarkivet. I stort sett överallt var det naturskogar, mer eller mindre påverkade av människans olika aktiviteter för 150 år sedan. De mörkgröna partierna var minst påverkade. Lägg märke till att Venjans Skogsrike är mörkgrönt liksom Vildmarksriket, Ore Skogsrike och Norra Mora Vildmark/Borderland Wilderness.
För mer detaljer om naturskogens historia och skogsbrukets framfart i Dalarna sista 60 åren, se den snart kommande boken om detta av Oldhammer och 15 medarbetare (in prep 2016).



En gång i tiden var träden större i Venjan. Mycket större än idag. I de gamla naturskogarna fanns det gott om jätteträd, alltså mycket grova tallar och även granar. Därutöver fanns det grova träd. Alla dessa dimensioner är idag ovanliga och jätteträden kan räknas i ett fåtal exemplar i Dalarna. Tallen på bilden är en grov tall, ej en jättetall. En skada i stammens nedre del kan ha varit orsaken till att den en gång sparades? Venjan 2015.

Kontinuitetsskogarna och exemplet Effaråsen

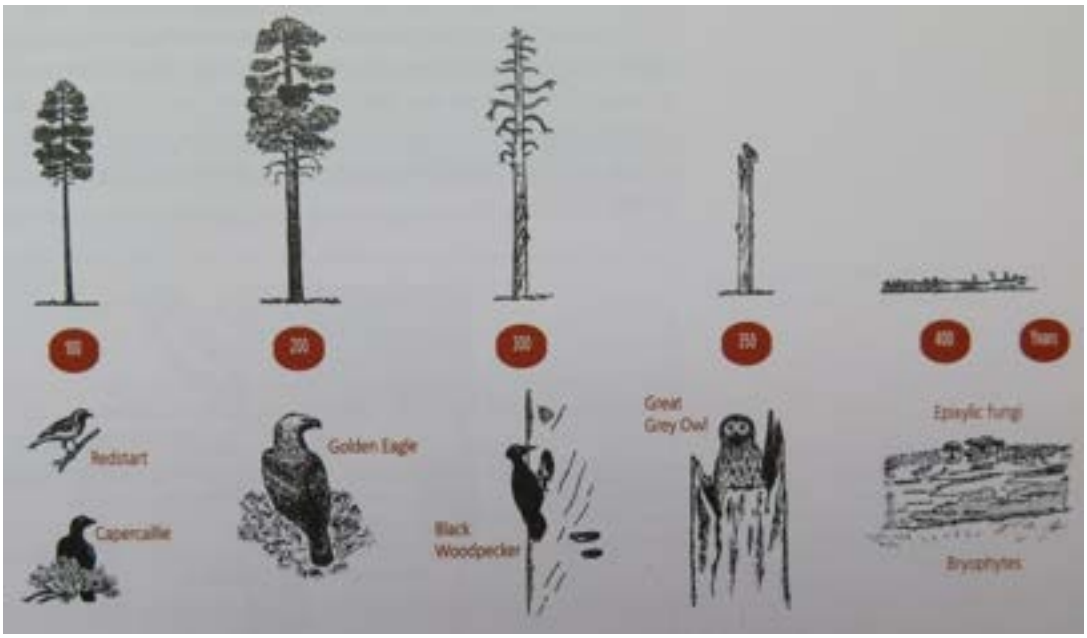
Vid Effaråsen i Venjan pågår ett experiment som sägs syfta till att bedriva lönsamt skogsbruk och samtidigt slå vakt om den biologiska mångfalden i gammal (!) tallnaturskog, så kallad kontinuitetsskog (K-skog, aldrig kalavverkad skog,). Projektet drivs av Skogforsk med stöd av bland annat Bergvik, StoraEnso och Skogsstyrelsen. Det beskrivs så här på nätet:

”Försöket i Effaråsen ska ge svar på hur den gamla tallskogens naturvärden påverkas av olika skogsbruks- och naturvårdsåtgärder. Försöket är anlagt med stora försöksytor där varje behandling upprepas i terrängen. I en del av försöket finns en demonstrationsslinga med skyltar.
Tanken är att försöket ska följas under lång tid. Arter och strukturer som död ved påverkas inte över en natt. En del arter kan försvinna direkt, medan andra dröjer sig kvar efter ett skogsbruksingrepp men försvinner med tiden. Ytterligare andra arter vandrar in när miljön förändras, medan en del kanske visar sig klara åtgärderna bra. Därför är det viktigt att både kartlägga utgångsläget och att följa förändringarna över tiden.
Ambitionen är att försöket ska tjäna som forskningsområde under flera decennier.
Försöket Effaråsen startades i samarbete mellan Skogforsk, Skogsstyrelsen, Stora Enso samt markägaren Bergvik Skog AB. Hela försöksområdet är 140 hektar stort. I samband med en avverkning 2012 delades det upp i 24 olika bestånd på cirka 5 hektar vardera. I bestånden har olika former och mängd av hänsyn tagits (3, 10, 30, 50 och 100 %).
Åtgärderna syftar till att bevara, utveckla och förstärka miljövärdena i tallskog. Bland bestånden finns också kontrollytor som lämnats orörda, bestånd som bränts, och NO-bestånd med nyckelbiotopskvalitet som också lämnats orörda.”

Det prekära krisläge för den biologiska mångfalden som vi befinner oss i kräver som vi alla vet akuta och konkreta åtgärder. Men istället lägger alltså skogsbolagen upp ett långsiktigt forskningsprojekt i **gammelskog av tall (!),** och där man dessutom skriver att den lämnade ”hänsynen” efter avverkning *”syftar till att bevara, utveckla och förstärka miljövärdena”*. Varför inte istället skydda de sista skyddsvärda naturskogarna i sin helhet i enlighet med biodiversitetskonventionen och överenskommelsen i Nagoya? Skövlingen i omlandet vid Effaråsen fortsätter dessutom som vanligt, även kant i kant med forskningsprojektet.

När forskningsresultaten i bästa fall är klara om 50-500 år kommer de att visa att man måste spara mer gammal naturskog, mer död ved, bättre kantzoner mot åar och större landskap med skyddad skog och allt det där andra som vetenskapen redan känner till sedan årtionden. Men när forskningsresultaten är klara kommer den skogen och de kvaliteter som är nödvändiga för den biologiska mångfalden förstås att vara borta sedan länge och för alltid. Inte ens skogsbrukets representanter kan vara okunniga om detta.

Enligt Skogsstyrelsens framtidsprognos, som vi tidigare nämnt, riskerar avverkningsåldern att sänkas till 80 år på merparten av Sveriges skogsareal. I det läget satsar alltså Skogforsk på forskning om hur man ska bedriva skogsbruk i de sista skyddsvärda kontinuitetsskogarna och gammelskogarna.



Teckning ur boken The afterlife of a tree, utgiven av WWF Polen. Ålderssiffrorna är i Sverige ofta högre. Gamla tallar blir ej sällan 300-500 år och tallens livscykel blir därmed ofta 1000 år eller mer.

Forskning är naturligtvis inte fel och att få ny kunskap är alltid värdefullt, men alla som läser detta inser säkert det orimliga perspektivet i Skogforsks upplägg. Varför ska vi bedriva skogsbruk i våra sista procent av skyddsvärda gamla naturskogar – exempelvis i Venjans Skogsrike?

Vettigare forskningsprojekt än Effaråsen vore exempelvis att jämföra några väl valda befintliga objekt och beskriva hur de finaste och i ringa grad påverkade skyddsvärda och artrika K-skogarna (klass 1- se definition i inventeringsmetodiken) skiljer sig från övriga skyddsvärda naturskogar eller K-skogar (klass 2 och 3), vilka alla är påverkade av olika stark plockhuggning (t.ex. blädning, dimensionsavverkning, gallring). Troligen skulle man då bl.a. komma fram till att måttligt påverkade (klass 2) eller starkt påverkade K-skogar (klass 3) bland annat har en helt annan struktur och skiktning med:

1. Mycket lägre volym (grov) död tallved, lågor.
2. Mycket lägre stående volym av torrakor (torra träd).
3. Mycket lägre inslag av stora och riktigt gamla träd.
4. Lägre täthet och mångfald av rödlistade arter.

Slutsatsen av detta förväntade resultat av lägre mångfald och täthet av rödlistade arter blir förstås att man måste spara dagens K-skogar och låta naturvärdena utvecklas, t.ex. de klass 2-skogar som redovisas i denna rapport. I områden där K-skogar i både klass 1 och klass 2 saknas måste de som har ännu lägre värden (klass 3) restaureras för att nå klass 2 och på sikt kanske klass 1. I

ljuset av detta framstår Effaråsens modell, att plocka ut ännu mer värdefullt sågtimmer och ytterligare reducera de urskogsliknande strukturerna i K-skogar av klass 1 och klass 2, som starkt provocerande. **Baktanken är att komma åt virket i de sista K-skogarna i Sverige, helst utan biologiska inventeringar. Om politikerna ger klartecken för detta (och sådana tecken har landsbygdsministern visat) kommer den slutliga omvandlingen av Sveriges skogar att vara ett faktum – från 1800-talets dimensionshuggningar och 1900-talets kalhuggningar till 2000-talets K-skogsbruk.**

För att gå vidare i kritiken mot projektet i Effaråsen framstår ett isolerat forskningsområde på endast 140 hektar omgivet av virkesåkrar närmast som ett skämt. Att forska på hotade arters långsiktiga överlevnad i ett litet landskapsfragment, som det 140 hektar stora området Effaråsen, står i stark motsättning till de insikter om *landskapets betydelse* som professor Ilkka Hanski redovisat i sin långvariga forskning. Hans forskning belönades 2011 med Crafoordpriset av Kungliga Vetenskapsakademien.

Hanskis forskning på metapopulationer har gjort begreppet *utdöendeskuld* allmänt känt och det har relevans för denna rapport. Utdöendeskuld innebär att arter kan finnas kvar i fragmenterade och isolerade populationer trots att de är dömda att så småningom försvinna på grund av de stora förändringar som redan har skett i landskapet. En vanlig missuppfattning är att små försämringar av livsmiljön alltid följs av en linjärt förutsägbar nedgång av den biologiska mångfalden. Hanskis forskning visar tvärtom att sambandet inte alls är linjärt utan snarare att populationerna ofta kraschar helt vid en viss kritisk punkt eller tröskel då livsmiljöerna blivit alltför splittrade. När en sådan krasch väl inträffat kan det vara svårt, för att inte säga omöjligt, att vända trenden och rädda den hotade arten.

Om det är något det skulle behövas mer forskning på, så är det hur denna utdöendeskuld ska kunna lindras, exempelvis genom forskning på hur kalhyggesfritt skogsbruk ska bedrivas i skogsområden i närheten av skyddsvärda K-skogar och reservat. Sådana kalhyggesfria skogsområden skulle i viss mån kunna stötta upp naturvärden i de skyddade och skyddsvärda skogarna, t.ex. vad gäller marklevande svampar.

En kanske än mer relevant och viktig forskning som borde initieras är frågan hur man ska bedriva skogsbruk och samtidigt återfå de rödlistade arterna (åtminstone en del, så de kan strykas från rödlistan) i de virkesåkrar som skapats under de sista 50-60 åren i vårt land. De sista naturskogarna, K-skogarna, är de oaser som idag håller liv i ekosystemens mångfald och är tänkta att vara de skogar som ska sprida naturskogsarterna ut i produktionsskogslandskapet.

Om det nu ändå är så att forskningen ska vara vägledande, så är ett relevant och högst rimligt krav enligt försiktighetsprincipen naturligtvis ett avverkningsstopp i alla K-skogar i Sverige i väntan på forskningsresultaten, förslagsvis 500 år. Det kanske låter provocerande, men det påtalas ju från Skogsforsk att det tar lång tid innan resultaten kommer att visa sig i Effaråsen. Ja, alla med skogliga kunskaper vet att livscykeln för ett träd i en tallskog ofta är 500-1000 år från planta till gammeltall, torraka och låga, ibland längre.

Strax innan denna rapport skulle gå i tryck kom en intressant rapport från Sveaskogs marker i nordvästra Dalarna som visar att markberedda tallskogar har minimalt med rödlistade arter på död ved och att sönderkörning av gammal ved och gamla lågor där sådana finns är ett mycket stort problem, vilket överensstämmer med forskning från Finland. Vidare framhålls att svamparna på död ved verkligen indikerar skyddsvärda miljöer (precis som naturvården hela tiden påtalat) och att det är *"praktiskt taget ogörligt att med dagens skogsbruksmetoder att naturvårdssnitsla enskilda vedförekomster och att undvika att köra sönder mjuk död ved" (*Gudrunsson, Dahlberg och Lindenbaum 2015).

Rapporten visar tydligt att naturskogar/kontinuitetsskogar ("äldre produktionsskogar" som de tvivelaktigt betecknas i Sveaskogs skogsbruksterminologi) hyser olika typer av död ved som bildats under lång tid och måste sparas för att slå vakt om mångfalden. Inte bara grov död ved utan även klenare dimensioner är enligt rapporten skyddsvärda, vilket måste innebära implikationer för de certifierande markägarnas naturvårdsinstruktioner eftersom det där ofta bara omtalas att grov död ved är av intresse.

I alla beskrivna framtidsscenarier (som är mycket kortsiktiga då död ved behöver århundraden för att bildas) i rapporten minskar arterna i antal och frekvens. Påpekas bör att det undersökta området i nordvästra Dalarna är en speciell trakt då den har betydligt mer äldre tallskog (naturskog/kontinuitetsskog) och ofta mer död ved per ytenhet än på de flesta andra håll i Sverige. Vanligen är det stor brist på död ved och diskussionen handlar nästan alltid om hur man ska kunna skapa mer död ved för att arterna knutna till dessa substrat ska kunna överleva långsiktigt. I det tidiga naturskogsstadiet innan skogsbruket trädde in på scenen på 1800-talet fanns det emellertid ännu mer död ved. Från Särna-Idre besparingsskog har mätningar visat att mängden död ved i form av trädstammar minskat med 90 procent på hundra år (Ericsson 1997).

De nya forskningsresultaten från Sveaskog är generellt applicerbara ur en rad aspekter då de visar på den avgörande betydelsen av att skydda de ännu existerande gamla naturskogarna/K-skogarna, med varierande mängd död ved, för att rädda den biologiska mångfalden långsiktigt i ett skogslandskap, exempelvis ett Venjans Skogsrike. Den döda veden spelar i det sammanhanget en kritisk roll och att fortsätta med skogsbruk i skyddsvärda naturskogsmiljöer

med värdefull död ved är orimligt. De träd man plockar bort är ju den framtida döda veden. Att skogsbruk i sådana miljöer ska *"bevara, utveckla och förstärka miljövärdena"* är ju inget annat än förtäckt propaganda. Vad blir nästa steg från Skogforsk och skogsbolagen – att hugga i nationalparkerna för att bevara, utveckla och förstärka miljövärdena?
En stor naturvårdstrid om Sveriges sista kontinuitetsskogar verkar tyvärr vara nära förestående.

Värdetrakter

Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens strategi för att bevara skog går ut på att samla kraften till de få värdefulla områden som finns kvar i landskapet, s.k. värdetrakter. Venjans Skogsrike berörs av två värdetrakter för tall. Ekonomiska medel och lagstiftning för att omsätta bevarandet i praktiken lyser med sin frånvaro i alltför hög grad (se Nilsson 2015 för en ingående granskning och sammanfattning av läget). I Sverige har allianspolitikerna genom sin skattesänkningspolitik under många år låtit skogsmiljöer skövlas. Detta manifesterades exempelvis på ett övertydligt sätt när alliansen och sverigedemokraterna gjorde gemensam sak och sänkte regeringens budget för 2015, med svåra följder för inköp av värdefull skog.
Då lät det så här i en riksdagsmotion av moderaterna (2015:16:2605) om miljö och naturvård.

"Sverige är och ska fortsätta att vara ett grönt föregångsland. Alliansregeringen lämnade över ett Sverige med effektiv miljöpolitik med goda miljö och klimatresultat. Moderaterna vill kraftfullt fortsätta arbetet för bättre miljö och ett hållbart klimat… Ekosystem i balans är en förutsättning för både samhällsekonomin och välfärden. I haven lever en stor del av vår biologiska mångfald. Moderaterna fortsätter att verka för livskraftiga ekosystem, både på land och i vattenmiljöer."

Därefter föreslogs en neddragning på 2000 miljoner kronor eller cirka 25 procent, inte minst av medel till ett ökat skydd av skog…tomma tunnor skramlar mest…Men inte heller den nuvarande regeringens anslag och ambitioner är tillräckliga. Skyddet av skog går för långsamt och landsbygdsministerns löften om ännu mer guld ur gröna skogar måste granskas av miljörörelsen och kritiska journalister.

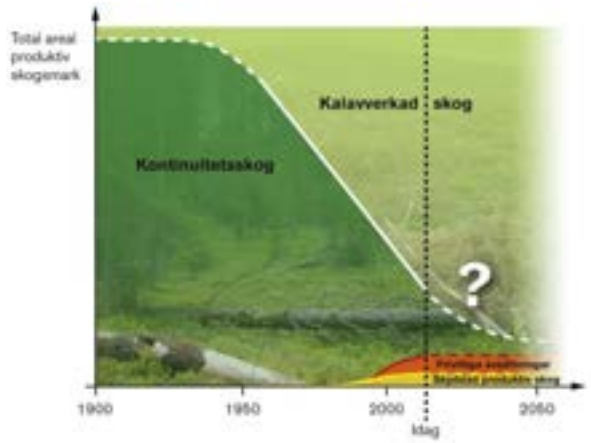
Miljömålen nås inte

Om man summerar allt som sagts i denna ganska långa och ingående bakgrundsteckning kan det konstateras att riksdagens miljömål **Levande skogar** och **Ett rikt växt- och djurliv** inte uppnås. Antalet rödlistade arter ökar. Många arter kan inte anpassa sig till miljöer som uppstått under de senaste 50 åren. Orsaken är att de levt i andra miljöer under årtusenden eller flera

hundratusen år, och i faktiska termer är resultatet av anpassning till urskogslandskap under miljoner år av evolution.
Dagens skogsbruk är ett ekologiskt experiment i jätteskala och Skogsvårdslagen fungerar som en produktionslag.

Inte heller förverkligas det avtal som förra regeringen via centerpartiets miljöminister undertecknade i Nagoya om att skydda 17 procent av jordens olika livsmiljöer, alltså 17 procent representativ skog i Sverige.

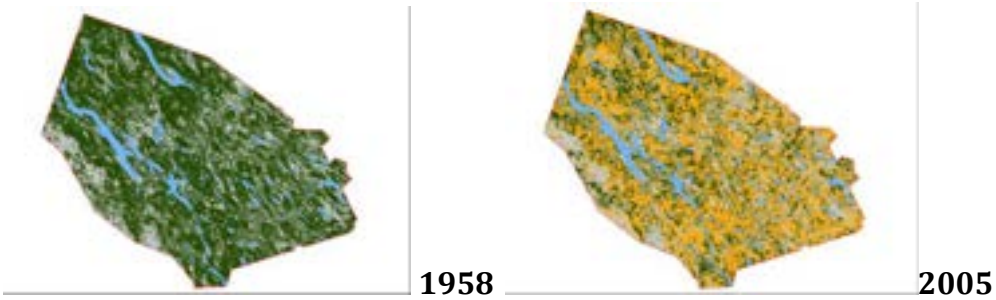
Länsstyrelsens intentioner om att skydda mer skog grusas ganska effektivt, dels som en följd av att avverkningstakten av den äldre skogen är så hög, dels av att anslagen för skydd av naturskog är konstant för låga. Det är hög tid att politiker med kurage sätter stopp för den pågående skövlingen. A och O är att skydda de sista skyddsvärda naturskogarna.



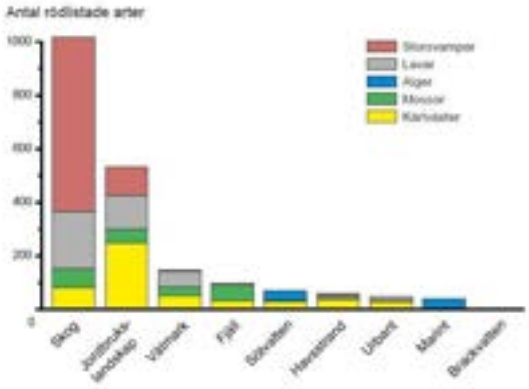
Utvecklingen efter kalhyggesbrukets införande. Det mesta är redan avverkat och nu huggs det sista av det sista. Diagrammet är från rapporten Tillståndet i skogen – rödlistade arter i ett nordiskt perspektiv, utgiven av ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet 2011.



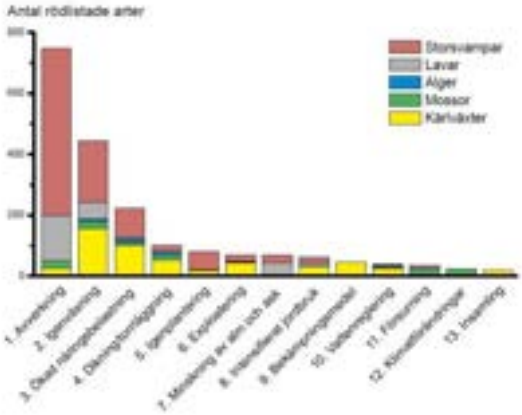
Avverkning i södra Venjan. så kallat varsamt skogsbruk, miljöcertifierat enligt FSC. Vårt naturskydd är inte trovärdigt i ett internationellt perspektiv. 2012.

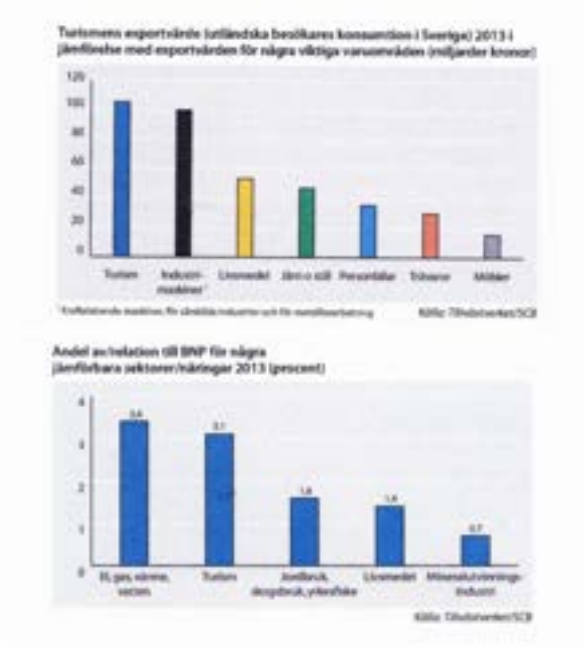


Utvecklingen av det svenska skogslandskapet i norra Sverige kan illustreras med dessa två kartor. De visar utvecklingen (eller snarare avvecklingen) av det svenska skogslandskapet sedan kalhyggesbruket blev den dominerande och allenarådande avverkningsformen.
Grön färg är skog opåverkad av kalhyggesbruk (1958) och gul färg skog som kalavverkats sista 50 åren. 1958 var det naturskogar och gammelskogar nästan överallt – grön färg. 2005 var de gamla naturskogarna borta. Sedan denna karta gjordes har det gått ytterligare tio år och nu huggs det sista av det sista. Kartor: Institutionen för skoglig resurshushållning vid SLU i Umeå. Exemplet utgörs av ett 9000 kvadratkilometer stort område i Vilhelmina, Västerbotten.



Antalet rödlistade arter av kärlväxter, mossor, alger, lavar och storsvampar i olika naturmiljöer. Lägg märke till det alarmerande tillståndet i skogen. Nio av tio rödlistade svampar finns i skogsmiljöer. Insekter och fåglar ingår ej i detta diagram. Av diagrammet nedan framgår att kalavverkning utgör det största hotet. Källa: Sundberg et al., 2015.





Skogens värden för olika former av naturturism är undervärderad. Turismen är den näring som för närvarande ökar mest i världen. Redan idag är den i Sverige större än skogsbruket, jordbruket, fisket och livsmedelsindustrin tillsammans. Skogsbrukets andel av BNP sjunker år för år och allt färre människor jobbar där. En gång i tiden var skogsbruket en del av ryggraden som byggde Sverige. Så är det inte längre även om många svenskar fortfarande lever i den villfarelsen. Skogsbruket står för mindre än en procent av BNP och skogsindustrin för ytterligare ett par procent, alltså totalt mindre än tre procent (Källa: Tillväxtverket/SCB).

Några strukturella naturvårdsproblem som skogsbruket har i Venjans Skogsrike

- Avverkning av skyddsvärd naturskog – största problemet
- Gallring av skyddsvärd naturskog (ej anmälningspliktigt till SKS)
- Inga artinventeringar i naturskog som ska avverkas/gallras
- Gamla träd huggs frekvent
- Död ved av alla de slag friställs, körs sönder, föröds
- Månghundraårig tall friställs (skogen borde ha skyddats)
- Avverkning i impediment ej ovanligt
- Markberedning/harvning/”plöjning” i torvmark
- Sönderharvad mager sandstensmark
- Ingen särskild hänsyn i sandtallskog
- Dåligt planerade kantzoner i allmänhet – undantag finns
- En förödande fragmentering av naturskogen
- Död ved plockas till flis
- Nybrutna vägar, även i väglöst land
- För stora kalhyggen
- Ingen ekologisk landskapsplanering



Ett stenbrott? Nej, här drar en skogsbilväg fram genom landskapet vid Resjön, en halvmil öster om Öje i Venjans Skogsrike. 2016. Foto: Klas Ancker

Naturskogen vid Lödersjön berättar – en bildserie

Följande bildsidor är från Lödersjöns gamla naturskog i södra Venjan. Där finns talrikt med bläckor som är en eller några dm långa längs med stammen. Det är gamla inhugg där man kontrollerat om fiberriktningen varit rak eller vriden. Det var viktigt att veta då endast särskilt utvalda träd användes vid laggkärlstillverkning, en gammal specialitet i Venjan. Trots att skogen inte är orörd kan den lära oss mycket om hur en naturskog kan se ut vad gäller trädåldrar, skiktning och inslag av torrakor, stubbar och lågor, något som delvis framgår av bilderna.



Bo av grå flugsnappare i en gammal tall där det blivit en skada efter en svamp, kräfta. Lödersjön 2016.



Tallen närmast i bild har en inslagen pinne där man hängde grejer för att inte getterna skulle nå dem. Tomas Ljung syns i bakgrunden granskande ett brandljud vid en av tallarna som också har en inslagen träpinne. Lödersjön 2016.



Naturskog vid Lödersjön med gamla tallar och död stående ved. 2016.



Lödersjön i södra Venjan. Gammal flerskiktad tallnaturskog, men ont om död ved på marken. 2016.



Lödersjön i södra Venjan. Gammal flerskiktad tallnaturskog. Träden i förgrunden har brandlyror, ljud, som uppkommit efter skogseldar. 2016.



Lödersjön i södra Venjan 2016.. Gammal flerskiktad tallnaturskog med många torra tallar. I boken Venjans församling 350 år av Severin Solders (1957) nämns en skog som hade så mycket torrträd och torrakor att den kallades "vita skogen.



Lödersjön i södra Venjan. Gammal flerskiktad tallnaturskog med död ved på marken. 2016.



Angrepp av reliktbock i Venjan, en rödlistad skalbagge. Trädet skadas inte av angreppen och kan pågå under lång tid. 2015.

Kort naturvårdshistorik om Venjans skogar

Långt i fjärran dånar stenskotten, likt dova olycksbådande knackningar. Det är vägen, skogsbilvägen. En dag skall den bli storskogens död. Torrakor och vindfällen 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

Skogvaktarens oväntade upptäckt

I augusti 1977 vandrade botanisten och skogvaktaren Arne Granerot från Mora (Granerot 1981) vid Lybergsgnupen i Venjan, mellan Mora och Malung. Till sin stora förvåning fann han blad av gulplister, eller vanlig gulplister som namnet är idag. En häpnadsväckande upptäckt då det är en skånsk lundväxt. Gulplistern finns än idag vid Lybergsgnupen, där den är rikligt spridd i granskogen under berget. De flesta andra förekomster av arten i mellersta Sverige är förvildade från trädgårdar och liknande. Det har länge diskuterats hur gulplistern kom till Lybergsgnupen och när det inträffade. Det mesta talar för att det är en reliktförekomst eftersom det finns många andra säregna växter, svampar och lavar i berget. Flera av dessa är sydliga arter eller östliga utlöpare från suboceaniska eller oceaniska trakter i Norge.

1977 hittade Granerot bara bladen av gulplistern och han var inte helt säker på sin sak då fyndet var så osannolikt. Han återvände 1980 för att se den blomma. Då var det ingen tvekan om att det verkligen var gulplister. I samband med detta hittade han i samma urskog skogssvingel och kransrams. Hässleklockan var känd sedan tidigare liksom flera sällsynta lavar och växter.



Hulténs Atlas från 1971 visar gulplisterns utbredning och det framgår att arten i huvudsak växer i Skåne. Det remarkabla fyndet av gulplister i Venjan är markerat med rött på kartan.

När Tomas Hallingbäck och Karl-Henrik Larsson (1983) besökte samma område i Venjan 1982 hittade de storporig brandticka, Pycnoporellus alboluteus, då bara känd från ett halvdussin lokaler i hela Europa. De flesta förekomsterna fanns i urskogsområden med mycket död ved och många andra rödlistade svampar. Arten är en fenomenalt bra naturvårdsart (den är även indikatorart, signalart, paraplyart, flaggskeppsart och rödlistad art, se ordlistan).

I skogen hittades även långskägg, Usnea longissima, världens längsta lav som kan bli tio meter lång. Självfallet gjorde dessa och många andra fynd Lybergsgnupen till en av de mest skyddsvärda skogarna i Sverige. Lybergsgnupens betydelse som hotspot var ett faktum.

Att området skulle avsättas som naturreservat var förstås mer än självklart. När det blev aktuellt följde emellertid en tragisk utveckling som idag är idéhistoriskt mycket belysande för dåtidens skogsdebatt och hantering av naturresursen biologiskt värdefull skog. Den är dessbättre väldokumenterad i myndighetshandlingar och tidningsartiklar.

Den flera år långa striden hade många turer och att sammanställa den helt korrekt skulle innebära minst ett par veckors jobb. I korthet och i stora drag var det ungefär som följer, med reservation för en och annan mindre minneslucka hos redaktören för denna rapport så här mer än 30 år senare:

Skogspolitik på 1980-talet

1981 vill den aktuella besparingsskogen i Venjan avverka en del av området och går inte med på Länsstyrelsens förslag om att skjuta upp avverkningen. Naturvårdsverket har inga pengar för skydd då dessa ska satsas på naturreservatet Tandövala. Vid denna tidpunkt finns nästan inga pengar alls för skogsskydd (först 1985 fördubblades anslaget till inköp av skog i Sverige från 20 till 40 miljoner. I hela Sverige! I princip fanns inget skogsskydd i Sverige vid denna tid. Det var en politisk icke-fråga).

Länsstyrelsen tvingas godkänna avverkningen. Någon månad senare 1981 vill besparingsskogen avverka resten av skogen, 29 hektar. Man lovar att spara 4 hektar. Samtidigt vill man avverka urskogen vid Lämmelkölen (se den tragiska bilden i Rolf Lundqvist bok ”*Dalarnas urskogar*” från 1997 sid 98). Länsstyrelsen säger ja till avverkning av Lämmelkölen om skogen vid Gnupen sparas. Lämmelkölen avverkas, eller skövlas för att använda ett mer adekvat ord. Länsstyrelsen godkänner i samband med detta ett reservat för granskogen intill Gnupen i Mora kommun.

Besparingen säger då plötsligt nej. Ett interimistiskt reservat inrättas därför av Länsstyrelsens styrelse. Det interimistiska reservatet förlängs, men i en skarv mellan två beslut om detta uppstår ett glapp. Genast dirigerar besparingens

ansvariga dit en skogsmaskin och river ner delar av skogen. Nu är endast 14 hektar kvar av de 25 hektaren.

Naturvårdsverket menar då, tragiskt nog, att området är för litet, enligt deras riktlinjer för skogsskydd vid denna tid, och drar sig ur. Egentligen är Lybergsgnupen inte alls är för litet eftersom det fortsätter in i Malungs kommun, men Naturvårdsverket vill bara räkna skogen på ena sidan av kommungränsen.

Landshövdingen Ingvar Gullnäs är hela tiden allmänt negativ och har genom en helikoptertur över området konstaterat att fyra hektars skydd räcker. Länsjägmästare Hans Petré menar att det innebär ett stort produktionsbortfall att spara skogen dvs 14 hektar. Han bidrar till fortsatt mytbildning då han hävdar att naturskogen sprider farliga skadeinsekter. Bengt Ehnström, entomolog och naturvårdskämpe från Västerdalarna, går ut i stora artiklar och påpekar att urskogar med död ved inte sprider skadeinsekter och att det är en vanföreställning.

Naturskyddsföreningen, Världsnaturfonden, Svenska Botaniska Föreningen och Entomologiska föreningen agerar och får ihop 400 000 kronor för inköp av skogen. Namninsamlingar och demonstrationer med flygblad äger rum i bland annat Mora. Naturvårdsverket svänger. Idag är granområdet naturreservat inklusive den skog som höggs ner. Tallskogen vid Lämmelkölen går däremot aldrig att restaurera. Punkt där.



Janne Sjöblom och Richard Holmqvist (bakom sälgen) tittar på stuplav vid Lybergsgnupen i Malungs kommun. 2016. Foto: Emma Sörensen



Lybergsgnupen i Malung besöktes under Forskningsresan.



Gnupens gamla skog unik:

Urskogen hotad

"Gnupen måste räddas"

Vanföreställning om vindfällen:

Urskog sprider inte insekter

Falu-Kuriren och Dala-Demokraten. Mars 1983



Protest mot avverkningsförbud

Västbygge besparingsskog går vidare till regeringen med kravet att det tillfälliga förbudet t o m 31 oktober i år mot att avverka skog vid Lybergsgnupen i Venjan upphävs.

Det var i december förra året som länsstyrelsen beslöt förlänga det tillfälliga förordnandet av en del av Lybergsgnupen som naturreservat i ytterligare tio månader. Landshövding Ingvar Gullnäs reserverade sig och beslutet i länsstyrelsen fattades med knapp majoritet, åtta röster mot sju.

— Sysselsättningsläget i Venjan är besvärligt samtidigt som det aktuella skogsområdet är svårt skadat av stormfällning, självgallring, insektsskador m m, säger Västbygge besparingsskogs ombud Mats Dahlström på LRF.

Enligt Dahlström finns inte tillräckliga skäl för att fatta beslut om naturreservat. Han anser det rimligt att markägaren får tillbaka rätten att fritt disponera sin egen mark. (TT).

verkning pågår för fu
hygge på malungssidan och Gnupen och Mora kommun

ses

Här skövlas Gnupen...

”ETT FÖRBASKAT GROVT BROTT”

MORA (DD). En s k skördare har rivit ner en stor del av skogen inom det tänkta naturreservatet vid Lybergsgnupen.

Det betyder att området är spolierat och att naturvårdsverket inte kan stödja en reservatsbildning. Det innebär också att en av Sveriges mest unika granurskogar försvinner.

— Jag har aldrig varit med om något liknande. Venjans besparingsskog och dess förvaltare Stefan Lundberg har visat total nonchalans för naturvärdena, trots att vi erbjudit pengar i ersättning för marken, säger Björn Ströberg på länsstyrelsens naturvårdsenhet.

Lundberg säger till DD att han anser naturvärdena vara mikroskopiska.

— Det finns inget att skydda vid Lyberget!

Rolf Lövgren att Gnupen är unik och att Sverige på sin höjd har två-tre liknande platser som skogen på morasidan.

— Skogstypen är ytterst ovanlig. Men nu när skogsområdet är skadat ger vi inga statsbidrag till reservatsbildande. Jag tycker det är otroligt att det här kunde hända.

Lybergsgnupen har diskuterats i flera år. Besparingsskogen har tidigare fått avverkningsförbud på det område som nu avverkats till hälften av skördaren (ett strå vassare än processor). Landshövding Ingvar Gullnäs har personligen nyligen motsatt sig ett reservat på 25 hektar skog och istället förordat 14 hektar.

Beslut om reservatsbildning är att vänta den närmaste månaden. Men genom att landshövdingen vill att bara 14 hektar ska vara tillfälligt naturreservat tills avgörandet kommer, kunde besparingsskogen avverka inom de 25 hektar som naturvårdsverket förordat som re-

Den största anledningen till att avverkningen redan gått så förödande långt beror på bristande avverkningsanmälan. Den har inte gjorts skriftligt utan muntligt.

— Sådan praxis har vi. Man kan inte göra byråkrati av det här, kommenterar Erik Trogen på skogsvårdsstyrelsen i Mora.

Per-Anders Ingebro på skogsvårdsstyrelsen i Falun beklagar dock det inträffade.

— Besparingsskogen skulle ha invänta länsstyrelsens beslut i det här fallet. Jag tror också att avverkningsanmälningen skulle ha skötts bättre då det gäller ett sådant här omdiskuterat område.

Björn Ströberg ser det som ”ett förbaskat grovt brott att plocka bort naturvärdena på det här sättet”.

— Vi har inte ställt till någonting, avslutar Stefan Lundberg på Venjans besparingsskog.

Skogspolitik på 2000-talet

Ännu på **1990-talet** fanns skyddsvärd och flerhundraårig tallskog kvar strax intill Lämmelkölen, nedanför Lybergsgnupen och omkring Finnskäggkölen strax intill. Områdena kartlades i nya inventeringar men avverkades, vilket var tragiskt och skandalöst (Oldhammer 1994). På **2000-talet** avverkade Stora Enso flerhundraåriga träd (över 350 år) med brandljud, bohål och andra kvaliteter i tallskogen vid Åsklikten (Dahl 2001) eller Åsberget som det står på kartan. Det var anmärkningsvärt eftersom områdets naturvärden omtalades för Stora flera gånger, bland annat redan 1988 i ett jubileumsnummer av Dala-Natur som gavs ut i samband med att bolaget fyllde 700 år, och där det ställdes ett konkret krav på att området skulle skyddas utan ersättning.
På 2000-talet uppmärksammades avverkningar och planering för avverkning i skyddsvärda miljöer vid Grotthöjden med flera platser (Oldhammer, Kirppu, Lundqvist och Hermansson 2010, Sahlin 2010, 2013). På **2010-talet** avverkades skyddsvärd tallnaturskog vid Dyppelrod (se områdesbeskrivningarna) och 2016 gallrade Mellanskog skyddsvärd skog vid Mångsbodarna/Tennänget.

När detta skrivs fortsätter bolagen dels att avverkningsplanera och avverka dokumenterat skyddsvärda naturskogar med brutala kalhyggesmetoder, dels planera för kontinuitetsskogsbruk i Sveriges sista skyddsvärda naturskogar med ”gallringsteknik” trots att vi vet att detta är negativt för den biologiska mångfalden då framtida död ved försvinner.

Det sista av det sista skövlas med andra ord i Svea rike anno 2016. Skogsbruket drar sig inte för att gå ut på myrholmar och ner i raviner som enligt all erfarenhet och sunt förnuft borde sparas för framtiden. Hur kan detta få fortgå?



Bild från Finnskäggkölen 1996 nedan Lybergsgnupen som syns i bakgrunden. Den skyddsvärda skogen skövlades och de kvarlämnade hänsynsobjekten vittnar om vad som höggs. Även på en myr med gamla tallar höggs träd. Hur tänkte man?

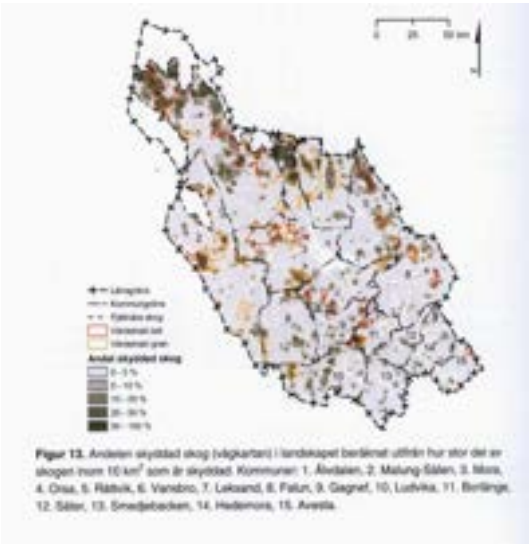
Länsstyrelsens analys

När Länsstyrelsen gjorde en sammanställning av Venjan som tallvärdetrakt 2014 konstaterades en alarmerande avverkningstakt sista åren, men också att det finns relativt sett ganska mycket äldre skog kvar. Detta har länge varit känt av både ideell och officiell naturvård samt skogsbruket.
Arealen äldre skog i värdetrakten (alltså inte i det större område som denna rapport behandlar) när det gäller tall över 80 år ligger på 32 procent. *”Detta ger Venjans värdetrakt ett bra utgångsläge för ett funktionellt skogsekosystem, bevarad biologisk mångfald och en grön infrastruktur”*, skriver Länsstyrelsen.

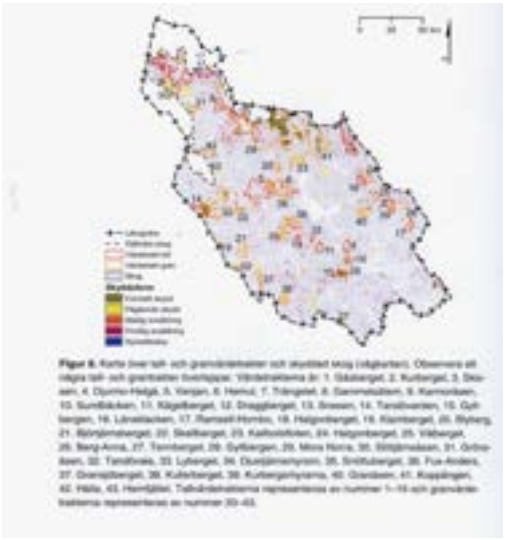
Sandsten dominerar stora arealer vilket på flera håll givit upphov till klenstammiga träd. Trots detta är de ofta 200 år eller mer, även om många tror det är en skog på 70 år. Stavatallskog kallas den ofta. Tallskog behöver inte ha stora och grova träd för att hysa hög artmångfald av exempelvis vedlevande svampar. Vedsvampar finns under gamla lågor, vedrester och ratade stockar. Vissa skogar har gott om sådana substrat, inte minst beroende på många bränder. I de fall dessa strukturer saknas kan marken brännas för att återskapa dem, vilket i högsta grad är ett långsiktigt arbete. I boken *Venjans församling 350* år av Severin Solders (1957) nämns en skog som hade så mycket torrträd och torrakor att den kallades ”vita skogen”. Ganska tänkvärt, men det finns många gamla källuppgifter om just rikedomen på torrakor i forna tiders skogar i Dalarna och norra Sverige.



Skylt vid västra sidan av Venjanssjön som vittnar om en naturtyp som snart är borta. Dags att byta namn till tallplantageheden kanske? Namnet Stavaheden finns intressant nog också på lantmäteriets kartor över Venjan. Begreppet stavatallskog är mer okänt än stavagranskog. Båda miljötyperna är skyddsvärda då de bland annat har gamla träd med tätt vuxna årsringar och självgallring eller rikedom på hänglavar värdefulla för både skalbaggar och fjärilar, varav flera är rödlistade.



Karta ur Utvärdering av strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län. Lst Rapport 2013:22. Observera att Venjan i Mora kommun berörs av två värdetrakter för tall. Det svarta utgörs av arealen skyddad skog. I Venjan är det tämligen vitt.



Karta ur Utvärdering av strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län. Lst Rapport 2013:22. Observera att Venjan i Mora kommun berörs av två stora värdetrakter för tall. Området är unikt för länet.

Oroväckande inom Venjans värdetrakt är att lämpliga habitat för tjäder och raggbock minskat med 12 procent bara under perioden 2002-2012, enligt Länsstyrelsen. Mängden habitat för tjäder större än 200 hektar har enligt samma beräkningar minskat 12 procent. Inom de funktionella nätverken (trakter) är minskningen 31 procent enligt Länsstyrelsens beräkningar.
Per Angelstam och Kjell Andersson vid Sveriges Lantbruksuniversitet skriver 2014 i rapporten *"Gröna infrastrukturer för biologisk mångfald i Dalaskogarna"* följande som förklarar detta:

"Medan de totala arealerna av gammal tallskog och tillräckligt stora bestånd båda minskade med 11 % (60 409 ha respektive 61 081 ha) under perioden 2002-2011, minskade mängden i värdetrakten med 42 % (83 367 ha) (Tabell 5). Detta innebär att habitatförlusten orsakat en ökad fragmentering, och därmed en försämrad grön infrastruktur för arter som behöver äldre tallskogar.
"Vår jämförelse av förändringen i ***funktionaliteten*** *(fetstil, korrigering av redaktören) hos habitnätverken för tallskogsarterna tjäder och raggbock, respektive meståg och tretåig hackspett från 2002 till 2012 visade att minskningen var större (35-42 %) än minskningen av mängden tillräckligt stora bestånd och allt habitat (11-12 %)".*
"Relationen mellan mängden habitat och förekomsten av en art är inte linjär. Detta är anledningen till att mängden funktionella trakter minskar snabbare än arealen tillräckligt stora bestånd gör (Figur 13). Ett stort antal forskningsrapporter rörande arter i många olika ekosystem bekräftar detta generella mönster".

Trots detta bedömer Länsstyrelsen att *"Venjans tallvärdetrakt med sina gamla senvuxna tallskogar och sandtallskogar har goda förutsättningar att bevara intressant biologisk mångfald om rätt skogar skyddas och rätt hänsyn lämnas vid skogsbruksåtgärder".* **Men det förutsätter förstås att avverkningar inte fortsätter att ödelägga de intressanta skogarna i Venjan, vilket dessvärre är fallet efter det att Länsstyrelsen gjorde sin bedömning. Denna kommentar har med andra ord en kort giltighetstid.**

Viktigt att påpeka är att landskap med olika historik har olika mångfald och struktur (Edman 2008). Trots begränsad areal skyddsvärd skog i Venjan finns stora naturvärden kvar. Nordstrand (2014) har i ett examensarbete, *" Vikt och innebörd av skogskontinuitet för Sveriges biologiska mångfald"*, studerat kontinuitetens betydelse för rödlistade arter i olika typer av skog i trakten av Venjan. Rapporten är också en uppdaterad kritisk sammanställning av dagens skogsbruksmetoder och visar med exempel från Venjan att det inte går att fortsätta med dagens kalhyggesbruk om vi ska bevara den biologiska mångfalden.

Rödlistade arter

Antalet rödlistade arter som påträffats i Venjans värdetrakt uppgår vid en preliminär sammanställning som gjorts av Länsstyrelsen till minst 75 stycken. Därtill kommer signalarter och sällsynta arter, varav flera blev rödlistade i 2015 års rödlista. Ett mycket stort antal av arterna är kopplade till äldre skogar och främst gamla träd och död eller multnande ved med olika hårdhet (Dahlberg 2015, De Jong m.fl. 2004). Det är ofta frågan om ved som det tar mycket lång tid för naturen att "leverera", ofta uppemot tusen år och med upprepade bränder som en nödvändig motor i dynamiken. Detta faktum är viktigaste orsaken till att vi snarast måste skydda vad som skyddas kan av naturskog i Venjan.

Ett exempel på detta är de vedlevande lavar Göran Thor hittade då han hösten 2014 inventerade 15 tallbestånd med vardera tio provytor. Bland annat hittades Xylographa rubescens som ny för Dalarna, tidigare bara känd från en lokal i Sverige. Thor gjorde fem fynd där alla växte på hård, torr, solbelyst, gammal (mer än 120 år) tallved *"vilket indikerar att arten är ovanlig i Sverige och att populationen minskar"* (Thor 2014).

I rapporten *"Rödlistade svampar knutna till död ved vid Effaråsen syd - En undersökning av svampfloran på tallved i gammal tallskog*" redovisar Sebastian Kirppu (2012) vid Länsstyrelsen Dalarna mängder av rödlistade arter spridda i skogen. Rapporten visar tydligt att det inte går att bedriva skogsbruk i sådana naturskogsmiljöer med tall och tro att man långsiktigt kan bevara mångfalden, särskilt inte med tanke på hur lite tallskog av denna höga klass som finns kvar i Sverige. Faktum är att de "*magra tallhedarna i vårt land är unika ur europeisk synpunkt och hyser många sällsynta och rödlistade svamparter*" (Dahlberg m.fl. 2015).

Olof Hedgren (2012) redovisar intressanta fynd från Venjan i sin rapport från Länsstyrelsen med namnet *Hotade insekter på tallved i Dalarna*. Pettersson (2013) beskriver åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall och framhåller att det intressanta Vildmarksriket i sin nordvästra del hänger samman med Venjans tallvärdetrakt.

Artlistor över mossor och lavar återfinns i boken *"Hotade och sällsynta växter i Dalarna – lavar och mossor"* på 900 sidor (Hermansson, Bratt och Oldhammer 2008), samt i en bok i samma serie som handlar om kärlväxter (Bratt m.fl. 1993). I Våtmarksinventeringen från 1990 (Rafstedt och Bratt) redovisas många myrar från Venjan och norrut. Flera inventeringar har gjorts, bland annat i samband med reservatsbildningar, vindkraftsexploatering (Oldhammer och Johansson 2006), Skogsstyrelsens arbete med nyckelbiotoper , strandskyddsinventeringar, kontroll av avverkningsområden hos flera markägare samt artinventeringar av svampar och lavar (Oldhammer 2007). Alla dessa undersökningar kan ej redovisas här. Sammantaget har de resulterat i många fynd av såväl skyddsvärda skogar som rödlistade arter. Ett exempel som särskilt ska framhållas är långt broktagel som växer i fuktiga urskogsmiljöer. I Sverige finns den bara i ett begränsat område i främst västra Dalarna och norra Värmland. Arten finns också i Norge. Det är en ansvarsart där Sverige och Norge till och med har ett världsansvar.
Under Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker gjordes en lång rad intressanta fynd, varav flera nya okända arter för området.

Det ska särskilt noteras att marksvampsinventeringar inte gjorts och att sandtallskogarna i Venjan och längs Vanån ej utforskats närmare trots att de kan vara av stort intresse. Magra tallmarker med gamla tallar som ännu finns i Venjan kan sannolikt hysa en förvånansvärt rik svampfunga, det visar ingående studier av tallskog i Jokkmokks kommun (Karström och Kuoljok 2011). Många av svamparna är mykorrhiza-svampar som kräver trädkonitnuitet. Detta faktum beaktas inte av skogsbruket och vanligen inte heller av inventerare på Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen som med få undantag är fokuserade på lätt iakttagbara strukturer som grov död ved. Det är att göra det för lätt för sig.



Tallticka vid Mångsbodarna 2016. En art som indikerar gamla tallar och skyddsvärda miljöer som inte ska huggas. Foto: Emma Sörensen



Blå taggsvamp växer på tallhedarna vid Oxeråsen, särskilt på åsarna i området. Den kräver skogsmark och överlever även om skogen gallrats. Kalhyggen klarar den däremot inte. Bilden från Oxeråsen väster Oxeråstjärnen 2016.

Några ord om kulturvärden i skogen

Denna rapport behandlar inte kulturvärdena i Venjans skogslandskap även om sådana ofta finns i naturskogar/kontinuitetsskogar som aldrig kalhuggits eller markberetts. Vi redovisar dock några kulturspår som vi tagit bild på. Närmare beskrivning av vissa fynd kommer att göras i bokform i annat sammanhang 2017 (Tomas Ljung muntlig uppgift).

Markerna i Venjans Skogsrike har under århundraden nyttjats på olika sätt, något som bland annat framgår av Severin Solders (1957) bok *Venjans församling 350 år.* Han framhåller särskilt att skogarna betats av kreatur sedan åtminstone 1600-talet. Han har även preciserat hur djuren betade vid Norrgårdssälen (Norrgassälen) där han ritat in placeringen av flera sovholar (vilplatser för kullan och korna där det gjordes upp eld) som ofta låg vid myrkanter. Vid hans undersökning av området 1955 fanns19 hushåll med kor, vilket var färre än under storhetstiden då det fanns 100-talet kor och ett 30-tal hästar.

I sin bakgrundsteckning skriver Solders att förutom kreatursbete var skogen *”den stora rikedomskällan även ur andra synpunkter. Den gav virke för olika ändamål, jakt och fiske erbjödo i regel goda fångster, och ur myrarna kunde bonden hämta sitt järn. Men det var ändå fäbodväsendet som var det förnämsta instrumentet vid exploateringen av skogsvidderna”.*

Ragnar Lannerbro är inne på samma spår i ovan nämnda bok från 1957, och han skriver att ”*Det ligger knappast någon överdrift i påståendet, att till Venjans främsta klenoder räknas just dess fäbodar. Förmodligen får man fara ända till Hedbodarna i Älvdalen för att finna och uppleva något, som i fråga om vildmarksnatur och ursprunglig äkthet.”*

*N*är Lannerbro blickade ut från Åsberget skriver han att det är *”Ett underbart vackert landskap med solglittrande, spegelblanka sjöar, inramade av mörka , hemlighetsfulla skogsbälten…Här och där skymtar en ljusgrön fläck inom det väldiga skogslandet…Förmodligen ligger där någon fäbodvall omgiven av rika björkbestånd”.*

Skogar som betats och nyttjats sedan åtminstone 1600-talet kalavverkas och harvas nu sönder på ett beklämmande sätt, även alldeles intill fäbodarna. Det är ansvarslöst att bryta en månghundraårig mark- och trädkontinuitet på detta sätt. Solders själv upprördes 1957 över att det 1905 fälldes en så kallad liktall för att användas vid ett brobygge. Den borde ha fridlysts skriver han. Någon måste ha läst hans uppgifter eftersom tallen togs bort från bron och nu kan beskådas på Norrgårdssälen – den har 58 spikar (se bilden). Sådana likträd är ovanliga i Sverige. Den store landskapsskildraren Carl Fries besökte Venjans Skogsrike i början av 1900-talet. Han skildrar detta i kapitlet Gräsriket i boken *Arkadien* (1970) som handlar om herdelandskapet i Västerlandets historia.



Vy i Venjans Skogsrike 2016. Foto: Klas Ancker

”Var gång jag reser mot norr, mot det stora skogslandet, slår det mig hur plötslig scenförändringen är. Mellansveriges gräns mot norr och nordväst är en naturgräns, den allt avgörande skiljelinjen genom detta land. För att begripa vår odlings historia måste vi färdas upp genom landet genom Dalarna och Norrland.”

En varm och vacker augustidag 1925 gick han till Stora Lyberget och intog frukost intill en spiselhäll som bar årtalet 1692. *”Att komma till en vall som Stora Lyberget var att se femtonhundratalet, ja medeltiden i nordisk bondevärld”. ”Vid Stora Lybergets fäbodar befinner man sig ett par kilometer från Lybergsgnupen, ett av de högsta bergen i hela sydvästra Dalarna med storartad utsikt över skogslandet”.* Efter frukosten gick han dit *”och stod plötsligt vid randen av ett stup på mer än två hundra meter”. ”Under mina ögon låg kanske tio kvadratmil av den stora nordiska skogen. I den mörka mattan fanns här och där en liten saftgrön fläck, som tycktes fånga ljuset och hålla det kvar. Det var fäbodvallarna…Andra ljusa inslag fanns där också: sidvallsängar och starrmader i alla bäckdalar…Ur skogsdjupet klingade koskällor. Vallrop hördes, klara och sjungande. Det var för ögon och öron ett stort ackord, en nordisk herdehushållning inskriven i det barrmörka. Bondetid i skogen”.*

”En mansålder har gått sedan den sommaren på fäbodskogen mellan Malung och Venjan. Förvandlingen har kommit också hit. Boskapsbonden lämnar sin skog. Fäbodvägar och kostigar växer igen. Skogen vandrar in över tusentals vallar och slåttermarker, där husen står övergivna och hässjevirket murknar. Det ljusa i tavlan löses upp och dör bort. En stor naturlig näringskälla överges för en annan tillgång, som lovar större lön och mindre möda – skogen själv.”



Liktall med 58 spikar vid fäboden Norrgårdssäl. Varje spik motsvarar en människa som dog vid fäboden som är känd sedan ungefär 1630-talet. När den döde transporterades ner till kyrkan i Venjan slogs en spik in i tallen. 2016.



Spår efter lavtäkt. Man samlade laven i en hög intill tallen och hade träpinnar runt laven som stöd. Därifrån drogs en vidja runt som förankrades i tallen genom att hugga en klämma i tallen. Ett för de flesta idag helt okänt kulturspår. Hästflotåsen 2016.

Kulturspår från 1400-1600-talet →

Oxeråsen. Vid Oxåsen har det enligt både Veirulf och Friberg gått en väg åtminstone sedan 1600-talet. Hülphers reste där (1757) och anger den som “uppbleckad ehuru av usel beskaffenhet”. Att saklöst utnämna den till pilgrimsväg till Nidaros är dock vanskligt. Vad gäller bomärken (nedersta bilden) och sockengränser så står märkestallen på bilden i Mora socken. Venjansråetgår en km västerut och är medeltida. Torrträdet kan ha stått dött i några hundra år och varit många hundra år när det dog. Då är vi nere på en möjlig födelse på 1400 eller 1500-talet. De tre inhuggen med yxa anger en gräns för bete. Bilderna är från Oxeråsen 2016. Timo Melakari i rött och Kjell Hedmark.





Inventeringsmetodik

Inventeringen bygger på studier av satellitbilder med efterföljande fältbesök i utvalda områden. Fältbesöken har av tidsskäl och den omfattande inventeringsarealen (samt på grund av uteblivet LONA-bidrag) varit av översiktlig karaktär. Fynd av signal- och rödlistade arter har noterats och ligger till grund för naturvärdesbedömningen. Inventeringsobjekten har delats in i tre skyddsklasser med Naturvårdsverkets riktlinjer där **värdekärnor** i skogsmark indelas i två klasser:

Klass 1. Högsta naturvärde
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 delområdet. Värdekärna 1.

Klass 2. Högt naturvärde
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 2.

Högsta naturvärde är enligt Naturvårdsverket gamla naturskogar av hög biologisk kvalitet, alltså miljöer som är mycket sällsynt förekommande i det svenska skogslandskapet, utom i våra reservat och nationalparker.

Högt naturvärde (naturvärdesobjekt och blivande nyckelbiotoper enligt Skogsstyrelsens terminologi) är alltså skogar som måste skyddas om vi ska ha någon som helst chans att uppnå 17 procents skydd i skogslandskapet, enligt Nagoya-överenskommelsen. Att många objekt i inventeringen utgörs av klass 2 och klass 3 (se nedan) visar bara hur allvarligt läget är och hur långt utarmningen gått. Skyddar vi inte klass 2-områden nu finns inget att skydda och inget hopp om ett levande skogslandskap i framtiden. Detta är något som måste beaktas. Tiden med gammelskogar där träden är 300 år och det flödar av död ved och torrakor är förbi. Nu måste skogens aktörer (Skogsstyrelsen, skogsägare, skogsindustrin, Länsstyrelsen – och politikerna) ta på sig "nya glasögon" och börja återskapa våra gammelskogar med fungerande ekosystem och helst då i stora landskap. Om klass 2-skogarna inte skyddas finns i en nära framtid inget alls att skydda; klass 2-skogarna är alltså det bästa eller näst bästa vi har kvar i landskapet. I södra Sverige skyddas dessa skogar redan (!) eftersom där inte finns tillräckligt med klass 1-skogar.

Det ska betonas att bränning av flera klass 2-områden kan resultera i omprioritering till klass 1. Naturskog/kontinuitetsskog som brinner klassas ofta mycket högt (som nyckelbiotop rent generellt). Poängteras bör också att ytterligare inventeringar säkert kommer att resultera i fler fynd som höjer

statusen i klass 2-skogarna , t.ex. genom marksvampsinventeringar under några höstar. Som nämnts tidigare utmärks kontinuitetsskogarna av att de aldrig har kalavverkats och aldrig markberetts.

Klass 3. Restaurering
Klass 3 rör sig om utvecklingsmark, och den definieras enligt Naturvårdsverket enligt följande:

I. Påtaglig utvecklingspotential - kort sikt
Påtaglig utvecklingspotential i befintligt trädskikt. Höga naturvärden kan sannolikt förväntas på kort sikt. Prioriteras i lämplig utsträckning när starka behov och motiv finns.

II. Viss utvecklingspotential - längre sikt
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. (reds kommentar – för tallskog borde definitionen för ” längre sikt” vara betydligt mer än 50 år, men i södra Sverige fungerar kanske tidshorisonten 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 syftande till att skapa naturvärden ”från början”.

Klass 3-områden ingår ibland i flera större objekt och det är ej sällan K-skogar som är så förhållandevis starkt påverkade att de idag inte faller inom klass 1 eller klass 2. Detta kan dock förändras med tiden då dagens avverkningar i K-skogar går så oerhört snabbt. Klass-3 skogarna är inte heller inventerade på marksvampar och det händer att till synes triviala tallmarker är mycket värdefulla för rödlistade marklevande svampar. Det är mycket lämpligt att bränna klass-3-objekt som ligger inom större områden. I större skyddsvärda landskap är det oundvikligt med inslag av klass 3. Att sortera bort dem ur skyddsdiskussionerna är varken klokt eller seriöst med tanke på att ytterst få större skyddsvärda naturskogslandskap återstår. Länsstyrelsen tillämpar redan denna strategi i reservatsobjekt i Venjan.

Resultat – Områdesbeskrivningar

I den här rapporten har framför allt områdets tallskogar uppmärksammats, även om de ofta har granstråk eller blandskogar insprängda, inte minst längs bäckar. Det som prioriterats är större naturskogsområden, eftersom sådana behövs för att få ett fungerande landskap med ekologiska processer där mångfalden kan bevaras långsiktigt.

Rapporten gör inte anspråk på att vara fullständig. Se den snarare som en start till fler inventeringar och mer landskapsekologiskt tänkande och agerande. Bland annat behöver flera av objekten bättre avgränsningar.

Det ska särskilt noteras att marksvampsinventeringar inte gjorts och att sandtallskogarna i Venjan och längs Vanån ej utforskats närmare trots att de kan vara av stort intresse, liksom grusåsar. Magra tallmarker med gamla tallar som ännu finns i Venjan kan sannolikt hysa en förvånansvärt rik svampfunga. Det visar ingående studier av tallskog i Jokkmokks kommun (Karström och Kuoljok 2011). Många av svamparna är mykorrhiza-svampar som ej tål kalhyggen.

Klass 3-områden borde väljas ut i landskapet utifrån en ekologisk landskapsplanering med helhetssyn, men det kräver en rejäl arbetsinsats av Länsstyrelsen och/eller Skogsstyrelsen. Att fortsätta som idag att enbart jobba med nyckelbiotopskonceptet (vanligen gran vid bäckar eftersom tallskog är svårare att inventera, kräver högre kunskaper och har mycket längre omloppstider för död ved etc.) och ett reservat här och där fungerar inte.

Alla klass 1-2 måste skyddas och där finns flera klockrena områden av naturreservatsklass. I klass 1-2-objekten ingår ibland klass 3 i form av främst gallrad tallskog. Det är oundvikligt i dessa tider och sådana delar av skogen kan lämpligen brännas och restaureras, en strategi Länsstyrelsen redan idag tillämpar i Venjan, i reservat som har hyggen eller ungskog (se konkreta exempel i Länsstyrelsens folder om reservaten i Venjans skogar).

Fördjupade inventeringar av flera objekt vore värdefullt och här förutsätter vi att Länsstyrelsen Dalarna arbetar vidare med inventering och skydd, helt enligt riktlinjerna från regeringen om grön infrastruktur och Nagoyamålet om 17 procent skyddad skogsareal i Sverige. Skogsstyrelsen är ansvarig för miljömålet Levande skogar, vilket borde förpliktiga.

Det finns också många skyddsvärda objekt av mindre storlek som vi ofta noterat men ej redovisat. Vi förutsätter att markägare och Skogsstyrelsen kartlägger och skyddar dessa på bästa sätt. Slutligen ska nämnas att alla fynd av signal- och rödlistade arter samt övriga observationer registrerats, eller kommer att registreras, på Artportalen. En stor del av fynden läggs in exakt med hjälp av

GPS. Många av fynden ligger inom projektet Forskningsresan. Namnen på lokalerna är ej exakt samma som i områdesbeskrivningarna, men koordinaterna ger den information som behövs. Senast under 2017 borde alla fynduppgifter ha registrerats. En del insamlat material kommer att artbestämmas under vintern. De flesta arter i områdesbeskrivningarna är signalarter. Rödlistekategorier som används är från 2015 års rödlista. Bokstavsbeteckningarna betyder följande: NT (Near Threatened) nära hotad, VU (Vulnerable) sårbar, EN (Endangered) starkt hotad, CR (Critically endangered) kritiskt hotad.

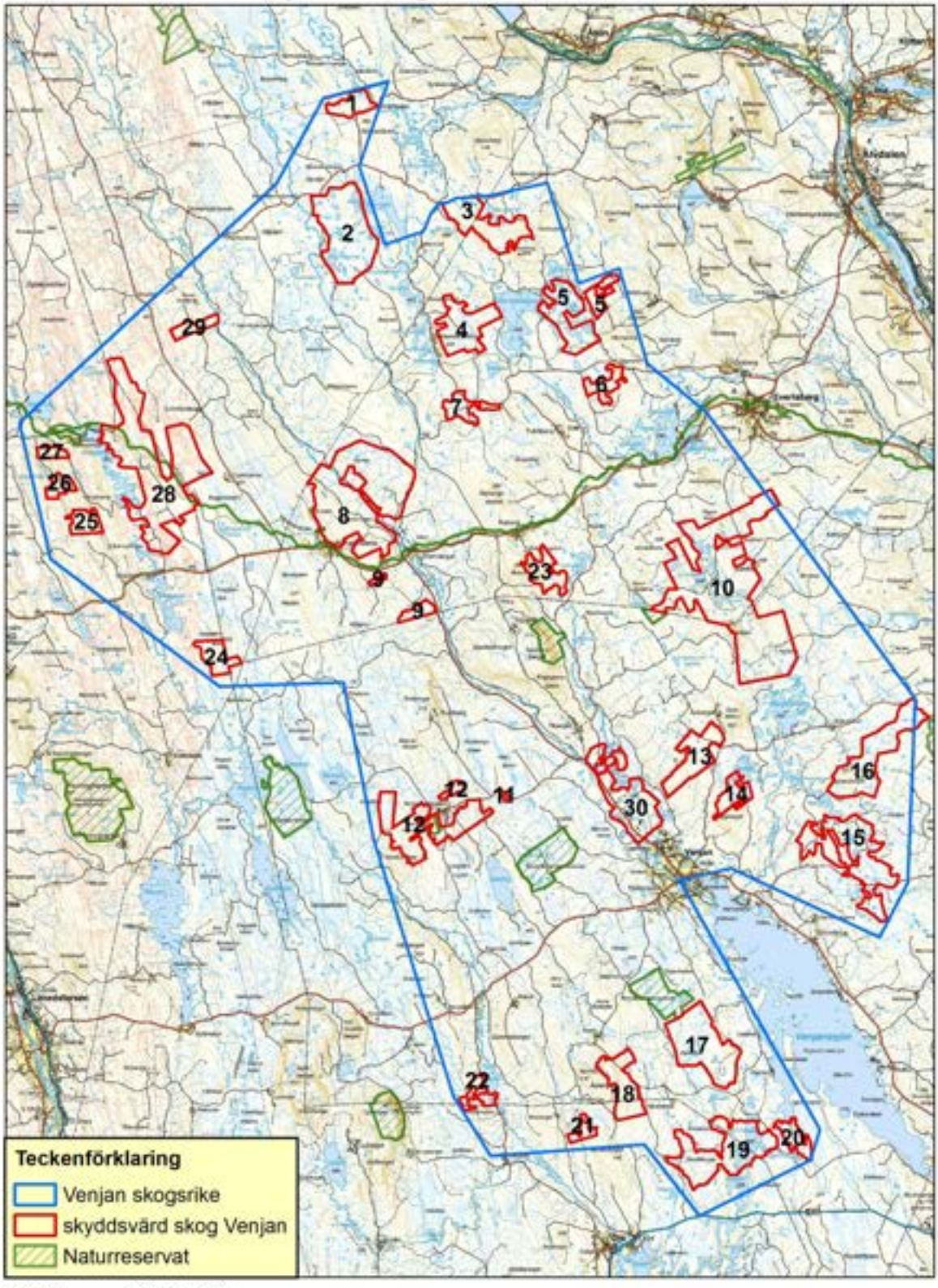


Oinventerad skog vid Grundsjön precis intill Effaråsen 2015. Skog som denna avverkas nu i rask takt. Lågan på bilden kan ligga där ytterligare ett par tre hundra år innan den helt förmultnat, men bara under förutsättning att skogen inte kalavverkas.

Venjans skogsrike →

Venjans Skogsrike är 95 000 hektar. De 30 områdena på kartan utgör 14 procent av arealen men då ingår en del myr. Om man till detta lägger nyckelbiotoper, reservat och ännu ej identifierade skyddsvärda naturskogar är det möjligt att komma upp i 20 procents skyddad produktiv skogsareal. På övrig skogsbrukad mark måste naturhänsynen dessutom bli bättre än idag och större arealer brukas med kalhyggesfria metoder. Detaljkartor redovisas ej i rapporten av utrymmesskäl. Kartkommentarer lämnas i slutet av varje objekt i områdesbeskrivningarna.

Venjan skogsrike (95 000 ha)



Skala 1:200 000

1. Skålåstugan





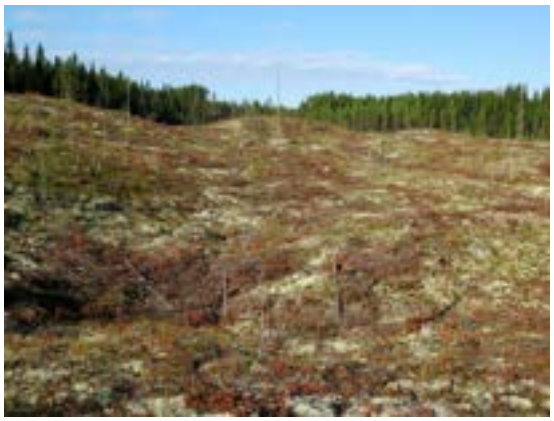
Beskrivning och skötselråd: På satellitbild syns tydligt naturskogskaraktären med mörka granstråk längs bäckar och svackor samt tallskog på torrare mark däremellan. I väster finns en nyckelbiotop inritad. Tallticka, duvhök, rikligt med garnlav och spår efter tretåig hackspett var några av de rödlistade arterna vid ett snabbesök 2015. Därtill hittades en trädristning samt gamla tallar. Skogen är olikåldrig och avvikande från omgivande (ofta gallrade) tallskogslandskap. Området ligger vackert intill Skålån i ungefär nord-sydlig riktning väster om ån.

Bedömning: Klass 2. Vackert naturskogslandskap värt att skydda. Bör inventeras ytterligare och då inte minst marksvamp. Kommer att öka i värde. 2015 upprättades en skrivelse till Länsstyrelsen om inventering och skydd av området då det var avverkningshotat. Obs. Tillägg: Tyvärr hann Forskningsresan inte besöka skogen innan den avverkades och några inventeringar gjordes inte av vare sig Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller markägarna. Vissa mindre partier i avgränsningen har sparats – frågan är hur länge?

Artfynd: Tallticka (NT), duvhök (NT), garnlav (NT), tretåig hackspett (NT).








Den avverkade tallnaturskogenvid Skålåstugan 2016. Intill vägen sparades en tall som klipptes av på mitten. Bandet på den har texten naturvård, hur man nu ska tolka det?

2. Väster Stor-Ugsi

Beskrivning och skötselråd: Ett stort naturskogsområde med tall på cirka fyra gånger två kilometer. Det är till större delen väglöst och med en mosaik av myrar och sjöar. Endast smärre hyggen eller ungskogar. Gallringar har skett i vissa delar men det är fortfarande en kontinuitetsskog med äldre träd, ofta 100-150 år. Här och var betydligt äldre träd och högre skyddsvärden. Skogen vid Åbjörntjärn visar hur en skog kan se ut om den inte avverkas. Tennan rinner i väster som en åder förbi objektet och skulle kunna införlivas i en landskapsplanering. Idag lämnas för små kantzoner vid avverkning. Lämpligt objekt för bränning.



Bedömning: Vissa partier klass 1, i övrigt klass 2 till 3. Vid bränning och skötsel kan uppgradering till högre klass vara aktuellt . Områdets största värden är den sammanhängande arealen och det mosaikartade och ännu tämligen intakta landskapet. Ytterligare inventeringsinsatser krävs då området bara besökts tillfälligt.

Artfynd: Kolflarnlav (NT), tjäder (spel), talltaggsvamp (NT), garnlav (NT).

Bilden på torrakan med inhugg är från Skålån 2015.



Skog vid Åbjörntjärn 2016.



Talltaggsvamp från området, rödlistad. 2016.

3. Väster Märratjärnen

Beskrivning och skötselråd: Ganska likåldrig tallnaturskog.

Bedömning: klass 3. Behov av restaurering om det ska skyddas. Ytterligare inventeringsinsatser krävs för att bedöma områdets skyddsstatus bättre.

4. Vasselbodarna

Beskrivning och skötselråd: Ganska likåldrig tallnaturskog men med inslag av äldre tallar och en del död ved. Gallrat. Endast hastigt besökt men området ligger fint omramat av myrar och är intakt utan hyggen. Behov av bränning.

Bedömning: Klass 3. Behov av restaurering för att utveckla naturvärdena. Ytterligare inventeringsinsatser krävs för att bedöma områdets skyddsstatus bättre. Kan ha ett värde i ett landskapsekologiskt perspektiv men det beror på arealen av liknande skog i närheten.

5. Åtjärnen -Lill-Uppdjusen

Beskrivning och skötselråd: Ett vackert område med en mosaik av skogsholmar med olikåldrig naturskog varvat med myrar, åar, bäckar och sakta flytande vatten genom gräsrika sel omgivna av gräs- och starrmader. Här och var ligger sjöar och tjärnar som blänker i ett intakt landskap. De vatten- och myromgärdade skogsholmarna söder om Lill-Uppdjusen hyser gammelskog och borde egentligen inte finnas. Stordelen av träden är nämligen stämplade med yxa för kanske 40 år sedan. De enda skogsbruksspår som syns tydligt är stubbar och vrakade lågor efter dimensionshuggningen av stora tallar. Sedan dess verkar området ha lämnats åt sitt öde, förutom avverkningsplanerna som idag återfinns som minnen i form av de många bleckorna. Det finns rena tallskogar, granskog och blandskog i en härlig blandning. Vissa skogsholmar har rikligt med gamla glasbjörkar och även någon enstaka vårtbjörk plus gamla lavbehängda senvuxna granar och gammeltallar. Partivis är det luckigt och ganska glest och miljöerna utgör ett intressant successionsstadium. Tallar på 200-300 år finns i hela området men mest i mosaikens centrala delar söder om Lill-Uppdjusen. Vissa holmar domineras av tall och är ganska täta och välvuxna medan andra är magrare och mer glesa.

Skiftet öster om mosaiken är en omväxlande gammal olikåldrig naturskog med inslag av en del gamla tallar. Det finns både gran och tall samt blandskog. Bäckar och myrar ökar variationen.

Vissa partier i områdets perifera delar av skogsmyrmosaiken kan lämpligen brännas då det finns goda avgränsningsmöjligheter. Klass 1-områdena bör ej brännas då skogen gott kan få växa till sig ytterligare många år.

Bedömning: Klass 1 i de centrala delarna och däromkring klass 2. I ytterområdena klass 3. Skiftet i öster klass 2 och ökande värden med tiden då skogsbruket i omgivningarna är hårdhänt. Det vackra landskapet med alla sjöar, myrar, skogsholmar och bäckar utgör en viktig del av helhetsintrycket och har betydande turistiska värden. Även om den gamla naturskogen är i fokus i denna inventering är det helheten som ska bedömas vid en reservatsbildning av detta objekt. Flera av holmarna går inte att nå med skogsbruk utan att åstadkomma stor skada då det finns vatten och myrar runt dem. Fågellivet torde vara rikt men är ej undersökt närmare. Eftersom det finns anmärkningsvärt få skyddade

områden i denna del av Älvdalen är det lämpligt att göra en del större avsättningar.

Artfynd: Garnlav (NT) rikligt, tretåig hackspett (NT) bohål, födosök och savsugningsringar på flera platser, violettgrå tagellav (NT), granticka (NT), talltita på två olika platser, kolflarnlav (NT), mörk kolflarnlav (NT), vedflamlav (NT), dropptaggsvamp, kötticka (NT), doftskinn (NT), tornseglare.



Bohål av tretåig hackspett i den döda granen och den till vänster därom är stämplad. I övrigt glasbjörk och hänglavskog. 2016.



En tall att luta ryggen mot intill en av områdets tjärnar. 2016.



En bäck rinner genom myrar, små tjärnar och skogsholmar. 2016.

6. Härbröstet



Gammeltallar är vanliga i område 5, Åtjärnen_Lill-Uppdjusen där bilden är tagen. Många är både höga och resliga men låter sig då svårligen fångas på bild. Här är några mindre exemplar med krokiga grenar riktade mot söder. 2016.

Beskrivning och skötselråd: Omväxlande naturskogsområde med flera bäckar, myrar, sänkor och källor, främst i väster. Påtagligt olikåldrig blandskog och granskog. Gott om gamla träd över hela området av både gran och tall. Rikligt med hänglavar. På flera tallbackar finns högvuxen och grövre tall i bestånd som man numera sällan ser. Denna bondskogstyp finns även i form av grövre granskog längre åt söder med förekomst av mer än 100 exemplar av knärot. På sikt blir dessa delar med grövre träd allt mer värdefulla och i nämnda granskogen har redan en del träd fallit. Den döda veden är annars ganska sparsamt förekommande på tallmarken men desto rikligare längs bäckarna och i granskogen. Rikligt med spår efter tretåig hackspett. Fri utveckling och på längre sikt brand är de skötselåtgärder som kan rekommenderas.

Bedömning: Området närmast vägen och ner mot bäcken och en bit vidare österut bör utan tvekan skyddas på lämpligt sätt i form av reservat eller kanske med naturvårdsavtal. Klass 2. Eventuell uppgradering till 1 vid mer artinventering. Mycket omväxlande, intakt och vackert landskap även om arealen inte är så stor.



Gräs- och starrika mader där en stilla å flyter fram. Skogsholmen helt omgärdad av myr och vatten. Bilden från område 5. 2016.

Artfynd: Garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT), mörk kolflarnlav (NT), flagellkvastmossa, tretåig hackspett (NT) spår och synobs, blanksvart spiklav (NT), vedskivlav (NT), vedtrappmossa (NT), tjäder flera obsar och en kull, orre två ställen, talltita, spillkråka (NT), dvärgbägarlav (NT), knärot (NT).

Kartkommentar: Östra delarna vid Parallelltjärnen starkt påverkade av nya hyggen och utgår. Därifrån och västerut delvis 40-50-årig skog som saknar skyddsvärde. Resterande skog åt väster och söder längs bäckar och myrar är däremot skyddsvärd.



Granmiljöerna längs bäckar och svackor med sumpskog är skyddsvärda och det är gott om gamla träd. Många har märken efter tretåig hackspett och spillkråka. Område 6.



Område 5.Tallar och granar är stämplade i en stor del av området men av någon anledning höggs det inte. Stämplingens ålder ej klarlagd, kanske 40-50 år? Bergvik-stämpel?

7. Dyppelrod

Beskrivning och skötselråd: Mellan Tvåråberg och Vasselbodarna går en väg 4 km mot Tennan. Precis vid avtaget Dyppelrod 430 och söder och sydost därom, främst längs den södergående Orrloksvägen, finns stora naturskogsområden kvar med gammal och delvis högvuxen och grov tall. Träden är ofta flerhundraåriga och det finns rikligt med brandljud i levande träd, främst tall förstås men även gran. Det är gott om torrakor och död ved i form av lågor. Hela landskapet är vackert med bäckar och myrar. Vissa partier utmärker sig, inte minst det sydostliga klass 1 området, då det består av blandskog med högvuxen och ställvis grov gran och grov tall. Skogen i dessa delar är enastående (några tallar närmar sig jätteträdsdimensioner), som från en svunnen tid, nästan bara skådad på gamla bilder från 1800-talet. Full kontinuitet i död ved. Närmare urskog av denna skogstyp kommer man svårligen, även om det varit ett visst, men blygsamt, uttag av träd att döma av gamla dimensionsstubbar. Vid områdets södra gräns ligger en kojruin. För att få ett stort och sammanhängande område och stärka naturvärdena är bränning av intilliggande skogar av klass 2 och 3 rätt skötselåtgärd. Klass 1-skogen ska inte brännas.

Bedömning: Det är ett unikum att denna skog finns kvar. Klass 1 genomgående utom den yngre skogen som kan restaureras och införlivas i ett stort reservat. Vissa delar kanske klass 2, men de är inte närmare inventerade. Ytterligare

inventeringsinsatser krävs därför och skogshistoriken borde kartläggas. Länsstyrelsen måste omedelbart avgränsa och skydda all skog långsiktigt. Området är av klassisk naturreservatskaraktär och det är ett under att skogen är kvar inom ett så stort område. Vissa delar har ganska nyligen avverkats i nordvästra delen och de kvarlämnade träden visar att man huggit skog av högsta skyddsklass, vilket får betecknas som häpnadsväckande. Det säger också något om hur okänsligt skogsbruket bedrivs i dessa trakter. Nyupptagna hyggen intill förskräcker i sin brutalitet och avsaknad av hänsyn. Ytterligare kvalificerad inventering av detta objekt skulle ge många fler arter. Det bör särskilt poängteras att denna del av Dalarna och Älvdalens kommun har synnerligen få reservat. Detta objekt och flera närliggande bör därför avsättas utan prut och inklusive arronderingsmark för att få bra avgränsningar, alltså omfattande mark med lägre klassning, vanligen klass 3.

Lite längre västerut längs vägen mot Tennan finns ett liknande parti gammelskog som Dyppelrod. Det är skyddat med naturvårdsavtal men det är inte lika stort som detta objekt.

Artfynd: Reliktbock (NT) flera platser, blå taggsvamp (NT), garnlav (NT) rikligt flera platser, mörk kolflarnlav (NT), spillkråka (NT) flera bohål varav en del gamla börjat övervallas, synobs och hackmärken, dropptaggsvamp, tretåig hackspett (NT) rikligt med hackspår och ringar på både gran och tall, ormvråk, mindre märgborre rikligt, vedflamlav (NT), tallticka (NT) flera träd flera platser, violettgrå tagellav (NT), bronshjon flera platser, vedticka, rynkskinn (VU) flera platser, lappticka (VU) flera ex, rosenticka (NT) flera lågor flera platser, trådticka, knärot (NT), vågbandad barkbock, ullticka (NT).

Kartkommentar: Området är tämligen grovavgränsat nedan av Lars-Erik Nilsson men den skyddsvärda skogen är ett par hundra hektar.



Dyppelrod ligger mellan Mångsbodarna och Evertsberg och nås lättast via vägen över Tvåråberg (lilla infällda kartan).



Blandskog i södra delen där det finns grova och högvuxna tallar och gott om död ved av både gran och tall. Området på bilden hyser minst sex rödlistade arter, däribland rosenticka på flera lågor. 2016.



Typisk tallhed med flerhundraårig tall, lågor, träd med brandljud och tjogvis med silverfuror både på fastmarken och i myrkanterna i bakgrunden. Bo Karlstens studerar vilka insekter som nyttjar den döda veden.



Brandljud i områdets östra del. 2016.



Bohål av spillkråka och brandskada.



Gammal skyddsvärd tallnaturskog finns över ett större område längs Orrloksvägen. 2016.



Skyddsvärd tallnaturskog avverkades för några år sedan. 2016.



Stående och liggande död ved av olika ålder och olikåldrig skog med träd som har brandljud. 2016.



Silverfurorna börjar falla.



Kontrasten mellan den flerhundraåriga skogen vid Dyppelrod och hygget intill är en chockartad upplevelse. Det är så här merparten av marken skogsmissbrukas i Älvdalen. Framtidens skogslandskap blir en ekologisk katastrof och därför måste det buffras genom flera större avsättningar, bland annat i skogarna öster om Tennan. Den som fortfarande lever i villfarelsen att det inte finns kalhyggen längre i svenskt skogsbruk kan lämpligen besöka Älvdalens kommun. 2016.

8. Mångsbodarna/Tennänget

Beskrivning och skötselråd: Gammal tallnaturskog som hyser rikligt med brandspår. Åtminstone åtta brandljud i serie kan ses i gamla brända avverkningsstubbar. Bohålstallar med tallticka hittas spritt här och var. Landskapet är småkuperat med block och mindre kullar, åsar och gropar. Källutflöden som övergår i lugna skogsbäckar och med hänglavsrik gammal granskog står i skarp konstrast mot tallskogen. Större och mindre glupar och vätar med större eller mindre mängd död ved i vattnet förekommer spritt i området. Tjäderbetade tallar och tjäderspillning på flera platser visar på frekvent förekomst av tjäder. Många tallar är omkring 200 år eller äldre. En borrad tall var 285 år. En del stråk har kalkpåverkan trots att det är ett sandstensområde, vilket fynd av grönkulla och kalkkrusmossa visar. Sälgar och aspar finns spridda i hela området, även på tallhedarna där de har påväxt av bl.a. lunglav, skrovellav, skinnlav och njurlavar. Lunglav hittades även på gran. Områden av restaureringsklass som finns på några ställen kan brännas, i övrigt fri utveckling längs bäckarna och granstråken.

Fältanteckningar av området öster om vägen av Janolof Hermanssons grupp: Småkuperat talldominerat område på blockig mark. Litet inslag av gran. Flerskiktat och olikåldrigt. Blocken, åtminstone vissa, har inslag av kalk. Sparsamt med död ved. Spår av brand. Grova tallstubbar från dimensionsavverkning. Garnlav och violettgrå tagellav finns spritt i området. En avgränsad nyckelbiotop i en bäckmiljö finns, men skyddsvärdet av tallskogen är lika högt. Tjäderspillning (spel) finns på några av blocken.

Fältanteckningar av Ellinor Delins grupp i norra delen: olikåldrigt, en del senvuxna tallar. Sälg. Blockigt. 6775394, 424912: ung talldominerad skog (borrad tall 40 år) med rätt många sparade gamla tallar. En borrad tall mer än 265 år. Inslag av björk. En vät (6775312, 424934) med graninslag. Spår av brand på gamla stubbar. Blockrikt. 6775223, 424988: bäck. Granskog omringar, mestadels rätt unga granar, enstaka sparade gamla granar. Stora mossbevuxna block. Brandstubbe med spår av flera bränder. I närheten av ovanstående: öppen blockrik skog med äldre tallar med föryngring av björk och gran. 6775142, 424992: brandljud på levande, gammal tall 6775003, 425072: gles stavatallskog, med inslag av gran. En borrad tall ca 150 år. Fallna kolade tallstubbar och tallågor. Medelgod förekomst av liggande död ved. Småblockigt. 6774884, 425032: fuktig granskog. Rikligt med död ved i olika nedbrytningsstadier. Bäck i närheten. Örtrikt. Inslag av sälg och asp.

Från flera andra grupper noterades följande nyckelelement: torrträd, torrakor, grova högstubbar, grova tallågor, tallågor, brandstubbar, silverstubbar. Rikligt med block. Gamla tallar, gammal sälg, gamla klena granar, björkar, asp och sälg.

Bedömning: Klass 1, gallrade delar klass 2 eller 3. Naturvärdena har påverkats negativt i vissa gallrade delar (begränsad areal) men dessa kan brännas för att öka naturvärdena. Mellanskog gallrade så sent som 2016 ☹. Inga fler avverkningar eller gallringar får ske innan objektet avgränsats mer i detalj. En del granstråk är nyckelbiotopklassade eller biotopskyddade, men även tallhedarna intill är skyddsvärda. Sammantaget är området ett självklart reservatsobjekt och dessutom ganska stort. Eftersom det finns anmärkningsvärt få skyddade områden i denna del av Älvdalen är det lämpligt att göra en del större avsättningar.

Artfynd: Skrovellav (NT), lunglav (NT), tallticka (NT), stuplav, skinnlav, korallblylav, garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT), liten hornflikmossa (VU), vedtrappmossa (NT), nordtagging (NT), dvärgbägarlav(NT), bronshjon, liten spiklav (NT), blanksvart spiklav (NT), vitgrynig nållav (NT), vedskivlav (NT), vedflamlav (NT), aspfjädermossa (VU), slaguggla, grönkulla, luddlav, luddfingersvamp, mörk husmossa, skogshakmossa, kalkkrusmossa, knärot (NT), bivråk (NT), gräddporing (VU), mörk kolflarnlav (NT), kolflarnlav (NT), mindre märgborre, orange taggsvamp (NT), gulporing, bollvitmossa, stor revmossa, skuggblåslav, rabarbersvamp, blågrå svartspik (NT), violtagging, gränsticka (NT), ögonpyrola, vitskaftad svartspik (NT), tretåig hackspett (NT) skorpgelelav

(NT), skarp dropptaggsvamp, jättesvampmal (NT), Bryoria implexa/vrangiana med apothecier, senapsfränskivling med flera arter.

Kartkommentar: Avverkningar påbörjades under inventeringsarbetet när Forskningsresan var i området. I stort sett är all skog väster om Vanån skyddsvärd och av reservatsklass med undantag av några smärre hyggen. Östra sidan betydligt mer ojämn och kräver mer inventering för en bedömning.



Den rödlistade osttickan vid Mångsbodarna/Tennänget. 2016. Foto: Mattias Ahlstedt



Kolflarnlav och mörk kolflarnlav på bränd gammal tallved. Båda är rödlistade. 2016



Typiskt bäckdråg som går genom tallhedarna. Den rödlistade aspfjädermossan växer vackert en bit upp på aspen och betraktas här vördnandsfullt . 2016. Foto: Bo Karlstens



Typiskt bäckdrog som går genom tallhedarna. 2016.

9. Söder
Mångsbodarna/Tennänget

Beskrivning och skötselråd: Några mindre partier med enstaka äldre tallar intill Vanån. Delvis sandtallskog. Den skog som finns kvar bör inte kalavverkas och måste undersökas på marklevande svamp under några år för att bedöma hur skyddsvärd skogen är.

Bedömning: Delar av skogen avverkad. Okulärt inga större naturvärden vid ett snabbesök, men marksvampsfungan ej inventerad. Mer inventering rekommenderas längs Vanån och dess närhet.

Kartkommentar: Delvis avverkat.

Det finns troligen mer sandtallskog längs Vanån som är i behov av inventering. Länsstyrelsen bör ta tag i detta.



Luddfingersvamp eller purpurfingersvamp som den också kallas. Bild från område 8. Signalart. 2016.

10. Oxeråsen

Beskrivning och skötselråd: Unikt stort sammanhängande område för att ligga så nära Mora och Älvdalen. I södra och sydvästra delen (belägen i Mora kommun), söder om stora nyckelbiotopen, finns minst 170-årig tallnaturskog på ogallrad mark och med en del gammal och ny död ved. I övriga delen av området finns här och där gamla ogallrade och intakta tallnaturskogar samt granstråk av hög klass längs bäckar. Några ordinära borrade granar längs Kvarnbäcken och Nydalsbäcken (sydöstra delen av området) var 175-200 år. Övriga äldre tallnaturskogar i denna södra del av Oxeråsen (i Mora kommun) består av gallrade tallskogar. Här och var flerhundraårig tall.

Flera äldre kulturspår finns. Genom den stora nyckelbiotopen sägs den gamla pilgrimsleden mot Nidaros gå. Det finns stenrösen längs stigen liksom gamla inhugg i torrträd och även levande gamla tallar. Stigen är känd sedan 1600-talet och ska gå från Venjan och mot Älvdalen. Ett inhugg som hittades i en flera hundra år gammal tall visade sig vara ett känt bomärke från Venjan (nedre bild sid 52).

I norra delen (i Älvdalens kommun) finns stora ohuggna områden med tallskog och blandskog. Skogslandskapet är alltså intakt. Mest värdefullt är området öster om sjöarna vid Stora Kropptjärn mot Bosseldal.

Fältanteckningar av Ellinor Delin: vid ungefär 6770690, 440826 borrade tallar ca 150 respektive 130 år. Gles, likåldrig tallskog med inslag av stående yngre talltorrakor. Enstaka granar och björkar. Fattigt med död ved, inga lågor, enstaka kolade stubbar. Inga block. Ris- och lavvegetation. Kan ev. gå att hitta marksvampar (exv. korktaggsvampar) vid senare tid på året. Spår av tjäder. Inga/få avverkningsstubbar. 6772018, 442403: Borrad tall minst 160 år.

Bedömning: Stora delar har klass 1 till 2. De delar som är mer påverkade av gallring eller har brist på död ved har klass 3 men med stor utvecklingspotential. Området som helhet är ovanligt stort och sammanhängande. Ytterst få områden av denna kaliber återstår i skogslandskapet. Naturligtvis ska inga skogar med gammelskog avverkas där träden är 170 år. Att gallringar gjorts ska inte ändra på den saken. Grundkvaliteterna finns där. Här hittades bland annat blå taggsvamp. I Oxeråsen finns en unik möjlighet att avsätta ett stort intakt naturskogsområde. Vägar och vändplaner finns visserligen i området men all skog står ännu kvar intakt. En ny väg har tyvärr dragits in i nordost helt nyligen. Här gäller det att tänka långsiktigt.

Artfynd: Garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT), mörk kolflarnlav (NT), tretåig hackspett (NT), vedflamlav (NT), tjäder (bröstben –predation), nordtagging (NT), dvärgbägarlav (NT), gullpudra, Xylographa rubescens, Acarospora glaucocarpa, kolflarnlav (NT), vedskivlav (NT), liten svartspik (NT), vitgrynig nållav (NT), Arthonia (obeskriven art), Micarea hedlundii luddig stiftdynlav, solfjäderlav (NT), bårdlav, stuplav, skorpgelélav (NT), lunglav (NT), skrovellav (NT), korallblylav, Micarea vulpinaris bäckdynlav, Gyalecta fagicola, Claurouxia chalybeioides labyrintlav, Aspicilia mastrucata, Phylliscum demangeonii?, Rhizocarpon lavatum, Ionaspis odora, kungsörn (NT) vuxna med ungar troligen nytt revir, sångsvan, svart trumpetsvamp, spillkråka (NT), kungsfågel (NT), kortskaftad ärgspik (NT), blågrå svartspik (NT), gräddporing (VU), liten spiklav, vaddporing (NT), gränsticka (NT), blanksvart spiklav (NT), vedtrappmossa (NT), blå taggsvamp (NT), tibast, klibbal, flagellkvastmossa, dropptaggsvamp, spindelblomster, kantvitmossa.

Kartkommentar: All kvarvarande skog skyddas så långt det bara är möjligt. Störst värden har kanske den avgränsade ”fyrkanten” med naturskog i Mora kommun samt området öster om sjöarna i Älvdalen. Ett unikt stort och ännu intakt naturskogslandskap.



Gammal asp, kanske 200 år, intill vät i tallskogen i sydvästra delen av Oxeråsen. 2016.



Giller för jakt demonstreras av Kjell Hedmark. Gammalt kulturspår, odaterat. Vid Trolltjärnen 2016.



Nydalsbäcken (bilden) och Kvarnbäcken omgärdas av skyddsvärd gammal naturskog längs en sträcka av flera kilometer. 2016.



Tallås med naturskog mellan Nydalsbäcken och Kvarnbäcken. 2016.



Svart trumpetsvamp är en signalart. Foto: Bo Karlstens



Tibast i stor mängd.

11. Hästfljotåsen

Beskrivning och skötselråd: Ett mindre område som ligger precis intill vägen mot Norrgårdssälen. Flerhundraåriga tallar finns i hela området som utgörs av en skiktad tallskog med inslag av bohål och torrträd. Det mest anmärkningsvärda är de kulturspår som hittades 2015 och vars syfte kartlades genom detektivarbete 2016 med hjälp av Tomas Ljung, Falun. Inhuggen i kanske 20 tallar (se bilder) användes till att fästa vidjor vilka höll fast ställningar där man samlade ”mossa” (lavar) till djuren. Spåren efter denna lavtäkt syns ännu på marken som ljusa fläckar där ny lav återkoloniserat och vuxit upp igen.

Bedömning: Klass 1. Höga natur- och kulturvärden tillsammans bidrar till den höga klassningen trots ringa areal.

Artfynd: Reliktbock (NT), tallticka (NT), rödstjärt, svartvit flugsnappare, tornseglare.



Bilderna visar en gammal naturskog med något så unikt som en gammal lavtäkt. Man samlade laven i en hög intill tallen och arrangerade meterlånga träribbor runt högen som stöd. En vidja slogs nu runt högen och förankrades i tallen genom en klämma. Den tillverkades genom ett vågrätt inhugg och två längre lodräta. Nu kunde man dra ut "fliken" som blev till en stark klämma. Bakom den slogs vidjan och lavbalen satt fast. Den kördes sedan hem vid lämpligt tillfälle.



Tallar med typiska inhugg där vidjan fästes. Här sitter en bit av vidjan kvar. 2016.



Myrstack med 11 meters omkrets och tre meters diameter. Hästflotåsen 2016.

12. Norrgårdssäl

Beskrivning och skötselråd: Partivis gammal skyddsvärd och tidigare betad skog vid en fäbod som nyttjats sedan åtminstone 1600-talet.

Bedömning: Av tidsbrist endast tillfälligt besökt. Ytterligare inventeringsinsatser krävs för att bedöma områdets skyddsstatus bättre, men det finns flera intressanta delar som är skyddsvärda. Kalavverkningar ska överhuvudtaget inte ske intill gamla fäbodar då det utplånar gamla och ofta okända kulturspår.



13. Nordväst Kräggberget/söder Åsberget

Beskrivning och skötselråd: Tallnaturskog med gott om garnlav på stammarna. I fuktigare partier granstråk gott om död ved. Källor och lokar ger området dess särprägel. Ytterligare inventering av intresse.

Bedömning: Klass 2 eller 1. Många fynd av rödlistade arter och rikligt förekomst av flera av dem, bland annat garnlav. Källdrågen av unikt slag varför hela området måste skyddas inklusive de gallrade delarna som i vissa delar har klass 3. Bränning i de gallrade delarna kan på sikt vara ett alternativ.

Artfynd: Garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT), mörk kolflarnlav (NT), flagellkvastmossa.



Källflöde i området med flera rödlistade arter och signalarter. Båda bilderna på sidan från område 13. 2016.

14. Kräggberget

Beskrivning och skötselråd: Gammal tallnaturskog med inslag av död ved.

Bedömning: Klass 2. All äldre tallskog i området måste avgränsas och skyddas. Ytterligare inventeringsinsatser behövs, inte minst av marksvamp.

Artfynd: Kläckhål av raggbock,

Kartkommentar: Områdets äldre tallskogar omfattar större areal än vad som är inritat på kartan. Länsstyrelsens bör avgränsa och inventera ett större område, särskilt på marksvamp.



Kräggberget hyser några små nyckelbiotoper men hela berget är intressant då det är äldre skog och ställvis rikligt med död ved. 2016.

15. Effaråsen

Beskrivning och skötselråd: Ett omväxlande naturskogslandskap med ställvis mycket höga naturvärden. Det är delvis väldokumenterat och välinventerat. Området bör avsättas som reservat när nuvarande forskningsprojekt i området upphört. Ytterligare avverkningar är starkt negativt. Det råder ingen tvekan om att ett så stort område som möjligt bör sparas för framtiden.

Bedömning: Klass 1, i vissa delar klass 2 och 3.

Artfynd: Artlistor finns delvis redan upprättade och publicerade av bland annat Länsstyrelsen.

Kartkommentar: All kvarvarande naturskog måste skyddas. Kartan är ej helt aktuell då avverkningar idag sker snabbt i landskapet. Skogen vid Grundsjön till större delen redan avverkad.



Skydsvärd skog vid Effaråsen på Bergvik Skog AB:s marker öster om Venjansjön. Hela Effaråsens kvarvarande skogslandskap är värt att skydda som reservat. 2015.

16. Krångdalen

Beskrivning och skötselråd: I ett hårt skogsbrukat landskap ligger myrmosaiken vid Snåltjärnen och upp mot Ryssmyren och Igeltjärnarna som en oas i landskapet. Mellan Tjärdalsbäcken och Ryssbäcken dominerar naturskogar av tall omväxlande med blandskog och fuktiga granstråk längs bäckarna. Det är gott om död tallved i form av lågor, stubbar och torrakor, varav ganska många är grova. Mest anmärkningsvärd är förekomsten av gammal reslig tallskog över hela området. Åldrarna varierar mellan 150-300 år. Inslag av åldring vårtbjörk med brandljud finns på flera platser. Intill bäckarna är det gott om sumpskog med hänglav. Ett äldre och för ganska länge sedan gallrat tallbestånd hyser flera rödlistade arter och kan lämpligen brännas och införlivas med övrig areal. Ytterligare inventering och avgränsning av objektet är av stort intresse.

Bedömning: Ett vackert naturskogslandskap som utan tvekan bör skyddas som naturreservat. Klass 1 och i en del delar klass 2. Ytterområden klass 3. Myrar och bäckar har hittills skyddat myrmosaikens inre kärna.

Artfynd: Garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT), mörk kolflarnlav (NT), vedtrappmossa (NT), vedticka, tretåig hackspett (NT), kungsfågel (NT), lunglav (NT), skrovellav (NT),

Kartkommentar: De inre delarna av mosaiken är särskild skyddsvärda. I yttre delarna har hyggen tagits upp nyligen och en del myrholmar är avverkade och planterade varför inte allt inom avgränsningen är skyddsvärt. Å andra sidan ligger vissa skyddsvärda delar av Ryssbäcken utanför avgränsningen. Nordöstra delen ej inventerad.



Tjärnar och myrar gör området vackert och skänker dess särprägel tillsammans med den gamla tallskogen och bäckdrog med sumpig granskog. 2016.



Grov låga i olikåldrig tallskog med gamla tallar. 2016.



Ryssbäcken utgör en fin miljö med rödlistade arter. 2016.



Ryssmyren ligger vackert omgiven av gammelskog. 2016.



Längs bäckdrogen och intill myrar är det rikligt med hänglavar och gamla träd. Här bland annat garnlav, manlav och violettgrå tagellav.Det är också bäckdrågen och myrarna som gjort att de centrala delarna v området inte avverkats, men skogsbruket kryper allt närmare och nya avverkningar noterades under inventeringsarbetet. 2016.



Grov och gammal tall. Miljön utgörs av en flerskiktad tallskog med gamla tallar och vårtbjörkar som överlevt brand. En ovanlig och skyddsvärd miljö. 2016.



Det är relativt gott om död ved i området i form av tallågor och stubbar.2016.

17. Grotthöjden



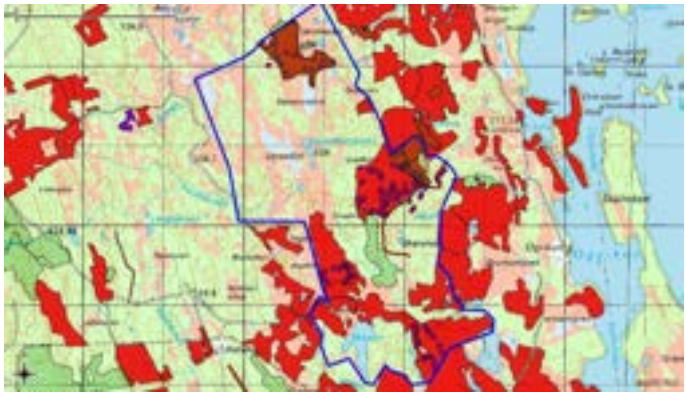
Dimensionshuggna tallar på myrholmar där man lämnat brandljuden med spår efter 2-3 bränder. Bilden från område 16. 2016.

Beskrivning och skötselråd: Ett cirka 800 hektar stort tallnaturskogsområde på mager mark där avverkningar skett sedan den första avgränsningen gjordes 2009. Grotthöjden är ett landskap med så kallad stavatallskog, en skogsmiljö som under lång tid tyvärr klassats lågt av alla utom den ideella naturvården. Vid en översiktlig inventering av en begränsad areal som StoraEnso skulle avverka på Bergviks mark 2009, hittades 30 rödlistade arter och signalarter (se listan nedan). Ändå insåg varken markägaren eller Skogsstyrelsen områdets värden eller dess roll i ett större landskapssammanhang (Oldhammer m.fl. 2010).

Bedömning: Klass 1 till 2 och en del klass 3. Det rådet ingen tvekan om att ett så stort område som möjligt bör sparas för framtiden och knytas ihop med befintligt reservat i norr samt även med Åsberget. Ytterligare inventeringsinsatser krävs.

Artfynd: Garnlav (NT), vedtrappmossa (NT), fläckporing (NT), stor revmossa, jordporing, blanksvart spiklav (NT), mikromossa, röd mikromossa, laxgröppa (VU), vitplätt (NT), blågrå svartspik (NT)**,** dvärgbägarlav (NT), taigakvastmossa, flagellkvastmossa, spärrtrasselmossa, dropptaggsvamp (NT), vitmosslav, gulporing, vedskivlav (NT), lunglav (NT), skrovellav (NT) , långflikmossa, mörk flikmossa, stuplav, nordtaggning (NT), lateritticka (VU), Oligoporus rennyii, silkesporing, gränsticka (NT), vedticka, kådvaxskinn (NT), gullgröppa, barkticka, gräddporing (VU), tjäder, mindre märgborre.

Kartkommentar: All kvarvarande naturskog skyddas. Kartan ej aktuell då avverkningar idag sker så snabbt i landskapet.



Grotthöjdens naturskogslandskap. Skyddsvärda gammelskogar vid Grotthöjden rödmarkerade. Kartan är några år gammal och tyvärr har många av objekten redan avverkats. Exempelvis är de båda södra områdena med artfynd båda avverkade. Avverkningar sker helt utan föregående naturinventeringar. De gamla naturskogarna fortsätter att minska i landet.

18. Åsberget



Åsberget. Inhugg i en tall. Bleckan med tre sneda/parallella inhugg torde utvisa en lötesgräns mellan två fäbodars betesområden. I Limaboken refererar Täpp John Erik en lötesgränssyning när man hugger just tre sådana hugg i en gammal tall där gränsen byter riktning. 2015.

Beskrivning och skötselråd: Tallnaturskog där många av träden har åldrar på 350-400 år, främst i områdets norra del där merparten av skogen är under planering för naturreservat av Länsstyrelsen. Det finns granområden och blandskog i hela området.

Södra delen av området inventerades av forskningsresan och den domineras av olikåldrig, gles tallskog med stort inslag av bränd ved, särskilt gamla, kolade stubbar från vindfällen. Större delen av området har liten eller måttlig förekomst av död ved. Åldern på de flesta tallarna uppskattades till 100-200 år. Det finns flera granstråk av sumpkaraktär i nord-sydlig riktning med inslag av lövträd, särskilt sälg och björk men även en del stora aspar. Sälg och asp har mycket riklig förekomst av lunglav samt andra lavar som skrovellav och njurlavar. Granstråkens markvegetation utgörs till stor del av kammossa och vitmossor. Knärot och andra orkidéer påträffades på flera platser. Där finns en ganska stor förekomst av död ved, både från barr- och lövträd.

I inventeringsområdet noterades ett större område med mycket hög medelålder hos tall. Ett stort antal av tallarna är 250-350 år, enstaka träd troligen ännu äldre. Terrängen är kuperad och blockig och har både torra och blötare delar. Gott om tallågor i olika nedbrytningsstadier finns och rester av lumpade träd observerades liksom spår efter brand. Flera brända tallstubbar är rikligt bevuxna med kolflarnlavar. Tallticka noterades i området. Spår av tjäder påträffades på flera platser i området i form av fjädrar, spelspillning och en observation av en tjäder. Med hög sannolikhet finns en tjäderspelplats i området. Färska spår av björn observerades också.

En inventeringsgrupp noterade följande nyckelelement: torrträd, torrakor, lågor av tall och av gran och av björk. Myrstackar, högstubbar, brandstubbar, hålträd. Gamla tallar, granar, björkar. Vätar. Hänglavar.

<u>Mindre område söderut</u>
Ett mindre område cirka 500m söder om Åsberget/Åsklitten på båda sidor om bilvägen inventerades också. Detta område ligger väster om Rismyran. Karaktären är olikåldrig tallskog med ganska hög medelålder på träden. Ett ganska stort antal tallar är 140-220 år. Ljung och blåbärsris täcker den till största delen torra marken. Sparsamt med död ved. På östra sidan av bilvägen finns ett grandominerat parti med flera rödlistade arter och signalarter. Här finns även ett område med klibbalkärr. Flera av klibbalarna är mycket grova.

Väster om bilvägen intill kalhygget finns rester av en gammal skogshuggarkoja. Träden runt kojan samt enskilda träd intill hygget är naturvårdssnitslade.

Hela området som inventerades vid Åsberget/Åsklitten bedöms vara i behov av skydd från skogsbruk. Många rödlistade arter och signalarter påträffades och strukturen vittnar om lång kontinuitet av gamla träd av både barr- och lövtyp. Den mycket höga åldern hos ett stort antal av tallarna borde i sig vara tillräckligt för att klassa området som nyckelbiotop. Förutom biologiska värden har området rekreationsvärden då det är vackert och lättillgängligt med gles skog med varierande miljö, stora träd och intressanta arter.

Restaureringspartierna kan lämnas för fri utveckling eller brännas för att öka lövandelen då flera rödlistade arter växer på asp och sälg, bland annat gelelavar och borsttagging.

Bedömning: Klass 1, vissa intilliggande marker klass 2 och 3. Länsstyrelsens avgränsning för reservatsbildning är för snål. Intill ett så här högklassigt objekt måste tilläggsmark komma ifråga. Yngre skog och hyggen måste sålunda införlivas i reservatet.

Artfynd: Tretåig hackspett (NT), lavskrika (NT), duvhök (NT), doftskinn (NT), ullticka (NT), rosenticka (NT), rynkskinn (VU), gränsticka (NT), stjärntagging (NT), lappticka (NT), mörk husmossa, knärot (NT) fl ställen, luddlav, stuplav, korallblylav, lunglav (NT), mörk kolflarnlav (NT), mindre märgborre, mörk husmossa, skrovellav (NT), violettgrå tagellav (NT), kolflarnlav (NT), kortskaftad ärgspik(NT), läderlappslav (NT), garnlav (NT), tjäder, dropptaggsvamp, gammelgranskål (NT), vedticka, kötticka (NT), vedskivlav (NT), gulkantad spiklav, vitgrynig nållav (NT), laxticka (VU), talltagel.



Åsberget. Flerskiktad gammal tallskog med död ved (förgrunden) och kulturspår (till vänster, se bild ovan). Ett större område runt Åsbergets gamla naturskog måste skyddas som reservat. 2015.

Kartkommentar: Ett större område vid Åsberget måste avsättas med tanke på hur hårt markerna i omlandet har skövlats och skövlas i detta nu. Mark har därför lagts till dels i östra delen intill vägen, dels i södra delen. Hygget och skiftena söder om hygget (snitslade för avverkning) bör också tas med även om delar har klass 3. I nordöst kan området kopplas ihop med Grotthöjden och även där bör hygge införlivas i reservatet (tyvärr har skog nyligen avverkats där). Åsberget är en av de finaste tallnaturskogarna som finns i Mora kommun.



Klas Ancker vid den säregna kojans eldstad. 2016. Foto: Bo Karlstens

19. Stor-Häsjen och Resjön

Beskrivning och skötselråd: Utmärkande för en stor del av naturskogarna runt sjöarna är att det finns gamla träd samt död ved i form av lågor, vedrester, stubbar samt torrakor, ofta brända av skogseldar längre tillbaka i tiden. Väster Stor-Häsjen inventerades det mer noga av Forskningsresan och där fanns på flera platser inslag av äldre tall mellan 150-200 år. Vissa var över 200 år. Tallticka hittades på minst fyra platser liksom bland annat garnlav, dvärgbägarlav och varglav. Påbörjad självgallring kunde noteras med torrträd och angrepp av mindre märgborre, en viktig art för andra rödlistade skalbaggar på nyligen död tallved. I vissa delar skulle bränning med fördel kunna utföras.

Bedömning: Alla äldre tallnaturskogar runt Stor-Häsjen och Resjön är skyddsvärda, inte minst med tanke på det omfattande och hårdhänta skogsbruk

som nu bedrivs i trakten av Öje. Förutom gamla och nya hyggen är stora arealer snitslade för avverkning. En oroande utveckling. Väster Stor-Häsjen är det klass 2 till 1 samt delar med klass 3, restaurering. Ytterligare inventeringsinsatser krävs för att bedöma områdets skyddsstatus bättre och skyddet måste ses i ett landskapsperspektiv. Ytterligare fragmentering i området är starkt negativt.

Artfynd: Tallticka (NT), violettgrå tagellav (NT), dvärgbägarlav (NT), lunglav (NT), skrovellav (NT), korallblylav, luddlav , mindre märgborre, varglav (NT), vedskivlav (NT), garnlav NT), gammelsälgslav, gullgröppa, tretåig hackspett (NT) spår efter ringar, vitgrynig nållav (NT), granticka (NT), talltagel, kattfotslav, lunglav (NT), gräddporing (VU), nordtagging (NT), flagellkvastmossa, reliktbock (NT), kortskaftad ärgspik, liten spiklav..

Kartkommentar: Inom avgränsningen finns både hyggen och ungskog, men all äldre skog som finns kvar borde inventeras mer noga. Det kommer då troligen att visa sig att större delen är skyddsvärd.



Granen med bohål studeras av Jörgen Sundin och Helena Björnström. Troligen fanns här den signalarten gammelgranskål. Väster Stor-Häjsen. Många av naturskogarna i området hyser gamla träd och död ved och är generellt skyddsvärda. Skogarna inventeras inte före avverkning och avverkningstrycket i markerna i Öje är just nu hårt. På kort tid kommer flera tusen hektar att avverkas. 2016. Foto: Nicklas Gustavsson



Bildenav torrakan med stämpeln är tagen precis i nordligaste delen av avverkningsanmälan vid Stor-Häsjen. Janolof Hermansson som skymtar i bakgrunden konstaterar med sina fynd att området måste skyddas. Foto: Nicklas Gustavsson



Skog vid Stor-Häsjen och Resjön. En gammal stämpel i tallen och i bakgrunden snitsel för avverkning av StoraEnso. Området är efter larm av ideell naturvård klassat som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen. Snitslarna på platsen hänger kvar och visar att avverkning var tänkt att ske även på impedimentmark med stark naturskogskaraktär med många torrträd och med riklig förekomst av vitmossa i bottenskiktet. 2016.

20. Ogans utlopp i Venjansjön

Beskrivning och skötselråd: Området från Ogans forsar vid vägen/slogboden och ner till Venjansjön är skyddsvärt och artrikt när det gäller fåglar, t.ex. trana och änder. Inslag av gamla och även grova träd. Tallskog dominerar men det finns gran i svackor samt sumpiga partier med blandskog, exempelvis intill Ogan. Död ved i form av tjärstubbar, lågor av gran och tall samt torrträd finns i hela området men mest intill Ogan. Partivis flerhundraårig tall på båda sidor av ån, även med brandljud. Naturskogen på västra sidan delvis gallrad och ett fuktigt parti nära Ogan är snitslat för avverkning, även ut i partier med odonris och vitmossa och många gamla och klena tallar (markberedning på hygge i ren torvmark (!) förekommer nära denna plats längs grusvägen mot Johannisholm). Bara någon enstaka gammeltall är snitslad för att sparas trots att sådana förekommer i hela området och partivis ganska rikligt i nämnda fuktigare parti intill ån. Reliktsbockstall. En körväg är planerad rakt över en myr att döma av snitslar.

Ut mot och runt Skällnäset växer intakt naturskog (med små undantag). Inslag av gamla träd finns nästan överallt, varav en del är flera hundra år och en del av dem hyser brandljud. Bränning kan öka naturvärdena i hela området och på Skällnäset är förutsättningarna goda för bränning då det är vatten runt omkring.

Bedömning: Klass 1 intill ån och vissa andra partier, i övrigt klass 2 och 3. Sammantaget är området intill Ogans utlopp och norrut mot Skällnäset vackert och skyddsvärt med stora turismvärden. Ett större område runt Ogan bör skyddas då skogen ännu är intakt. Området har bara snabbesökts och bör inventeras ytterligare och avgränsas för ett kommande reservat inklusive myrarna ända bort mot slogboden vid vägen där bron går över Ogan.

Artfynd: Reliktbock (NT), tretåig hackspett (spår), garnlav (NT)

Kartkommentar: Mer inventering kan komma att utöka den skyddsvärda arealen.



Granskog finns i svackor och intill Ogan som på bilden. Gott om död ved. 2016.



Ogans utlopp i Venjanssjön där det ännu finns gammal skog intill. 2012.

21. Hårdeberget

Beskrivning och skötselråd: Naturskog med sumpskog, bäckar och myrar. Granskog och blandskog.

Bedömning: Dåligt avgränsat område, påverkat av skogsbruk och litet. Ej anmärkningsvärt gamla träd, men ändå den sista resten äldre naturskog som kunde ses (längs bilvägen) på berget i ett hårt skogsbrukat landskap. Klass 3 eller 2. Lämpligt som frivillig avsättning.

Artfynd: Tjäder (föryngring), garnlav (NT), spår efter tretåig hackspett (NT).

Kartkommentar: Endast delar av avgränsningen är intressant.

22. Ogsjötjärnen

De tre delområden som beskrivs nedan av inventeraren Linnea Helmersson ligger i nära anslutning till varandra. Mellan område 22a och 22b finns några hektar ungskog och en del äldre gallrad skog. Som helhet skulle skydd av objektet utgöra ett ganska stort område huvudsakligen med mycket höga naturvärden. De delar som har lägre klass kan med fördel restaureras och på så vis bidra till att naturvärden skapas på sikt, samtidigt som spridningskorridorer åstadkoms.

22a. Norr Ogsjötjärnen (20-25 hektar)

Beskrivning och skötselråd: Naturskogsartad barrskog dominerad av gran, men med stort inslag av såväl tallar 200 år och uppåt liksom ett förhållandevis stort lövinslag, varav stor andel rönn. Skogen är olikåldrig och i hela området finns måttligt–rikligt med död ved, både liggande och stående. Självföryngring noterades på flera ställen på multnande lågor. Delar av området utgörs av ganska tät gransumpskog och det finns ett flertal små myrar, liksom bäckar med omgivande rik örtflora. Omkring 5-6 hektar av skogen är torrare, har täta mossmattor och lågor i alla dimensioner och nedbrytningsstadier. Här är skogen luckig med ett stort inslag av tallar 150–300 år. Mycket stora mängder hänglavar finns i hela området, inklusive garnlav. Det finns spår av dimensionsavverkning i den torrare, talldominerade delen av området. I den grandominerade delen har plockhuggning förekommit. Stora myrstackar finns på flera ställen och hack av spillkråka och tretåig hackspett förekom över hela området. Brandljud noterades på några ställen.

Anmärkningsvärt var den stora mängden knärot som fanns i hela området. Drygt 1000 ex räknades och det totala antalet uppskattades till minst det dubbla. Det fanns också ett stort inslag av löv med riklig påväxt av lunglav, skrovellav, korallblylav och njurlavar. Lunglav noterades på drygt 20 träd. I de sumpskogsartade delarna av området var luftfuktigheten påfallande hög, vilket också torde vara en förklaring till att fuktberoende arter som lunglav och skrovellav återfanns i sådana mängder.

Bedömning: Hela området är klass 1 och måste skyddas. Objektet gränsar i norr till ett likartat skogsområde med naturvårdsavtal, vilket ytterligare ökar naturvårdsnyttan i att skydda området i sin helhet.

Artfynd 22a: Trådticka, rosenticka (NT), ullticka (NT), vedticka (flera fynd),rynkskinn ***(****VU)* (två fynd*),* tallticka (NT), garnlav (NT) (många fynd), korallblylav (många fynd), lunglav (NT) (många fynd), skrovellav (NT) (många fynd), luddlav (många fynd), bårdlav (många fynd), stuplav (många fynd), skinnlav, liten spiklav, vitmosslav, bronshjon (gnag på många ställen), knärot (NT) (många fynd), tjäder, tretåig hackspett (NT) (hack på många ställen), spillkråka (hack på flera ställen).

Kartkommentar: En mindre del av området, söder om Hållkölbäcken, inventerades inte. Det såg dock ut att ha naturskogskaraktär.

22b. Väst Ogsjötjärnen (8 hektar?)

Beskrivning och skötselråd: Området utgörs till största delen av urskogsartad gransumpskog som i ost och nordost övergår i myr. Genom området löper ett rå som sannolikt utgör sockengräns Malung-Venjan. Skogen är olikåldrig med mycket stort inslag av äldre granar. Terrängen är blockig och ojämn, med hålor och mossbelupna stenar och mindre block. I området finns flera rikare partier med rörligt markvatten och arter som humleblomster, hultbräken, ängsvädd och ekorrbär. Flera småbäckar rinner ner mot tjärnen; längs dessa finns en rik flora med kransrams, ormbunkar, gullris, harsyra, kärrfibbla, liljekonvalj och kransmossa. I övrigt är undervegetationen dominerad av mossor.

I större delen av området fanns rikligt med lågor i alla dimensioner och nedbrytningsstadier. Brandljud noterades i objektets utkanter, men större delen av sumpskogen är sannolikt brandrefugial. Hela området har trädkontinuitet och spår av plockhuggning noterades enbart på ett mindre område, söder om rået. Även i denna del fanns stora mängder lågor och även mycket stående död ved. En högstubbe med yxhugg noterades. I hela området fanns rikligt med hänglavar, inklusive garnlav. Även fertil garnlav noterades. Spår av bronshjon noterades på många ställen. Det är sannolikt att ovanliga marksvampar knutna till fuktig skog med lång trädkontinuitet kan återfinnas i området. Bland artfynd kan nämnas rynkskinn som uppmättes till drygt 4 dm.

22c. Nordost Ogsjötjärnen (4 hektar?)

Den nordligaste delen av objektet består av gallrad, öppen tallskog av hög ålder. Medelålder troligen ca 120 år med enstaka äldre träd. Även äldre granar förekommer. Inslaget av död ved är sparsamt, men med restaurering och skapande av död ved kan naturvärdena ökas avsevärt. Nordost om Ogtjärnen, på båda sidor av Ogströmmen, finns grandominerad skog av frisk ristyp med spår av plockhuggning. Det finns sparsamt till måttligt med lågor, men skogen är självföryngrad och har trädkontinuitet. Det finns inslag av tallöverståndare 150–250 år och i strandkanten är antalet senvuxna gamla granar stort. Området

genomkorsas av en bäck med frodig växtlighet, bl a träjon och liljekonvalj. Stora mängder revlummer fanns också i hela området.

Bedömning: Skogen väst om Ogtjärnen har klass 1. Hela detta område måste skyddas då stora delar är opåverkade/mycket litet påverkade av skogsbruk och har stora inslag av död ved, hög trädålder och stort antal skyddsvärda arter. Angränsande partier nordost om tjärnen, mot Ogströmmen, har klass 2. Mellan tjärnen och bilvägen som går igenom området finns 1-2 ha tallskog som består av gallrad skog/ungskog (klass 3). Med restaurering kan det ingå i en helhet med goda spridningsmöjligheter för många skyddsvärda arter.

Hela området bör skyddas då det övervägande har naturskogskaraktär och trädåldern överlag är mycket hög. De mindre områden i objektets utkanter som är mer påverkade av skogsbruk har goda förutsättningar att få höga naturvärden om mer död ved skapas.

Artfynd 22b och 22c: Korallfingersvamp *Ramaria* sp., trådticka, rosenticka (NT), ullticka (NT), vedticka, rynkskinn (VU), gammelgranskål (NT), bollvitmossa, garnlav (NT), korallblylav, lunglav (NT), bårdlav, bronshjon, knärot (NT), kransrams, skogsnycklar, träjon, kärrfibbla, liljekonvalj.

Kartkommentar: Större delen av objektet är sammanhängande, men delområde 22c avskiljs från resten av en skogsbilväg. Delområde 22b genomkorsas av ett rå som troligen utgör sockengräns och kommungräns Malung–Mora.



Mer än tusen knärot växte i skogen vid Ogsjötjärnen 2016. Arten är rödlistad. Lågaföryngring av gran till höger i bild. Foto Bertil Helmersson



Trådticka från Ogsjötjärnen 2016. En god signalart för skyddsvärd granskog. Foto Bertil Helmersson



Gammal granskog med död ved och många rödlistade arter vid Ogsjötjärnen. 2016. Foto: Bertil Helmersson

23. Ålderberget öst (191 hektar)

Beskrivning och skötselråd: Ålderberget är en östbrant med äldre barrblandskog som planar ut till en ålderskiktad tallskog (3 kohorter) med stor stamdiameterspridning. Mitt i denna tallhed finns en svacka som domineras av granskog på fuktig mark och med spridda vätar. Hela området har naturskogskaraktär och de delar som inventerats visar sig ha höga biologiska värden. Området måste skyddas i sin helhet. Fri utveckling och möjligen framtida naturvårdsbränning.

Bedömning: Klass 1-2

Artfynd: Garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT), vedskivlav (NT), mörk kolflarnlav (NT), vedflamlav (NT), dvärgbägarlav (NT), kortskaftad ärgspik, stuplav, liten spiklav, dropptaggsvamp, gulporing, vedticka, nattviol, mörk husmossa.

24. Dragtjärnsåsen (161 hektar)

Beskrivning och skötselråd: Dragtjärnsåsen domineras av en gammal tallskog med inslag av granskogsdelar och lövträd som björk och sälg. Här finns gott om gamla tallar och spridd död ved. Naturskogskaraktären är mycket tydlig. Dock har en väg-gata huggits upp genom den gamla naturskogen. Området måste skyddas i sin helhet. Fri utveckling och möjligen framtida naturvårdsbränning.

Bedömning: Klass 1

Artfynd: Garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT) skrovellav (NT), blågrå svartspik (NT), blanksvart spiklav (NT), vedflamlav (NT), mörk kolflarnlav (NT), kolflarnlav (NT), varglav (NT), vedskivlav (NT), dvärgbägarlav (NT), kortskaftad ärgspik, gammelgransskål (NT), doftskinn (NT), vitplätt (NT), tallticka (NT).

25,26, 27. Väster Smågarna (127, 83, 55 hektar)

Beskrivning och skötselråd: Dessa områden ligger som ett pärlband väster om Smågarna och utgörs av små höjder med en mosaik av myrar och äldre barrskog på. Områdena är inte fältinventerade men bör inventeras för att få en bättre bild av deras naturvärden. Små nyckelbiotoper finns registrerade men troligen finns här mer att finna av naturvärden. Fältinventering behövs.

28. Långheden-Fljoten (1500 hektar)

Beskrivning och skötselråd: Detta stora flacka landskap består av en skogs och myrmosaik. Tallskogen dominerar men är relativt mycket påverkad av gamla gallringar. Dock är här också äldre skogar med spridda gammeltallar med brandljud i. Här finns rikligt med dimensionsstubbar och brandstubbar. Inslag av granskog och enstaka spridda lövträd. Ett par skogsbilvägar skär igenom landskapet liksom Vasaloppspåret gör. Den stora arealen med äldre

skog och intressanta myrkomplex gör området skyddsvärt. Dock bör här inventeras mer i fält. Fri utveckling och naturvårdsbränning om möjligt.

Bedömning: Klass 2

Artfynd: Garnlav (NT), blågrå svartspik (NT), mörk kolflarnlav (NT), vedskivlav (NT).

29. Klossås (96 hektar)

Beskrivning och skötselråd: Området består av en barrskogshed med ett intressant ravinsystem som slingrar sig genom området ned mot Vanån. Närmast Vanån finns lite våtmarker i form av myrar och en liten myrholme som är klassad som nyckelbiotop. Skogen har inte fältinventerats och bör besökas med intentionen att bedöma dess naturvärden. Måste fältinventeras.

30. Sandtallskogarna kring Vanån (546 hektar)

Beskrivning och skötselråd: I Vanåns dalgång strax norr om byn Venjan breder tjocka lager av sand och grus ut sig, bevuxna med avverkningsmogna tallskogar. Visserligen är dessa tallskogar mycket tydligt påverkade av gallringar och ser väldigt ensartade ut. Dock finns insprängda äldre tallar, dimensionsstubbar och lumpad ved i form av gamla lågor och toppar. Här finns även en intressant miljö i form av sandtallskog som många gånger kan se mycket trivial ut men marksvampsfungan kan hålla mycket höga kvaliteter. Någon helhjärtad fältinventering av området är inte utförd. Vilket skulle behövas. För att höja områdets naturvärde skulle naturvårdsbränning vara ett intressant verktyg. Att ringbarka tallar och skada dem med katning av stammar skulle öka mängden död och kådrik ved i skogarna. Kalhuggning och efterföljande markberedning vore en mycket olycklig åtgärd i dessa intressanta tallskogar. Fältinventeringar behövs.

Referenser

Angelstam, P. och Andersson, K. 2014. Grön infrastruktur för biologisk mångfald i Dalaskogarna. Har habitatnätverk för barrskogsarter förändrats 2002–2012? Länsstyrelsen Dalarna, 2013:24
Anonym. 2013. Utvärdering av strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län. Länsstyrelsen Dalarna, 2013:22.
Bobiec, A.(ed). 2005. The afterlife of a tree. WWF Polen.
Dahl, L. 2001. FSC i praktiken, del 2. Världsnaturfonden och Svenska Naturskyddsföreningen.
De Jong, J., Dahlberg, A. & Stokland, J. N. 2004. Död ved i skogen. Hur mycket behövs för att bevara den biologiska mångfalden? Svensk Bot. Tidskr. 98: 278–297.
Dahlberg, A. 2015. Rödlistade arters miljökrav i naturtallskogar. Fauna och flora 110:2:8.
Dahlberg, A. et al. 2015. 786 svampar på 2015 års rödlista. Svensk Mykologisk Tidskrift 36(2):91-97.
Edman, T. 2008. Biodiversity patterns and the importance of landscapelevel land-use intensity and fragmentation of forest habitats in Europe. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae 2008: 33 Doctoral thesis.
Ericsson, S. 1997. Alla vill beta men ingen vill bränna. Skogshistoria inom Särna-Idre besparingsskog i nordvästra Dalarna. Rapport nr 8, SLU Umeå, skoglig vegetationsekologi.
Fries, C. 1970. Arkadien – värld i förvandling.
Hedgren, O. 2012. Hotade insekter på tallved i Dalarna. Länsstyrelsen Dalarna, Naturvårdsenheten. Rapport 2012:16.
Granerot, A. 1981. Några intressanta växtfynd från norra Dalarna. Svensk Botanisk Tidskrift 75:47-48.
Gudrunsson, M., Dahlberg, A. och Lindenbaum, U. 2015. Landskapsinventering av vedsvampar i tallskog på Sveaskogs marker i nordvästra Dalarna 2014. Rapport Sveaskog 14 nov 2015.
Hallingbäck, T. och Larsson, K-H. 1983. En urskogssvamp på Lybergsgnupen. Svensk Botanisk Tidskrift 77:2.
Janols, A. 2015. Gyllbergens Skogsrike. Förslag från Skogsriskan, mykologisk förening för mellersta Dalarna. Skogsriskan 2-15.
Karström, M. och Kuoljok, S. 2011. Mykologiveckan i Jokkmokk 29/8-4/9 2011.
Kirppu, S. och Oldhammer, B. 2010. Vildmarksriket. Skyddsvärda naturskogar i gränstrakterna av Mora-Vansbro-Leksand. Mora, Vansbro, Leksands kommuner.
Kirppu, S. och Oldhammer, B. 2013. Ore Skogsrike. Ett levande skogslandskap i Rättviks kommun. Inventering av skyddsvärda skogar 2011-2012.
Kirppu, S. 2012. Rödlistade svampar knutna till död ved vid Effaråsen syd - en undersökning av svampfloran på tallved i gammal tallskog. Länsstyrelsen Dalarna.
Kroon, V., Svensson, B. och Gunnarsson, U. 2015. Ringlaven minskar i Dalarna. Svensk Botanisk Tidskrift 109:1.
Larsson, A. (red). 2011. Tillståndet i skogen – rödlistade arter i ett nordiskt perspektiv. ArtDatabanken rapporter 9. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
Lundqvist, R. 1997. Dalarnas urskogar. Länsstyrelsen Dalarna 1997:4.
Lundqvist, R. 2012. Det levande landskapet Lungsjöån. Naturskyddsföreningen Dalarna.
Länsstyrelsen Dalarna. Folderserien om naturreservat i Dalarnas län – Venjanområdet.
Löfgren, R. 1997. Skogsreservat i Sverige. Rapport om skogsreservatens utveckling och omfattning efter den nya skogspolitiken. Naturvårdsverket rapport 4707.
Naturskyddsföreningen. 2014. Ny vår för skogen - Naturskyddsföreningens förslag till ny skogspolitik och rättsliga förstärkningar.
Nilsson, M. 2015. Skyddet av arter i Sveriges skogar. Skydda skogen.
Nitare, J. 2016. Sandtallskogar – en hotad miljö med rödlistade mykorrhizasvampar. Svensk Mykologisk Tidskrift 37(2):93-99.
Nordstrand, A. 2014. Vikt och innebörd av skogskontinuitet för Sveriges biologiska mångfald. Examensarbete i biologi 15 p. Uppsala universitet.

Oldhammer, B. och Johansson, P. 2006. Naturinventering av Kyrkberget, inför planerad vindkraftspark. Pdf på nätet.
Oldhammer, B., Kirppu, S., Lundqvist, R. och Hermansson, J. 2010. Unika tallskogar avverkas. Fauna och flora 105:1:2-10.
Oldhammer, B. och Kirppu, S. 2013. Tallnaturskogen i nytt ljus. Svensk Botanisk Tidskrift 107:6: 308-321.
Oldhammer, B. 2007. Inventering av långt broktagel Bryoria tenuis i Mora och Orsa 2007. Länsstyrelsen Dalarna. Stencil 32 sidor.
Oldhammer, B. 2013. Arter och död ved utan värde? En beskrivning av fallen Östra Värmderåsen (inkl. artlista) och Värmderåsen i Orsa, Dalarna. Dalarnas Botaniska Sällskap. Trollius nr 43:15-29.
Oldhammer, B. 2015. http://www.rattvik.se/bygga-bo-och-miljo/naturvard-och-naturomraden/fardiga-projekt/borderland-wilderness.html
Oldhammer, B. 2015. Kontinuitetsskogarna i stupstocken. Fauna och Flora 110:2:2-7.
Oldhammer, B. och 15 medarbetare 2016. 60 år i Dalaskogen. In prep.
Pettersson, R.B. 2013. Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall 2014-2018. Naturvårdsverket. Tryckt version 2014.
Sandström, J., Bjelke, U., Carlberg, T. och Lundberg, S. 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer– rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken rapporterar nr 17.
Solders, S. 1957. Venjans församling 350 år. Falun.
Sundberg, S. et al. 2015. Nytt i nya rödlistan. Svensk Botanisk Tidskrift 109:3-4:188-207.
Rafstedt, T. och Bratt, L. 1990. Våtmarker i Kopparbergs län. Länsstyrelsen i Kopparbergs län 1990:2.
Thor, G. 2014. Några intressanta lavar från Venjan, Dalarna. Lavbulletinen 2:2014.
Törnquist, K. 1995. Ekologisk landskapsplanering i svenskt skogsbruk – hur började det? Arbetsrapport nr 5, SLU Umeå, Avd. för skoglig resurshushållning.
Wikars, L-O. 2014. Åtgärdsprogram för skalbaggar på äldre död tallved 2014-2018. Rapport 6629. Naturvårdsverket.

Bilagor

Definitioner på skog

Träd och skog är två helt olika saker. De olika träden är bara några av de ofta tusentals arter som finns i en skog. Träden är förvisso dominerande men en skog utgörs av träden och alla andra arter tillsammans.

Med det följer att skogsbruk egentligen enbart handlar om trädbruk, eller möjligen beståndsbruk för att använda skogbruksterminologi. Man kan inte plantera en ny skog, bara nya träd.

När man hugger ner gammelskog handlar det inte om vare sig skogsbruk eller trädbruk. Då ska det kallas trädmissbruk och/eller skogsmissbruk. De ord som används idag är skönord eller eufemismer som det ofta kallas (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. Och det är viktigt att vara korrekt. Ord är viktiga saker 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:

Trädbruk: Vanligen storskaligt utnyttjande av skogens träd i ekonomiskt syfte. En relevant term för det som vanligtvis kallas skogsbruk, men inte är det, se nedan.

Skogsbruk. En ekonomisk term och dess tillämpning d.v.s. utnyttjandet av trädproduktionen i skogen. Skog är som nämnts ***hela*** det komplexa ekosystemet med alla arter och funktioner. Skogen, ekosystemet, raseras mer eller mindre vid trädbruk, allt beroende på hur det bedrivs. Värst är plantager och monokulturer: då används plantor från plantskolor, med begränsad genetisk variation, där alla träd 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, raseras detta ekosystem. I strikt mening är skogsbruk idag ett skogsmissbruk av olika grad, vars verkningar är katastrofala även på landskapsnivån.

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 **riktig skog** eller helt enkelt en **skyddsvärd skog**. Subjektiviteten i dessa ord 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. Urskogar är mycket sällsynta, särskilt på tallmark. De är något vanligare på granmark och i fjällbjörkskogen. Yngre urskogar finns vid landhöjningskusterna. Vad som är urskog 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: En skog som liknar och funktionellt påminner om en urskog men är mer påverkad av t. ex. en svag plockhuggning eller blädning kring sekelskiftet 1800-1900.

Naturskog: Vanligen avses äldre skog som är uppkommen genom naturlig föryngring, men även en ung lövskog uppkommen efter brand är en naturskog. Ofta är skogen olikåldrig med inslag av gamla träd, döende träd, lågor och stubbar. Innehåller nästan alltid rödlistade arter. Även en blädad och dimensionshuggen skog är naturskog. En gallring sänker naturvärdena i varierande grad, men det är ändå frågan om en naturskog.

Skyddsvärd naturskog: Rolf Löfgren använde ordet **värdefull naturskog** redan 1997 i rapporten Skogsreservat i Sverige. Det är en synonym men ordet skyddsvärd ger en tydligare signal. Det handlar här om naturskog med höga naturvärden som inte ska komma i fråga för skogsbruk. Se också under ordet naturskog. Det beräknas finnas omkring åtta procent naturskogar med höga värden kvar i Sverige nedan fjällskogen.
Skyddsvärd naturskog är *ett begrepp som innebär en värdering av skogen, medan de tidigare begreppen urskog, urskogsartat och naturskog är neutrala och beskriver hur det är.* Eftersom de sista oskyddade bitarna av naturskog just nu avverkas i en så rasande takt är begreppen naturskog och skyddsvärd naturskog på väg att bli likvärdiga, om vi inte redan är där? Åtminstone är detta fallet om vi ska uppnå Nagoya-målet med 17 procents skydd av våra skogar.

Gammelskog: Äldre skog där stora delar av träden är 120-150 år gamla. Samlingsbegrepp som ofta används i vardagligt tal.

Kontinuitetsskog: Skog som aldrig kalavverkats.

Produktionsskog, plantage, industriskog, **virkesåker**, **monokultur:** Starkt omvandlad skog där de ekologiska processerna är relativt sett mycket få och sammanhangen ytterst starkt förenklade. Merparten av Sverige består av sådan skog. I äldre litteratur används ofta ordet **kulturskog**, men det sänder helt fel signaler då man kan tro att sådana skogar hyser kulturvärden, vilket sällan är fallet. Ordet kultur kan i sin ursprungliga form förvisso definieras som odling, t ex bakteriekultur, men idag förknippas ordet kultur med helt andra saker.

Ordlista om skog, landskap och ekologi

Det räcker inte med att se skillnad på skog och skog. Det gäller också att förstå helheten, hur skogen som ekosystem i stora drag fungerar. Här är några andra ord som kan vara bra att känna till om man vill fördjupa sig i ämnet skog och ekologi:

Biologisk mångfald: Artrikedom, genetisk variation inom arter samt mångfalden av ekosystem.

Blädning: Avverkning av enstaka träd eller grupper av träd. Blädning var vanligt förekommande i början av 1900-talet.

Dimensionsavverkning: Avverkning av grövre träd i vissa dimensioner. 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.

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. Sedan urminnes tid har människor skaffat sig insikter om hur djur och växter samspelar med andra organismer och med omvärlden i övrigt. I alla kulturer har växtsamlare, jägare och fiskare utvecklat en traditionell ekologisk medvetenhet, och jordbruket har byggt på kännedomen om hur klimat, jordmån, ogräs och skadeinsekter inverkar på växtligheten. Ekologi blev länge föga beaktat inom naturvetenskapens olika grenar.

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

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

Fragmentering: Skogsbruket fragmenterar skogslandskapet och kvar blir bara små rester, fragment, av naturskog där många av de mer specialiserade arterna har svårt att överleva långsiktigt. Arterna behöver nämligen större områden med funktionalitet, konnektivitet och ekologiska processer. Även en naturlig fragmentering finns. För skogslevande arter utgör t.ex. sjöar och trädlösa myrar spridningshinder.

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 har en låg funktionalitet bl.a. på grund av att ekonomiska hänsyn i hög grad styr.

Grön infrastruktur: Nytt begrepp. Regeringen har gett Länsstyrelserna i uppdrag att ta fram en plan över grön infrastruktur för växter och djur. Det betyder att dessa ska kunna överleva långsiktigt genom att myndigheter och markägare tar hänsyn och sparar exempelvis större skogsområden och breda kantzoner med träd längs våra vattendrag. Precis som människan behöver infrastruktur i form av exempelvis vägar, vatten och sjukhus behöver växter och djur en grön infrastruktur av hög kvalitet. Den gröna infrastrukturen måste ha konnektivitet, kontinuitet, funktionalitet och ta hänsyn till öbiogeografisk teori. Egentligen är det samma sak som ekologisk landskapsplanering (ELP) men med ett nytt ord som uppstått bland kommun- och stadsplanerare.

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 för de flesta arter. De arter som överlever i det lilla partiet kan svårligen överleva långsiktigt och de kan svårligen sprida sig eftersom plantagerna runtomkring utgör en ogästvänlig barriär.

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 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. 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 vidsträckt landskap och möjliggör ett flöde av individer i hela landskapet.

Landskap: Man kan fundera över hur vi använder det mångtydiga och fantasieggande ordet landskap. Vid närmare eftertanke är **odlingslandskapet** kanske inget riktigt bra ord för jordbrukslandskapet, eftersom de flesta skogslandskap nu för tiden består av planteringar och alltså också per definition utgörs av odlingslandskap. **Naturlandskap** är ett starkt positivt laddat begrepp som representerar ganska opåverkade landskap. Det kan exempelvis handla om myrområden, fjäll, ännu intakta fjällskogar samt för länge sedan dimensionshuggna skogar som inte rörts i modern tid. Är det större naturlandskap utan vägar och annan industriell infrastruktur används ofta ordet vildmark, även om det mest är ett ord som används kommersiellt och turistiskt för snart sagt vad som helst. Sålunda har Sveriges sydligaste vildmark numera hamnat i Skåne på en rad olika platser. På 1970-talet var det Sarek som var ”vår sista vildmark”.

Men naturlandskap kan samtidigt vara **kulturlandskap**, där människan småskaligt och före det industriella samhällets tid använt landskapet för eget eller lokalt bruk som en integrerad aktör. Jägarkulturer, samiska renbaserade kulturer och på senare tid också nybyggare och fäbodbrukare använde skogen på många sätt utan att förstöra den (det kan man kalla skogsbruk). Denna typ av mänsklig närvaro ägde alltså rum i vad som på goda grunder kan kallas naturskog, i ett genuint och ekologiskt sammanhängande skogslandskap. Det fanns helt enkelt inte ekonomi att missbruka skogen. Den tiden skulle komma med industrialismen och export av virke för avsalu på avlägsna marknader. Kulturspår från äldre tider kan fortfarande påträffas på många ställen i kvarvarande naturlandskap: i naturskogar i våra trakter, i urgamla samiska miljöer i Laponia och på andra ställen. Man talar här om kulturarv eller biologiskt kulturarv. Dessa har en berättelse, mer spännande och mänsklig än den om skördare, kalhyggen och plantager. Ordet landskap finns även i begreppet landskapsekologi, ett ord som myntades i av naturvårdsbiologer under det senare 1900-talet. Landskapsekologin bygger särskilt på öbiogeografisk teori, och utgör en av grundpelarna till ekologisk landskapsplanering (se även Grön infrastruktur och Öbiogeografi).

Metapopulation: En metapopulation utgör lokala populationer av samma art som är rumsligt åtskilda, men där ett utbyte av individer kan ske. De lokala populationerna är så små att de löper en viss risk att dö ut, men de lokala utdöendena kompenseras av att nya lokala populationer uppstår genom kolonisationer. Begreppet myntades av Richard Levins 1970, men det var framför allt under 1990-talet som metapopulationsekologin utvecklades starkt som forskningsfält.

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 och att därefter göra rätt. 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.

Nyckelart: Art som har stor betydelse för andra arter, t.ex. spillkråka eftersom den gynnar andra hålbyggare genom att skapa nya bohål. Våra olika trädarter är självfallet nyckelarter. Andra exempel är t.ex. blåbär, stackmyror och varg.

Paraplyart: Där det finns en paraplyart kan man räkna med att det finns många andra skyddsvärda arter. T.ex. kan vitryggig hackspett sägas vara en paraplyart för artrika lövrika skogar.

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: Skogsstyrelsens definition på art som indikerar en skyddsvärd miljö.

Utdöendeskuld: Ett mer eller mindre långsamt utdöende av arter i ett tidigare rikare landskap, t.ex. som en följd av att mängden naturskog minskat.

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. Öbiogeografin är en del av grunden för att 189 länder i världen undertecknade FN-överenskommelsen i Nagoya om att skydda 17 procent av våra skogar i ekologiskt representativa naturtyper. Öbiogeografi och tröskelvärden för olika arter är två grundfundament för att förstå hur ett landskap fungerar. I ett skogslandskap ligger tröskelvärdet för olika arter mellan 10-30 procent. Det här betyder i praktiken att små och isolerade skogsområden som skyddas kommer att tappa arter med tiden.

Artförteckning rödlistade arter

Rödlistade arter från Venjans värdetrakt, enligt sammanställning av Länsstyrelsen Dalarna (enligt förra rödlistan). Skulle alla arter som påträffats inom denna rapports avgränsning inkluderas blir det långt fler arter:
Alectoria sarmentosa Garnlav Lavar NT
Amylocystis lapponica Lappticka Storsvampar VU
Anastrophyllum hellerianum Vedtrappmossa Mossor NT
Anastrophyllum michauxii Skogstrappmossa Mossor NT
Anomoporia kamtschatica Vaddporing Storsvampar NT
Antrodia albobrunnea Fläckporing Storsvampar VU
Asterodon ferruginosus Stjärntagging Storsvampar NT
Bryoria bicolor Broktagel Lavar VU
Bryoria nadvornikiana Violettgrå tagellav Lavar NT
Calicium denigratum Blanksvart spiklav Lavar NT
Chaenotheca laevigata Nordlig nållav Lavar NT
Chaenothecopsis fennica Blågrå svartspik Lavar NT
Chaenothecopsis viridialba Vitskaftad svartspik Lavar NT
Cheiromycina flabelliformis Solfjäderlav Lavar NT
Cinereomyces lenis Gräddporing Storsvampar VU
Cladonia parasitica Dvärgbägarlav Lavar NT
Collema furfuraceum Stiftgelélav Lavar NT
Collema nigrescens Läderlappslav Lavar NT
Collema occultatum Skorpgelélav Lavar NT
Collema subflaccidum Grynig gelélav Lavar VU
Corticeus fraxini Tallbarksvartbagge Skalbaggar VU
Cryptophagus quercinus svenskt namn? Skalbaggar NT
Cystostereum murrayi Doftskinn Storsvampar NT
Danosoma conspersa Tallfjällknäppare Skalbaggar NT

Danosoma fasciata svenskt namn? Skalbaggar NT
Diplomitoporus crustulinus Sprickporing Storsvampar VU
Epipogium aphyllum Skogsfru Kärlväxter NT
Evernia divaricata Ringlav Lavar VU
Fomitopsis rosea Rosenticka Storsvampar NT
Galium triflorum Myskmåra Kärlväxter NT
Goodyera repens Knärot Kärlväxter NT
Hapalopilus aurantiacus Laxticka Storsvampar VU
Hericium coralloides Koralltaggsvamp Storsvampar NT
Hydnellum caeruleum Blå taggsvamp Storsvampar NT
Hydnellum gracilipes Smalfotad taggsvamp Storsvampar EN
Hypocenomyce anthracophila Kolflarnlav Lavar NT
Hypocenomyce castaneocinerea svenskt namn? Lavar NT
Hypogymnia bitteri Knottrig blåslav Lavar NT
Junghuhnia luteoalba Gulporing Storsvampar NT
Lacon conspersus Tallfjällknäppare Skalbaggar NT
Lacon fasciatus svenskt namn? Skalbaggar NT
Leptogium cyanescens Gråblå skinnlav Lavar VU
Leptoporus mollis Kötticka Storsvampar NT
Lobaria pulmonaria Lunglav Lavar NT
Lobaria scrobiculata Skrovellav Lavar NT
Lophozia ascendens Liten hornflikmossa Mossor VU
Lophozia longiflora Vedflikmossa Mossor NT
Mycetochara obscura Nordlig svampklobagge Skalbaggar NT
Nothorhina muricata Reliktbock Skalbaggar NT
Odonticium romellii Nordtagging Storsvampar NT
Oligoporus guttulatus Gropticka Storsvampar VU
Oligoporus lateritius Laterritticka Storsvampar VU
Peltis grossa Större flatbagge Skalbaggar VU
Perenniporia subacida Gräddticka Storsvampar VU
Perisoreus infaustus Lavskrika Fåglar NT
Phellinus chrysoloma Granticka Storsvampar NT
Phellinus ferrugineofuscus Ullticka Storsvampar NT
Phellinus nigrolimitatus Gränsticka Storsvampar NT
Phellinus pini Tallticka Storsvampar NT
Phlebia centrifuga Rynkskinn Storsvampar NT
Picoides tridactylus Tretåig hackspett Fåglar NT
Platysoma lineare svenskt namn? Skalbaggar NT
Plectocarpon lichenum Lunglavsknapp Lavar VU
Plegaderus saucius svenskt namn? Skalbaggar NT
Poa remota Storgröe Kärlväxter NT
Pseudographis pinicola Gammelgrans(s)kål Storsvampar NT
Pulsatilla vernalis Mosippa Kärlväxter EN
Rhodonia placenta Laxporing Storsvampar VU
Sarcodon scabrosus Skrovlig taggsvamp Storsvampar NT
Sarcodon squamosus Motaggsvamp Storsvampar NT
Sclerophora coniophaea Rödbrun blekspik Lavar NT
Stereopsis vitellina Spadskinn Storsvampar VU
Tragosoma depsarium Raggbock Skalbaggar VU