



”Parkijaur's Vestra allmänning uti Jockmocks socken och Perlelfvens revir af Norrbottens län”

Historisk landskapsanalys av en värdefull
fjällnära skog för framtida förvaltning

Emil Andersson

Examensarbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, Institutionen för skogens ekologi och skötsel
Jägmästarprogrammet

Examensarbeten / SLU, Institutionen för skogens ekologi och skötsel

2024:04 • ISSN 1654-1898

Umeå 2024



"Parkijours Vestra allmänning uti Jockmocks socken och Perlelfvens revir af Norrbottens län" – Historisk landskapsanalys av en värdefull fjällnära skog för framtida förvaltning

"Parkijours Western Forest Common in Jokkmokk Parish and Territory of Pärälven River, Norrbotten County" – Historic landscape analysis of a valuable forest close to the mountain range for future management

Emil Andersson

Handledare: Lars Östlund, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogens ekologi och skötsel

Examinator: Ann Dolling, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogens ekologi och skötsel

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, A2E
Kurstitel: Examensarbete i skogsvetenskap vid inst. för skogens ekologi och skötsel
Kurskod: EX0959
Program/utbildning: Jägmästarprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för skogens ekologi och skötsel

Utgivningsort: Umeå
Utgivningsår: 2024
Omslagsbild: Karta över Parkijours västra allmänning år 1922 av Klas Nordfors (foto: Emil Andersson)
Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Serietitel: Examensarbeten / SLU, Institutionen för skogens ekologi och skötsel
Delnummer i serien: 2024:04
ISSN: 1654-1898

Nyckelord: orörd skog, landskapsanalys, struktur, störning, människan, allmänning, renskötsel, skogsbruk, naturvård, skogliga värden, historia, nutid, framtid

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för skogsvetenskap
Institutionen för skogens ekologi och skötsel

Sammanfattning

Kvarvarande naturskogsområden i norra Norrlands inland har höga kultur- och naturvärden. Idag är framtiden för dessa områden omtvistad och många olika intressenter har starka åsikter om hur de ska skötas. Tankar om orörd "urskog" utan mänsklig påverkan har diskuterats länge samtidigt som forskning visar att helt orörda skogar knappt existerar. Sedan lång tid har människors närvaro i och nyttjande av skog präglat hela skogslandskap. I övre Norrlands inland ersattes samernas lågintensiva och kulturella skogsnyttjande av mer intensivt industriskogsbruk på 1800-talet, vilket kraftigt förändrade skogarnas struktur. Över tid har även ägandeskap av skog ändrats, bland annat genom skapandet av allmänningsskogar. Inom Jokkmokks Allmänning finns det 5000 hektar stora Karatsområdet där jag gjorde en historisk landskapsanalys. Mitt mål var att öka förståelsen kring skogslandskapets historia och nuvarande användning som underlag inför den framtida skötseln.

I min landskapsanalys kombinerade jag historiskt källmaterial, intervjuer och material från kulturhistoriska fältinventeringar. Ur det historiska källmaterialet sammanställde och jämförde jag beståndsdata från åren 1902, 1922, 1943, 1975 och 2023. Jag vidgade analysen med kartor, information om växtgift och en avverkningsplan från 1896. Dessutom genomförde jag kvalitativa intervjuer med Tuorpon sameby, Jokkmokks Allmänning och Länsstyrelsen/myndigheter. Frågorna jag ställde handlade om de olika intressegruppernas perspektiv kring Karatsområdets skogliga värden idag och den framtida förvaltningen. De kulturhistoriska fältinventeringarna gav mig slutligen möjlighet att berätta mer om människans nyttjande av Karatsområdet i olika tider.

Mitt resultat visar att skogslandskapet i Karats år 1902 var kraftigt stormpräglat sedan 1897 då mycket skog blåste omkull. Därefter har särskilt skogens ålder, skiktning och trädslagsfördelning ändrats successivt. Under flera hundra år har mänskliga och naturliga störningar format en kulturskog med spår av traditionellt samiskt resursutnyttjande, industriskogsbruk, agrar markanvändning, växtgift, stormar och bränder. Idag ser Karatsskogens intressegrupper flera skogliga värden och framtidsvisioner. Min övergripande slutsats är att kulturella, ekologiska och ekonomiska värden kan kombineras med anpassat skogsbruk i området.

Nyckelord: orörd skog, landskapsanalys, struktur, störning, människan, allmänning, renskötsel, skogsbruk, naturvård, skogliga värden, historia, nutid, framtid

Abstract

Remaining old-growth forest areas in the northern inland of Norrland have high cultural and natural values. Today, the future of these areas is contested, and many different stakeholders have strong opinions on how they should be managed. Notions of untouched “pristine forest” without human influence have been discussed for a long time, while research shows that truly untouched forests scarcely exist. For a long time, human presence and utilization of forests have shaped entire landscapes. In the inland of northern Sweden, the Sami people's low-intensity and cultural forest utilization was replaced by more intensive industrial forestry in the 19th century, which significantly altered the structure of the forests. Over time, ownership of forests has also changed, including the creation of Forest Commons. Within the Jokkmokk Forest Common, there is the 5000-hectare Karats area where I conducted a historical landscape analysis. My goal was to increase understanding of the landscape's history and current use as a basis for future management.

In my landscape analysis, I combined historical source material, interviews and data from cultural-historical field inventories. From the historical source material, I compiled and compared stand data from the years 1902, 1922, 1943, 1975, and 2023. I expanded the analysis with maps, information on herbicides, and a logging plan from 1896. Furthermore, I did qualitative interviews with the Tuorpon Sami community, Jokkmokk Forest Common, and County Administrative Board/authorities. The questions I asked focused on the various interest groups' perspectives on the forest values of the Karats area today and future management. Finally, the cultural-historical field inventories allowed me to provide more information about human utilization of the Karats area at different times.

My results show that the Karats landscape in 1902 was heavily affected by storms since 1897 when much of the forest was blown down. Since then, especially the forest's age, layering and tree species distribution have changed gradually. For several hundred years, human and natural disturbances have shaped a cultural forest with traces of traditional Sami resource utilization, modern forestry, agriculture, herbicides, storms, and fires. Today, the interest groups of Karats forest see several forest values and future visions. My overall conclusion is that cultural, ecological and economical values can be combined with adapted forestry in the area.

Key words: pristine forest, landscape analysis, structure, disturbance, human, forest common, reindeer herding, forestry, nature conservation, forest values, past, present, future

Förord

I och med detta examensarbete ser jag ljuset i tunneln efter närmare sex läsår på SLU - tidvis en aningen skakig färd. Det ligger nära till hands att jämföra min tid på SLU med en av julens höjdpunkter. I den berömda "Husvagnssemestern" går det mesta åt skogen för Kalle, Musse och Långben - även om den sistnämnda förblir intet ont anande. "*De värsta é över, nu e're neförbacke*" skrockar han entusiastiskt, varpå husvagnen fortsätter slå kullerbyttor ytterligare ett tag. Självmå jag ha en tid kvar på SLU innan jag är helt klar med studierna, men det gör inget. Med vetskapen att den animerade husvagnen kom ner - enligt Långben "*sakta å sekert*" - känner jag mig trygg i att även jag tar mig i mål.

Den viktigaste personen under hela examensarbetet har utan tvekan varit min alltigenom fantastiska handledare, Lars Östlund. Den passion du själv visat under hela proceduren har motiverat mig att göra mitt absolut bästa. Att jag fick upp ögonen för ämnet skogshistoria och nu tagit mig igenom ett omfattande examensarbete är till fullo din förtjänst. **Tack så oerhört mycket, Lars!** Jag vill även rikta ett tack till mina sju informanter från Jokkmokks Allmänning, Tuorpon sameby och Länsstyrelsen/myndigheterna! Pratstunderna med er gav mig både minnesvärda citat och värdefulla perspektiv kring skogen. Jag är evigt tacksam att ni ställde upp och bidrog till det viktiga intervjumomentet i mitt examensarbete! Inför intervjuerna fick jag också mycket värdefull support av Evelina Kyrö, Petra Salvin och Karin Nutti Pilflykt. Stort tack! Ytterligare ett stort tack riktar jag till Skogshögskolans studentkår för det resestipendium som möjliggjorde allt mitt fältarbete!

På tal om studentkåren och det vackra kårhus där jag skrikit halsen hes till "Stad i ljus" otaliga gånger... Inom kårhusets väggar har jag haft äran att stifta bekantskap med mestadels yngre medlemmar, men även några äldre. Utan Björn Åström hade det kanske inte funnits något kårhus att träffas i. "Utans Waffe" är en term jag inte ens kan föreställa mig! Det är inte utan anledning ni två är hedersmedlemmar i kåren. Tack även till er! Utöver Waffe och Björn har kåren faktiskt ytterligare en hedersmedlem. Hans valspråk "*För Sverige i tiden*" beskriver i någon mening min vision bakom det examensarbete som gömmer sig i denna tjocka papperslunta. Mitt avslutande tack går därför till ingen mindre än Hans Majestät, Konung Carl XVI Gustaf!

Umeå, den 10 februari 2024
Emil Andersson

Innehållsförteckning

Förord	5
Tabellförteckning	9
Figurförteckning	10
1. Inledning och bakgrund	11
1.1 Syfte och frågeställningar	14
2. Material och metod	15
2.1 Studieområde.....	15
2.2 Historiskt källmaterial	15
2.2.1 Beskrivning och tolkning av historiskt källmaterial samt dagsaktuell skogsbruksplan.....	18
År 1902	18
År 1922	19
År 1943	20
År 1975	20
År 2023	20
2.3 Intervjuer	21
2.3.1 Urval och inledande förberedelser.....	21
2.3.2 Intervjuernas genomförande.....	22
2.3.3 Efterföljande analys	23
2.4 Kulturhistoriska fältinventeringar	23
3. Resultat	24
3.1 Historiskt källmaterial	24
3.1.1 Skogslandskapets övergripande karaktär	24
3.1.2 Diameterklassfördelning	26
3.1.3 Åldersklassfördelning.....	28
3.1.4 Trädslagsfördelning	30
3.1.5 De tidiga avverkningarna	31
3.1.6 Torrskog, lövskog och agrara ägoslag	32
3.2 Intervjuer	33
3.2.1 Karatsskogens historia och värden idag enligt informanterna.....	33
Kulturella värden – renskötsel, traditioner, landskapsbild, nostalgi och självhushållning	33

Ekologiska värden – kontinuitet, variation och skogsbrukets formande av landskapet.....	35
Ekonomiska värden – flera näringar, demografisk utveckling och lokalsamhällets lönsamma brukande på låga boniteter.....	37
3.2.2 Informanternas tankar om Karatsskogens framtid.....	40
Skogens framtida värde för kulturhistorien	40
De framtida ekologiska värdena i Karatsskogen	42
De framtida ekonomiska värdena i Karatsskogen.....	45
3.3 Kulturhistoriska fältinventeringar	48
4. Diskussion	51
4.1 Det föränderliga ekosystemet och människans närvaro i ekosystemet.....	51
4.1.1 Skogslandskapets utveckling från förr till nu	51
4.1.2 (Kult)urskogen – ett landskap format av människans skiftande behov, kunnande och synsätt.....	55
4.2 Skogliga värden idag och lärdomar under resan hit skapar möjliga vägar mot framtiden	60
4.2.1 "Skogliga värden är fanimej mer politik än skogliga värden"	60
4.2.2 Från samtid mot framtid – rennäring, naturvård och turism i samexistens med anpassad fjällskogsskötsel	63
4.3 Slutsatser	68
Referenser.....	69
Bilaga 1 – jämförande kartmaterial 1901 och 1922	83
Bilaga 2 – intervjuguide för Jokkmokks Allmänning.....	85
Bilaga 3 – intervjuguide för Tuorpon sameby	90
Bilaga 4 – intervjuguide för Länsstyrelsen / myndigheterna.....	95
Bilaga 5 – citaten i intervjuresultatet.....	99
Bilaga 6 – urval av historiskt källmaterial i tabell 1	114
Populärvetenskaplig sammanfattning	121

Tabellförteckning

Tabell 1. Källhänvisning till det historiska arkivmaterial som ligger till grund för min studie. Understrukna siffror i fetstil från #1 till #27 markerar ID-nummer för att förenkla hänvisning till specifika arkivhandlingar senare i texten. OBS! År 1902 benämns mitt studieområde som "Block VI" (6) istället för "Block XXV" (25). Ett urval av källmaterialet finns i bilaga 6	16
Tabell 2. Sammanställning av slutenhet, skog äldre än/yngre än 160 år, stamantal, skiktning, stormskadad skog samt volym (utveckling över tid 1902–2023). Data erhållen från #6, 11, 17, 21, 22 och 23 i tabell 1	25
Tabell 3. Antalet träd/ha inom olika diameterklasser (utveckling över tid 1902–2023). Röda siffror jämförs mot röda, blå mot blå, hakparenteser [] mot hakparenteser samt vanliga mot vanliga. Data erhållen från #7, 12, 19 och 23 i tabell 1. OBS! År 2023 redovisas separerat på två skilda rader utifrån manuella sammanställningar anpassade efter de skiftande systemen för indelning i diameterklasser.....	26
Tabell 4. Avverkningsformer och årlig virkesavkastning som antal träd eller volym för mitt studieområde (utveckling över tid 1896 - 1922). Data erhållen från #9, 15 och 24 i tabell 1.....	31
Tabell 5. Sammanställning av areal och stamantal samt inbördes storleksordning från 1 (minst) till 6 (störst) över "Vestra Parkijaurallmännings" sex block år 1902. Data erhållen från #7 i tabell 1	32
Tabell 6. Agrar kulturmark (slåttermysrar alt. ströängar) samt brännvedstillgång (utveckling över tid 1902–1943). Data erhållen från #6, 11 och 17 i tabell 1.....	32
Tabell 7. Sammanställning över observerade forn- och kulturlämningar i Karatsområdet. Data erhållen från internt material från fältinventeringar	48

Figurförteckning

- Figur 1. De 40-åriga åldersklassernas fördelning över arealen (utveckling över tid 1922–2023). Siffror inom färgstaplarna motsvarar åldersklassernas procentandelar av den produktiva skogsmarken för respektive år. Data erhållen från #11, 17, 21 och 22 i tabell 1. OBS! Bortfall av data för år 1943 p.g.a. inkonsekvent angivna åldersklasser för all skog yngre än 160 år. 28
- Figur 2. Trädslagsfördelning som procent av stamantal alternativt skogsmarkens areal (utveckling över tid 1902–2023). Siffror inom färgstaplarna preciserar trädslagets procentandelar för respektive årtal. För 1902 och 1922 saknas uppgifter om lövandel medan tall- och granandelar visar stamantal med DBH ≥ 21 cm. Från 1943 och framåt anges alla trädslag som andelar av skogsmarkens areal. Data erhållen från #7, 12, 17, 21, 22 och 23 i tabell 1. ... 30
- Figur 3. “Renschötselmässigt så äre faktiskt drömläge” i den enligt informanterna glesa och ljusa skogen, vilket även beskrivs göra den ekologiskt värdefull. Foto: Kelley Bassett. 36
- Figur 4. Avsågade rotvältor i området vittnar fortfarande om arbetet att tillvarata stormfäld skog i spåren av stormen år 1897. Foto: Gustav Flodin-Åström. 39
- Figur 5. Död tall med spår från samisk skörd av innerbark, dendrokronologiskt daterad till år 1772. Foto: Emil Andersson. 50
- Figur 6. Jägmästaren Axel Sylvén - allmänningens första förvaltare 1899 - 1909. “Foto av foto”: Emil Andersson (#25 i tabell 1)..... 54
- Figur 7. Möjligt möte mellan mänsklig och naturlig störning i en delvis förkolnad stubbe. Foto: Kelley Bassett. 56
- Figur 8. Måhända en av de falskstämplade tallar som upptäcktes i Karats i slutet av 1800-talet? Foto: Emil Andersson..... 57
- Figur 9. Nya kapitel om Jokkmokksregionens kulturhistoria skrivs än idag - bland annat av skogsbruket. Dagens skogsbruk skapar en del av morgondagens skogshistoria. Här, strax väster om Vaikijaur, vakar en sann “träskalle” över trafikanterna längs vägen mot Kvikkjokk. Foto: Emil Andersson..... 64

1. Inledning och bakgrund

Kvarvarande naturskogsområden i norra Norrlands inland har höga kultur- och naturvärden (Jonsson m.fl. 2019; Angelstam m.fl. 2020; Svensson m.fl. 2020). Idag är framtiden för dessa områden omtvistad och många olika intressenter har starka åsikter om hur de ska skötas. Redan för 40 år sedan gjorde Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen ett gemensamt försök att definiera "urskog" som "*gammal orörd skog som uppkommit genom naturlig förnygring på orörd skogsmark*" (Bråkenhielm & Wallin 1982). Så sent som 2023 utredde samma myndigheter Sveriges strategi för åtaganden på EU-nivå om biologisk mångfald och kolinlagring - med utgångspunkt i begreppen "urskog" och "naturskog" (Eriksson m.fl. 2023). I Sverige har vi således under lång tid haft en diskussion om "urskog", mer naturliga skogar och deras värden. Människan strävar efter att kategorisera företeelser i olika "fack" som ett sätt att förstå omvärlden (Fields 2016). Naturen är dock många gånger mer komplex än att låta sig placeras i fack. Tanken om helt orörda "urskogar" stöter på en rad konceptuella problem i och med människans långvariga påverkan på dynamik och struktur i skogar (Josefsson 2009). Därför är det viktigt att ta hänsyn till det historiska perspektivet för att kunna förstå och sköta skogen funktionellt i framtiden.

Olika spår i skogslandskapet berättar om människans långa närvaro i och påverkan på skogen. Både högalpin fjällbjörkskog och lågalpin tallskog har utnyttjats och ofta formats på ett lågintensivt sätt av samerna sedan mer än tusen år. Ett exempel inom Pite lappmark nära norska gränsen är samernas nyttjande av fjällbjörk (*Betula pubescens ssp. czerepanovii*, Ehrh.) som ledde till lägre altitud för trädgränsen (Östlund m.fl. 2015). Utöver fjällbjörkskogar gömmer även tallskogar (*Pinus sylvestris*, L.) en historia av mänsklig påverkan. De renlavsriska tallskogar som täckte norra Fennoskandia till och med tidigt 1900-tal tros av Hörnberg m.fl. (2018) ha formats efter tusenårigt nyttjande av brand i syfte att främja marklav (*Cladonia* spp.). När marklaven inte gått att nå under hårdpackad snö har tallar rika på hänglav (se t.ex. *Bryoria fuscescens*, Gyeln; *Alectoria sarmentosa*, Ach.) ibland fällts för att erbjuda renen (*Rangifer tarandus*, L. 1758) alternativ föda (Berg m.fl. 2011b). Spår av detta resursutnyttjande återfinns idag som kluster av klena men höga stubbar (Berg m.fl. 2011a). Ett annat exempel är de samiska barktäkter där tallens kolhydratrika innerbark (Rautio m.fl. 2014) skördats för att komplettera kosten. Skörden av innerbark gjordes med speciell

teknik som varken dödade eller allvarligt skadade trädet (Östlund m.fl. 2009), men som däremot lämnade ett ärr i stammen av blottad ved som successivt vallats över. Många av tallarna levde vidare och bar med sig berättelsen om skörd av innerbark som en gång ägde rum precis där. Än idag återfinns lavstubbar samt levande och döda barktäktstallar där dendrokronologisk datering kan avgöra åldern.

Förutom den samiska befolkningens mångtusenåriga närvaro i norra Skandinavien (Hansen & Olsen 2006; Östlund & Norstedt 2021) har även industriskogsbruket sedan 1800-talet format norrländska skogslandskap. I Luleälven beräknas flottningen ha startat cirka 1870 (Törnlund & Östlund 2006) då den gamla och lågintensivt nyttjade skogen började avverkas. Gammal skog i regionen kännetecknas ofta av gran (*Picea abies*, L./H. Karst.) och tall (Kuuluvainen & Aakala 2011). Den äldre skogen beskrivs av Josefsson m.fl. (2009) som "halvöppen" och präglad av olikåldriga trädgrupper med förekomst av samtliga åldersklasser. Liknande boreala skogslandskap med varierande ålder, struktur och funktionalitet hyser ofta hög biodiversitet som en följd av heterogeniteten (Martin m.fl. 2023). Industriskogsbruket kom dock att homogenisera strukturen i skogslandskapen. Volymtillväxten ökade samtidigt som biodiversiteten och förekomsten av gammal skog minskade (Berg m.fl. 2008) - ett tydligt paradigmskifte. Ett annat paradigmskifte var förskjutningen av resursutnyttjandet. Samebefolkningens lågintensiva (Östlund m.fl. 2003) och kulturellt betingade (Rydving & Kristoffersson 1993) nyttjande ersattes av högintensivt uttag av sågtimmerträd (Ericsson m.fl. 2000). Den gamla, heterogena tallskogen som samebefolkningen levte och verkat i (Aikas & Salmi 2013; Rautio m.fl. 2016; Wirén 2021) förändrades totalt av det modifierade skogsnyttjandet (Ericsson m.fl. 2000).

Utöver det fysiska skogsnyttjandet har även administrativa formaliteter såsom ägandeskap och förvaltning förändrats genom historien. Juridisk reglering av markanvändning har kunnat bevisas sedan landskapslagarna från 1350 (Östlund 1997) och därefter förändrats successivt fram till 1994 års Skogsvårdslag. Under de 644 åren däremellan har statens inflytande gentemot lokalsamhället varierat, liksom förhållandet mellan skogs- respektive livsmedelsproduktion (Östlund 1997). Här framträder den agrara kulturmarkens och skogsmarkens sammanflätade historia, vilket stärker behovet av landskapsperspektiv. Exempelvis skiftade förhållandet mellan livsmedels- och skogsproduktion hastigt mot det sistnämnda 1820 – 1860 (Östlund 1997). Andra halvan av 1800-talet var därefter tiden då omvärldens starka efterfrågan på trävaror bidrog till industriskogsbrukets explosion (Östlund 1997; Törnlund & Östlund 2006). Industriskogsbrukets uppgång innebar ökad efterfrågan på timmer hos skogsbolagen. Detta skedde samtidigt som staten genomförde avvittring av mark

till förmån för bönder och privatpersoner (Holmgren m.fl. 2010). För att undvika att skogsmarken i samband med detta föll i sågverksägarnas händer och överutnyttjades, bildades mellan 1861 och 1916 allmänningsskogar; totalt 33 stycken. Genom detta avsåg staten säkra volymtillväxten långsiktigt och dessutom möjliggöra stärkt ekonomi för lokalsamhället (Holmgren m.fl. 2010). Genom århundradena har ett flertal allmänningar bildats och upplösts, men den genomgående tanken bakom allmänningsskog har bestått; att säkerställa lokalsamhällets behov av skogliga nyttor. Några exempel utgörs av ved, stängselmaterial, betesmark, konstruktionsvirke, jakträttigheter och stärkt ekonomi (Holmgren m.fl. 2010; Lidestav m.fl. 2010).

En av de kvarvarande allmänningarna, vars rötter sträcker sig till det sena 1800-talets tidsända, är Jokkmokks Allmänning. Som en del av statlig avvittring, där hemman och övrig byamark skulle skiljas från kronan, bildades Jokkmokks Allmänning den 27 november 1886 (Jokkmokks Allmänning u.å.). Den samtida expansionen av sågverksindustrin, "timmerfronten" (Törnlund & Östlund 2006) och risken att skogsbolagen lade beslag på alltför stora skogsarealer angavs som anledningar till bildandet. Syftet med den gemensamt ägda allmänningsskogen var att agera motvikt till förmån för bönderna (Jokkmokks Allmänning u.å.). Vidare har ett av målen sedan bildandet varit att förvalta skogen på ett hållbart sätt, låta intäkter gynna bygden samt att finansiera plantering med mera. Närmare 140 år efter allmänningens tillkomst har stora områden av Allmänningsskogen nu hamnat i fokus för naturvårdande ändamål.

1.1 Syfte och frågeställningar

Studiens övergripande syfte är att genomföra en landskapsanalys för att visa på människans långa närvaro i och påverkan på skogslandskapet, samt att ge förslag hur framtida skötsel kan utformas för att olika värden ska kunna samexistera. Som studieområde används Karats inom Jokkmokks Allmänning.

De konkreta frågeställningarna är:

1. Hur har skogslandskapets övergripande karaktär sett ut historiskt i Karatsområdet?
2. Vilka förändringar har skett över tid gällande skogens struktur, skiktning samt ålders- respektive trädslagsfördelning?
3. Hur har naturliga störningar, mänsklig aktivitet och samspelet mellan dessa bidragit till att skapa den Karatsskog vi ser idag?
4. Vilka kulturella, ekologiska samt ekonomiska värden ser Karatsskogens intressegrupper idag?
5. Hur kan Karatsskogens framtida skötsel utformas för att erbjuda en mötesplats där historiska, kulturella och ekologiska värden skapas och samexisterar med allmänningens skogsbruk?

Min vision är att skogshistorisk helhetsförståelse ska bidra till både bättre förvaltning av skogens alla värden samt bättre samförstånd mellan skogens intressegrupper - nu och i framtiden.

2. Material och metod

I min landskapsanalys kombinerar jag historiskt källmaterial, intervjuer och redan insamlat material från kulturhistoriska fältinventeringar. Nedan beskriver jag källmaterialet och metoden. Först presenterar jag en kort översikt av studieområdet Karats.

2.1 Studieområde

Karatsområdet ligger ungefär 55 kilometer väster om Jokkmokk i Norrbotten. Den årliga medeltemperaturen är strax under 0 °C och medelnederbörden är 500 millimeter (SMHI 2022). Genom området rinner Pärälven, ett av biflödena till Luleälven dit timmerfronten nådde på 1870-talet. Längre västerut uppströms ligger naturreservatet “Pärälvens fjällurskog”, genom vilket både Kungsleden och Padjelantaleden går (Länsstyrelsen u.å.). Dessutom är Karats renbetesområde för fjällsamebyn Tuorpon (Sametinget 2018).

2.2 Historiskt källmaterial

Det historiska källmaterialet jag använt i min studie hämtades från Jokkmokks Allmänningsskontor (tabell 1). Mitt val av studieområdet Karats syftade till att undersöka ett område inom Allmänningsskogen som myndigheterna vill lösa in för reservatsbildning. “Block 25” (XXV) i Karats utgjorde ett av de aktuella områdena. Ett kriterium för urval var dessutom att källmaterial för området dels behövde finnas så tidigt som möjligt, dels täcka så lång kronologi som möjligt. Jag valde källmaterial från årtalen 1901/1902, 1922, 1943, 1973/1975 samt 2023 som jag översiktssläste och fotograferade. Valet av årtalen utgjorde en avvägning mellan å ena sidan behovet av äldre data samt lång kronologi, å andra sidan min tidsram för att hinna studera materialet.

Materialet jag studerade bestod av skogsindelningshandlingar, skogsbruksplaner, kartor samt kompletterande uppgifter om växtgift och en avverkningsplan från 1896. Indelningshandlingarna (årtal inom parentes) fanns tillgängliga med olika benämningar; “Skogsuppskattningshandlingar” (1902),

“Skogshushållningsplaner” (1922) samt “Avverkningsplaner” (1943). Därefter utgjorde materialet från 1975 samt 2023 “Skogsbruksplaner”. Det närmast tillhörande kartmaterialet fanns tillgängligt för årtalen 1901, 1922, 1973 och 2023. Indelningshandlingarna från 1902 och 1922 bestod av allmänna beskrivningar av mitt studieområde, beståndsbeskrivningar med kvantitativa data, och hushållningsplaner med avverkningsform, omloppstid samt virkesavkastning över tid. Avverknings- och skogsbruksplanerna från 1943, 1975 och 2023 var koncentrerade till kvantitativa data. Gemensamt för materialet från samtliga årtal var kvantitativa beståndsdata, vilket utgjorde tyngdpunkten i min landskapsanalys.

Tabell 1. Källhänvisning till det historiska arkivmaterial som ligger till grund för min studie. Understrukna siffror i fetstil från #1 till #27 markerar ID-nummer för att förenkla hänvisning till specifika arkivhandlingar senare i texten. OBS! År 1902 benämns mitt studieområde som “Block VI” (6) istället för “Block XXV” (25). Ett urval av källmaterialet finns i bilaga 6

Historiskt källmaterial

Jokkmokks Allmännings arkiv, allmänningskontoret

Kartor

Kartsamlingen

Block 25

#1. Skogskarta över Jokkmokks sockenallmänning, Talvates hemman, Sandås 1:1 (1973)

23, 24, 25

#2. Karta över en del av Parkijaurs V:a allmänning (1922)

#3. Karta öfver Karats-blocket af Parkijaurs Vestra allmänning (1901)

Skogskarta 1921, 1943 & 1959

Karta, block 25

#4. Karta över block XXV av Jokkmokks Allmänning, V:a Parkijaurskiftet (1922)

Beståndsdata 1902, 1922, 1943, 1975 & 2023

#5. Skogsuppskattningshandlingar för Jockmocks Allmänning Vol. II - Parkijaurs Vestra allmänning uti Jockmocks socken och Perlelfvens revir af Norrbottens län (A. Sylvén, 1902)

Tabell 1. Fortsättning

#6. Beståndsbeskrifning VI blocket

#7. Sammandrag öfver areal och skogstillgång enligt 1900–1901 års verkställd trädräkning

#8. Allmän beskrifning VI blocket (Karatsblocket)

#9. Hushållningsplan VI blocket

#10. Skogshushållningsplaner Bl. XV - XXVIII

Block XXV (1921–1923)

#11. Beståndsbeskrifning

#12. Sammandrag av taxationslistorna

#13. Sammandrag markboniteter, åldersklasser, virkesförråd och tillväxt

#14. Allmän beskrifning

#15. Hushållningsplan

#16. Avverkningsplan för Jokkmokks sockenallmänning

Block XIX - XXVI (1943)

#17. Beståndsbeskrifning till 1943 års reviderade skogskarta – Block n:r XXV

#18. Skogsmarkens fördelning å bonitets- och åldersklasser

#19. Sammandrag av stamantal å skogsmark

Drivningsplanläggning - fältkort block 24–25

#20. Skogsbruksplan Block 25 (1975)

#21. Fältkort 1–118

Brukningensenheter

Block 25

#22. Enkel beståndslista med karta (2023)

Fjärrinventerad laserdata på enskild trädnivå

#23. Jokkmokk_treelist (2023-10-17)

Övrigt arkivmaterial

Äldre handlingar - se förteckning i kartongen

#24. Afverknings- och försäljningsplan till Jockmocks allmänningsskogar (1896)

Fotografier över Allmänningens förvaltare över tid

#25. Axel Sylvén, 1899–1909

Besprutningstiden “Hormoslyr” 1957–1977

#26. Hormoslyr 64 dosering

#27. “Preparatet skall vara HORMOSLYR”

2.2.1 Beskrivning och tolkning av historiskt källmaterial samt dagsaktuell skogsbruksplan

Vid tolkning och sammanställning av det historiska källmaterialet behövde jag göra omklassificeringar, sammanslagningar och några antaganden för att skapa jämförbara enheter mellan de olika åren. Mina antaganden gällde innebörden av skiftande arealer och inventeringsmetoder i källmaterial från olika år. Jag förtydligar mina antaganden närmare i beskrivningen av de specifika årtalens källmaterial. Allteftersom landskap, skogar, skötsel- och inventeringsmetoder förändrats skiftar även dynamiken mellan dem, vilket skapar viss osäkerhet vid användningen av historiskt källmaterial (Östlund m.fl. 1997). I vissa fall behövde jag även utelämnas delar av analysen på grund av helt avsaknad information (Bürgi m.fl. 2017). Exempel på detta var i min studie information om slutenhet, stamantal, skiktning och stormskador för vissa år. För hänvisning till källmaterial i tabell 1 anger jag (#nummer).

År 1902

Skogsuppskattningshandlingarna från 1902 (#5) benämnde mitt studieområde som “Block VI” (6) med total areal 5463 hektar (ha), varav 4867 ha skogsmark och 595 ha impediment. Handlingarna innehöll beståndsbeskrivningar (#6) med data om areal, trädslag, slutenhet, åldersklasser samt “*anteckningar rörande marken, läget och skogsbeståndet m.m.*”. Dessutom fanns ett sammandrag över antalet träd per diameterklass (#7). Trädslagen på varje avdelning angavs år 1902 endast beroende på förekomst eller inte. Trädslagsfördelning gick därför inte att sammanställa enligt T/G/L¹. Den sammanställning jag kunde göra för trädslagen 1902 baserades istället på sammandraget av antalet träd per diameterklass.

¹ T/G/L = trädslagsfördelning Tall (T), Gran (G) och Löv (L)

Sammandraget var begränsat till tall och gran samt inkluderade enbart träd med brösthöjdsdiameter (DBH) minst 21 cm.

De tolv åldersklasser (ÅKL) som användes år 1902 var 20-åriga enligt principen där klass I (1) utgjorde 0–19 år och klass XII (12) utgjorde 220–239 år. Åldersklasserna angavs endast beroende på om de fanns eller inte inom varje avdelning. Detta påverkade mina möjligheter att sammanställa åldersstrukturen för år 1902. Den sammanställning jag kunde göra begränsades till JA eller NEJ på frågan “finns det någon förekomst av skog äldre än/yngre än ... år på den här avdelningen”. Begränsningen blev delvis styrande för sammanställning av och jämförelse med övriga års skogsinventeringar.

År 1922

Skogshushållningsplanen från 1922 (#10) benämnde mitt studieområde som “Block XXV” (25) med total areal 4750 ha, varav 3658 ha produktiv skogsmark och 1003 ha impediment. Kartmaterialet från åren 1901 och 1922 (#3, 2) visade att Block VI och XXV utgjorde samma område trots de skiftande benämningarna och arealerna (bilaga 1). Arealskillnaden påverkade inte min möjlighet att sammanställa siffror per hektar och antas inte förändra bilden på landskapsnivå. Handlingarna (#10) innehöll beståndsbeskrivningar (#11) med data om areal, “*beståndsform, trädslag m.m.*”, slutenhet samt åldersklasser. Dessutom fanns ett sammandrag för både stamantal per diameterklass och volym (#12). Trädslagen på varje avdelning angavs även år 1922 beroende på om de fanns eller inte. Därför sammanställde jag även för år 1922 trädslagsfördelningen ur sammandraget av antalet stammar per diameterklass. Även detta sammandrag var begränsat till tall och gran, denna gång med minst tio cm DBH. Med volym och stamantal per diameterklass beräknade jag dessutom en medelvolym per träd - separat för tall respektive gran - för alla träd med minst 21 cm DBH. Volymen per träd applicerade jag slutligen tillsammans med stamantalet för år 1902 som en skattad volym för 1902.

De tolv ÅKL (I-XII) som användes 1922 var i grunden samma som 1902, dock med vissa skillnader. År 1922 slogs de 20-åriga klasserna samman till 40-åriga motsvarigheter enligt principen att klass I-II utgjorde 0–39 år medan klass XI-XII utgjorde 200–239 år. De 40-åriga klasserna för år 1922 blev därför styrande vid sammanställning och jämförelse mellan inventeringar genomförda olika år. ÅKL angavs dessutom som procentandelar av avdelningarnas arealer. Därmed kunde jag sammanställa den kompletta åldersstrukturen 1922 som areal fördelad över 40-åriga ÅKL.

År 1943

Avverkningsplanen från 1943 (#16) benämnde mitt studieområde som "Block XXV" med total areal 4765 ha, varav 3598 ha produktiv skogsmark och 1077 ha impediment. Avverkningsplanen innehöll beståndsbeskrivningar (#17) med data om areal, trädslag, åldersklass, slutenhet samt "*beståndskaraktäristik*".

Sammandraget över stamantal per diameterklass och volym (#19) angavs 1943 summerat över åtta block istället för enbart mitt studieområde. Därför skattade jag blockets stamantal och volym som andelar av totalen för de åtta ingående blocken. Trädslagen inom avdelningarna angavs enligt T/G/L som tiondelar av arealen. Även 1943 angavs ålder enligt sammanslagna 40-åriga klasser; om än med vissa begränsningar. Maxåldern angavs konsekvent som IX+, d.v.s. 160 år eller äldre, vilket blev den styrande referensåldern för mina jämförelser med övriga års inventeringar. Avdelningar med skog yngre än 160 år angavs med flera ÅKL och utan procentandelar av arealen. Dessa avdelningar behövde utelämnas vid min sammanställning av 1943 års ÅKL-fördelning.

År 1975

Skogsbruksplanen från 1975 (#20) benämnde mitt studieområde som "Block 25", men saknade information om total areal, produktiv skogsmark och impediment. Utifrån fältkortens (#21) beståndsbeskrivningar sammanställde jag den inventerade skogsmarkens areal, vilken uppgick till 3431 ha. Utöver skogsmarkens areal innehöll beståndsbeskrivningarna data om trädslag, ålder, volym samt skriftlig okulärbeskrivning. För 1975 fanns inget sammandrag över stamantal per diameterklass eller volym. Jag sammanställde därför blockets volym manuellt via fältkortet, men tvingades utelägna stamantal och diameterklasser. Åldern angavs enligt 20-åriga ÅKL från klass I-XII med endast en ÅKL per avdelning. I min sammanställning över åldersklassfördelningen 1975 slog jag samman åldern till 40-åriga klasser. Slutligen angavs trädslag som T/G/L avdelningsvis, men utan precisering om andelarna utgjorde avdelningens areal eller virkesvolym. I min sammanställning över trädslagsfördelning år 1975 utgick jag från avdelningarnas areal med antagandet att trädslagsfördelning över areal eller volym inte skiljer sig mer än marginellt.

År 2023

Skogsbruksplanen från 2023 (#22) utgjorde mitt enda digitala rådatamaterial och benämnde mitt studieområde som "Block 25" med en total areal av 4536 ha, varav 3725 ha produktiv skogsmark och 812 ha impediment. Planen innehöll beståndsbeskrivningar med data om areal, trädslag, ålder, volym samt målklass. För 2023 fanns ett sammandrag över volym, men inte stamantal per diameterklass. Dock fanns fjärrinventerad laserdata på trädnivå (#23) med diametern på samtliga träd. Jag sammanställde diameterfördelningen via manuell

utsökning av antalet träd inom specifika diameterklasser. Aldern i 2023 års skogsbruksplan angavs i antal år istället för ÅKL och därför gjorde jag en manuell indelning även för åldersklasserna. Trädslag angavs som en förändringsfaktor mellan 0 och 1 per trädslag utan precisering kring andel av areal eller volym. Däremot kunde areal- och volymfördelning per trädslag sammanställas direkt ur 2023 års digitala skogsbruksplan.

2.3 Intervjuer

Andra delmomentet i min landskapsanalys var intervjuer som genomfördes efter översiktlig analys av det historiska källmaterialet. På så vis var jag bättre förberedd och inläst innan intervjuerna; en viktig aspekt enligt Ryen (2004). Jag genomförde kvalitativa intervjuer inriktade mot informanternas upplevelser och värderingar (Starrin & Svensson 2011) inom målgrupperna Jokkmokks Allmänning, Tuorpon sameby samt Länsstyrelse/myndigheter.

2.3.1 Urval och inledande förberedelser

Jag gjorde ett strategiskt urval av informanter från allmänningen, samebyn och myndigheterna. Urvalet grundades på behovet av variation inom en annars homogen grupp (Trost 2010) med mitt studieområde som gemensam nämnare. Urvalsmetoden lämpade sig för att hitta informanter med rätt bakgrund och kompetens om mitt studieområde i förhållande till mitt syfte och mina frågeställningar (Palinkas m.fl. 2015). Storleken på urvalet kan enligt Ryen (2004) variera mellan olika studier samt vara svår att fastslå på förhand. Jag avgränsade urvalet till sju personer utifrån två aspekter; dels att ett stort urval inte automatiskt innebär ett bättre underlag (Ryen 2004), dels att min tid för arbetet var begränsad.

Vidare medförde Jokkmokksområdet som utgångspunkt för min datainsamling vissa krav på mig. Eftersom mitt intresse för samt kunskap om ämnet har betydelse för intervjuerna (Jacob & Furgerson 2012) behövde min lokalkännedom och mitt kontaktnät beaktas. Detta beaktade jag genom att rådfråga anställda på Jokkmokks Allmänning kring potentiella informanter i regionen inom respektive målgrupp. Då tillit och förtroende är viktigt vid intervjuer (Ryen 2004) var det vid min inledande kontakt med informanterna användbart för mig att kunna hänvisa till nyckelpersoner som informanterna redan kände. Som ett ytterligare led i förtroendeskapandet berättade jag för informanterna om mitt arbete och varför jag efterfrågade deras deltagande.

Innan intervjuerna förberedde jag tre målgruppsspecifika intervjuguider (bilagor 2–4) med gemensam stomme för att både tillvarata unika perspektiv samt underlätta analys och jämförelse. Frågorna formulerades öppet med utrymme för

mer nyanserade svar än “ja” och “nej” (Jacob & Furgerson 2012). Jag förberedde även tänkbara följdfrågor och förenklade infallsvinklar i den händelse att svar på viktiga frågor uteblev.

2.3.2 Intervjuernas genomförande

Min utgångspunkt vid val av mötesplats koncentrerades till Jokkmokk alternativt det närområde informanterna verkade i. Hemmiljön anses fördelaktig för informantens tendens att känna sig trygg och avslappnad. Trygghetskänslan är viktig för att ge utrymme för personspecifika nyanser som annars riskerar ta prägel av utomstående faktorer (Elwood & Martin 2000). Jag vidgade termen “hemmiljö” till att även omfatta arbetsplatsen, där det fysiska rummet och dess inneboende associationer möjliggjorde en etnografisk dimension svår att uppnå i andra miljöer (Edwards & Holland 2013). Intervjuer på arbetsplatser kan ta viss prägel av nuvarande eller tidigare yrkesroll, organisationens agenda och/eller arbetsplatsens kringliggande kontext (Elwood & Martin 2000). Mitt val att intervjua på arbetsplatser motiverades med att kombinera de enskilda informanternas unika perspektiv med de samlade målgruppernas yrkesmässiga perspektiv. I det enda fall då Allmänningkontoret och informantens arbetsplats var en logistiskt opassande miljö genomförde jag intervjun på en i övrigt lugn och geografiskt passande plats utifrån informantens förutsättningar. Av mina sju intervjuer genomförde jag fyra på Allmänningkontoret i Jokkmokk, två på andra arbetsplatser och den sista i ett avslappnat utrymme i en publik lokal i närheten av informantens hem.

I det avslappnade utrymmet var det viktigt för mig att inte skrämmas av tystnaden efter en besvarad fråga, utan istället lämna tid för eftertanke. Ställs en ny fråga för hastigt riskerar jag att avbryta ett successivt framväxande tankeled, och därmed även att förlora information (Trost 2010; Bengtsson & Fynbo 2018). Nyckeln till en lyckad intervju byggde på aktivt lyssnande från mig samt kommunikation med informanten där jag visade intresse för individen och hans/hennes unika bidrag till mitt arbete (Lavee & Itzchakov 2021). För att kunna lyssna aktivt och fokusera på interaktionen med informanten spelade jag - efter uttalat godkännande från samtliga - in intervjuerna med digital bandspelare och transkriberade i efterhand (Ryen 2004). Metoden gav mig möjlighet att istället anteckna reaktioner, ansiktsuttryck och kroppsspråk som en del av den etnografiska dimensionen (Edwards & Holland 2013).

2.3.3 Efterföljande analys

Min tematiska analys (Pope m.fl. 2000) av rådatamaterialet kombinerade induktiv och deduktiv metod. Deduktion bröt ner intervjuerna i mindre element såsom "arbete", "skogsbruk", "renskötsel" och "hänsyn" relaterade till mina förutbestämda frågeställningar. Induktion skapade därefter teori utifrån kvantifiering av återkommande teman från informanternas perspektiv. Metoden att skapa teman av mindre element beskrivs i Ryen (2004) och anpassades efter mina förutsättningar som 1) deduktiv utsökning av nyckelord, 2) översiktlig färgkodning, 3) tematisering som "skogligt värde" eller "framtida skötsel", 4) samling av tematiserade element, 5) sammanställning till induktiv översikt och 5) exemplifiering med citat. I likhet med figurer och tabeller valde jag de i vissa fall dialektala citaten för att förstärka resultatens kontext, samt för att låta informanterna berätta historien själva i så hög utsträckning som möjligt. Citaten jag presenterar i resultatet är nummerade från 1 till 80 och återfinns i sin helhet enligt nummerordning i bilaga 5.

Då en kvalitativ studie baseras på tolkningar och uppfattningar som argument snarare än kvantiteter (Thomasson 2011) behandlade jag kvantitet sparsamt. Eftersom det i "*vissa sammanhang [ändå, min anm.] kan vara tillrådligt att använda kvantifierande termer*" (Thomasson 2011) gjorde jag det för att identifiera återkommande teman och underlätta redovisningen av resultatet. I redovisningen av det i övrigt kvalitativa intervjuresultatet återger jag generaliserade kvantiteter såsom *aldrig/inga, sällan/fåtal, ibland/några, ofta/flera, väldigt ofta/nästan alla* samt *alltid/alla*.

2.4 Kulturhistoriska fältinventeringar

Den tredje delen i min landskapsanalys baserades på redan insamlat material från kulturhistoriska fältinventeringar i Karatsområdet (SLU 2021; SLU 2022; SLU 2023). De tre inventeringarna genomfördes av studentgrupper åren 2021 till 2023 med målet att undersöka skogens struktur, ålder och kulturspår. Syftet var både pedagogiskt för studenterna och viktigt för den framtida skötseln i området genom att tillföra kunskap om människors nyttjande av Karatsskogen i olika tider. I det större perspektivet möjliggjorde materialet det tvärvetenskapliga arbetssätt som krävs i skogshistoria (Östlund 1997). Materialet gav mig sammantaget en unik möjlighet att berätta om Karatsområdets kulturhistoria i en omfattning omöjlig att uppnå med självständigt fältarbete.

3. Resultat

Mina resultat presenteras uppdelade efter historiskt källmaterial, intervjuer och kulturhistoriska fältinventeringar. Avsnitt 3.1 består av jämförande sammanställningar av tillgängliga beståndsdata från mitt studieområde. Avsnitt 3.2 består av mina tolkningar av informanternas perspektiv kring skogen. Avsnitt 3.3 består slutligen av min sammanställning av fynd från kulturhistoriska fältinventeringar.

3.1 Historiskt källmaterial

3.1.1 Skogslandskapets övergripande karaktär

Skogens slutenhet minskade med 9 % mellan 1902 och 1922 för att därefter öka 46 % den nästkommande 20-årsperioden (tabell 2). Slutenheten 1943 jämfört med 1902 motsvarar en uppgång med 33 %. Arealandelen med *förekomst* av skog äldre än 160 år låg oförändrad närmare 80 % mellan 1902 och 1922. Därefter sjönk andelen till strax under 70 % mellan 1922 och 1943. Arealandelen med *exakt angiven förekomst* av skog äldre än 160 år var högst år 1975. Från 1975 till 2023 sjönk andelen skog äldre än 160 år med 36 procentenheter.

Tabell 2. Sammanställning av slutenhet, skog äldre än/yngre än 160 år, stamantal, skiktning, stormskadad skog samt volym (utveckling över tid 1902–2023). Data erhållen från #6, 11, 17, 21, 22 och 23 i tabell 1

År	Slutenhet (medel över areal)	Skog +/- 160 år (% av areal)	Stamantal (per/ha)	Flerskiktad skog (% av areal)	Stormskadad skog (% av areal)	Volym (m ³ sk/ha)
1902	0,45	79/21 ^A	[31] ^C	81 ^E	41 ^F	[11] ^{C,G}
1922	0,41	78/22 ^A [34/66] ^B	99 ^D [35] ^C	62 ^E	11 ^F	17 ^D [12] ^C
1943	0,6	69/31 ^A [37/63] ^B	207 ^D [60] ^C	78 ^E	-	32 ^D
1975	-	[47/53] ^B	-	12 ^E	-	49 ^H
2023	-	[11/89] ^B	439 ^D [81] ^C	-	-	67 ^D [37] ^C

- Data saknas

A Arealandel med förekomst av skog äldre än/yngre än 160 år

B Arealandel med exakt angiven förekomst av skog äldre än/yngre än 160 år

C Inkluderar stammar med DBH \geq 21,0 cm

D Inkluderar stammar med DBH \geq 10,0 cm

E Enligt beståndsbeskrivning, trädslag angivna som över- eller underbestånd, samt varierande åldersklasser

F Enligt beståndsbeskrivning

G Skattning grundad på 1922 års gran- och tallvolym applicerad på 1902 års stamantal

H Inkluderar stammar med DBH \geq okänt tröskelvärde

Antalet stammar/ha ökar under hela tidsserien (tabell 2). Arealandelen flerskiktad skog var cirka 80 % både 1902 och 1943, men sjönk till 12 % år 1975. Det äldre beståndet 1975 var fröträd (“ÖF” = Överbestånd/Fröträd (Skogsforum 2010; Jokkmokks Allmänning 2024²)). Arealandelen stormskadad skog sjönk med 75 % mellan 1902 och 1922. Volymen/ha ökar konstant från 1902 till 2023. För träd med DBH \geq 21 cm ökade volymen cirka tio % från 1902 till 1922 och uppgår idag till 37 m³sk/ha. För träd med DBH \geq 10 cm dubblerades volymen mellan 1922 och 1943. Idag motsvarar volymen för träd med DBH \geq 10 cm en uppgång på närmare 300 % jämfört med 1922.

² Anonym, Jokkmokks Allmänning, telefonkontakt 2024-02-04

3.1.2 Diameterklassfördelning

Antalet träd/ha i de olika diameterklasserna har närmast uteslutande ökat över tid (tabell 3). Min sammanställning bygger på de två system för diameterklassindelning som använts över tid. System A redovisar diameterklasser med tre cm intervall och minimidiameter 21 cm i brösthöjd. System B redovisar diameterklasser med fem cm intervall och minimidiameter 20 cm i brösthöjd.

Tabell 3. Antalet träd/ha inom olika diameterklasser (utveckling över tid 1902–2023). Röd siffror jämförs mot röda, blå mot blå, hakparenteser [] mot hakparenteser samt vanliga mot vanliga. Data erhållen från #7, 12, 19 och 23 i tabell 1. OBS! År 2023 redovisas separerat på två skilda rader utifrån manuella sammanställningar anpassade efter de skiftande systemen för indelning i diameterklasser

År	21-23 cm ^A [20-24 cm] ^B (%) ^C	24-26 cm ^A [25-29 cm] ^B (%) ^C	27-29 cm ^A [30-34 cm] ^B (%) ^C	30-32 cm ^A [35+ cm] ^B (%) ^C	33-35 cm ^A (%) ^C	36+ cm ^A (%) ^C
1902	11,3 ^A (36,6) ^{A,C}	6,9 ^A (22,3) ^{A,C}	4,8 ^A (15,5) ^{A,C}	3,3 ^A (10,7) ^{A,C}	1,9 ^A (6,1) ^{A,C}	2,7 ^A (8,7) ^{A,C}
1922	[17,6] ^B (50,3) ^{B,C}	[8,8] ^B (25,1) ^{B,C}	[4,9] ^B (14,0) ^{B,C}	[3,7] ^B (10,6) ^{B,C}	--	--
1943 ^D	[34,4] ^B (56,7) ^{B,C}	[17,1] ^B (28,2) ^{B,C}	[6,2] ^B (10,2) ^{B,C}	[2,9] ^B (4,8) ^{B,C}	--	--
1975	-	-	-	-	-	-
2023 ^A	32,0 ^A (36,1) ^{A,C}	23,3 ^A (26,3) ^{A,C}	13,4 ^A (15,1) ^{A,C}	8,7 ^A (9,8) ^{A,C}	4,6 ^A (5,2) ^{A,C}	6,7 ^A (7,6) ^{A,C}
2023 ^B	[50,6] ^B (50,1) ^{B,C}	[28,7] ^B (28,9) ^{B,C}	[12,1] ^B (12,2) ^{B,C}	[7,9] ^B (8,0) ^{B,C}	--	--

- Data saknas

-- Orelevant för åren då diameterklasser angivits enligt system B beskrivet här ovanför i 3.1.2.

A Diameterklasser om 3 cm från DBH \geq 21 cm för åren 1902 och 2023

B Diameterklasser om 5 cm från DBH \geq 20 cm för åren 1922, 1943 och 2023

C Procentuell andel av träden inom varje diameterklass för respektive år

D Osäkerhet pga. data ursprungligen sammanslagen över en större areal än enbart mitt studieområde

Med system A (tabell 3) syns att antalet träd/ha i alla diameterklasser blivit minst dubbelt så många från år 1902 till 2023. Exempelvis ökade antalet träd/ha i klass 24–26 cm från 6,9 till 23,3 - en uppgång med närmare 240 %. Antalet träd/ha i klass 35+ cm ökade samtidigt från 2,7 till 6,7 - en uppgång med närmare 150 %. Den högre uppgången för antalet träd/ha i den klenare klassen (24–26 cm) har förskjutit diameterklassfördelningen. Exempelvis utgjorde klass 24–26 cm cirka 22 % av totala antalet träd/ha år 1902 jämfört med 26% år 2023. Det motsvarar en uppgång med fyra procentenheter. Samtidigt utgjorde klass 36+ cm 8,7 % av

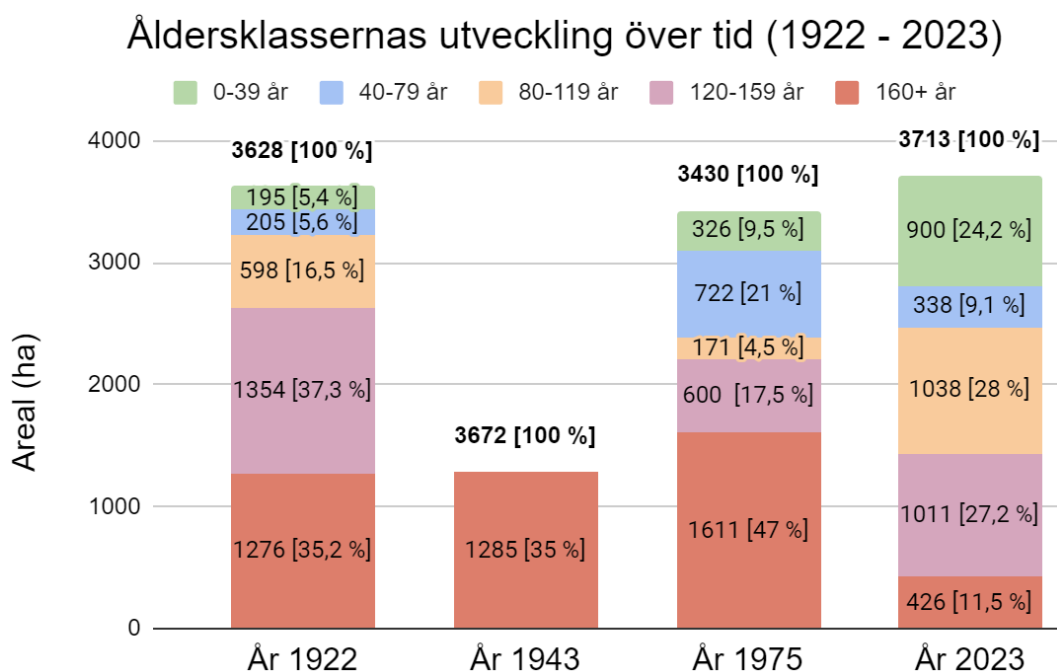
totala antalet träd/ha år 1902 jämfört med 7,6 % år 2023. Det motsvarar istället en *nedgång* med en procentenhet.

Förskjutningen av diameterklassfördelningen syns tydligare med system B. Exempelvis ökade antalet träd/ha i klass 25–29 cm från 8,8 till 28,7 - en uppgång med närmare 315 %. Antalet träd/ha i klass 35+ cm ökade samtidigt från 3,7 till 7,9 - en uppgång med cirka 110 %. Samtidigt utgjorde klass 25–29 cm cirka 25 % av totala antalet träd/ha år 1922 jämfört med cirka 29 % år 2023. Det motsvarar en *uppgång* med fyra procentenheter. Klass 35+ cm utgjorde 10,6 % av totala antalet träd/ha år 1922 jämfört med 8,0 % år 2023. Det motsvarar istället en *nedgång* med 2,6 procentenheter.

3.1.3 Åldersklassfördelning

Arealen skog i ÅKL (åldersklass) 0–39 år ökade från cirka 200 ha till 900 ha mellan åren 1922 och 2023 (figur 1). Förändringen från cirka 5 % till 24 % motsvarar en uppgång med 360 % av arealen de senaste 100 åren.

Arealen skog i ÅKL 120–159 år minskade först från cirka 1350 ha till 600 ha mellan åren 1922 och 1975. Nedgången från 37 % till 17 % motsvarar mer än en halvering av arealen. Därefter ökade arealen skog i ÅKL 120–259 år från 600 ha till cirka 1000 ha mellan åren 1975 och 2023. Dagens cirka 1000 ha motsvarar en nedgång med en fjärdedel jämfört med år 1922. Idag täcks 27 % av skogslandskapet av ÅKL 120–159 år jämfört med 37 % år 1922 - en nedgång med tio procentenheter.



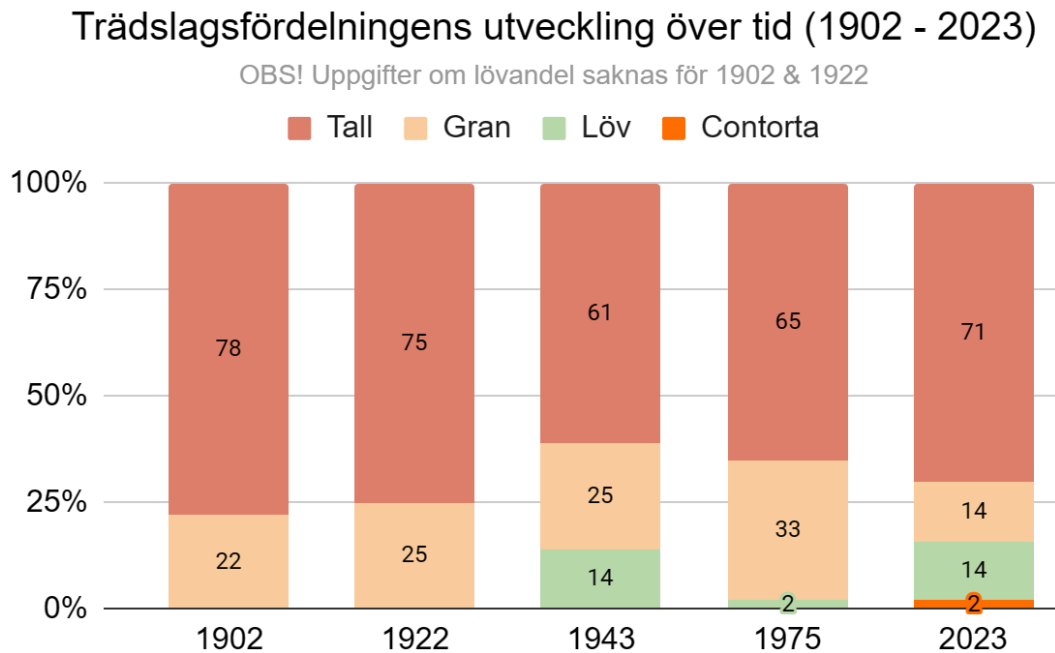
Figur 1. De 40-åriga åldersklassernas fördelning över arealen (utveckling över tid 1922–2023). Siffror inom färgstaplarna motsvarar åldersklassernas procentandelar av den produktiva skogsmarken för respektive år. Data erhållen från #11, 17, 21 och 22 i tabell 1. OBS! Bortfall av data för år 1943 p.g.a. inkonsekvent angivna åldersklasser för all skog yngre än 160 år.

Arealen skog i ÅKL 160+ år ökade först från cirka 1280 ha till 1600 ha mellan åren 1943 och 1975. Uppgången från 35 % till 47 % motsvarar cirka en fjärdedels ökning av arealen. Därefter minskade arealen skog i ÅKL 160+ år från 1611 ha till 426 ha mellan åren 1975 och 2023. Dagens 426 ha motsvarar en nedgång med över 70 % jämfört med år 1975. Idag täcks strax över en tiondel av skogslandskapet av ÅKL 160+ år jämfört med närmare hälften år 1975 - en nedgång med cirka 35 procentenheter.

Den sammanlagda arealen skog äldre än 120 år minskade från 2630 ha till 1437 ha mellan åren 1922 och 2023. Nedgången från cirka 72 % till cirka 39 % motsvarar närmare en halvering av arealen de senaste 100 åren.

3.1.4 Trädslagsfördelning

Trädslagsfördelningen har förändrats inom mitt studieområde under tiden 1902–2023. Min sammanställning redovisar fördelningen som antalet tall- och granstammar med $DBH \geq 21$ cm för åren 1902 och 1922, samt som trädslagsvisa andelar av arealen (T/G/L) för åren 1943, 1975 och 2023 (figur 2).



Figur 2. Trädslagsfördelning som procent av stamantal alternativt skogsmarkens areal (utveckling över tid 1902–2023). Siffror inom färgstaplarna preciserar trädslagets procentandelar för respektive årtal. För 1902 och 1922 saknas uppgifter om lövandel medan tall- och granandelar visar stamantal med $DBH \geq 21$ cm. Från 1943 och framåt anges alla trädslag som andelar av skogsmarkens areal. Data erhållen från #7, 12, 17, 21, 22 och 23 i tabell 1.

Från 1902 till 1922 ändrades förhållandet tall/gran ($DBH \geq 21$ cm) från 78/22 till 75/25, vilket motsvarar tre procentenheters uppgång för gran (figur 2). Mellan 1922 och 2023 ändrades förhållandet tall/gran ($DBH \geq 21$ cm) istället till 90/10 (ej illustrerat i figur). Det motsvarar 15 procentenheters uppgång för tall de senaste 100 åren. Mellan 1943 och 1975 ökade andelen tall och gran samtidigt som andelen lövträd minskade med 12 procentenheter. Mellan 1975 och 2023 ökade andelen lövträd till samma nivå som 1943. Slutligen tillkom två procent Contortatall (*Pinus contorta*, Bol.) mellan 1975 och 2023.

3.1.5 De tidiga avverkningarna

Metoden och intensiteten vid avverkningarna inom mitt studieområde varierade vid jämförelse innan, under och efter sekelskiftet 1900. Min sammanställning redovisar förändringar i föreslagen avverkningsform, omfattning, omloppstid samt beräknad virkesavkastning (tabell 4).

Tabell 4. Avverkningsformer och årlig virkesavkastning som antal träd eller volym för mitt studieområde (utveckling över tid 1896 - 1922). Data erhållen från #9, 15 och 24 i tabell 1

År	Avv.form & omfattning	Omloppstid	Årlig virkesavkastning
1896 ^A	Blädning, 60 år	-	1905 träd ^{B,C}
1902	Blädning, 60 år	260 år	528 träd ^C
1922	Trakthuggning, max 3 ha	150 år	1100 kbm

- Data saknas

A Data behandlar "Vestra Parkijaurallmanningen" om 17 500 ha skogsmark som en gemensam enhet

B Skattning där årlig virkesavkastning per block antas proportionerlig mot arealandel av "Vestra P.allm."

C Summa för "friska timmerträd" (≥ 33 cm), "timmerrämmen" (30–32 cm) och "undertryckta träd" (≥ 27 cm)

År 1896 uppgavs att...

...minimidimensionen för timmerafverkning af frisk växtlig skog upptages af förrättningsmännen till 33 cm brösthöjdsdiameter för tall och 31 cm för gran, och afverkningstiden eller s.k. blädningstiden till 60 år, hvilka dimensioner och årantal äfven synas motsvara rådande tillväxt och huggbarhetsförhållanden och vara afpassade efter det i allmänhet höga och nordliga läget.

År 1902 minskade virkesavkastningen jämfört med 1896. Förändringen från 1905 träd årligen till 528 motsvarar en nedgång med 72 %. Blädningstiden år 1902 angavs till 60 år och hela omloppstiden till 260 år. År 1922 förkortades omloppstiden cirka 40 % till 150 år. Samtidigt ersattes blädningen av "trakthuggning med fröträdställning" där "hyggerna göras ej större än tre hektar".

De tidiga avverkningarnas årliga virkesavkastning kan betraktas i relation till ett större område än enbart mitt block. Stamantalet per hektar för sex av allmanningens block år 1902 står inte i proportion till blockens arealer (tabell 5). Mitt studieområde utgör det största blocket med cirka 28 % av totala arealen och 17 % av totala stamantalet. Samtidigt utgör block I - det näst minsta blocket - cirka 17 % av totala arealen och 21 % av totala stamantalet. Dessutom var 1902 års stamantal per hektar för mitt studieområde närmare 40 % lägre än medelvärdet för de sex blocken (tabell 5). Samtidigt var stamantalet per hektar för block I mer än 50 % högre än medelvärdet.

Tabell 5. Sammanställning av areal och stamantal samt inbördes storleksordning från 1 (minst) till 6 (störst) över "Vestra Parkijaurallmännings" sex block år 1902. Data erhållen från #7 i tabell 1

Block	Skogsmark, ha (inb. stl. ordning)	Stamantal	Stamantal/ha (inb. stl. ordning)
I	1774 (2)	186 838	105 (6)
II	2560 (3)	158 248	62 (5)
III	3443 (5)	189 564	55 (4)
IV	3299 (4)	118 941	36 (2)
V	1604 (1)	76 723	48 (3)
VI (mitt område)	4867 (6)	150 806	31 (1)
SUMMA	17 548	881 120	50 (medel)

3.1.6 Torrskog, lövskog och agrara ägoslag

Förekomst av de agrara ägoslagen slåttermyr och ströäng angavs åren 1902, 1922 och 1943 (tabell 6). År 1922 angavs dessutom tillgången på potentiell brännved i form av torrskog/torrflura samt lövskog. De 61 slåttermyrarna år 1902 angavs utan areal, medan ströängarnas areal var 89 ha både 1922 och 1943. Resultatet visar ingen förändring av den agrara kulturmarkens areal eller tillgången på brännved mellan 1902 och 1943. Det centrala är 1920-talets inventering av torr- och lövskog samt förekomsten av agrara ägoslag i skogen mellan 1902 och 1943.

Tabell 6. Agrar kulturmark (slåttermyrar alt. ströängar) samt brännvedstillgång (utveckling över tid 1902–1943). Data erhållen från #6, 11 och 17 i tabell 1

År	Agrar kulturmark	Torrskog (kbm.)	Lövskog (kbm.)
1902	61 slåttermyrar	-	-
1922	89 ha ströängar	7554	2376
1943	89 ha ströängar	-	-

- Data saknas

3.2 Intervjuer

Mitt intervjuresultat i avsnitten 3.2.1 och 3.2.2 avgränsas till “kulturella värden”, “ekologiska värden” samt “ekonomiska värden”. Avgränsningen syftar till att underlätta redovisning och tolkning av informanternas perspektiv kring skogliga värden och framtida skogsförvaltning. Redovisningen motiveras av den stora datamängden samt behovet att analysera komplexa frågor med många infallsvinklar. Citaten i intervjuresultatet följs av siffror inom parentes, t.ex. (1), vilka samlas nummerordnade i bilaga 5.

3.2.1 Karatsskogens historia och värden idag enligt informanterna

Kulturella värden – renskötsel, traditioner, landskapsbild, nostalgi och självhushållning

Det samiska perspektivet och renskötseln berörs av samtliga informanter som delar i Karatsskogens kulturella och känslomässiga värden. Samtliga identifierar Karatsområdets mark- och hänglavsrika tallskog som ett värde för renskötseln. Den glesa skogen med bra ljusinsläpp i övergången mellan skogs- och fjälllandskapet nämns specifikt från nästan alla informanter. En informant beskriver Karatsskogens betydelse för Tuorpon sameby som “*blann de viktigaste vi har innan vi ska iväg på våren*” med tanke på den “*sammanhängande hänglavsmark[en] upp till fjället*” (1). I ett större samiskt perspektiv tillkommer dessutom områdets fornlämningar i form av barktäkter, eldstäder och lavstubbar, vilka av några informanter pekas ut som kunskapsmässigt och kulturellt värdefulla. En av dem uttrycker det enligt följande:

Man är bara en liten länk i en lång kedja av generationer människor som har levt å verkat i de här området. Å de gör ju också att de här blir en del av ett bibliotek av traditionell kunskap; här finns oskriven kunskap som är så oändligt viktig för en kultur som den samiska som har så starka muntliga traditioner. Skogen å naturen blir det naturliga biblioteket. (2)

Värdet av “sammanhängande område” återkommer - utöver för rennäringen - även hos andra informanter, exempelvis som turistiska och estetiska värden. Till det turistiska pekar en informant på närheten till fjällen och menar att det inte är något “*att sticka under stolen med*” (3) att många turister rör sig i och kring området på grund av dess “*karaktär*” (3). En annan informant reflekterar kring det mer konkret estetiska och beskriver att det är “*landskapet som är fint här [...]. De är jättefint om man går upp på lågfjällen, för man behöver ha en överblick för å förstå dom här stora områdena*” (4).

Just överblicken av landskapet i dess helhet är ett återkommande tema hos nästan alla informanter. Utöver det turistiska och estetiska leder landskapsöverblicken tillbaka till rennäringsen. Några informanter pekar på ett kunskapsvärde i renskötarnas starka koppling till samt förståelse för naturen. *“Renschötare... Ha ju bra koll på va som händer i skogen å hur den utvecklas. Så ja... Svinbra å intervju dom! :)”* (5) Kopplat till det primära men abstrakta värdet i överblicken av landskapet beskriver en informant också det sekundära och konkreta värdet den överblicken ger:

Ja, ja ha nu vari på gode mycke land mellan havena. Å de ä ganska unikt på de sättet att de finns fortfarande väldigt mycke hänslav tillsammans me marklav. I mina ögon är de ett jävligt unikt område. Ja kan int' säga att ja vet nå mer än de där som innehåller allt de. Renschötselmässigt så äre faktiskt drömläge om snöförhållandena är rätt. (6)

Utöver rennäringsen och samekulturen beskriver nästan alla informanter känslomässiga kopplingar till Karatsskogen. Några som är eller varit verksamma inom skogsbruket minns nostalgiskt tillbaka till sina första skogliga jobb som tonåringar. En informant berättar skrockande om det bristfälliga arbetsmiljötänket vid motorsågsarbete då *“de va barra en förman som visa hur man starta sågen å gjorde fällskär [...]. Senare fick vi gå nån kurs me nån instruktör, men de va så de va då. De va int' så noga, de va enkelt!”* (7) Samtidigt känner även några icke-skogsverksamma nostalgi vid vistelse i det fjällnära skogsområdet. En informant beskriver en känsla av *“vörndad”* och att *“det är nästan en lite religiös upplevelse [...] Det är en speciell känsla. Man ser träden är flera hundra år gamla. De är så... Monumentalt på nåt sätt.”* (8)

En annan bild som återkommer hos flera informanter är det kulturella självhushållningsvärdet för boende i en landsbygdskommun där jakt, fiske, friluftsliv och renskötsel utgör centrala delar i tillvaron. Cirka hälften av informanterna fiskar och jagar medan samtliga är friluftsidkare. Ett fåtal informanter lyfter också fram ved och slöjdvirke som delar av kulturen och självhushållningen med skogen som nav i tillvaron. Vissa perioder präglas den tillvaron av någorlunda lugn och *“sen äre ju grejer hela året. Men ja ser é ju som att... De ä ju mer en livsstil.”* (9)

Möjligheterna att leva i och av skogen *“som en del i en cirkulär ekonomi”* (10) i en västligt belägen kommun återkommer hos flera informanter - såväl äldre som yngre. Flera informanter uppfattar samtidigt att skogens betydelse för de lokala arbetstillfällena förändrats över tid. En informant minns tillbaka till 50-talet och beskriver dåtidens utveckling som att *“du veijt é va ju som mest skogsbruke då här uppe om ja så säg. De va de som fanns. Åsså komme ju då Vattenfalle, å då vare ju... Dom svalde ju mycke folk”* (11). De senaste två decennierna upplever

flera informanter också en geografisk förflyttning av skogen som lokal värdekärna; allt längre österut och bort från fjällkedjan. I värdekontexten kring självhushållning och möjligheterna att fortsatt leva och verka i trakten pekar några informanter på just detta. En informant beskriver vikten av att *“försöka visa att uthålligt skogsbruk går att bedriva i så här västligt läge”*. Alternativet - att *“ge upp [...] å släppa området för reservatsbildning”* - beskrivs som att *“då får vi som resultat utav de ett ännu mer svart eller vitt skogsbruk i Sverige där vi antingen har produktionsskog eller rena reservat”*. (12)

Ekologiska värden – kontinuitet, variation och skogsbrukets formande av landskapet

Till de ekologiska värdena i området återkommer flera informanter till nyckelord som *“sammanhängande”, “väglöst”* och *“obrutet land”*. En informant pekar på områdets primärt ekologiska värde som *“kontinuitet i skogarna”* (13).

Kontinuiteten beskrivs som nyckel för förekomsten av gammal skog, död ved och *“rödlistade arter”* (13). Som ett sekundärt värde kopplat till det sammanhängande landskapet identifierar ett fåtal informanter avsaknaden av vägar; något som värderas av renskötarna. Värdet i avsaknaden av vägar består enligt informanterna bland annat i att *“en väg drar in en skoter ibland, å en skoter gör ett spår, å ett spår vill man [renarna, min anm.] ju följa. Å då kan é ju leda iväg åt pipsvängen fel håll”*. (14)

Områdets ekologiska värde med *“kontinuitet i skogarna”* (13) påverkar enligt ett fåtal informanter älgens (*Alces alces*, L. 1758) och renens närvaro i landskapet. Karatsområdets fångstgropar visar enligt en informant att området över tid utgjort *“land som djuren ha använt i tusentals år”* (15). Även idag beskrivs kontinuiteten ha betydelse för djurlivet och rennäringen. Den fullvuxna skogen ...

... erbjuder ju int' bara bete, den erbjuder ju en trygghet också. De blir ju rastbeten, å dom få beta i lugn å ro under träden. De ä ju andra temperaturer också inne i skogen. På vintern stannar ju värmen längre i storskogen, så då behöver dom [renarna, min anm.] int' beta lika mycke för å hålla värmen å överleva. (16)

I kontrast till värdet av kontinuitet beskriver ett fåtal informanter även behovet av variation i skogen. Vid återfrysning efter en period med blidväder händer ibland...

...unner vintern att é bli rejäl iskåpa. Då behöver renarna int' ens bry sig i å försöka gräva genom de där. Då kan dom gå efter hänslav istället, å då äre svårt å försöka hålla dom på plats. [...] Dom drar iväg på skaren, tittar upp å ser “de där tråde ser fint ut”, å sen vips ärom heilt annaschtans. (17)

Samma informanter vidareutvecklar behovet av omväxlande landskap med både yngre och äldre skog och beskriver värdet i ett aktivt brukande av skogen - även det kopplat till temperaturvariationer under vintern. “*Klimpfall från träden*” under blidväder packar snön och försvårar lavbetet under de större träden men inte i ungskogen. “*Vissa år betar dom [renarna, min anm.] ju tack vare skogsbruket [...]. Så de ä int’ bara negativt, vi behöver skogsbruket också.*” (18)



Figur 3. “Renschötselmässigt så äre faktiskt drömläge” i den enligt informanterna glesa och ljusa skogen, vilket även beskrivs göra den ekologiskt värdefull. Foto: Kelley Bassett.

Alla informanter identifierar den ljusa, glesa och lavrika tallskogen (figur 3) med inslag av äldre träd som bidragande till Karatsområdets ekologiska värde. Flera kopplar delvis området nuvarande karaktär till skogsbruket längre bak i tiden där speciellt äldre och större träd höggs. En informant beskriver det som att “*dom [skogsbruket, min anm.] har ju plockat ut dom stora träden*” (19) i området. Dessutom återkommer bilden av ett delvis brandpräglat skogslandskap hos några informanter. Sammantaget kopplas den glesa och brandpräglade skogen till

skogsbrukshistorian av ett fåtal informanter. En av dem sammanfattar utvecklingen enligt följande:

Ja vi avverka ju... De va ju barra gammal skog överallt. [...] Standardåtgärden va att man lämna fröträäd, å ingen markberedning eller sånt. De börja komma först mot slutet av 70-tale. [...] Man brände ju tidigare, men de vart som slut med de också. [...] Man brände ju upp fågelbon å allting, å de fanns ett motstånd mot bränning blann folk. (20)

Ekonomiska värden – flera näringar, demografisk utveckling och lokalsamhällets lönsamma brukande på låga boniteter

Teman som "sammanhängande område" och "äldre skog/slutavverkningsskog" kopplas till - utöver kulturella och ekologiska värden - ett ekonomiskt värde av flera informanter. Parallellt med det beskriver nästan samtliga informanter en bild av tilltagande tryck på skogen i känsliga områden. "De ä ju ganska påfrestande de här me skogen, för alla vill ju ha den" (21) beskriver en informant. Samma informant upplever att skogsfrågor "är ett jävligt tungt ämne att sitta med i en sameby" (22). Ett flertal informanter kan relatera till uppfattningen om ökat tryck, varav ett fåtal beskriver den uppfattningen som allt starkare med tiden. "Sista femton åren har det börjat kärva till sig" (23) beskriver en informant. I den ekonomiska kontexten kring "sammanhängande område" och "äldre skog" beskrivs innebörden av det upplevt hårda trycket. Det är enligt en informant...

... klart å tydligt att vissa områden är känsliga. Ofta nu också lite större sammanhängande områden för yngningsavverkningsskog som då skulle få en mycket stor ekonomisk påverkan om sockenallmanningen inte får möjlighet att bruka. (24)

Några informanter kopplar skogsbrukets ökade utmaningar med ekonomisk hållbarhet till statligt inlösen av områden med slutavverkningsskog. Ett fåtal upplever också en missvisande bild av allmanningens skogsbruk som följd av inlösen där de marker som erbjudits i utbyte hållit betydligt yngre skog. Förvärv av "bytesmark" har enligt informanterna skapat en skev och snabbt skiftande åldersfördelning över allmanningens skogsinnehav, vilket fått negativa följder för den operativa planeringen. En informant beskriver utvecklingen enligt följande:

Jag upplever en större debatt de senaste åren [...] och tror framförallt att det har kopplingen till de stora reservatsbildningarna som genomförs och har genomförts. [...] Man har plockat, eller tagit i anspråk långt mer än hälften av all vår föryngringsavverkningsmogna skog, vilket innebär att traktplanering och fördelning av avverkningsposterna sker betydligt närmare varandra nu jämfört med förr. Tidigare har vi kunnat sprida avverkningarna på hela skogsinnehavet. [...] Så mängden skogsmark för skogsproducerande åtgärder, timmer, massaved åsså vidare; den minskar ju. Å de klart att det på det stora hela påverkar antalet skogliga arbetstillfällen i kommunen. (25)

Utöver skogsbruksvärdet i timret, massaveden och arbetstillfällena beskriver nästan alla informanter fler ekonomiska näringar bundna till Karatsskogen. Ren- och turistnäringen återkommer mest frekvent bland informanterna. För rennäringens räkning pekar flera informanter på det övergripande värdet - därmed även det ekonomiska - i Karatsområdet med den för renen livsviktiga lavförekomsten. "Så länge renen har tillgång till sina marker och tillgång till bete kommer det kulturarv jag ärvt finnas kvar" (26) beskriver en informant. För turistnäringens räkning placerar några informanter Karatsområdet i en större kontext kopplad till kommunens samlade pool av skogliga turistmål. En av dem berättar följande:

Såna pärlor som vi har är ju Pärälvsområdet [...], men de är också dom reservat vi har med både Sierre, Kronogård [fjällurskog, min anm.], Jielkká-Rijmagåbbå... Alltså den här otroliga mångfalden av skogarna vi har med både gran- å tallskog å... Allt! (27)

Alla informanter har en nuvarande eller tidigare arbetsmässig koppling till Karatsskogen. Flera har direkt anknytning till skogsbruk, medan några andra primärt kommer i kontakt med Karats via rennäringen. Ett tredje exempel utgörs av det fåtal informanter vars arbetsuppgifter berör Karatsskogen, men i termer av bevarande istället för brukande. För skogsbrukets del nämner några informanter det arbete som - på gott och ont - följt i spåren av historiska stormfällningar (figur 4). Stormen år 1897 beskrivs av en informant som en händelse med stor inverkan på befolkningsutvecklingen runt Karatssjön:

Ja har för mig att de va över hundra hästar som användes däri vindfällstiden [1897, min anm.]. De ä ju många som ha kommi till Karats å runt sjön där som va söderifrån å som sen ha schlagi sig ner där tack vare skogsbruke. (28)



Figur 4. Avsågade rotvältor i området vittnar fortfarande om arbetet att tillvarata stormfälld skog i spåren av stormen år 1897. Foto: Gustav Flodin-Åström.

Från sent 1940-tal till idag kan ingen informant minnas en stormfällning som drabbat Karats alternativt närområdet lika hårt som 1897. Några informanter berör dock regionalt närbelägna områden där stormfällning skapat ofrivilligt merarbete men ekonomisk stimulans. Exempelvis Njavve/Kvikkjokk där storm *“la omkull en hel sluttning”* (29). En informant beskriver fleråriga efterdyningar av en kraftig stormfällning. *“Direkt efter själva stormfällningen handlade det om att ta tillvara på de direkta vindfällena [...], göra åtgärder i de sönderblåsta bestånden [...samt] städa i de kommande vindfällena som blev”* (30) sekundära följdverkningar i den utglesade och mer stormkänsliga skogen.

Allmänningsskogens ekonomiska betydelse för delägarna och lokalsamhället i stort berörs av alla informanter. *“Allmänningen ha ju varri bra måst’ ja säga”* (31) berättar en informant. Ett fåtal informanter beskriver vidare en rad konkreta bidrag för skötselåtgärder som möjliggör *“lönsamt brukande för våra delägare på dom här lågproduktiva markerna [...] jämfört med medelboniteten för hela Sverige”* (32). Bidragen beskrivs enligt ett fåtal informanter innefatta röjning, markberedning, plantering och vägbrytning för delägarna. För lokalsamhället i större skala berättar samma informanter om föreningsbidrag till ridklubbar samt jakt- och fiskerättigheter vilka delägarna nyttjar som en del av självhushållningen. Dessutom - berättar en informant - bör även ersättningarna för delägarnas skogsbruksåtgärder betraktas i ett kommunalt perspektiv då *“pengarna skattemässigt i väldigt stort perspektiv stannar i kommunen”*. (33)

3.2.2 Informanternas tankar om Karatsskogens framtid

Skogens framtida värde för kulturhistorien

Informanterna hade olika tankar och visioner om framtiden för Karatsskogen. Medan vissa intressen överlappar är andra mer åtskilda. Ett genomgående tema hos alla informanter är dock förståelsen kring det komplexa i att hitta vägar framåt i känsliga frågor där skogen utgör gemensam nämnare. Flera har också en bild av att svårigheterna att nå överenskommelser delvis tilltagit över tid. *“Folk behövde varann mer förr, å då kom man överens. Nuförtin sitt var å ein på varssin kulle å schicka fingre”* (34). Över tid upplever ett flertal informanter även en ökning av antalet skogliga intressenter som kommer med åsikter. Några informanter beskriver tilltagande känslolag argument som delförklaring till starkare åsikter kring skogsbruk. En av dem upplever att...

... i dagens värld äre det känslomässiga som får utrymme. De gäller å synas å höras i media, å vinkla saker till sin fördel. Å skogsbruke ha svårt å värja sig mot det. Nu, även om [...] man sköter skogarna försiktigt idag... Det är ingen som bryr sig om det. Miljörörelsen flyger me drönare å visar kalhyggen å säger “fy fan så hemskt det är!” (35)

Att antalet skogliga intressenter, liksom trycket på skogen, är stort beskrivs även från rennäringens perspektiv. Skogsbruk och gruvverksamhet nämns återkommande av några informanter; verksamheter som på olika sätt tar mark i anspråk. För rennäringen innebär det ibland att dynamiken mellan samebyarnas tillgängliga betesmarker förändras eftersom områden *“andra samebyar mistar, de får vi [Tuorpon, min anm.] också offra”* (36). Om ett område försvinner behöver renarna gå någon annanstans, vilket innebär utmaningar i flera led. *“Det blir ju en ruskig kedjereaktion, å de ä väldigt svårt å få folk å förstå va som händer”*. (36)

I kontrast till vissa dagsaktuella utmaningar upplever några informanter att samspelet mellan skogs- och rennäringen generellt fungerar skapligt. Några har en gemensam bild av *“att det i alla fall har utförts samråd sen länge”* (37) mellan allmanningen och rennäringen, om än utan större kännedom om historia kring samrådets utformning. Bilden är dock enligt några informanter *“att man har varit lyhörd”* (37) och tagit hänsyn - om än med varierande innebörd över tid. En äldre informant berättar följande:

De va då aldrig nå problem. Samråden, hä va ju mest farssgubben bruke schöta om sånt. Enda probleme vi hade när vi avverka å högg åt allmanningen, de va ju mycke storskog å sån dära lav vettu. Å du vett é va ju ett helvete de där när man skú fälla så man int' fällde ihjäl nån ren. Man fick ju varra försiktig, för dom åt ju i regel laven där i närheten. (38)

På frågan hur ofta det idag råder delade meningar om planerade skogsskötselåtgärder svarar en informant att “*ääää, ja... I stort sett varje gång. Utbildade plantageexperter vill ju ha upp plantaget. Du har väl gått den skolan du?*” (39) Bilden av att åsikterna ofta skiljer sig delas av flera informanter. En informant betonar att “*det är ytterst sällan vi haft avvikande mening där vi gått vidare med våra avverkningsplaner*”, men menar samtidigt att det kommer bli “*utmanande framöver*” (40).

Lavens kulturella värde såväl förr som nu kopplas av alla informanter till rennärningen, vars existens till stor del bygger på lavbetesmark. Nästan alla identifierar även intensiv markberedning som en påfrestning för bland annat laven. Några informanter pekar ut harven som särskilt besvärlig. En beskriver sig “*ha film på en jävla maschin som verka ha kommi från 60-tale’ som harva upp en hel sluttning [...]*” nyligen - något som med eftertryck i rösten beskrivs se “*förjävligt ut*” (41). Istället pekar några informanter på exempelvis högläggning - en “*mer lokal markberedning just där man sätt planten*” (42) - som bättre då den totala “*åverkan på backen*” (42) blir mindre i både tid och rum. “*På nära år kan man nästan int’ säga att han ha varri där*” (43), berättar en informant. Samma informant upplever dock att kompromissvilja angående markberedningsalternativen hittills saknats:

De tas fram alternativ, men ja tycker de är för lite. Å sen ä allmänningen jättedålig, dom ha sin harv å inge annat. Dom ha inga alternativ när vi samråder. Ingen kompromissvilja alls. “Vi ha bara de här” säger dom, å då vill vi ju helst int’ ha dom, för vi vet ju bättre. (44)

Relationen mellan skogs- och rennärningen präglas samtidigt av en framåtanda och vilja att tillsammans “*skapa ett större värde än ett som totalen*” (45). Merparten av informanterna betraktar skogen utifrån delvis skilda perspektiv, men vill ändå kunna utforma “*testbäddar*” (46) där skogen långsiktigt gynnar båda näringarna. “*Men då handlar de också om att få möjlighet att faktiskt prova på det*” (46), betonar en informant. För att lyckas sammanfattar en informant behovet av positiv attityd:

Man måste ha inställningen att é kommer gå, man ska ju va positiv. Annars blire så tråkigt. Ja tyck många pratar “ääääh, de ä ingen idé, de ä barra lägg ner”. Jamen tjänns é så äre väl barra å göra de, å låta oss som vill hålla på köra istället? (47)

De framtida ekologiska värdena i Karatsskogen

Dagsaktuella frågor om skogsbruk i förhållande till ekologiska värden i äldre skog berörs av nästan alla informanter. Många reflekterar även kring förändring över tid i såväl synen på äldre skog som tillgången av densamma. Några informanter upplever att den förändrade synen på skogsbruket formats av flera aktörer och deras samlade tryck på den gemensamma skogsresursen. Detta beskrivs i sin tur ha komplicerat allmänhetens bild av skogsbruket och gjort det svårt att skilja den enas historiska misstag från den andras dagsaktuella ansvar. Den tidigare bilden av ett sparsamt nyttjande av allmänningens äldre skog beskrivs nu ha "*schlage tibax*" (48), då många istället "*tyckt de skú va kvar*" (48) efter att andra aktörer gått hårt fram. Även från rennäringsen beskrivs flera aktörer - exempelvis "*dom stora skogsbolagen*" (49) - som ansvariga bakom att förtroendet till skogsbruket generellt brister. En informant beskriver att "*de har allti lovats guld å gröna skogar, åsså backi ryggen ha 'rom schite i avtalen många gånger*" (49). Dessutom beskriver en informant utvecklingen de senaste årtiondena och pekar på ett större intresse hos allmänheten kring områden med äldre skog:

När man träffade markägare å jägare [...] för 20 år sedan... Dom var ju skeptiska å sä där, "jaha, ska ni skydda allting?" Men de hör man inte så ofta nuförtiden. Nu är de mer "ja, de är snart ingenting kvar". [...] När man säger man är från Länsstyrelsen å ska inventera - "åhh, jaha, men ni borde kolla på de berget där borta också, där finns de gammal skog". Dom vill gärna tipsa om andra områden. (50)

Över hälften av informanterna berör Karatsskogens ekologiska värden innefattande diverse arter, död ved, äldre skog samt kontinuitet respektive variation i landskapet. Flera av informanterna placerar också Karats i ett större ekologiskt perspektiv kopplat till hållbarhet, klimat och miljö. Dessutom reflekterar många kring kopplingar mellan dåtid, nutid och framtid samt lärdomar längs vägen. En informant konstaterar att "*allt va väl int' bättre förr - men de va enklare. Som när man bytte olja på maschinerna å sånt där, man barra öppna pluggen å lätt é spola ut på backen*" (51). Insikter som utvecklats över tid hos flera informanter hänger ofta samman med skogslandskapets förändring. Exempelvis, berättar en informant, är det delvis "*gamla synder som vi får stå till svars för nu å försöka reda upp*" (52) med hänvisning till tidigare avverkningar som beskrivs ha varit "*enormt hårda*" (52). Samtidigt poängterar några informanter att det skett en positiv utveckling nu jämfört med förr. En av dem berättar bland annat att...

... allt sånt där ta' ju kliv framåt hela tiden. Om man tänk från änna före när ja börja, en kronojägare i Vuollerim å hans planering... Han berättar, han hadd leje en karta så här, å sen la'n hanna [pang!] på'n å sa "här ska vi varra i vinter!" Åsså sen, ja, i stort sett vart é väl lämna in avverkningsanmälan i efterhand. De va int' mer noga än så. Å då avverka man ju hela bergland i en smäll. (53)

Några informanter kopplar Karatsområdets skogsbrukshistoria till dagens och framtidens ekologiska värden. Å ena sidan beskriver en informant bristen på gamla träd och död ved som naturvårdens primära problem idag, och menar att "du kan aldrig höja naturvärden genom att plocka ut virke - om de inte är Contorta då, fy fan!" (54). Det stora värdet i området beskrivs av några vara obrukad sammanhängande naturskog som bör bevaras i sin helhet. Å andra sidan beskriver några dagens Karatsskog - gles, lavrik tallskog med hög artrikedom - som beviset "att man kan bibehålla höga biologiska och ekologiska värden trots storskalig påverkan" (55). Den "storskaliga påverkan" flera informanter upprepat pekar på är stormen år 1897 "som blåste omkull väldigt mycke, å man gick å hämtade ut virke å så där". (56)

Stormfällningen 1897 och tillvaratagandet efteråt nämns återkommande av några informanter som delförklaring till områdets ekologiska värden idag. Ett fåtal hänvisar även till stormfällningen som modell för dagens skogsbruk och reflekterar kring innebörden för skogslandskapet och naturvärden framöver. De pekar på Karatsområdets naturvärden som belägg för en ekologiskt hållbar skogsbruksmodell. En av dem berättar vidare att...

... vid dagens förnygringsavverkningar lämnar vi grupper av träd [och] enskilda träd som naturvård eller för rennäring. Det ger samma effekt och är exakt vad stormen gjorde i slutet på 1800-talet där [...] singelträd och andra partier blev kvar eller blåste mer eller mindre helt rena. Så jag skulle säga att [dagens, min anm.] skogar skulle kunna jämföras med en framskrivning av dagens skogsbruk. Skogarna i Karats hyser uppenbarligen såna värden att Länsstyrelsen vill bilda ett formellt reservat. Det tycker jag talar för att det skogsbruk vi bedriver idag är och borde vara väldigt väldigt uthålligt. (57)

Bilden av skogsbruket som nytta eller nackdel för Karatsområdets ekologiska värden går dock isär bland informanterna. Några informanter menar att en kombination av skogsbruk och bevarandet av områdets höga ekologiska värden är för riskabelt. De menar att den bästa långsiktiga lösningen är bevarande. "Brukande i området" (58) skulle enligt en informant innebära fragmentering i det "breda, stora, sammanhängande fjällskogsbältet. Vi [Länsstyrelsen, min anm.] är inte så positiva till det" (58). Några andra informanter menar istället att skogsbruk och ekologiska värden bevisligen kan kombineras i området. En av dem upplever en "enorm frustration över myndigheternas oförstående för det omfattande

historiska brukandet vid Uppavare, samt romantiseringen över hur 'opåverkat' området är" (55). En annan informant beskriver en liknande syn på svårigheterna att nå samsyn kring områdets ekologiska värden i förhållande till tidigare brukande:

Vi ha ju varri nå gånger däri Karatsområdet å titta, å dom [myndigheterna, min anm.] ä ju som "de finns ju så mycke arter här, de finns överallt". "Jamen", sa jag, "då borde de betyda att man ska bruka skogen. Mycke av de här ha ju kommi upp efter stormen [1897] å är gallrat å skött. Då äre ju så man ska göra om de ska bli mycke arter". Men njaaaaa... De va int' PK [politiskt korrekt, min anm.]. (59)

Flera informanter reflekterar även kring den tekniska utvecklingen och dess innebörd för naturhänsynen. Av dessa informanter är samtliga överens om att fjärranalysverktyg - exempelvis drönare, RGB- och Lidarutrustning - underlättar inventering samt objektiv kartläggning. En informant berättar för rennäringens räkning att det bästa visserligen är fysisk marksyn och *"stå där ute på plats själv"* (60), men att drönarverktyget är bra för att snabbt *"bekräfta att 'jo, de va som ja trodde' . Äre nå vi int' ä överens om kan ja gå upp me drönare"* (60). Dessutom utvecklar en annan informant teknikutvecklingens betydelse för skogsbruket där ny teknik nu används vid skogsbruksplanläggningen. Tekniken beskrivs som bidragande till *"den nya målklassningen"* (61) med frivilliga avsättningar, och förhoppningen på sikt beskrivs vara *"ökad förståelse och tilltro till [...] i synnerhet allmänningens skogsbruk"* (62). Den nya tekniken beskrivs enligt följande:

[I planen har vi...] fått in några av analysdelarna som visar var det är störst sannolikhet att hitta höga naturvärden. [...] Vi har höjd och diameter på samtliga träd [samt] mätning av döda och avvikande träd. [...] Med hjälp av de analysverktygen - inklusive något man klassar som heterogena bestånd - har vi också fått utsökning på kluster av de här substraten. Så genom det får vi objektiva data på var vi med allra största sannolikhet har de högsta naturvärdena i bestånden. (61)

De framtida ekonomiska värdena i Karatsskogen

Ekonomiska aspekter kopplade till skogsbruk, renskötsel och turism berörs av samtliga informanter. Flera beskriver behovet att betrakta skogen utifrån olika perspektiv. Medan var och en av informanterna å ena sidan beskriver skogen utifrån sina respektive perspektiv är de flesta samtidigt överens om att skogen kan erbjuda en mötesplats för flera näringar. En informant inleder med att beskriva följande:

Vi måste hitta former för att värdera stående skog, levande skog och också lägga... Ibland så... Nu blir det väldigt mycket att ekonomin styr. Varför inte då också prata i ekonomiska termer kring skog som står, och dom kringeffekter det kan ge när olika näringar samexisterar i den? (63)

Några informanter reflekterar över en utveckling de senaste årtiondena där slutavverkningsmogen skog i västliga lägen lösts in av staten. Informanterna beskriver flera följdverkningar och utmaningar med ekonomisk koppling relaterade till statligt inlösen. En av dem beskriver hur de ekonomiska medlen å ena sidan kan användas till nya markförvärv, vilket å andra sidan skapar en allt skevare åldersfördelning på skogsinnehavet. “Allt dom ha gjort reservat av ä ju äldre skog, å de som ha tillkommi ä ju ‘Sveamark’ som ä rätt så hårt brukad” (64). Vidare beskriver ett fåtal informanter gemensamt utmaningarna att “få grepp rätt å riktigt om volymer å sånt” (65) vid inlösen - en procedur som beskrivs ta “lång tid och [...] handla om stora värden” (66) som blir låsta. Följdverkan vid inlösen sammanfattas av en informant innebära att arealen slutavverkningsskog som avyttras behöver kompenseras genom förvärv av en större areal yngre skog:

Den senaste reservatsbildningen [...] löste in ungefär 9 000 ha och allmanningen förvärvade 13 000 ha. Skillnaden innebär “värde mot värde” [...] där du behöver mer volym och mer areal för att få värdematchning. Vi avyttrar ju mer eller mindre 100 % förnygringsavverkningsmogen skog och förvärvar nåt helt annat, men med relativt sett låg medelålder. (67)

Utifrån historiska lärdomar berättar några informanter om ytterligare bieffekter då vissa områden lösts in och andra områden förvärvats. De beskriver hur statens inlösen av allmänningskog skett på en samebys mark, medan “bytesmarken” som erbjudits legat inom en annan sameby. En informant beskriver problemet som “påtalat för myndigheterna [...då] det ger negativa konsekvenser [...för] samarbetsklimatet” (68) mellan skogs- och rennäring. En snarlik bieffekt beskrivs av en informant utifrån rennäringens perspektiv. Kopplat till avyttring och förvärv av mark beskrivs hur östlig förflyttning av skogsbruket samt “byte” av mark mellan skogliga aktörer skapar merarbete i samrådsproceduren. Informanten beskriver att problematiken flyttar från ett ställe till ett annat och att mer mark berörs efter markförvärv jämfört med före:

[Det är...] tyvärr på de viset att ja får ju samråda me både Sveaskog, allmänningsen, Naturvårdsverket och Länsstyrelsen. Det allmänningsen mistar, de får ju Sveaskog ge. [...] Dom [allmänningsen] vill ju ha mer än dom förlorar, för dom får ju lägga ut mark me avverkningsskog på. [...] Så i andra änden förlorar ja ju mer mark å måste strida om en gång till, som ja ha hålli undan mot Sveaskog. (69)

Nästan alla informanter berör vidare rennäringens förutsättningar utifrån olika perspektiv. Flera reflekterar kring effekterna i händelse av en naturkatastrof liknande stormen år 1897. "Om de nu blåser ut igen å blir ett enda virrvarr" (70) beskriver några informanter direkta och sekundära utmaningar. Några konstaterar att en frånvaro av skogsbruk skulle innebära att vindfällena inte tas tillvara. Å ena sidan beskrivs det fördelaktigt avseende "ökande mängd död ved i skogen" (71), men å andra något som skapar "nya utmaningar med framkomlighet" (72) för ren- och turistnäring. En informant exemplifierar med ett regionalt närbeläget fall av statligt inlösen i stormfällad skog i Kvikkjokk där "en jevvla massa skog" (73) blåste omkull och förblev liggande. "Det kommer ju brytas ner, men vi löste in just det för vi ville inte att det skulle bli ett kalhygge. För det blir ju ett hygge om du tar rätt på det. Det blir ju ingen skillnad." (73)

Vidare berör några informanter sekundära utmaningar när kontinuiteten bryts vid omfattande stormfällning och ungskogen börjar komma upp. "Över tid kommer [...] skogarna att slutas mer och mer" (72). Merparten av informanterna beskriver tät och sluten skog som ofördelaktig för lavförekomsten, och förespråkar därför "gallring å hård röjning så de öppnar upp" (74). Behovet av dessa skogsbruksåtgärder nämns återkommande av nästan alla informanter. Vid statligt inlösen beskriver en informant skötselalternativen och förklarar att "det som styr [...] är föreskrifterna" (75), vilka avgör vad som är tillåtet respektive förbjudet. Samma informant framför samtidigt uppfattningen att "en massa förbud [...] är inte så gästvänligt egentligen för friluftslivet" (76). Dessutom beskrivs skötselalternativen efter eventuellt inlösen påverkas av tillgängliga resurser i form av tid och pengar:

Man kan styra så. "I det här området får man röja, i det här området kan man bränna..." beroende på hur mycket tid å möjlighet man har att göra en bra skötselplan. [...] Men vi... Det är ju så många reservat. [...] Att göra åtgärder i alla reservaten... Så mycket resurser kommer vi aldrig ha. (75)

Dessutom berör de flesta informanterna skogens roll i en framväxande biobaserad ekonomi. Medan alla dessa informanter är överens om behovet att fasa ut fossila kolkällor skiljer sig bilden av hur skogen gör bäst nytta. Några informanter menar att skogen i bästa fall utgör en "tillfällig övergångslösning" (77), men att skogsbruk och biomassa uttag ändå "bränner vecken från två håll. Vi hugger bort

skogar och fortsätter vara kvar i ett beroende av en ändlig resurs” (77). De beskriver konsumtionen på samhällsnivå som den huvudsakliga utmaningen, och menar att fortsatt konsumtion i samma takt “är ingen väg att gå i längden” (78) - oavsett fossila eller biobaserade produkter. En av dem beskriver följande uppfattning:

Det är uppenbart att man från politiskt håll tror att den svenska skogen är som galten Särimmer i nordiska mytologin som man först kan slakta och som sen är återuppfödd, lika stor och fet dan efter. Skogen är inte en oändlig resurs om man går för hårt fram. Den räcker inte för allt. (78)

Avslutningsvis beskriver några andra informanter skogsbruket som en nyckel för miljömässig och ekologisk hållbarhet. En av dem ger uttryck för vikten att kunna “*kombinera olika mål*” (79), och beskriver att...

...det kretslopp som skogen har och genererar är en av de viktigaste nycklarna. Jag tror, tycker och hävdar att det är extremt tråkigt och farligt om vi hamnar i en sån fälla som [...] man gjort i många andra delar av världen där man har just bara ettor och nollor. Antingen är det strikt formellt skyddat, eller så brukar man sina skogar eller plantager just såsom detta med extrema produktionsmetoder som ger en väldigt låg biologisk mångfald. (80)

3.3 Kulturhistoriska fältinventeringar

Resultatet från fältinventeringarna (SLU 2021; SLU 2022; SLU 2023) ger en överblick av konkreta spår från människans historiska nyttjande av Karatsskogen (tabell 7). I området har det gjorts hundratals observationer av spår från traditionellt samiskt resursutnyttjande och industriskogsbruk. Merparten av de samiskt betingade fynden utgörs av lavstubbar och barktäktstallar. Dessutom finns tiotals fångstgropar, närmare tio härdar, ett fåtal matförvaringsplatser samt enskilda observationer av rengården och multibleckade träd. Spåren av industriskogsbruk utgörs närmast uteslutande av äldre och grövre stubbar från träd som många gånger avverkats med yxa. Utöver stubbarna har även ett fåtal observationer gjorts av stämpelbleckade träd. De totalt fem timmerbyggnaderna som observerats tros ha utgjort bostäder i samband med både skogsbruk och agrar markanvändning (slåtter). Slutligen utgörs områdets tiotals ledmarkörer av både märkta trädstammar samt mindre stenar placerade ovanpå större stenar.

Tabell 7. Sammanställning över observerade forn- och kulturlämningar i Karatsområdet. Data erhållen från internt material från fältinventeringar

Typ av fynd	Antal observationer
<i>Samiska kultur- och fornlämningar</i>	
Lavstubbar	482
Barktäktstallar	76
Ledmarkörer	32
Fångstgropar	31
Härdar	9
Förvaring ("gömmor")	4
Rengärde	1
Multibleckade träd*	1
<i>Lämningar från skogsbruk och agrar markanvändning</i>	
Avverkningsstubbar	295
Timmerbyggnader (ruiner)	5
Stämpelbleckor	4

*Avvikande träd med brandljud och flera bleckor i stammen.
Tänkbart rituellt/spirituellt landskapsattribut, dock omöjligt att bekräfta.

Av de samiska lämningarna (tabell 7) har lavstubbar och barktäktstallar (figur 5) i vissa fall kunnat åldersbestämmas med dendrokronologi. De lavstubbar som daterats fälldes mellan 1760 och 1870. Merparten av de barktäktstallar som daterats tillkom under 1700- respektive 1800-talet, samtidigt som enskilda barktäkter tillkommit så tidigt som 1655 och så sent som 1901. Ledmarkörer i trädstammar har i några enstaka fall daterats, där den äldsta tillkom 1899 och fyra yngre tillkom på 1960- respektive 1970-talet. Av de övriga samiska fynden har rengärdet grovt daterats till sekelskiftet 1900, medan en av härdarna bedömts kunna vara cirka 500–800 år gammal. Slutligen saknas åldersskattning för fångstgroparna, förvaringsgömmorna, ledmarkörerna i sten och det multibleckade trädet.

Av lämningarna från skogsbruk och agrar markanvändning (tabell 7) har avverkningsstubbar och timmerbyggnader i vissa fall kunnat åldersbestämmas med dendrokronologi. De avverkningsstubbar från träd som avverkats med yxa daterades huvudsakligen till senare halvan av 1800-talet. Den äldsta daterade avverkningen med yxa skedde 1841, medan den senaste skedde 1914. Av de fem timmerbyggnaderna daterades två av dem, varav båda uppfördes på 1890-talet och övergavs senast 40–50 år senare. Av de fyra träden med stämpelbleckor har inget av dem kunnat dateras mer exakt än “efter 1860”.

Utöver spåren från tidigare markanvändning visar fältinventeringarna en varierande åldersspridning bland träden. På vissa provytor är skogen likåldrig, medan andra ytor är mer omväxlande. Vanligast är träden mellan 100 och 120 år. Merparten av träden på de undersökta ytorna är mellan 60 och 160 år. Dessutom finns totalt 13 observationer av tallar äldre än 300 år, varav två äldre än 500. Den äldsta provborrade tallen grodde år 1489 och är därmed 535 år gammal.



Figur 5. Död tall med spår från samisk skörd av innerbark, dendrokronologiskt daterad till år 1772. Foto: Emil Andersson.

4. Diskussion

Min diskussion är uppdelad i två övergripande avsnitt. I avsnitt 4.1 diskuterar jag mina resultat kring landskapets historia, strukturförändringar över tid samt vilka faktorer som format dagens Karatsskog. I avsnitt 4.2 diskuterar jag mina resultat kring skogliga värden idag samt den framtida förvaltningen av dessa värden.

4.1 Det föränderliga ekosystemet och människans närvaro i ekosystemet

Här vill jag diskutera mina inledande tre frågeställningar. Först kommer frågeställningen *“Hur har skogslandskapets övergripande karaktär sett ut historiskt i Karatsområdet?”*, därefter frågeställningen *“Vilka förändringar har skett över tid gällande skogens struktur, skiktning samt ålders- respektive trädslagsfördelning?”* och sist frågeställningen *“Hur har naturliga störningar, mänsklig aktivitet och samspelet mellan dessa bidragit till att skapa den Karatsskog vi ser idag?”*.

4.1.1 Skogslandskapets utveckling från förr till nu

Beskrivningen av skogsbestånden från 1902 och framåt ger en unik inblick i skogslandskapets övergripande karaktär vid enskilda tidpunkter. År 1902 beskrev allmäningsförvaltaren Axel Sylvén skogen vara *“till ytterlighet utglesnad af våldsamma stormar”*. Det låga antalet träd grövre än 21 cm i brösthöjdsdiameter och den låga volymen pekar på att förvaltaren hade rätt och att mycket av den äldre skogen blåst omkull. Den kvarvarande Karatsskogen visar både intressanta skillnader och likheter jämfört med en liknande studie. Flerskiktad skog dominerade under början av 1900-talet (Östlund m.fl. 1997), vilket överensstämmer med mitt resultat om Karatsskogen. Däremot var det tidiga 1900-talets utbredning av skog äldre än 160 år *lägre* i Karats jämfört med 80 % av skogen i Östlund m.fl. (1997). 1902 års exakta utbredning av gammal skog i Karats är osäker, men kan jämföras med år 1922. Både 1902 och 1922 *förekom* skog äldre än 160 år på 80 % av mitt studieområde, medan den *exakta förekomsten* 1922 var betydligt lägre än 80 %. Min slutsats är att stormen år 1897

förklarar skogslandskapets jämförelsevis låga förekomst av den allra äldsta skogen i Karats.

Från 1902 till 2023 förändrades skogslandskapets struktur i flera avseenden. Efter 1902 blev skogen successivt tätare i takt med att ny ungskog etablerade sig. Utbredningen av skog äldre än 160 år visar samtidigt en intressant utveckling över tid. *Förekomsten* av skog äldre 160 år minskade mellan 1902 och 1943. Samtidigt ökade den *exakt angivna förekomsten* av motsvarande skog mellan 1922 och 1943. Den uppåtgående trenden för skog 160+ år ersattes av en skarp nedgång efter 1975. Det betyder att merparten av de äldsta skogsområdena avverkats de senaste femtio åren. Även nedgången av den flerskiktade skogens utbredning från 1943 till 1975 pekar på att skogsbruk förändrat strukturen och synintrycket av skogslandskapet till något annat än tidigare. Mitt resultat från beståndsdata och intervjuer överensstämmer med Östlund m.fl. (1997), både gällande nedgångens omfattning och tidpunkt. Ökningen av stamantal och volym - tillsammans med minskad utbredning av äldre och/eller flerskiktad skog - stämmer med flera studier kring effekter av det moderna skogsbrukets rationaliserade skötselmetoder (Mönkkönen & Welsh 1994; Östlund m.fl. 1997; Kouki m.fl. 2001; Berg m.fl. 2008).

Fler tecken på omfattande skogsbruk de senaste 100 åren syns i den fullständiga åldersklassfördelningens utveckling över tid. Det första tecknet är nedgången i utbredningen av skog äldre än 120 år, vilket placerar den äldre skogens nuvarande utbredning på en historiskt låg nivå. Värt att notera är också dagens historiskt höga utbredning av skog 0–39 år samt 80–119 år. Det finns idag betydligt mer skog i ÅKL (åldersklass) 0–39 år jämfört med år 1922 när självföryngrad skog efter stormfällningen bör ha funnits i samma ÅKL. Det pekar på en trög föryngring efter stormen 1897 - betydligt långsammare än de normalt tio åren enligt Holgén & Hånell (2000). Samtidigt kan dagens höga arealtäckning av ÅKL 80–119 år inte ha dykt upp från tomt intet. Per definition innebär det att en av mina slutsatser om skogens utveckling är att föryngringen successivt tog fart tio till tjugo år efter stormen.

Tallen har varit dominerande trädslag i Karatsområdet under hela min studieperiod, vilket inte är förvånande. Tallen brukar tillsammans med granen känneteckna skog på breddgrader liknande den i Karatsområdet (Kuuluvainen & Aakala 2011). Dessutom har tallen historiskt utgjort en värdefull resurs på flera sätt. Allt från samisk skörd av innerbark (Rautio m.fl. 2014) och renskötselns behov av lavmark, till "timmerfrontens" (Törnlund & Östlund 2006) och det moderna skogsbrukets behov av timmer och massaved. Samtidigt har utbredningen av lövträd i Karatsområdet skiftat kraftigt över tid. Både kollapsen i utbredningen av lövträd på 1970-talet samt återhämtningen därefter förklaras av

växtgiftet hormoslyr. Någon gång efter 1975 introducerades också ContortatalLEN i Karats. Den avskys av de renskötare jag intervjuade. Rennäringens stora invändningar mot täta och svår genomträngliga Contortabestånd har också påtalats av Horstkotte m.fl. (2023). Utöver ContortatalLEN visar förekomsten av de inhemska trädslagen intressanta förändringar. Granens utbredning var som högst i samband med lövträdens kollaps, men har idag sjunkit till en historiskt låg nivå. Tittar jag enbart på träden som var grövre än 21 cm i brösthöjdsdiameter framgår att talldominansen idag är starkare än någonsin under den 120-årsperiod jag kunnat analysera. En av mina slutsatser är att granens tillbakagång förklaras av ett aktivt trädslagsval där tallen favoriserats efter det senaste halvseklets avverkningar. Favoriseringen av tall är ett troligt resultat av skogsbrukets produktionshöjande ambition. Tallen producerar i regel bättre än granen på näringsfattig mark (se t.ex. Heiskanen & Mäkitalo 2002) i kärvt klimat (Ekö m.fl. 2008) som i Karats.

Sedan 1900-talets början har antalet träd i de olika diameterklasserna ökat kraftigt. Samtidigt har fördelningen av diameterklasserna - alltså stamantalet i respektive diameterklass som andelar av totala stamantalet - varit närmast oförändrad. Den förskjutning som går att se är den procentuella nedgången av de grövre träden (30+ cm) och uppgången för träd runt 24–29 cm i brösthöjdsdiameter. Nedgången för de grövsta träden är inte förvånande med tanke på fokuseringen på att avverka framförallt de största träden under sent 1800- och tidigt 1900-tal (Andersson m.fl. 2005). Värt att notera är dock att förhållandet mellan diameterklasserna knappt ändrats på 122 år. Antalet grövre träd - som på många andra håll minskat kraftigt (Linder & Östlund 1992) - har i Karats ökat över tid. Hur det såg ut innan stormen 1897 går inte att klarlägga med hjälp av de data jag haft tillgång till. Min tolkning är dock att det fanns betydligt fler grova äldre träd innan stormen och industriskogsbruket jämfört med idag (Linder & Östlund 1998).



Figur 6. Jägmästaren Axel Sylvén - allmänningens första förvaltare 1899 - 1909. "Foto av foto": Emil Andersson (#25 i tabell 1).

Sammantaget hade skogslandskapet i Karats en annan karaktär för 122 år sedan jämfört med idag. Med tanke på det låga antalet äldre grova träd och den låga volymen år 1902 jämfört med idag var Karatsskogen år 1902 mer söndertrasad och fragmenterad än någonsin därefter. Volymen och stamantalet har därefter ökat medan den flerskiktade skogens utbredning reducerats kraftigt. Åldersstrukturen har fluktuerat en del men vittnar idag om en klart yngre skog jämfört med det tidiga 1900-talet. Dessutom försvann lövträden under 50–70-talets hormoslyrbehandling men kom därefter tillbaka. Min slutsats är att skogen i Karats med tiden ändrat övergripande karaktär, struktur, skiktning samt ålders- respektive trädslagsfördelning. Om allmänningens första förvaltare Axel Sylvén (figur 6) återbesökt Karats idag hade synintrycket av skogen varit mycket annorlunda jämfört med år 1902. Dock hade de 13 tallarna bekräftat äldre än 300 år stått på samma ställe. Den äldsta tallen från 1489 var för övrigt nio år redan när Gustav Vasa föddes.

4.1.2 (Kult)urskogen – ett landskap format av människans skiftande behov, kunnande och synsätt

Tanken om “urskogen” som ett referenslandskap fritt från mänsklig påverkan är inget nytt. Över 40 år har passerat sedan Bråkenhielm & Wallin (1982) försökte definiera "urskog" med termer som “*orörd*” och “*naturlig*”. Idag betraktas Karats av vissa som en gammal, orörd och naturlig “urskog” med höga natur- (Mikusiński m.fl. 2021; Eriksson m.fl. 2023) och rekreationsvärden (Simkin m.fl. 2020). Samtidigt har människan exploaterat skogar på global nivå under lång tid (Angelstam m.fl. 2021). De helt orörda skogarnas utbredning har minskat kraftigt, vilket bidrar till starka känslor kring den allt mindre återstoden av orörda skogar (Josefsson 2009). Tanken om Karatsskogen som fri från mänsklig påverkan är dock helt fel. Människan är sedan hundratals år en integrerad del i skogslandskapets dynamik. En av mina viktiga slutsatser är att dagens skogslandskap i Karats inte är någon orörd urskog, utan snarare en kulturskog - ett landskap som generationer människor nyttjat efter samtidens behov, kunnande och synsätt.

Åldern på Karatsområdets fångstgropar är okänd då ingen av dem daterats. Klart är däremot att fångstgropar användes i tusentals år (Hennius 2020) fram till förbudet 1864 (Magnusson & Segerström 2009). Med tanke på var Karats ligger var groparna avsedda för älg och ren (Hennius 2020). Inte heller har någon av de samiska härdarna i Karats åldersbestämts mer än via indicier. En av härdarna som påträffats överensstämmer i form och mått med andra härdar som blivit daterade till någon gång från 1100-tal till 1400-tal (Hedman 2003). Oavsett exakt datering är en av mina slutsatser att både fångstgroparna och härdarna visar att människan grävt fångstgropar, jagat och eldat i Karats sedan hundratals år. Dessutom har människan - trots samernas varsamma nyttjande av eld (Laestadius 1833, se Niklasson & Granström 2000) - tveklöst påverkat brandhistoriken. En annan av mina slutsatser är att sambandet mellan brandkronologier och mänsklig närvaro (Niklasson & Granström 2000) gör Karats till en gråzon (Urbieta m.fl. 2008) där många “naturliga” bränder kan ha orsakats av människan (figur 7).



Figur 7. Möjligt möte mellan mänsklig och naturlig störning i en delvis förkolnad stubbe. Foto: Kelley Bassett.

Fynden av lavstubbar och barktäkter vittnar om samernas nyttjande av Karatsområdet ända från 1600-talet. Dateringen av områdets lavstubbar till 1700- respektive 1800-tal stämmer med resultat från andra studier. Berg m.fl. (2011a) fann en hög frekvens av lavstubbar avverkade mellan 1844 och 1880. Dessutom fann Berg m.fl. (2011b) lavstubbar avverkade redan på 1680-talet, vilket placerar Karatsområdets lavstubbar daterade mellan 1760 och 1870 inom samma tidsram. Utöver lavstubbar utgör Karatsområdets äldsta daterade barktäktstall från 1655 en fornlämning, men är samtidigt inte unikt gammal. Östlund m.fl. (2004) fann exempelvis en barktäkt åldersbestämd till 3000 år gammal. Karatsområdets senaste barktäkt daterad till 1901 vittnar dessutom om att den typen av skogsnyttjande fortsatte minst trettio år efter lagförbudet år 1870 (Zackrisson m.fl. 2000). Risken att bli tagen på bar gärning vid "skogsåverkan" var väldigt liten med tanke på hur avlägset Karats ligger. Fler tecken på bristande juridisk efterlevnad ges av områdets stämpeleblekade tallar som aldrig avverkades. I Nilsson (1995) beskrivs den olagliga falskstämpling som skedde i Karats i slutet av 1800-talet (figur 8). "Man hade tillverkat en egen stämpelyxa, 'kompletterat' stämplingstrakten [...och] strukit fernissa i stämplingsbleckorna för att imitera den kåda som uppstår vid sommarstämplingar". Den bristande juridiska

efterlevnaden i skogen var känd av myndigheterna redan på 1870-talet (SOU 1873:5):

... intet bär måhända tillförlitligare vittnesbörd om den bristande aktning för lagarne, som nu är rådande i Norrland, än det gränslösa sjelfsvåld, hvarmed en stor del af befolkningen inom åtskilliga orter hänger sig åt bedrifvandet af skogsåverkan.

SOU:n från 1873 skrevs samtidigt som stubbar från grova träd avverkade med yxa började dyka upp i Karats. Stubbarna daterade mellan 1870-talet och fram till 1914 vittnar om en förändrad syn på skogen. Skiftet från lågintensivt (Östlund m.fl. 2003) och kulturellt (Rydving & Kristoffersson 1993) skogsutnyttjande till timmeravverkning (Ericsson m.fl. 2000) gör Karats till en mötesplats i tid och rum för vitt skilda synsätt på skogsresurser. Den äldsta stubben som avverkades med yxa år 1841 avviker från "timmerfrontens" beräknade start i Luleälven på 1870-talet (Törnlund & Östlund 2006). Stubbens datering till 1841 kan bero på feldatering eller avverkning av andra skäl än timmeravverkning. Övriga daterade stubbar från träd avverkade med yxa stämmer dock med den tidiga skogsexploateringen i detta område.



Figur 8. Måhända en av de falskstämplade tallar som upptäcktes i Karats i slutet av 1800-talet? Foto: Emil Andersson.

År 1896 upprättades det äldsta nedskrivna källmaterialet i min studie; en avverkningsplan som aldrig verkställdes i och med stormfällningen 1897. Beståndsdatat och intervjuerna pekar på stormfällningens inverkan på skogen och befolkningsutvecklingen runt Karatssjön. En av mina slutsatser är att stormfällningen och det efterföljande uttaget av stormfälld skog är ett exempel där naturen och människan samverkat till att skapa en helt ny skog. Exakt hur mycket skog som blåste omkull inom mitt studieområde 1897 är omöjligt att veta. Dock är min slutsats att den kraftigt nedskrivna avverkningsberäkningen mellan 1896 och 1902 pekar på att förödelsen var enorm (Nilsson 1995; Kihlblom 2010; Kretz m.fl. 2020). Inom mitt studieområde orsakade stormen större förödelse än inom andra delar av allmanningen. Dåvarande allmäningsförvaltaren Sylvéns "allmänna beskrifning" från 1902 (#8 i tabell 1) beskrev skogen enligt följande:

Skogen är - med u.[ndantag, min anm.] af vissa trakter inom östra delen af blocket öfversom å det s.k. Tallberget - till ytterlighet utglesnad af våldsamma stormar, särskilt under år 1897.

Bortsett från stormfällningen 1897 är även trakthyggesbrukets ankomst till Karats ett intressant historiskt skeende. Trakthuggningen som skötselform sägs ofta lite slentrianmässigt ha etablerats först på 1950-talet (Kuuluvainen m.fl. 2012). Mitt resultat visar att Karatsområdet intressant nog har en hundraårig historia av trakthuggning. Att 1950-talet inte innebar trakthuggningens definitiva start har berörts av Lundmark m.fl. (2013). Skiftet från blädningsbruk till trakthuggning samt den kraftigt förkortade omloppstiden för 1922 jämfört med 1902 vittnar om skogsbrukets rationalisering (Kuuluvainen m.fl. 2012). Min slutsats är att år 1922 kan betraktas som starten för det moderna industriskogsbruket i Karats.

Det tidiga 1900-talets syn på och nyttjande av Karatsskogen skilde sig - trots trakthuggningens intåg - dock mycket jämfört med idag. Åren 1902, 1922 och 1943 inventerades agrar kulturmark i form av slåttermyrar och ströängar som separata ägoslag/tillgångar i skogen. Därefter nämns varken slåttermyrar eller ströängar i mitt källmaterial. Lennartsson & Westin (2019) förklarar de agrara kulturmarkernas sorti från skogslandskapet med att skördarna på åkermarken blev bättre när konstgödslet uppfanns, vilket gjorde myrslåttern olönsam. En intressant aspekt är dock skogens och den agrara kulturmarkens sammanflätade historia; kanske mest förknippad med hagmark och stubbskottsängar i södra Sverige (Östlund 1997), men bevisligen även i övre Norrlands inland. Karatsskogens historiska agrara ägoslag är idag ytterligare ett exempel på hur människans skiftande behov, kunnande och synsätt format en kulturskog. En av mina slutsatser är att skogen, den agrara kulturmarken och människan måste betraktas gemensamt (Östlund 1997) för att förstå historien bakom formlandet av dagens Karatsskog.

Mitt sista exempel på forandet av Karatsområdets kulturskog är den skiftande synen på lövträd. Den på 1920-talet värdefulla vedresursen lövskog inventerades - tillsammans med torrskog - som en separat tillgång. Några årtionden senare fanns termen "skräplöv" i beståndsbeskrivningarna. Synen på lövträd som "skräp" förändrade skogslandskapet i Karats totalt i och med kollapsen för lövträdens utbredning mellan 1943 och 1975. Beståndsdata, arkivhandlingar (#26, 27 i tabell 1) och delar av mitt opublicerade intervjumaterial pekar på omfattande användning av växtgiften hormoslyr. Hormoslyr var en blandning av två fenoxisyror som användes för att utrota lövträd (Östlund m.fl. 2022). Mitt beståndsdata från 1943 och 1975 matchar "hormoslyr-epokens" början och slut väldigt bra. De första försöken nationellt gjordes 1947 (Häggström 1956, se Enander 2007) och användningen upphörde i praktiken 1977 (Laestander 2015). Mitt resultat visar även att det sena 1970-talets utfasning av hormoslyr med tiden möjliggjort lövträdens återetablering. Lövträdens utbredning idag är lika stor som innan bekämpningen med hormoslyr. Lövträdens återetablering speglar både allmänningens PEFC-certifiering och den bättre kunskapen om lövträdens ekologiska värde för bland annat förnakvalitén och vattenkemin (se t.ex. Kuglerová m.fl. 2014). En av mina viktiga slutsatser är att både användningen av och förbudet mot hormoslyr berättar om kulturskogen som en produkt av människans skiftande behov, kunnande och synsätt över tid.

4.2 Skogliga värden idag och lärdomar under resan hit skapar möjliga vägar mot framtiden

Här vill jag diskutera mina avslutande två frågeställningar. Först kommer frågeställningen *“Vilka kulturella, ekologiska samt ekonomiska värden ser Karatsskogens intressegrupper idag?”* och sist frågeställningen *“Hur kan Karatsskogens framtida skötsel utformas för att fortsatt erbjuda en mötesplats där historiska, kulturella och ekologiska värden skapas och samexisterar med allmänningens skogsbruk?”*.

4.2.1 ”Skogliga värden är fanimej mer politik än skogliga värden”

Det är ingen tvekan om att frågor om skog engagerar och väcker känslor beroende på vilka värden olika människor associerar till skogen. Efter en av mina intervjuer tog jag fasta på att *“naturvård är fanimej mer politik än naturvård”* - ett citat som kan vidgas från naturvård till att omfatta alla skogliga värden. Min första övergripande slutsats om Karatsområdet värden är att det finns en mångfald av åsikter och känslor hos intressegrupperna. Känslorna handlar till stor del om *“ursprungliga skogslandskap”* (Josefsson 2009) och de värden intressegrupperna associerar till det problematiska begreppet *“urskog”*. Min andra övergripande slutsats är hur ett specifikt karaktärsdrag i skogen kan utgöra olika värden beroende på behoven hos den intressegrupp eller individ som tillfrågas. Det ligger väl i linje med konceptet om ekosystemtjänster, vilket innefattar *“alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan som bidrar till vår välfärd och livskvalitet”* (Naturvårdsverket u.å.).

De kulturella värdena i Karatsskogen handlar om renskötsel, traditioner, landskapsbilden, nostalgi och självhushållning. Lindholm & Ekblom (2019) berör skogliga kulturvärden knutna till långvariga relationer mellan människa och natur under termen *“biokulturellt arv”* (eng. *biocultural heritage*). Renskötseln och de konkreta spåren i skogslandskapet efter långvarig samisk närvaro utgör biokulturella värden knutna till dagens Karatsskog. Renskötarna är *“traditionsbärare”* (se t.ex. Kolberg & Sem 2022) vars traditionella kunskap om naturen utgör ett värde i sig. Dagens glesa tallskog överensstämmer bra med beskrivningen av den marklavsrika skogstyp³ vars areal minskade med över 70 % i norra Sverige från 1950-talet till 2010-talet (Sandström m.fl. 2016). Efter att ha pratat med renskötarna är en av mina slutsatser att Karats sammantaget är ett värdefullt område för Tuorpon sameby.

³ Skog där marklav täcker minst 50 % av bottenskiktet

Bland de kulturella ekosystemtjänster som handlar om *“livskvalitet”* (Naturvårdsverket u.å.) är Karatsområdets estetiska och turistiska värden uppenbara. Landskapsbilden och överblicken från toppen av lågfjällen i närheten uppfyller de två viktigaste aspekterna för skoglig rekreation i form av talldominerad skog och närhet till en sjö (Sonntag-Öström m.fl. 2011). Dessutom behöver landskapet som helhet betraktas i relation till renskötarnas traditionsbärande (Kolberg & Sem 2022) - i detta fall kopplat till *“välfärd”* i konceptet om ekosystemtjänster. Landskapet som helhet är ett exempel där både välfärd och livskvalitet samexisterar. En liknande syntes av välfärd och livskvalitet är de nostalgiska minnena hos några av informanterna från ungdomens skogliga sommarjobb. Skogen har historiskt utgjort en källa till nationell välfärd (Lindahl m.fl. 2017). Sannolikt var skogen än mer betydelsefull - och dessutom på ett annat sätt - i tider då särskilt lokal arbetskraft sysselsattes av manuellt skogsarbete. En av mina viktiga slutsatser är att skogen än idag utgör en kulturell grundpelare av stort värde för livsstilen hos människor i trakten. Oavsett om människor idkar renskötsel, skogsbruk, rekreation eller självhushållning förenas alla av att skogen utgör kärnan som möjliggör alla intressen. Samtidigt förgrenar sig den kulturella pelaren i olika riktningar beroende på skilda intressesfärer. Vissa intressen är lättare eller svårare att kombinera, vilket ibland leder till att det ena eller andra intresset tvingas till eftergifter. I värsta fall kan eftergifter upplevas oacceptabla och leda till låsta positioner. En annan viktig slutsats är därför att föra konstruktiva dialoger och hitta lösningar istället för att reducera vägen framåt till ett svartvitt *“antingen eller”* (Jakobsson m.fl. 2021).

De ekologiska värdena i Karatsskogen handlar om kontinuitet och variation i skogslandskapet samt om skogsbrukets roll i dess dynamik och förändring över tid. Kontinuitet förklarar delar av Karatsområdets artrikedom grundat på sambandet mellan kontinuitet och förekomst av döda vedsubstrat (Dullinger m.fl. 2013; Hekkala m.fl. 2016). Bortsett från de sällsynta arterna är älgens och renens långvariga närvaro tecken på områdets ekologiska värde för djurlivet. Den minskade köldeffekten i fullvuxen skog jämfört med hygge och ungskog (se t.ex. Angelstam & Holmer 1997) bekräftar rennäringens bild av gynnsammare betesförutsättningar i en kontinuitetsskog. I kontrast till värdet av kontinuitet utgör stormfällningen 1897 och den variation som rådde i skogslandskapet efteråt ytterligare en av Karatsområdets ekologiska dimensioner. En av mina slutsatser är att kontinuitet och variation rådde i Karats efter stormen. Kvarvarande äldre skogspartier och ungskog under etablering bildade ett omväxlande skogslandskap med mycket död ved. Volymen död ved har länge varit ett av naturvårdens största bekymmer i kommersiellt brukad boreal skog (Ohlson m.fl. 1997), men en positiv utveckling har observerats (Jonsson m.fl. 2016).

Mycket av den döda veden i Karatsskogen tillkom efter stormen 1897. Stormen fällde “*ofantliga mängder skog*” där tillvaratagandet efteråt medförde att flottlederna utvecklades (Kretz m.fl. 2020). Än idag vittnar den döda veden i området i form av rotvältor och avverkningsrester om det efterföljande arbetet. Kopplingen mellan stormen, tillvaratagandet därefter och de ekologiska värdena idag är omöjlig att bortse från. En viktig slutsats är att de ekologiska värdena i Karats inte kollapsat trots storskalig påverkan. De ekologiska värdena kan tvärtom vara högre *tack vare* människans påverkan (Sprugel 1991). Den mänskliga påverkan begränsas inte heller till enskilda tillfällen - varken före eller efter stormfällningen. Upprepade störningar och efterföljande succession - bland annat efter skogsbruk - utgör grunden till skogslandskapets struktur, funktionalitet och biodiversitet (se t.ex. Kuuluvainen 2002). Människan har varit, är fortfarande och kommer att förbli delaktig i samspelet av störningar som påverkar Karatsområdets ekologiska värden. En annan viktig slutsats är därför att synen på mänskliga störningar som automatiskt negativa för ekologiska värden behöver omprövas (Sprugel 1991).

De ekonomiska värdena i Karatsskogen handlar om mångfalden av näringar, befolkningsutveckling samt lokalsamhällets lönsamma brukande på låga boniteter. I Karats möts rennäringen, skogsbruket samt turist- och bevarandeintressenter i samma område. En liknande situation nämns av Jeffers (1995) där tilltagande krav från samtliga intressegrupper skapar hårdare tryck på skogsresursen. Det hårdare trycket på skogen kan betraktas ur ett större globalt perspektiv (Jakobsson m.fl. 2021). Flera värden - däribland ekonomiska - kan knytas till skogar världen över. Karatsområdet är inte unikt i den meningen. Det som däremot gör området intressant är variationen av ekonomiska möjligheter utifrån människors olika syn och terminologi på samma skog. Rennäringen ser “landet” med äldre skog som garant för lavförekomst, betesförutsättningar och flyttmöjligheter. Samtidigt lockar landskapet och den biologiska mångfalden i “gammelskogen” både turister och naturvårdsspecialister. Slutligen drar skogsbruket nytta av “slutavverknings-skogens” möjlighet till ekonomisk inkomst. Sammantaget ger mångfalden av perspektiv på Karatsskogen en rik variation av ekonomiska möjligheter. Min slutsats är att denna variation i sin tur gör området intressant genom att visa hur skogens ekonomiska värde är en social konstruktion formad efter samhällets behov och villkor.

En nyckel till Karatsskogens ekonomiska värde är att skogen är “äldre”. Den äldre skogens värde för rennäringen beror bland annat på lavens långsamma återetablering efter en kraftig störning (Morneau & Payette 1989). Den rikliga lavförekomsten är ett fundamentalt värde för rennäringens ekonomiska långsiktighet i Karatsområdet. Beträktat ur landskapsperspektiv är en slutsats att det sammanhängande Karatsområdet är värdefullt med tanke på rennäringens

behov av stora betesarealer (se t.ex. Sandström m.fl. 2016). Termen “sammanhängande område” leder även vidare mot fler näringar. Ekoturism är en ekonomisk näring på uppgång, särskilt i norra Sverige - en utveckling som pågått en tid (Ejdemo m.fl. 2007). Den skog som uppskattas av turister består bland annat av gamla träd, lagom tät skog, varierad topografi och närhet till en sjö (Ejdemo m.fl. 2007). En annan viktig slutsats är därför att Karatsområdets turistiska värde är uppenbart med tanke på landskapet som helhet.

Slutligen är det sammanhängande Karatsområdet ekonomiskt värdefullt även för skogsbruket. Större sammanhängande brukningsenheter medför kostnadsfördelar i form av minskade flyttavstånd (Jacobsson 2005) och flera närbelägna avverkningstrakter (Gustafsson 1998). Timret och massaveden har haft och har fortfarande ekonomisk betydelse. Dels den historiska betydelsen för befolkningsutvecklingen runt Karatssjön, dels dagens betydelse för fortsatt möjlighet till ekonomisk inkomst från skogen. Allmänningsskogen, skogsbruket och de riktade bidragen skapar ett ekonomiskt nav för lokalsamhället (Holmgren m.fl. 2010; Lidestav m.fl. 2010). En viktig slutsats är att även det västligt belägna Karatsområdet är en del av det ekonomiska navet.

4.2.2 Från samtid mot framtid – rennäring, naturvård och turism i samexistens med anpassad fjällskogsskötsel

Mitt arbete har hittills visat på Karatsområdet rika historia. Människor har sedan flera hundra år nyttjat det skogen erbjudit. Områdets många skogliga värden tjänar idag olika syften för rennäringen, naturvården, turismen och skogsbruket. I kontrast till den statliga ambitionen att undanta stora arealer fjällnära skog från att brukas (SOU 2020:73) är min slutsats motsatt. Framtidens Karatsskog kan och bör vara en mötesplats där skogsbruk samexisterar med flera intressen. Karatsområdet erbjuder en *“unik möjlighet [...] att visa ett skogsbruk som förvaltar mycket höga naturvärden tillsammans med produktionsmål”* (Kretz m.fl. 2020). Att sex miljöorganisationer samlat mer än 11 000 påskrifter för reservatsskydd från olika delar av världen (Ellegaard Nordström 2021) förstärker dock bilden av hög känslolöslighet. Dessutom kommer delar av känslöyttringarna från personer vilkas kunskap om Karatsområdet sannolikt begränsas till hur området ser ut idag. Däremot saknar de kunskap om den långa historia av mänsklig aktivitet som format Karatsskogen. Trots känslomässiga engagemang för reservatsskydd är det viktigt att beakta den långa historien av mänsklig aktivitet i området och att sträva mot en framtid som inte exkluderar någon. Med tanke på Karatsskogens rika historia och många värden är min viktigaste slutsats att framtiden bör erbjuda samexistens mellan skogsbruk, rennäring, naturvård och turism (figur 9).



Figur 9. Nya kapitel om Jokkmokksregionens kulturhistoria skrivs än idag - bland annat av skogsbruket. Dagens skogsbruk skapar en del av morgondagens skogshistoria. Här, strax väster om Vaikijaur, vakar en sann "träskalle" över trafikanterna längs vägen mot Kvikkjokk. Foto: Emil Andersson.

Mitt resultat pekar på att både skogs- och rennäringen oroas över ett tilltagande tryck på skogsresursen. Det tilltagande trycket återfinns enligt Angelstam m.fl. (2021) kopplat till exploatering av skog på global nivå. På lokal nivå i Karats förenas skogs- och rennäringen i att båda påverkas negativt när deras mark tas i anspråk. Dock finns samrådsverktyget - som för övrigt fyllde 100 år i fjol (Roos m.fl. 2022) - för att underlätta samverkan. I likhet med Kretz m.fl. (2020) är en av mina slutsatser att Tuorpon sameby har en självklar plats i det kommande århundradets samråd kring Karats. Det kommande århundradet erbjuder flera möjligheter för renskötselanspassat skogsbruk i Karats. Till att börja med kan anpassad timing och intensitet vid röjning och gallring öka utbredningen av marklav. Anpassningen motsvarar en tioprocentig produktionssänkning för skogsbruket som ökar marklavens utbredning med 20 % (Eggers m.fl. 2024). Dessutom hänger marklavens nedgång på flera håll ihop med att mossor och lavar fått en konkurrensfördel gentemot laven sedan brandbekämpning infördes i skogsbruket. Kontrollerad bränning kombinerat med utplacering av lavfragment påskyndar marklavens återetablering avsevärt jämfört med konventionell markberedning (Roturier m.fl. 2017). Den skonsamma markberedningsmetoden HuMinMix som blandar humus, mineraljord och lavfragment möjliggör dessutom

helt återställd utbredning av marklav inom tio år (Roturier m.fl. 2011). Min slutsats är att dessa anpassningar av röjning, gallring och markberedning bör göras i Karats för att säkerställa rennäringens förutsättningar.

Utöver renskötseln finns intressanta ekologiska aspekter kopplade till anpassning av skogsbruket. Nedgången för utbredningen av gammal skog och den fläckvisa förekomsten av gammal skog idag speglar en kombination av stormen 1897 och ett omfattande skogsbruk. Stormfällningen och tillvaratagandet därefter är båda direkt kopplade till Karatsområdets förekomst av död ved - naturvårdens vanligaste bristvara i boreal skog (Ohlson m.fl. 1997). Den positiva utvecklingen gällande död ved (Jonsson m.fl. (2016) kan förstärkas ytterligare i Karatsområdet med kvarlämnande av enskilda träd och trädgrupper. När dessa lämnas kvar vid avverkningar fungerar de som ett sätt att härma ekosystemet (Kuuluvainen m.fl. 2021). Min första viktiga slutsats om de ekologiska värdena i Karatsskogen är därför att den uttalade ambitionen att efterlikna naturliga störningar är en lämplig skötselanpassning. Mitt resultat visar också hur den ekologiska hänsynen sett ut historiskt och ändrats med tiden - bland annat genom insikter efter tidigare misstag samt genom teknikutveckling. Kronojägaren från Vuollerim som planerade med hela handen på kartan och avverkningsanmälde i efterhand hade behövt en lång kompetenshöjning vid återanställning idag.

Teknologiutvecklingens betydelse för den ekologiska hänsynen innebär att flygburen laserscanning idag kan erbjuda objektiv fjärrinventering av både specifika dödvedssubstrat och andra ekologiskt värdefulla strukturer (Jarron m.fl. 2021; Jutras-Perreault m.fl. 2023). Min andra viktiga slutsats om de ekologiska värdena i Karatsskogen är därför att förutsättningarna för ekologiskt anpassat skogsbruk idag är bättre än någonsin.

Den döda veden i området behöver betraktas i ett vidare perspektiv med tanke på vedens betydelse för kolets kretslopp. Mitt resultat visar samma delade meningar som de i forskarvärlden huruvida skogen som kolsänka genererar störst nytta genom att brukas eller lämnas orörd. Å ena sidan kan skogens nettoprimärproduktion förbli positiv uppemot 800 år (Luyssaert m.fl. 2008). Därmed kan mängden kol bundet i marken och biomassan öka under mycket lång tid - så länge systemet förblir ostört. Å andra sidan inträffar störningar förr eller senare i alla ekosystem (Dantas m.fl. 2016). Oavsett mänsklig eller naturlig orsak bakom störningen kan det bundna kolet då återgå till atmosfären. Ett alternativ är istället att kolet lagras i biobaserade produkter med lång livslängd som ett sätt att permanent minska mängden atmosfäriskt kol (Gustavsson m.fl. 2006). Min tredje viktiga slutsats om de ekologiska värdena i Karatsskogen är därför att skogsbruk med ekologisk hänsyn inte bara är *möjligt*, utan dessutom *önskvärt* som ett led i landsbygdens gröna omställning.

Slutligen finns även ekonomiska aspekter kopplade till Karatsskogens framtid. Mitt resultat pekar på värdet i att ha flera olika näringar inom samma skogliga intressesfär. Ett exempel där skogsbruk, naturvård och turistiska upplevelsevärden kombineras är Sveaskogs ekoparker. Målet i en ekopark är att bedriva "*hållbart skogsbruk i kombination med naturvård*" samtidigt som "*sociala aktiviteter*" möjliggörs (Sveaskog 2023). Brukad skog där död ved *aktivt skapats* är å ena sidan inte lika fördelaktig för den mentala hälsan som en obrukad skog med *naturligt uppkommen* död ved (Janeczko m.fl. 2021). Samtidigt kan rekreationsindex i en aktivt brukad skog vara närmare 100 % om skötselåtgärder sprids geografiskt i skogslandskapet, vilket enbart minskar skogens nettonuvärde med enstaka procent (Eggers m.fl. 2018). Dessutom känner skogsägare ett ansvar för upplevelsevärdena den egna skogen erbjuder andra (Bjärstig & Kvastegård 2016). Min slutsats är att ekonomiskt lönsamt skogsbruk kan bedrivas i Karats samtidigt som skogen förblir attraktiv för turister.

En av skötsel aspekterna med ekonomisk koppling till både turismen och rennäringen är tillgängligheten till området. Vid statligt inlösen för reservatsbildning sker en fortsatt östlig förflyttning av skogsbruket; å ena sidan helt i linje med statens ambition att undanta fjällnära skog från att brukas (SOU 2020:73). Å andra sidan visar mitt resultat utmaningar som uppstår kopplat till statligt inlösen och skogsbrukets förvärv av bytesmark. Nya rennäringssamråd behövs på skogsbrukets bytesmark; en mark vars areal ofta överstiger den ursprungligen inlösta markens areal. Dessutom uppstår osäkerhet om framkomligheten på den inlösta marken i händelse av en omfattande störning. För att tillgodose syftet med ett reservat medger visserligen Miljöbalkens § 6 att Länsstyrelsen föreskriver skötselåtgärder som "*gallring, röjning [...] eller liknande åtgärder*" vid behov (SFS 1998:808). Huruvida tid och resurser finns i tillräcklig omfattning när behov uppstår är dock osäkert. Min slutsats är istället att de ekonomiska incitamenten hos skogsbrukare möjliggör bättre skötselmöjligheter.

Redan år 1922 införde allmäningsförvaltaren Klas Nordfors "*traktuggning med fröträdställning*" i Karats där "*hyggerna göras ej större än tre hektar*". Mer än ett sekel senare är min övergripande slutsats om den framtida skötseln av Karatsskogen att delvis inspireras av historien. Naturlig förnygring på mindre hyggen spridda i skogslandskapet (Eggers m.fl. 2018) är ett intressant alternativ för renskötsel-, naturvårds- och turistvänligt skogsbruk.

Vid avverkning bör enskilda träd och trädgrupper lämnas kvar för att efterlikna naturliga störningar och fortsatt öka mängden död ved (Ohlson m.fl. 1997; Jonsson m.fl. 2016; Kuuluvainen m.fl. 2021). Särskilt hänslavsrika träd och trädgrupper bör lämnas för möjlighet till snabbare återkolonisering av hängslavar

med begränsad spridningsförmåga (Dettki m.fl. 2000; Horstkotte & Djupström 2020). För bättre hänsyn till marklaven finns två alternativ vid markberedning; antingen den skonsamma metoden HuMinMix eller bränning med utplacering av lavfragment (Roturier m.fl. 2011; Roturier m.fl. 2017). I ett större perspektiv kan kontrollerad bränning - med stark hänsyn till kulturpåverkade träd - förbättra Karatsområdets ekologiska värde med tanke på branden som historisk störningsregim (se t.ex. Niklasson & Granström 2000). Vid plantering efter eventuell markberedning kan trädslagsvalet gran övervägas med tanke på den idag historiskt låga andelen gran. Däremot bör Contortatallen undvikas helt med tanke på rennäringens förutsättningar (se t.ex. Horstkotte m.fl. 2023). Slutligen bör ungsbogen röjas och gallras ordentligt för att erbjuda en ljus, lavrik, lättframkomlig och gästvänlig skog parallellt med ekonomiskt gynnsamt skogsbruk.

4.3 Slutsatser

Den historiska utvecklingen av skogslandskapet i Karats visar på stor förändring av skogens karaktär över tid. Efter en omfattande stormfällning i slutet av 1800-talet har industriskogsbruk kontinuerligt förändrat skogens struktur, skiktning samt ålders- respektive trädslagsfördelning. Förändringarna belyser vikten av att betrakta människan som en naturlig del av de processer som *historiskt har format* och *idag fortsätter* forma skogen. Formandet av skogslandskapet i Karats bygger på ett långvarigt samspel mellan människors markanvändning och naturliga störningar. Genom århundradena har skogen formats av traditionellt samiskt skogsnyttjande, industriskogsbrukets ankomst på 1870-talet, trakthyggesbruk sedan 1920-talet och växtgiftet hormoslyr mellan 50–70-talet. Skogslandskapet i Karats täcks idag av en komplex och varierad skog som sedan länge påverkats kraftigt av människan. Det långvariga samspelet mellan människan och naturen understryker vikten av att förstå all historisk markanvändning som format dagens värdefulla Karatsskog.

Min analys visar att företrädare från intressegrupperna Tuorpon sameby, Jokkmokks Allmänning och Länsstyrelsen/myndigheterna idag ser flera värden i Karatsområdet. De kulturella värdena handlar om renskötsel, traditioner, landskapsbilden, nostalgi och möjlighet till självhushållning. De ekologiska värdena handlar om kontinuitet, variation och skogsbrukets formande av landskapet. De ekonomiska värdena handlar om flera olika näringar - däribland skogsbruk, rennäring och turism, samt om befolkningsutvecklingen i inlandet. Vilka värden de olika intressegrupperna ser bygger på en mångfald av perspektiv kring skogen som resurs. Mångfalden av perspektiv innebär samtidigt att tankarna och visionerna om framtiden för Karatsskogen skiljer sig mellan olika grupper. Medan vissa intressen överlappar är andra svårare att förena, vilket resulterat i en närmast låst situation präglad av starka känslor. Låsningen understryker vikten av att se bakom känslorna, identifiera de konkreta grundproblemen och därefter utarbeta en väg framåt.

En vidare slutsats från min studie är att förändrad markberedning, kvarlämnande av hänslavsrika trädgrupper och geografisk spridning av hyggen kan möjliggöra skogsbrukets samexistens med rennäringen, naturvården och turismen i Karats. Med dessa anpassningar är min övergripande slutsats att Karats kan utvecklas till språngbrädan som leder skogsbruket in i framtiden. I den framtiden skapas och samexisterar historiska, kulturella och ekologiska värden sida vid sida med skogsbruket.

Referenser

Aikas, T. & Salmi, A.-K. (2013). “The sieidi is a better altar/the noaidi drum’s a purer church bell”: long-term changes and syncretism at Sámi offering sites.

World archaeology, 45 (1), 64–82.

<https://doi.org/10.1080/00438243.2012.759510>

Andersson, R., Östlund, L. & Törnlund, E. (2005). The Last European Landscape to be Colonised: A Case Study of Land-Use Change in the Far North of Sweden 1850-1930. *Environment and history*, 11 (3), 293–318.

<https://doi.org/10.3197/096734005774434520>

Angelstam, P., Fedoriak, M., Cruz, F., Muñoz-Rojas, J., Yamelynets, T., Manton, M., Washbourne, C.-L., Dobrynin, D., Izakovičova, Z., Jansson, N., Jaroszewicz, B., Kanka, R., Kavtarishvili, M., Kopperoinen, L., Lazdinis, M., Metzger, M.J., Özü, D., Pavloska Gjorgjieska, D., Sijtsma, F.J., Stryamets, N., Tolunay, A., Turkoglu, T., van der Moolen, B., Zagidullina, A. & Zhuk, A. (2021). Meeting places and social capital supporting rural landscape stewardship: A pan-european horizon scanning. *Ecology and society*, 26 (1), 1-. <https://doi.org/10.5751/ES-12110-260111>

Angelstam, P. & Holmer, M. (1997). *Marken i skogslandskapet*. 1. uppl. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Angelstam, P., Manton, M., Green, M., Jonsson, B.-G., Mikusiński, G., Svensson, J. & Maria Sabatini, F. (2020). Sweden does not meet agreed national and international forest biodiversity targets: A call for adaptive landscape planning.

Landscape and urban planning, 202, 103838-.

<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103838>

Bengtsson, T.T. & Fynbo, L. (2018). Analysing the significance of silence in qualitative interviewing: questioning and shifting power relations. *Qualitative research*, 18 (1), 19–35. <https://doi.org/10.1177/1468794117694220>

- Berg, A., Gunnarsson, B. & Östlund, L. (2011a). “At this point, the lichens in the trees are their only means of survival”: A History of Tree Cutting for Winter Reindeer Fodder by Sami People in Northern Sweden. *Environment and history*, 17 (2), 265–289. <https://doi.org/10.3197/096734011X12997574043044>
- Berg, A., Josefsson, T. & Östlund, L. (2011b). Cutting of lichen trees: a survival strategy used before the 20th century in northern Sweden. *Vegetation history and archaeobotany*, 20 (2), 125–133. <https://doi.org/10.1007/s00334-010-0275-x>
- Berg, A., Östlund, L., Moen, J. & Olofsson, J. (2008). A century of logging and forestry in a reindeer herding area in northern Sweden. *Forest ecology and management*, 256 (5), 1009–1020. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2008.06.003>
- Bjärstig, T. & Kvastegård, E. (2016). Forest social values in a Swedish rural context: The private forest owners’ perspective. *Forest policy and economics*, 65, 17–24. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.01.007>
- Bråkenhielm, S. & Wallin, B. (1982). *URSKOGAR: Inventering av urskogsartade områden i Sverige. 1: Allmän del.* (Rapport snv. pm. 1507). Jönköping: Skogsstyrelsen. [URSKOGAR : Inventering av urskogsartade områden i Sverige 1. Allmän del \(diva-portal.org\)](https://portal.sveaskog.se/URSKOGAR%20-%20Inventering%20av%20urskogsartade%20omr%C3%A5den%20i%20Sverige%201.%20Allm%C3%A4n%20del%20(diva-portal.org)) [besökt 2024-02-29].
- Bürgi, M., Östlund, L. & Mladenoff, D.J. (2017). Legacy Effects of Human Land Use: Ecosystems as Time-Lagged Systems. *Ecosystems (New York)*, 20 (1), 94–103. <https://doi.org/10.1007/s10021-016-0051-6>
- Dantas, V. de L., Hirota, M., Oliveira, R.S., Pausas, J.G. & Rejmanek, M. (2016). Disturbance maintains alternative biome states. *Ecology letters*, 19 (1), 12–19. <https://doi.org/10.1111/ele.12537>
- Dettki, H., Klintberg, P. & Esseen, P.A. (2000). Are epiphytic lichens in young forests limited by local dispersal? *Écoscience*, 7 (3), 317–325. <https://doi.org/10.1080/11956860.2000.11682601>
- Dullinger, S., Essl, F., Rabitsch, W., Erb, K.-H., Gingrich, S., Haberl, H., Hülber, K., Jarošík, V., Krausmann, F., Kühn, I., Pergl, J., Pyšek, P. & Hulme, P.E. (2013). Europe’s other debt crisis caused by the long legacy of future extinctions. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, 110 (18), 7342–7347. <https://doi.org/10.1073/pnas.1216303110>

Edwards, R., & Holland, J. (2013). Where can qualitative interviews take place? I: *What is Qualitative Interviewing?* London: Bloomsbury Academic. 43-52.
<http://dx.doi.org/10.5040/9781472545244.ch-004>

Eggers, J., Lindhagen, A., Lind, T., Lämås, T. & Öhman, K. (2018). Balancing landscape-level forest management between recreation and wood production. *Urban forestry & urban greening*, 33, 1–11.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.04.016>

Eggers, J., Roos, U., Lind, T. & Sandström, P. (2024). Adapted forest management to improve the potential for reindeer husbandry in Northern Sweden. *Ambio*, 53 (1), 46–62. <https://doi.org/10.1007/s13280-023-01903-7>

Ejdemo, T., Söderholm, P., Michanek, G. & Ödberg, C. (2007). *Turismen och naturresurserna, konflikt eller samverkan? En förstudie till ett rättsekonomiskt forskningsprojekt*. Avdelningen för samhällsvetenskap. Luleå tekniska universitet. [Turismen och naturresurserna, konflikt eller samverkan? : en förstudie till ett rättsekonomiskt forskningsprojekt \(diva-portal.org\)](https://portal.diva.org/portal/urn:nbn:se:ltu:diva-10000) [besökt 2024-02-29].

Ekö, P.-M., Johansson, U., Petersson, N., Bergqvist, J., Elfving, B. & Frisk, J. (2008). Current growth differences of Norway spruce (*Picea abies*), Scots pine (*Pinus sylvestris*) and birch (*Betula pendula* and *Betula pubescens*) in different regions in Sweden. *Scandinavian journal of forest research*, 23 (4), 307–318.
<https://doi.org/10.1080/02827580802249126>

Ellegaard Nordström, L. (2021). *Stort stöd till skydd av hela Karatj-Råvvåive*. Föreningen Skydda skogen. [Brev till Jokkmokks Allmänning, Länsstyrelsen i Norrbotten, Miljödepartementet och Naturvårdsverket]. [skyddaskogen.se_brevnamnsamling-karat-ravvaive-juni-2021-1.pdf](https://skyddaskogen.se/brevnamnsamling-karat-ravvaive-juni-2021-1.pdf) [besökt 2024-01-16].

Elwood, S.A. & Martin, D.G. (2000). “Placing” Interviews: Location and Scales of Power in Qualitative Research. *The Professional geographer*, 52 (4), 649–657.
<https://doi.org/10.1111/0033-0124.00253>

Enander, K.-G. (2007). *Skogsbruk på samhällets villkor: Skogsskötsel och skogspolitik under 150 år*. SLU, Umeå. Rapport 1:2007. [rapport 46 \(slu.se\)](https://rapport46.slu.se) [besökt 2023-12-15].

Ericsson, S., Östlund, L. & Axelsson, A.-L. (2000). A forest of grazing and logging: Deforestation and reforestation history of a boreal landscape in central Sweden. *New forests*, 19 (3), 227–240. <https://doi.org/10.1023/A:1006673312465>

Eriksson, A., Höjer, O., Wennberg, S. & Wester, J. (2023). *Urskogar och naturskogar – sammanställning av underlag och bedömning av arealer: Kunskapsunderlag till Miljömålsberedningen*. (Dnr SKS: 2023/3258; Dnr NV-02484-23). Skogsstyrelsen / Naturvårdsverket.

www.sou.gov.se/contentassets/e66f5e3eaaed43ddb8ae786a452eed39/underlagsrapport-urskogar-och-naturskogar---kunskapsunderlag.pdf [besökt 2024-02-28].

Fields, C. (2016). How humans recognize objects: Segmentation, categorization and individual identification. *Frontiers in psychology*, 7, 400–400.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00400>

Gustafsson, K. (1998). *Långsiktplanering med geografiska hänsyn: en studie på Bräcke arbetsområde, SCA Forest and Timber*. Institutionen för skoglig resurshushållning. Sveriges lantbruksuniversitet.

Gustavsson, L., Madlener, R., Hoen, H.-F., Jungmeier, G., Karjalainen, T., Klöhn, S., Mahapatra, K., Pohjola, J., Solberg, B. & Spelter, H. (2006). Role of Wood Material for Greenhouse Gas Mitigation. *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 11 (5-6), 1097–1127. <https://doi.org/10.1007/s11027-006-9035-8>

Hansen, I.L. & Olsen, B. (2006). *Samernas historia fram till 1750*. Stockholm: Liber AB

Hedman, S.D. (2003). *Boplatser och offerplatser: ekonomisk strategi och boplatsmönster bland skogssamer 700-1600 AD*. Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå universitet. [FULLTEXT01.pdf \(diva-portal.org\)](https://diva-portal.org/Fulltext01.pdf) [besökt 2024-02-29].

Heiskanen, J. & Mäkitalo, K. (2002). Soil water-retention characteristics of Scots pine and Norway spruce forest sites in Finnish Lapland. *Forest ecology and management*, 162 (2), 137–152. [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(01\)00503-5](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(01)00503-5)

Hekkala, A.-M., Ahtikoski, A., Päätaalo, M.-L., Tarvainen, O., Siipilehto, J. & Tolvanen, A. (2016). Restoring volume, diversity and continuity of deadwood in boreal forests. *Biodiversity and conservation*, 25 (6), 1107–1132. <https://doi.org/10.1007/s10531-016-1112-z>

Hennius, A. (2020). Towards a Refined Chronology of Prehistoric Pitfall Hunting in Sweden. *European journal of archaeology*, 23 (4), 530–546.

<https://doi.org/10.1017/eea.2020.8>

- Holgen, P. & Hånell, B. (2000). Performance of planted and naturally regenerated seedlings in *Picea abies*-dominated shelterwood stands and clearcuts in Sweden. *Forest ecology and management*, 127 (1), 129–138.
[https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(99\)00125-5](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(99)00125-5)
- Holmgren, E., Keskitalo, E.C.H. & Lidestav, G. (2010). Swedish forest commons — A matter of governance? *Forest policy and economics*, 12 (6), 423–431.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2010.05.001>
- Horstkotte, T., Djupström, L. (2020). *Rennäring och skogsnäring i Sverige – delad kunskap för delad markanvändning*. Future Forests Rapportserie 2021:2. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå. ffrapport_rennaring-och-skogsnaering-i-sverige_21-06-01_acr10.pdf (slu.se) [besökt 2024-02-04].
- Horstkotte, T., Sandström, P., Neumann, W., Skarin, A., Adler, S., Roos, U. & Sjögren, J. (2023). Semi-domesticated reindeer avoid winter habitats with exotic tree species *Pinus contorta*. *Forest ecology and management*, 540, 121062-.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.121062>
- Häggström, B. 1956. Om hormonpreparat och deras användning. *Sveriges skogsvårdsförbunds tidskrift*, s 240-247.
- Hörnberg, G., Josefsson, T., DeLuca, T.H., Higuera, P.E., Liedgren, L., Östlund, L. & Bergman, I. (2018). Anthropogenic use of fire led to degraded scots pine-lichen forest in northern Sweden. *Anthropocene*, 24, 14–29.
<https://doi.org/10.1016/j.ancene.2018.10.002>
- Jacob, S. & Furgerson, S. (2012). Writing Interview Protocols and Conducting Interviews: Tips for Students New to the Field of Qualitative Research. *The Qualitative Report*. 17(42), 1-10. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2012.1718>
- Jacobsson, L. (2005). *Förbättringspotential i avverkningsplanering: en fallstudie av ett års avvekningsplanering på två distrikt inom SCA skog, Jämtlands förvaltning*. Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Jakobsson, R., Olofsson, E. & Ambrose-Oji, B. (2021). Stakeholder perceptions, management and impacts of forestry conflicts in southern Sweden. *Scandinavian journal of forest research*, 36 (1), 68–82.
<https://doi.org/10.1080/02827581.2020.1854341>

Janeczko, E., Bielinis, E., Tiarasari, U., Woźnicka, M., Kędziora, W., Przygodzki, S. & Janeczko, K. (2021). How dead wood in the forest decreases relaxation? The effects of viewing of dead wood in the forest environment on psychological responses of young adults. *Forests*, 12 (7), 871-.

<https://doi.org/10.3390/f12070871>

Jarron, L.R., Coops, N.C., MacKenzie, W.H. & Dykstra, P. (2021). Detection and Quantification of Coarse Woody Debris in Natural Forest Stands Using Airborne LiDAR. *Forest science*, 67 (5), 550–563. <https://doi.org/10.1093/forsci/fxab023>

Jeffers, J.N.R. (1995). Book review -- Forestry Conflicts From the 1950s to 1983: A Review of a Comparative Study Between USA, Germany, France, Sweden, Finland and Norway by Eeva Hellstrom and Arne Reunala. *Journal of Environmental Management*. London: Academic Press Ltd.

[https://doi.org/10.1016/S0301-4797\(95\)90392-5](https://doi.org/10.1016/S0301-4797(95)90392-5)

Jokkmokks Allmänning (u.å.). *Om Allmänningen*. www.allmanningen.se/om-allmaeningen/ [besökt 2024-02-29].

Jonsson, B.G., Ekström, M., Esseen, P.-A., Grafström, A., Ståhl, G. & Westerlund, B. (2016). Dead wood availability in managed Swedish forests – Policy outcomes and implications for biodiversity. *Forest ecology and management*, 376, 174–182. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.06.017>

Jonsson, B.G., Svensson, J., Mikusiński, G., Manton, M. & Angelstam, P. (2019). European Union’s last intact forest landscapes are at a value chain crossroad between multiple use and intensified wood production. *Forests*, 10 (7), 564-.

<https://doi.org/10.3390/f10070564>

Josefsson, T. (2009). *Pristine forest landscapes as ecological references: human land use and ecosystem change in boreal Fennoscandia*. Institutionen för skogens ekologi och skötsel. Sveriges lantbruksuniversitet, SLU.

Josefsson, T., Hörnberg, G. & Östlund, L. (2009). Long-Term Human Impact and Vegetation Changes in a Boreal Forest Reserve: Implications for the Use of Protected Areas as Ecological References. *Ecosystems*. 12 (6), 1017–1036.

<https://doi.org/10.1007/s10021-009-9276-y>

Jutras-Perreault, M.C., Gobakken, T., Næsset, E. & Ørka, H.O. (2023). Detecting the presence of natural forests using airborne laser scanning data. *Forest ecosystems*, 10, 100146-. <https://doi.org/10.1016/j.fecs.2023.100146>

- Kihlblom, D. (2010). Åter till Pärälvsdalen. *Skogshistoriska Sällskapet Årsskrift*, 12-20. [Årsbok 2010_inlaga.pdf \(skogshistoria.se\)](#) [besökt 2024-02-29].
- Kolberg, A. & Sem, L. (2022). Experiencing the magic?: The Saami turf hut as a cradle of stories, myths, and learning: South Saami traditional knowledge in teacher education. *AlterNative: an international journal of indigenous peoples*, 18 (1), 147–154. <https://doi.org/10.1177/11771801221088733>
- Kouki, J., Löfman, S., Martikainen, P., Rouvinen, S. & Uotila, A. (2001). Forest fragmentation in Fennoscandia: linking habitat requirements of wood-associated threatened species to landscape and habitat changes. *Scandinavian journal of forest research*, 27-37.
- Kretz, E., Falk, H., Kristoffersson, M., Olofsson, T. & Sigmundsdotter, T. (2020). *Karats och Uppåvrres fjällskogsområde - Kunskapsunderlag*. (Uppdragsnr. RN104753). Skogsstyrelsen [internt material].
- Kuglerová, L., Ågren, A., Jansson, R. & Laudon, H. (2014). Towards optimizing riparian buffer zones: Ecological and biogeochemical implications for forest management. *Forest ecology and management*, 334, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2014.08.033>
- Kuuluvainen, T. (2002). Natural variability of forests as a reference for restoring and managing biological diversity in boreal Fennoscandia. *Silva fennica*, 36 (1), 97–125. <https://doi.org/10.14214/sf.552>
- Kuuluvainen, T. & Aakala, T. (2011). Natural forest dynamics in boreal Fennoscandia : a review and classification. *Silva fennica*. 45 (5), 823–841. <https://doi.org/10.14214/sf.73>
- Kuuluvainen, T., Angelstam, P., Frelich, L., Jögiste, K., Koivula, M., Kubota, Y., Lafleur, B. & Macdonald, S. (2021). Natural Disturbance-Based Forest Management: Moving Beyond Retention and Continuous-Cover Forestry. *Frontiers in Forests and Global Change*. 4. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.629020>
- Kuuluvainen, T., Tahvonen, O. & Aakala, T. (2012). Even-Aged and Uneven-Aged Forest Management in Boreal Fennoscandia: A Review. *Ambio*, 41 (7), 720–737. <https://doi.org/10.1007/s13280-012-0289-y>
- Laestadius, P. (1833). *Fortsättning af journalen öfver missionsresor i lapmarken innefattande åren 1828-1832*. Stockholm: Gustaf Nordström.

Laestander, S. (2015) *Den kemiska bekämpningen av skadlig lövskog har öppnat helt nya vyer för skogsbruket – Flygbesprutning med herbicider i Arjeplog 1953-1978*. (Examensarbeten i biologi 2015:7). Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för skogens ekologi och skötsel/Jägmästarprogrammet. [laestander_s_150521.pdf \(slu.se\)](https://www.slu.se/globalassets/ew/ew-centrala/forskn/popvet-dok/faktaskog/faktaskog10/faktaskog_01_2010.pdf) [besökt 2024-02-29].

Lavee, E. & Itzchakov, G. (2021). Good listening: A key element in establishing quality in qualitative research. *Qualitative research*, 146879412110394. <https://doi.org/10.1177/14687941211039402>

Lennartsson, T. & Westin, A. (2019). *Ängar och slätter: historia, ekologi, natur- och kulturmiljövård*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet. [Ängar och slätter : Historia, ekologi, natur- och kulturmiljövård \(diva-portal.org\)](https://diva-portal.org/) [besökt 2024-03-24].

Lidestav, G., Holmgren, E. & Keskitalo, C. (2010). *De svenska allmänningsskogarna - en framgångssaga?* Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. www.slu.se/globalassets/ew/ew-centrala/forskn/popvet-dok/faktaskog/faktaskog10/faktaskog_01_2010.pdf [besökt 2024-02-29].

Lindahl, K.B., Sténs, A., Sandström, C., Johansson, J., Lidskog, R., Ranius, T. & Roberge, J.-M. (2017). The Swedish forestry model: More of everything? *Forest policy and economics*, 77, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.10.012>

Linder, P. & Östlund, L. (1992). Förändringar i norra Sveriges skogar 1870-1991. *Svensk botanisk tidskrift*, 86, 199-215. Lund. [Microsoft Word - Svensk bot tidskr \(slu.se\)](https://www.slu.se/globalassets/ew/ew-centrala/forskn/popvet-dok/faktaskog/faktaskog10/faktaskog_01_2010.pdf) [besökt 2024-02-29].

Linder, P. & Östlund, L. (1998). Structural changes in three mid-boreal Swedish forest landscapes, 1885–1996. *Biological conservation*, 85 (1), 9–19. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(97\)00168-7](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(97)00168-7)

Lindholm, K.-J. & Ekblom, A. (2019). A framework for exploring and managing biocultural heritage. *Anthropocene*, 25, 100195-. <https://doi.org/10.1016/j.ancene.2019.100195>

Lundmark, H., Josefsson, T. & Östlund, L. (2013). The history of clear-cutting in northern Sweden – Driving forces and myths in boreal silviculture. *Forest ecology and management*, 307, 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2013.07.003>

Luyssaert, S., Schulze, E.D., Börner, A., Knohl, A., Hessenmöller, D., Law, B.E., Ciais, P. & Grace, J. (2008). Old-growth forests as global carbon sinks. *Nature*, 455 (7210), 213–215. <https://doi.org/10.1038/nature07276>

Länsstyrelsen. (u.å.). *Pärlälvens fjällurskog*. [Pärlälvens fjällurskog | Länsstyrelsen Norrbotten \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se) [besökt 2024-01-20].

Magnusson, G. & Segerström, U. 2009. *Leva i skogsbygd. När blev människan bofast i Södra Norrland?* Bebyggelsehistorisk Tidskrift, (57) 7–25. [BHT 57, Landskapets resurser, inlaga.indb \(bebyggelsehistoria.org\)](https://www.landskapetsresurser.se/inlaga/inldb/bebyggelsehistoria.org) [besökt 2024-02-29].

Martin, M., Shorohova, E., Fenton, N.J. (2023). Embracing the Complexity and the Richness of Boreal Old-Growth Forests: A Further Step Toward Their Ecosystem Management. I: Girona, M.M., Morin, H., Gauthier, S., Bergeron, Y. (red). *Boreal Forests in the Face of Climate Change. Advances in Global Change Research*. Cham: Springer. s. 191-218. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15988-6_7

Mikusiński, G., Orlikowska, E.H., Bubnicki, J.W., Jonsson, B.G. & Svensson, J. (2021). Strengthening the Network of High Conservation Value Forests in Boreal Landscapes. *Frontiers in ecology and evolution*, 8. <https://doi.org/10.3389/fevo.2020.595730>

Morneau, C. & Payette, S. (1989). Postfire lichen-spruce woodland recovery at the limit of the boreal forest in northern Quebec. *Canadian journal of botany*, 67 (9), 2770–2782. <https://doi.org/10.1139/b89-357>

Mönkkönen, M. & Welsh, D.A. (1994). A biogeographical hypothesis on the effects of human caused landscape changes on the forest bird communities of Europe and North America. *Annales zoologici fennici*, 31 (1), 61–70. <http://www.jstor.org/stable/23735499> [besökt 2024-02-29].

Naturvårdsverket. (u.å.). *Vad är ekosystemtjänster?* [Vad är ekosystemtjänster? \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se) [besökt 2024-02-29].

Niklasson, M. & Granström, A. (2000). Numbers and Sizes of Fires: Long-Term Spatially Explicit Fire History in a Swedish Boreal Landscape. *Ecology*, 81 (6), 1484–1499. [https://doi.org/10.1890/0012-9658\(2000\)081\[1484:NASOFL\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9658(2000)081[1484:NASOFL]2.0.CO;2)

Nilsson, S. (1995). *Jokkmokks Allmänningsskog 100 år*. [Småtryck].

- Ohlson, M., Söderström, L., Hörnberg, G., Zackrisson, O. & Hermansson, J. (1997). Habitat qualities versus long-term continuity as determinants of biodiversity in boreal old-growth swamp forests. *Biological conservation*, 81 (3), 221–231. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(97\)00001-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(97)00001-3)
- Palinkas, L.A., Horwitz, S.M., Green, C.A., Wisdom, J.P., Duan, N. & Hoagwood, K. (2015). Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research. *Administration and policy in mental health and mental health services research*, 42 (5), 533–544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- Pope, C., Ziebland, S. & Mays, N. (2000). Qualitative Research in Health Care: Analysing Qualitative Data. *BMJ (Online)*, 320 (7227), 114–116. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7227.114>
- Rautio, A.-M., Josefsson, T., Axelsson, A.-L. & Östlund, L. (2016). People and pines 1555–1910: integrating ecology, history and archaeology to assess long-term resource use in northern Fennoscandia. *Landscape Ecology*. 31 (2), 337–349. <https://doi.org/10.1007/s10980-015-0246-9>
- Rautio, A.-M., Josefsson, T. & Östlund, L. (2014). Sami Resource Utilization and Site Selection: Historical Harvesting of Inner Bark in Northern Sweden. *Human ecology: an interdisciplinary journal*, 42 (1), 137–146. <https://doi.org/10.1007/s10745-013-9624-6>
- Roos, U., Lidestav, G., Sandström, S. & Sandström, P. (2022). Samråd: An Institutional Arrangement in the Context of Forestry and Reindeer Husbandry in Northern Sweden. *The international forestry review*, 24 (3), 441–457. <https://doi.org/10.1505/146554822835941878>
- Roturier, S., Ollier, S., Nutti, L.-E., Bergsten, U. & Winsa, H. (2017). Restoration of reindeer lichen pastures after forest fire in northern Sweden: Seven years of results. *Ecological engineering*, 108, 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2017.07.011>
- Roturier, S., Sundén, M. & Bergsten, U. (2011). Re-establishment rate of reindeer lichen species following conventional disc trenching and HuMinMix soil preparation in Pinus-lichen clear-cut stands: a survey study in northern Sweden. *Scandinavian journal of forest research*, 26 (2), 90–98. <https://doi.org/10.1080/02827581.2010.528019>

Ryen, A. (2004). *Kvalitativ intervju: från vetenskapsteori till fältstudier*. Första uppl. Malmö: Liber.

Rydving, H. & Kristoffersson, R. (1993). Några samiska offerplatser. *Fornvännen*, 88 (4), 195–210. [Några samiska offerplatser \(raa.se\)](#) [besökt 2024-02-29].

Sametinget. (2018). *Tuorpon*. [Tuorpon - Sametinget](#) [besökt 2024-01-20].

Sandström, P., Cory, N., Svensson, J., Hedenås, H., Jougda, L. & Borchert, N. (2016). On the decline of ground lichen forests in the Swedish boreal landscape: Implications for reindeer husbandry and sustainable forest management. *Ambio*, 45 (4), 415–429. <https://doi.org/10.1007/s13280-015-0759-0>

SFS 1998:808. *Miljöbalk*. Klimat- och näringslivsdepartementet. [Miljöbalk \(1998:808\) | Sveriges riksdag \(riksdagen.se\)](#) [besökt 2024-02-29].

Simkin, J., Ojala, A. & Tyrväinen, L. (2020). Restorative effects of mature and young commercial forests, pristine old-growth forest and urban recreation forest - A field experiment. *Urban forestry & urban greening*, 48, 126567-. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126567>

Skogsforum. (2010). Vad betyder "överstånd / skikt?" och ÖF? [Digitalt forum]. 19 maj. [Vad betyder "överstånd / skikt?" och ÖF? | skogsforum.se](#) [besökt 2024-02-05].

Skogskunskap. (2024). *Markberedning*. [Markberedning - Skogskunskap](#) [besökt 2024-01-16].

SLU (2021). *Forest History in the Karats area - A report from the course in Forest history: Human utilisation and vegetation dynamics 2021*. Institutionen för skogens ekologi och skötsel. Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. [internt material].

SLU (2022). *Forest History in the Karats area - A report from the course in Forest history: Human utilisation and vegetation dynamics 2022*. Institutionen för skogens ekologi och skötsel. Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. [internt material].

SLU (2023). *Forest History in the Karats area - A report from the course in Forest history: Human utilisation and vegetation dynamics 2023*. Institutionen för skogens ekologi och skötsel. Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. [internt material].

SMHI. (2022). *Normalperioden 1991-2020*. [Normalperioden 1991-2020 | SMHI](#) [besökt 2024-01-20].

Sonntag-Öström, E., Nordin, M., Slunga Järholm, L., Lundell, Y., Brännström, R. & Dolling, A. (2011). Can the boreal forest be used for rehabilitation and recovery from stress-related exhaustion? A pilot study. *Scandinavian journal of forest research*, 26 (3), 245–256. <https://doi.org/10.1080/02827581.2011.558521>

SOU 1873:5. *Underdånigt betänkande och förslag angående skogsförhållandena i Norrland och åtgärder för åstadkommande af en förbättrad skogshushållning derstädes*. [BETÄNKANDE OCH FÖRSLAG \(Statens offentliga utredningar 1873:5\) | Sveriges riksdag \(riksdagen.se\)](#) [besökt 2024-01-03].

SOU 2020:73. Skogsutredningen. *Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och naturvård i skogen*. [Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och naturvård i skogen Del 2 \(1\), SOU 2020:73 \(regeringen.se\)](#) [besökt 2024-01-14].

Sprugel, D.G. (1991). Disturbance, equilibrium, and environmental variability: What is ‘Natural’ vegetation in a changing environment? *Biological conservation*, 58 (1), 1–18. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(91\)90041-7](https://doi.org/10.1016/0006-3207(91)90041-7)

Starrin, B. & Svensson, P-G. (red.) (2011). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur AB.

Sveaskog. (2023). *Våra ekoparker - kombinerar skogsbruk, naturvård och social rekreation*. [Våra ekoparker - skogslandskap med gott om plats \(sveaskog.se\)](#) [besökt 2024-01-17].

Svensson, J., Bubnicki, J.W., Jonsson, B.G., Andersson, J. & Mikusiński, G. (2020). Conservation significance of intact forest landscapes in the Scandinavian Mountains Green Belt. *Landscape ecology*, 35 (9), 2113–2131. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-01088-4>

Thomasson, H. (2011). *Reflexiva intervjuer*. 2:2 uppl. Lund: Studentlitteratur AB.

Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. 4., [omarb.] uppl. Lund: Studentlitteratur AB.

Törnlund, E. & Östlund, L. (2006). Mobility without Wheels: The Economy and Ecology of Timber Floating in Sweden, 1850–1980. *Journal of transport history*, 27 (1), 48–70. <https://doi.org/10.7227/TJTH.27.1.5>

Urbieta, I.R., Zavala, M.A. & Marañón, T. (2008). Human and non-human determinants of forest composition in southern Spain: evidence of shifts towards cork oak dominance as a result of management over the past century. *Journal of biogeography*, 35 (9), 1688–1700. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2008.01914.x>

Wirén, J. (2021). Towards reconciliation: Church of Sweden and the Sámi people. *Dialog: a journal of theology*. 60 (4), 341–342. <https://doi.org/10.1111/dial.1269>

Zackrisson, O., Östlund, L., Korhonen, O. & Bergman, I. (2000). The ancient use of *Pinus sylvestris* L. (Scots pine) inner bark by Sami people in northern Sweden, related to cultural and ecological factors. *Vegetation history and archaeobotany*, 9 (2), 99–109. <https://doi.org/10.1007/BF01300060>

Östlund, L. (red.) (1997). *Skrifter om skogs och lantbrukshistoria: Människan och skogen - från naturskog till kulturskog?* Stockholm: Nordiska museets förlag.

Östlund, L., Ahlberg, L., Zackrisson, O., Bergman, I. & Arno, S. (2009). Bark-peeling, Food Stress and Tree Spirits – the Use of Pine Inner Bark for Food in Scandinavia and North America. *Journal of ethnobiology*, 29 (1), 94–112. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-29.1.94>

Östlund, L., Bergman, I. & Zackrisson, O. (2004). Trees for food – a 3000 year record of subarctic plant use. *Antiquity*, 78 (300), 278–286. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00112943>

Östlund, L., Ericsson, T.S., Zackrisson, O. & Andersson R. (2003). Traces of past sami forest use: An ecological study of culturally modified trees and earlier land use within a boreal forest reserve. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 18(1), 78-89. <https://doi.org/10.1080/02827581.2003.10383140>

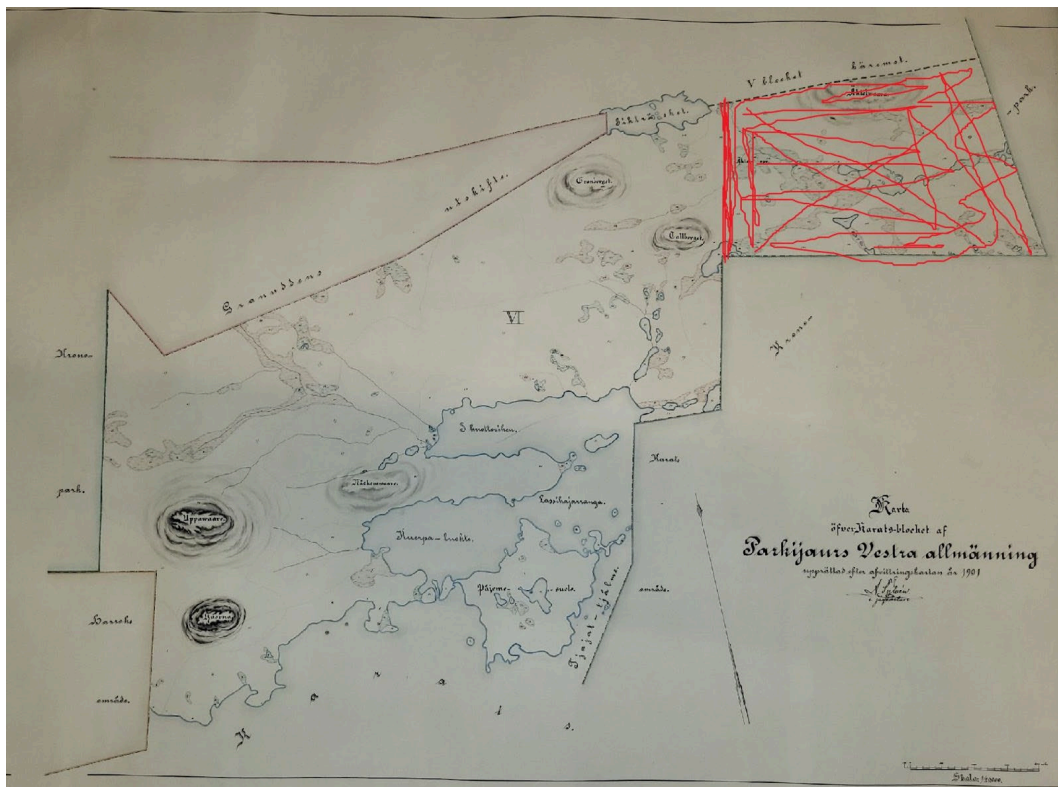
Östlund, L., Hörnberg, G., DeLuca, T.H., Liedgren, L., Wikström, P., Zackrisson, O. & Josefsson, T. (2015). Intensive land use in the Swedish mountains between AD 800 and 1200 led to deforestation and ecosystem transformation with long-lasting effects. *Ambio*, 44 (6), 508–520. <https://doi.org/10.1007/s13280-015-0634-z>

Östlund, L., Laestander, S., Aurell, G. & Hörnberg, G. (2022). The war on deciduous forest: Large-scale herbicide treatment in the Swedish boreal forest 1948 to 1984. *Ambio*, 51 (5), 1352–1366. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01660-5>

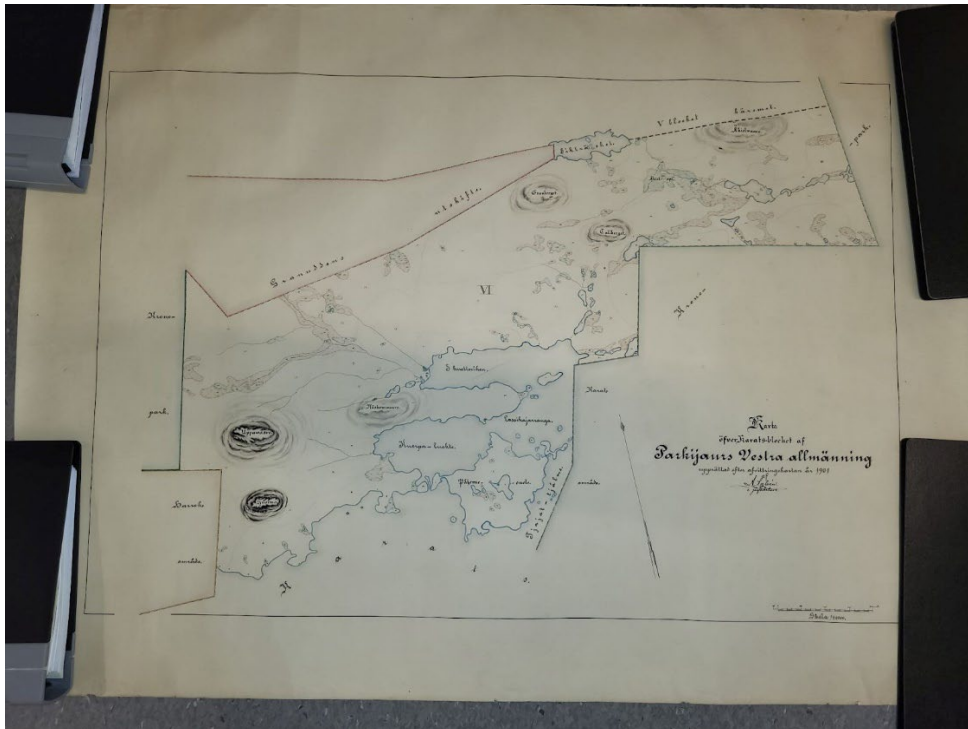
Östlund, L. & Norstedt, G. (2021). Preservation of the cultural legacy of the indigenous Sami in northern forest reserves – Present shortcomings and future possibilities. *Forest ecology and management*, 502, 119726. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119726>

Östlund, L., Zackrisson, O. & Axelsson, A. (1997). History and transformation of a Scandinavian boreal forest landscape since the 19th century. *Canadian journal of forest research*, 27 (8), 1198–1206. <https://doi.org/10.1139/x97-070>

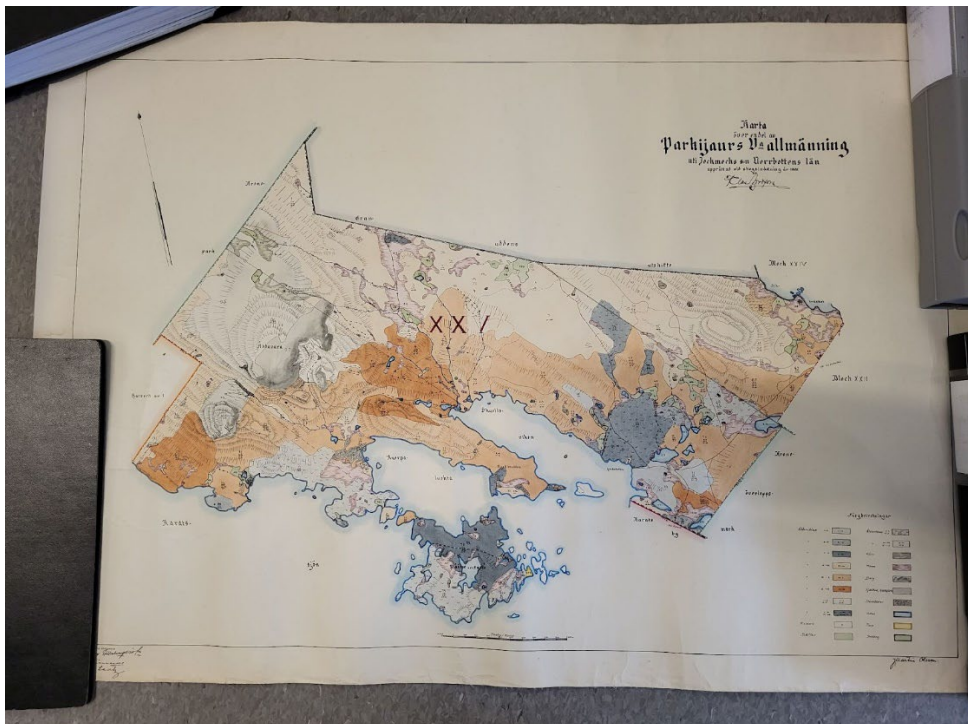
Bilaga 1 – jämförande kartmaterial 1901 och 1922



Karta över “Parkijans Vestra allmänning” (Block VI) från år 1901 (#3 i tabell 1). I mitten syns Skuttoviken i Karatssjön, i väster fjällen “Uppawaare” och “Hourna”, samt Sikträsket och fjället “Äkielwaara” i norr respektive nordost. Det rödmarkerade området öster om Sikträsket ingår inte i block 25 från och med år 1922. De nya gränsdragningarna 1922 jämfört med 1901 förklarar arealskillnaderna mellan årtalen.



Karta över "Parkijaur's Westra allmanning" (Block VI) från år 1901 (#3 i tabell 1). I mitten syns Skuttoviken i Karatssjön, i väster fjällen "Uppawaare" och "Hourna", samt Sikträsket och fjället "Äkielwaara" i norr respektive nordost.



Karta över "Parkijaur's Westra allmanning" (Block XXV) från år 1922 (#2 i tabell 1). I mitten syns Skuttoviken i Karatssjön, i väster fjället "Åbbavara" (samma som "Uppawaare" 1901) samt Sikträsket längst upp i nordöstra hörnet.

Bilaga 2 – intervjuguide för Jokkmokks Allmänning

Karatsskogens framtid

1. Vad minns du av hur avverkningarna såg ut när du började här?
 - Hur grova var träden som avverkades (ungefärlig diameter och ålder)?
 - Vilka maskiner användes då?
 - Har du någon uppfattning om hur mycket björk och lövträd som fanns i skogen på den tiden? (ville man ha björk till något?)
 - Skulle du säga att de träd som avverkas idag ser likadana ut som när du började? (avverkar man lika stora och gamla träd? Finns sådana träd kvar i skogen, eller skulle du säga att trädens diameter och ålder är lägre idag?)
 - Hur ser det ut med björken idag jämfört med förr? (finns det mer eller mindre björk?)
 - Kan du minnas någon särskild händelse (storm, skogsbrand, insektsangrepp) som fick stor påverkan på skogen just i Karatsområdet?
2. Vad har folk tyckt om hur allmänningen har brukat skogen genom åren?
 - Vilka konflikter har du sett? (vilka intressegrupper har stått mot varann)?
 - Har det blivit mer eller mindre konflikter med tiden? (har konflikterna alltid handlat om samma saker?)
3. Hur skulle du säga att skogsbrukets och allmänningens ekonomiska betydelse för bygden har sett ut?
 - För de enskilda delägarna? (Vilken nytta ger skogen, och vilken typ av service har allmänningen bistått med?)
 - För lokalsamhället i större skala? (Arbetsstillfällen, finansiering av allmännyttiga behov?)
4. Vad kan du berätta om allmänningens skogsinnehav?
 - Har det tillkommit eller försvunnit mark? (Vad har *hänt* med marken som eventuellt försvunnit?)
5. Hur har relationen mellan allmänningen och rennäringen fungerat?
 - Hur såg relationen ut när du började här? (och hur ser det ut idag?)
 - Hur går ett samråd till?
 - Är samråden “standardförfarande” eller sker de på begäran av den ena eller andra parten?
 - Hur ofta uppstår delade meningar om planerade skötselåtgärder?

- Skulle du säga att det finns någon generell stötesten som är vanligare än andra?
6. Om vi tittar närmare på Fjällskogsområde Uppa där vid Karatssjön; vad vill du/allmanningen göra med det området? Vad säger Länsstyrelsen om det?
- Hur stort är området som berörs (av planerna)?
 - Har det tidigare hänt att delar av allmänningens skogsinnehav blivit reservat?
 - Isåfall; hur löstes de ekonomiska aspekterna (inlösen, ersättningsmark?)
 - Vilka utmaningar upplevde du i samband med eventuella reservatsbildningar?
 - Vart står processen just nu, och hur länge har den pågått?
 - Hur upplever du dialogen med Länsstyrelsen? (är det dialog eller snarare en låst situation?)
7. Kan du berätta om någon tidigare erfarenhet av ett samarbete mellan flera olika parter (exempelvis allmänning, sameby och myndighet) som ledde till en överenskommelse alla var nöjda med?
- (om ja, vilka var nyckelfaktorerna där och då?)
8. Vad är din och allmänningens syn på Karatsskogens olika värden? (ekonomiska, ekologiska, historiska och kulturella?),
- Hur vägs det in i planeringen av skogsbruket?
9. Registrerar ni kulturlämningar och naturvärden som ni hittar ute i skogarna?
10. Vad kan du säga om det naturvårdsarbete och den hänsyn ni gör och har gjort i området?
- Vilka verktyg använder ni för att identifiera höga naturvärden?
 - Hur ser du på möjligheterna med ny teknologi som stöd för att hitta områden med höga naturvärden? (jag tänker till exempel på flygburen laserscanning och bättre datamodeller)
 - Tror du att sån teknik skulle förbättra samarbetet mellan skogsbruket, rennäringen och myndigheterna?
11. Vad skulle det betyda för dig/allmanningen beroende på vad som händer med Karatsskogen? (ekopark med anpassat brukande eller helt skyddat reservat?)
- Vad skulle vara bra och/eller dåligt med förslagen?
 - Hur skulle delägarna påverkas? (kort/lång sikt)
 - Hur skulle skogen påverkas? (kort/lång sikt)
 - Hur skulle renskötseln, födotillgången och tillgängligheten till betesområden påverkas av att ett större skogsområde lämnas för helt fri utveckling?
 - Finns det någon generell typ av skog eller skogsbruksåtgärder som förespråkas/ratas från renskötselns sida? (markberedning, avverkningsformer)

12. Om man betraktar ett skogsområde som Karats med, å ena sidan en del gammal skog och kultur-/fornlämningar kopplade till samiska seder och bruk, å andra sidan skog som nu har ägts av allmänningen och brukats i ungefär 120 år - hur ser du på förutsättningarna för fortsatt skogsbruk?

13. Om man tittar lite på Skogsvårdslagen, som väldigt förenklat kan sammanfattas med "frihet under ansvar"; är din bild att det behövs reglering i form av ett reservat, eller skulle en ekoparkslösning kunna balansera friheten och ansvaret?

14. Kan du beskriva om du har nån vision kring Karatsskogen?

- Vilka intressekonflikter tror du man skulle möta i arbetet mot den visionen?
- Tror du att Karats skulle kunna utvecklas till en modell för hållbart nyttjande där så många som möjligt blir nöjda?
- Om du fick göra en förändring eller satsning för att utveckla Karatsskogen, oavsett budget eller övriga resurser; vad skulle det vara?

15. Ser du *någon/några* utmaning(ar) som i nuläget verkar mer komplex(a) att nå samsyn kring?

- Hur löser man sånt?

16. Vad tycker du om att möjligheterna att tillverka produkter av trä istället för plast och fossil olja?

- (Egen minnesanteckning om kontexten; "skogsbrukets roll, ansvar och potential som aktör i ett grönt samhälle")
- Är dagens skogsbruk hållbart? (vid nej; vad är det största felet, och vad borde göras för att öka "hållbarheten"?)

(10 000 kr-frågan)

17. Hur ser du på möjligheterna att utforma en skötsel som låter Karatsskogen utgöra en mötesplats där historiska, kulturella och ekologiska värden skapas och samexisterar sida vid sida med skogsbruket?

Avslutande reflektion

18. Som avslutning tänkte jag lämna ordet fritt genom att fråga dig om det är något jag inte har tagit upp alls eller pratat för lite om som du vill berätta mer om?

Personspecifika inledningsfrågor till Jokkmokks Allmänning

I utskrivet format använda som försättsblad till den i övrigt gemensamma intervjuguiden

(Person 1)

1. Skulle du vilja börja med att berätta lite vem du är?
 - Har du bott här hela livet?
 2. Hur kom det sig att du valde en skoglig utbildning?
 3. Hur länge har du jobbat på allmänningen?
 - Har du haft samma roll hela tiden?
 - Vad skulle du säga är din viktigaste uppgift? (hur ser en arbetsdag ut?)
 4. Bortsett från yrkesrollen; vilket förhållande har du personligen till skogen?
 - Äger du själv skog?
 - Vistas du i skogen mycket?
 - Har du någon personlig berättelse eller rolig anekdot om Karatsskogen som du har lust att berätta om?
-

(Person 2)

1. Skulle du vilja börja med att berätta lite vem du är?
 - Har du bott här hela livet?
 2. Hur kom det sig att du hamnade på allmänningen? (skoglig utbildning, intresse, släktingar som jobbat med skog?)
 3. Hur länge jobbade du åt allmänningen?
 - Hade du samma roll hela tiden?
 - Vad skulle du säga var din viktigaste uppgift? (hur såg en arbetsdag ut?)
 4. Vilken roll har skogen generellt haft genom ditt liv?
 - Äger du själv skog?
 - Vistas du i skogen mycket?
 - Har du någon personlig berättelse eller rolig anekdot om Karatsskogen som du har lust att berätta om?
-

(Person 3)

1. Skulle du vilja börja med att berätta lite vem du är?
 - Har du bott här hela livet?

 2. Vad har du jobbat med kopplat till skogen här i Karats?
 - Hur kom det sig att du jobbade med det?

 3. Hur länge jobbade du med det (↑)?
 - Hade du ungefär samma yrkesroll och arbetsuppgifter hela tiden, eller har du hunnit jobba med olika saker?
 - Hur såg en arbetsdag ut?

 4. Vilken roll har skogen generellt haft genom ditt liv?
 - Äger du själv skog? (har du ägt?)
 - Vistas du mycket i skogen? (har du vistats mycket i skogen?)
 - Har du någon personlig berättelse eller rolig anekdot om Karatsskogen som du har lust att berätta om?
-

Bilaga 3 – intervjuguide för Tuorpon sameby

Karatsskogens framtid

1. Vad minns du av hur träden i skogarna såg ut förr längre bak i tiden?
 - Hur grova träd fanns i skogarna?
 - Hur var tillgången på mark- och hänglav?
 - Skulle du säga att träden och lavtillgången ser likadan ut nu som när du började?
 - Kan du minnas någon särskild händelse (storm, skogsbrand, insektsangrepp) som fick stor påverkan på skogen i Karatsområdet?
2. Vad har folk tyckt om hur allmänningen har brukat skogen genom åren?
 - Vilka konflikter har du sett? (vilka intressegrupper har stått mot varann)?
 - Har det blivit mer eller mindre konflikter med tiden? (har konflikterna alltid handlat om samma saker?)
 - (Attityden till renskötseln?)
3. Vad skulle du säga om betydelsen för samebyn av en skog som den i Karats?
 - För de enskilda? (På vilket sätt?)
 - För samebyn och renskötseln i större skala? (historiska/kulturella värden?)
4. Vad är din bild av skogsbrukets och allmänningens betydelse för bygden? Hur har det sett ut?
 - För lokalsamhället i större skala? (Arbetsstillfällen, finansiering av allmännyttiga behov?)
5. Hur har relationen mellan allmänningen och rennäringen fungerat?
 - Hur såg relationen ut när du började här? (och hur ser det ut idag?)
 - Hur går ett samråd till?
 - Är samråden "standardförfarande" eller sker de på begäran av den ena eller andra parten?
 - Hur ofta uppstår delade meningar om planerade skötselåtgärder?
 - Skulle du säga att det finns någon generell stötesten som är vanligare än andra?
6. Vad kan du berätta om de skogar och landskap i Jokkmokksområdet som renskötseln har haft tillgängliga och kunnat nyttja?
 - Har det tillkommit eller försvunnit områden? (Vad har *hänt* med områden som eventuellt försvunnit?)
 - Hur har födotillgången sett ut över tid? (behov av stödutfodring, orsaker?)

- När ni områdena med mark- och hänglav ni tidigare nått, eller har det uppkommit fysiska hinder (vägar, järnvägar) som försvårar?

7. Om vi tar en titt på Fjällskogsområde Uppa vid Karatssjön; har det hänt tidigare att områden där det bedrivs renskötsel blivit reservat?

- Isåfall; ledde det till förändrade förutsättningar för renskötseln?
- Vad skulle du och samebyn helst se hända med det området? (ligger reservatsförslag från Länsstyrelsen just nu, och allmanningen vill göra en ekopark med anpassad skötsel och stärkt hänsyn)
- Vad tänker du spontant om de två alternativen?
- Isåfall; hur löstes de ekonomiska aspekterna (inlösen, ersättningsmark?)
- Vilka utmaningar upplevde du i samband med eventuella reservatsbildningar?
- Hur upplever du generellt att samebyns perspektiv finns med i dialoger om skogsbruk respektive bevarande? (är det någon dialog eller snarare “så här kommer vi göra”?)

8. Kan du berätta om någon tidigare erfarenhet av ett samarbete mellan flera olika parter (exempelvis allmanning, sameby och myndighet) som ledde till en överenskommelse alla var nöjda med?

9. Vad är din och samebyns syn på Karatsskogens diverse olika värden? (ekonomiska, ekologiska, historiska och kulturella?),

- Hur skulle du säga att det stämmer överens med skogsbruket som sker?

10. Rapporterar ni kulturlämningar och naturvärden som ni hittar ute i skogarna?

11. Vad är din bild av det naturvårdsarbete och den hänsyn allmanningen gör och har gjort i området?

- Hur anpassar allmanningen skogsbruket med hänsyn till naturvärden?
- Hur ser du på möjligheterna med ny teknologi som stöd vid för att hitta områden med höga naturvärden, rik lavförekomst och så vidare? (jag tänker till exempel på flygburen laserscanning och bättre datamodeller)
- Tror du att sån teknik skulle förbättra samarbetet mellan skogsbruket, rennäringen och myndigheterna?

12. Vad skulle det betyda för samebyn beroende på vad som händer med Karatsskogen? (ekopark med anpassat brukande eller helt skyddat reservat?)

- Vad skulle vara bra och/eller dåligt med förslagen?
- Hur skulle era förutsättningar påverkas? (kort/lång sikt)
- Hur skulle skogen påverkas? (kort/lång sikt)
- Hur skulle renskötseln, födotillgången och tillgängligheten till betesområden påverkas av att ett större skogsområde lämnas för helt fri utveckling?
- Finns det någon generell typ av skog eller skogsbruksåtgärder som förespråkas/ratas från renskötseln sida? (markberedning, avverkningsformer)

13. Om man betraktar ett skogsområde som Karats med, å ena sidan förhållandevis mycket gammal skog och kultur-/fornlämningar kopplade till samiska seder och bruk, å andra sidan skog som nu har ägts av allmänningen och brukats i ungefär 120 år - hur ser du med samebyns perspektiv på förutsättningarna för fortsatt skogsbruk?

14. Om man sneglar lite på Skogsvårdslagen, som i sin enklaste form kan sammanfattas med "frihet under ansvar"; är din bild att det behövs reglering i form av ett reservat, eller skulle en ekoparkslösning kunna balansera friheten och ansvaret?

15. Kan du beskriva om du har nån vision kring Karatsskogen

- Vilka intressekonflikter tror du man skulle möta i arbetet mot den visionen?
- Tror du att Karats skulle kunna utvecklas till en modell för hållbart nyttjande där så många som möjligt blir nöjda?
- Om du fick göra en förändring eller satsning för att utveckla Karatsskogen, oavsett budget eller övriga resurser; vad skulle det vara?

16. Ser du *någon/några* utmaning(ar) som i nuläget verkar mer komplex(a) att nå samsyn kring?

- Hur löser man sånt?

17. Vad tycker du om att möjligheterna att tillverka produkter av trä istället för plast och fossil olja?

- (Egen minnesanteckning om kontexten; "skogsbrukets roll, ansvar och potential som aktör i ett grönt samhälle")
- Är dagens skogsbruk hållbart? (vid nej; vad är det största felet, och vad borde göras för att öka "hållbarheten"?)

(10 000 kr-frågan)

18. Hur ser du på möjligheterna att utforma en skötsel som låter Karatsskogen utgöra en mötesplats där historiska, kulturella och ekologiska värden skapas och samexisterar sida vid sida med skogsbruket?

Avslutande reflektion

19. Som avslutning tänkte jag lämna ordet fritt genom att fråga dig om det är något jag inte har tagit upp alls eller pratat för lite om som du vill berätta mer om?

Personspecifika inledningsfrågor till Tuorpon sameby

I utskrivet format använda som försättsblad till den i övrigt gemensamma intervjuguiden

(Person 1)

1. Skulle du vilja börja med att berätta lite vem du är?
 - Har du bott här hela livet?
 2. På vilket sätt är du engagerad inom samebyn?
 - Någon särskild roll/ansvarsområde/engagemang?
 3. Vad är din huvudsakliga sysselsättning?
 4. Vilken roll har skogen generellt haft genom ditt liv?
 - Vad betyder skogen för dig och ditt vardagliga liv?
 - Har du någon personlig berättelse eller rolig anekdot om Karatsskogen som du har lust att berätta om?
 5. Som jag förstår är du sysselsatt med fler saker än bara renskötsel. Om du hade möjligheten; hade du ägnat dig åt renskötseln på heltid?
 - Hur påverkas de kulturella aspekterna och den samiska identiteten av att inte kunna det?
 - Är det din uppfattning att bevarande av fjällnära skog som den i Karats också skulle kunna bidra till bevarande av den samiska identiteten?
-

(Person 2)

1. Skulle du vilja börja med att berätta lite vem du är?
 - Har du bott här hela livet?
2. På vilket sätt är du engagerad inom samebyn?
 - Någon särskild roll/ansvarsområde/engagemang?
3. Vad är din huvudsakliga sysselsättning?
4. Vilken roll har skogen generellt haft genom ditt liv?
 - Vad betyder skogen för dig och ditt vardagliga liv?
 - Har du någon personlig berättelse eller rolig anekdot om Karatsskogen som du har lust att berätta om?
5. Som jag förstår är du sysselsatt med fler saker än bara renskötsel. Om du hade möjligheten; hade du ägnat dig åt renskötseln på heltid?
 - Hur påverkas de kulturella aspekterna och den samiska identiteten av att inte kunna det?

- Är det din uppfattning att bevarande av fjällnära skog som den i Karats också skulle kunna bidra till bevarande av den samiska identiteten?
-

Bilaga 4 – intervjuguide för Länsstyrelsen / myndigheterna

Karatsskogens framtid

1. Vad minns du av hur skogen och skogsbruket såg ut förr i världen?
 - Hur grova var träden som fanns i skogarna (ungefärlig diameter och ålder)?
 - Har du någon uppfattning om hur mycket björk och lövträd som fanns i skogen på den tiden? (ville man ha björk till något?)
 - Skulle du säga att de träd som finns idag ser likadana ut som när du förr? (Finns det lika stora och gamla träd? Finns sådana träd kvar i skogen, eller är din bild att trädens diameter och ålder är lägre idag?)
 - Hur ser det ut med björken idag jämfört med förr? (finns det mer eller mindre björk?)
 - Kan du minnas någon särskild händelse (storm, skogsbrand, insektsangrepp) som fick stor påverkan på skogen just i Karatsområdet?
2. Vad har folk tyckt om hur allmanningen har brukat skogen genom åren?
 - Vilka konflikter har du sett? (vilka intressegrupper har stått mot varann)?
 - Har det blivit mer eller mindre konflikter med tiden? (har konflikterna alltid handlat om samma saker?)
3. Hur skulle du säga att skogens och allmanningens ekonomiska betydelse för bygden har sett ut?
 - På individnivå? (Vilken nytta ger skogen, och vilket värde fyller allmanningen?)
 - För lokalsamhället i större skala? (Är skogen en viktig lokal aktör? Arbetstillfällen, finansiering av allmännyttiga behov?)
4. Hur upplever du att relationen mellan allmanningen och rennärigen har fungerat?
 - Hur såg relationen ut några årtionden tillbaka? (och hur ser det ut idag?)
 - Hur ofta uppstår delade meningar om planerade skötselåtgärder?
 - Skulle du säga att det finns någon generell stöttesten som är vanligare än andra?

5. Om vi tittar närmare på Karatj-Råvvåive; vad vill Länsstyrelsen göra med det området?

- Vad säger allmanningen om det?
- Hur stort är området som berörs (av planerna)?
- Vilka faktorer tittar ni på när ni naturvärdesinventerar i potentiella reservat?
- Hur vanligt är det att privatägd skog eller allmanningsskog omvandlas till reservat?
- Hur brukar de ekonomiska aspekterna lösas? (inlösen, ersättningsmark?)
- Vilka utmaningar upplever du som störst i samband med reservatsbildningar?
- Vart står processen just nu, och hur länge har den pågått?
- Hur upplever du dialogen med allmanningen? (är det dialog eller snarare en låst situation?)
- Du som statligt anställd i en inlandskommun; upplever du nån oro eller ovisshet bland folk i trakten angående vad som ska hända med skogen? (Svartvit jämförelse; vissa kanske är rädda för att ett vackert skogsområde ska avverkas, samtidigt som andra kanske är rädda att INTE få avverka sin skog?)
- Skulle du säga att "skogsdebatten" är mer komplex i en glesbygdskommun med å ena sidan stora områden ekologiskt värdefull gammelskog, samtidigt som samma skog kanske utgör en viktig inkomstkälla för vissa?

6. Kan du berätta om någon tidigare erfarenhet av ett samarbete mellan flera olika parter (exempelvis allmanning, sameby och myndighet) som ledde till en överenskommelse alla var nöjda med?

- (om ja, vilka var nyckelfaktorerna där och då?)

7. Vad är din och kommunens/länsstyrelsens syn på Karatsskogens diverse olika värden? (ekonomiska, ekologiska, historiska och kulturella?)

- Hur skulle du säga att den bilden återspeglas i allmanningens planering och genomförande av skogsbruket?

8. Vad vet du om det naturvårdsarbete och den hänsyn allmanningen gör och har gjort i området?

- Vilka verktyg använder de för att identifiera höga naturvärden?
- Hur anpassar allmanningen skogsbruket med hänsyn till naturvärdena?
- Hur ser du på möjligheterna med ny teknologi som stöd för att hitta områden med höga naturvärden? (jag tänker till exempel på flygburen laserscanning och bättre datamodeller)
- Tror du att sån teknik skulle förbättra samarbetet mellan skogsbruket, rennäringen och myndigheterna?

9. Vad är din bild kring innebörden i frågan om ekopark eller reservat?

- Vad skulle vara bra och/eller dåligt med förslagen?
- Hur skulle delägarna påverkas? (kort/lång sikt)
- Hur skulle skogen påverkas? (kort/lång sikt)
- Hur skulle allmanningen påverkas?

- Hur skulle renskötseln påverkas om skog lämnas för helt fri utveckling?
- Finns det någon typ av skog och/eller skötselåtgärder som föredras/ratas från renskötselns sida? (avverkningsformer, gallringar, markberedningar?)

10. Om man betraktar ett skogsområde som Karats med, å ena sidan en del gammal skog och kultur-/fornlämningar kopplade till samiska seder och bruk, å andra sidan skog som nu har ägts av allmänningen och brukats i ungefär 120 år - hur ser man från statligt håll på förutsättningarna för fortsatt skogsbruk?

11. Om man tittar lite på Skogsvårdslagen, som väldigt förenklat kan sammanfattas med "frihet under ansvar"; är din bild att det behövs reglering i form av ett reservat, eller skulle en ekoparklösning kunna balansera friheten och ansvaret?

12. Kan du beskriva om du har nån vision kring Karatsskogen?

- Vilka intressekonflikter tror du man skulle möta i arbetet mot den visionen?
- Tror du att Karats skulle kunna utvecklas till en modell för hållbart nyttjande där så många som möjligt blir nöjda?
- Om du fick göra en förändring eller satsning för att utveckla Karatsskogen, oavsett budget eller övriga resurser; vad skulle det vara?

13. Ser du *någon/några* utmaning(ar) som i nuläget verkar mer komplex(a) att nå samsyn kring?

- Hur löser man sånt?

14. Vad tycker du om att möjligheterna att tillverka produkter av trä istället för plast och fossil olja?

- (Egen minnesanteckning om kontexten; "skogsbrukets roll, ansvar och potential som aktör i ett grönt samhälle")
- Är dagens skogsbruk hållbart? (vid nej; vad är det största felet, och vad borde göras för att öka "hållbarheten"?)

(10 000 kr-frågan)

15. Hur ser du på möjligheterna att utforma en skötsel som låter Karatsskogen utgöra en mötesplats där historiska, kulturella och ekologiska värden skapas och samexisterar sida vid sida med skogsbruket?

Avslutande reflektion

16. Som avslutning tänkte jag lämna ordet fritt genom att fråga dig om det är något jag inte har tagit upp alls eller pratat för lite om som du vill berätta mer om?

Personspecifika inledningsfrågor till Länsstyrelsen/myndigheterna

I utskrivet format använda som försättsblad till den i övrigt gemensamma intervjuguiden

(Person 1)

1. Skulle du vilja börja med att berätta lite vem du är?
 - Har du bott här hela livet?
 2. Hur kom det sig att du hamnade i din yrkesroll? (drivkrafter?)
 3. Hur länge har du jobbat här?
 - Vad har du jobbat med tidigare?
 - Vad skulle du säga är din viktigaste uppgift i arbetet? (hur ser en arbetsdag ut?)
 4. Vilken roll har skogen generellt haft genom ditt liv?
 - Äger du själv skog?
 - Vistas du i skogen mycket?
 - Har du någon personlig berättelse eller rolig anekdot om Karatsskogen som du har lust att berätta om?
-

(Person 2)

1. Skulle du vilja börja med att berätta lite vem du är?
 - Har du bott här hela livet?
 2. Hur kom det sig att du hamnade i din yrkesroll? (drivkrafter?)
 3. Vilken roll har skogen generellt haft genom ditt liv?
 - Äger du själv skog?
 - Vistas du i skogen mycket?
 - Har du någon personlig berättelse eller rolig anekdot om Karatsskogen som du har lust att berätta om?
 4. Hur länge har du jobbat med här?
 - Har du jobbat med något annat tidigare?
-

Bilaga 5 – citaten i intervjuresultatet

Ursprungliga citat från intervjuerna. Fetstilt text markerar citaten i resultatavsnittet; här placerade i större kontext.

1. *Den där marken är ju faktiskt rätt så viktig för oss, för de ä sista fasta marken med både marklav och hänglav innan vi går upp på fjället. När renen är som svagast på våren betar vi oss in i det här området för att sen flytta dom västerut, till fjället. Så det är ett otroligt viktigt område. Sista milen upp innan vi når fjället ä egentligen rastbeten vi har; övernattningsrastbete, och dom renar som är för svaga för å följa me på en flytt, dom överlever på grund av att de är så mycket hänglav. Vi har no ganska unikt, ett av dom få områdena med **sammanhängande hänglavsmark upp till fjället**. Så de där området, hä... Å **blann de viktigaste vi har innan vi ska iväg på våren.***
2. *Man är bara en liten länk i en lång kedja av generationer människor som har levt å verkat i det här området. Å de gör ju också att det här blir en del av ett bibliotek av traditionell kunskap; här finns oskriven kunskap som är så oändligt viktig för en kultur som den samiska som har så starka muntliga traditioner. Skogen å naturen blir det naturliga biblioteket.*
3. *Många rör sig säkert uppåt via Karatssjön västerut och ännu längre västerut för att komma till de fina skogar vi har i Jokkmokks kommun med de naturvärden som finns. Det är ingenting att **sticka under stolen med att de här skogarna som inte varit trakthyggesbrukade på samma sätt som vårt övriga skogsinnehav skiljer sig i karaktär jämfört med våra normala produktionsskogar.***
4. *De stora värdet i ett sånt här område är ju ändå att de är stort, sammanhängande å väglöst. De växer inte på träd idag. Dom områdena kan ju bara bli färre. Å här kommer ju de här stora sammanhängande bältet fjällskog ganska långt österut, å de fortsätter ju även i andra områden, även om de blir lite krumelurer. Men där är de fortfarande de här breda, stora, sammanhängande fjällskogsbältet. Å här är jättefint me skärgård i Karatssjön. Så de är mycke just **landskapet som är fint här; att de är väglöst å inte rört på väldigt länge. De är jättefint om man går upp på lågfjällen, för man behöver ha en överblick för å förstå dom här stora områdena.***

5. *Oj... Eeeh... Jo! Men de ä liksom kul att, de borde ändå... Ja... **Renschötare... Ha ju bra koll på va som händer i skogen å hur den utvecklas. Så ja... Svinbra å intervjua dom! :) De ä ändå kul de här! De blir ju att man själv reflekterar över såna här frågor. Även fast man har daglidags runtomkring så... Ja ja tycker de [intervjun på 67 minuter] ha gått fort, ja bruka int' va sån å babbla, men de här va ju kul.***
6. ***Ja, ja ha nu vari på gode mycke land mellan havena. Å de ä ganska unikt på de sättet att de finns fortfarande väldigt mycke hänslav tillsammans me marklav. I mina ögon är det ett jävligt unikt område. Ja kan int' säga att ja vet nå mer än de där som innehåller allt de. Renschötselmässigt så äre faktiskt drömläge om snöförhållandena är rätt.***
7. *Efteråt fråga ja om vinterjobb, och de var ju bara huggning me motorsåg. Så då börja vi med det, och de var ju int' nå mycket undervisning, **de va barra en förman som visa hur man starta sågen å gjorde fällskär för å fälla träden. Senare fick vi gå nå kurs me nå instruktör, men de va så de va då. Det va int' så noga, de va enkelt!***
8. *Hmm, ja... Måste tänka. [tystnad] De är nog mer generellt, när man är i sån här riktig urskog, såna här riktigt gamla skogar som är uppemot fjällen å så där. Dom här riktiga urgamla skogarna... Man får nå slags **vördnad** när man rör sig i markerna. Man är som gäst å känner att man liksom måste gå varsamt å... Respektfullt i naturen. **Det är nästan en lite religiös upplevelse tycker jag.** Man känner "de här är ursprunglig natur", "de har sett ut så här i alla tider". **De är en speciell känsla. Man ser träden är flera hundra år gamla. De är så... Monumentalt på nåt sätt.***
9. *De ä ju allti nånting som ä intensivt i renskötselerspektivet. De ä typ början november å typ mars som ä lugnt, **sen äre ju grejer under hela året. Men ja ser é ju som att, de ä ju mer en livsstil.** Man tänker kanske inte på det på samma sätt. Livet är ju svårt å planera å man tar inte ledigt å far utomlands en månad; inte för att ja har nå lust me de, ja trivs me de ja gör.*
10. *Ja tänker så här att många av oss som bor här i kommunen, där är ju naturen viktig för oss. Skogen är en stor del av våra liv. Allt från friluftshänseende, att man kan fara å uppleva dom här områdena, men också en del av en självhushållning å självförörjning; att man liksom hämtar sina bär, man hämtar de vilt man behöver på älgjakten åsså vidare. **De är som en del av en cirkulär ekonomi.***
11. ***Du veijt é va ju som mest skogsbruket då här uppe om ja så säg. De va de som fanns. Åsså komme ju då Vattenfalle, å då vare ju... Dom svalde ju mycke folk.***

12. *Antingen så känner man att det är värt det merarbete som det faktiskt skapar att **försöka visa att uthålligt skogsbruk går att bedriva i så här västligt läge**. Eller så får man **ge upp kampen å släppa området för reservatsbildning**, se till att förvärva mark som ligger längre österut och som är mer traditionellt påverkad. **Då får vi som resultat utav det ett ännu mer svart eller vitt skogsbruk i Sverige där vi antingen har produktionsskog eller rena reservat.***
13. *De är väldigt mycke **rödlistade arter å kontinuitet i skogarna**, även om de inte är dom här 500-åriga tallarna i de här lägre liggande området. Men de är ändå... De stora värdet i ett sånt här område är ju ändå att de är stort, sammanhängande å väglöst. De växer inte på träd idag.*
14. *Tack å lov ha vi vari ganska restriktiv me sånt, för **en väg drar in en skoter ibland, å en skoter gör ett spår, å ett spår vill man ju följa. Å då kan é ju leda iväg åt pipsvängen fel håll**. Så nja, vi ha vari ganska restriktiv me vägar. Vi har ett område där de är ett jättehugge; på linjen faktisk, mellan allmänningen och Fastighetsverket, å antingen styr dom [renarna] norrut, förbi de där området, å då fir vi int' stopp på dom förens dom kommer till nästa skog. Å där betar ju grannsamebyn. Eller så håller dom söder om området, å då har dom några strängar. Så de ä viktigt att de finns korridorer me skog så att dom kan följa - sammanhängande korridorer me skog. Å som sagt; där ja beta i fjol kanske ja inte kan beta nästa år eller året efter.*
15. *Men historiskt sett äre faktiskt **land som djuren ha använt i tusentals år**. I Vuollerim ä ju fångstgropar av en anledning; ett system. Å de finns även i Karats å Parka, ovanför, på fjället. Så de ä ju naturliga stråk för djuren att gå.*
16. *Äääeee, de ä väl faktiskt på lång sikt. Nånstans ska de väl ändå finnas en vanlig jävla skog å gå in i? Den **erbjuder ju int' bara bete, den erbjuder ju en trygghet också. De blir ju rastbeten, å dom få beta i lugn å ro under träden. De ä ju andra temperaturer också inne i skogen. På vintern stannar ju värmen längre i storskogen, så då behöver dom [renarna, min anm.] int' beta lika mycke för å hålla värmen å överleva.***
17. *Jamen absolut. [klimatet huvudsaklig orsak]. Antingen som nu på hösten, att de är jätteisigt, å sen läggs é snö. Eller **unner vintern att é blir rejäl iskåpa. Då behöver renarna int' ens bry sig om å försöka gräva genom de där. Då kan dom gå efter hänglav istället, å då äre svårt å försöka hålla dom på plats. Då äre lätt att dom sprider sig. Dom drar iväg på skaren, tittar upp å ser "de där tråde ser fint ut", å sen vips ärom heilt annaschtans.***

18. *Vissa år betar de [renarna] ju TACK vare skogsbruket - ja ska int' säga att de ä negativt allting - vissa år betar dom bara ungskogen. För då har de vari **klimpfall från träden** åsså har de blivi hårt å packat, så ungskogar har dom betat mest senaste åren. **Så de ü int' bara negativt, vi behöver skogsbruket också.** Men man kanske måste fundera på markberedningsalternativen.*
19. *De handlar om 30-40 kubik per hektar skulle ja tro. Kanske ännu mindre på vissa ställen, men de skiftar. Väldigt glest. **Å dom har ju plockat ut dom stora träden.** Där har ju luckorna inte riktigt läkt, för de är så kärvt där uppe.*
20. *Ja vi avverka ju... De va ju barra gammal skog överallt. De kan man säga. Allt va gammal skog. **Standardåtgärden va att man lämna fröträd, å ingen markberedning eller sånt. De börja komma först mot slutet av 70-talet, då börja man markbereda litegrann. Man brände ju tidigare, men de vart som slut med de också.** Det va väl lite motstånd mot de. **Man brände ju upp fågelbon å allting, å de fanns ett motstånd mot bränning blann folk.***
21. *Ja i samebyn äre ju nu de, alltså... Ja har vari i styrelsen förut, men man kan inte va överallt. **De ä ju ganska påfrestande de här me skogen, för alla vill ju ha den.** De ä väldigt känsliga frågor. Ja ser för våran del är det faktiskt, ja, på vissa ställen är det ju bra att avverka för att få tillbak - på sikt - lavbete på marken. De viktiga är ju kanske att de inte harvas sönder då. Ja vill ju gärna ha kvar fröträd för att inte förstöra marken.*
22. *Men du se, många gånger... Asså de ä **ett jävligt tungt ämne att sitta med i en sameby.** De ä många som drar sig för att dom inte vill ha skogsbruksfrågor för att du måste sätta dig in i så mycket, å du ska veta hur renen betar å betér sig.*
23. ***Sista femton åren har det börjat kärva till sig.***
24. *Ja har inga siffror, men upplevelsen är ändå att man försöker va konstruktiv i de allra allra flesta fall. Sen är det **klart å tydligt att vissa områden är känsliga. Ofta nu också lite större sammanhängande områden föryngringsavverkningsmogen skog som då skulle få en mycket stor ekonomisk påverkan om sockenallmanningen inte får möjlighet att bruka.** Som nån form av rennäringsreservat då eller vad man vill kalla det.*

25. *Man har en positiv bild på hur allmanningen sköter och har skött sina skogar. Jag upplever en större debatt de senaste åren om hur allmanningen brukar skogen nu, och tror framförallt att det har kopplingen till de stora reservatsbildningarna som genomförs och har genomförts som har gjort att man har plockat, eller tagit i anspråk långt mer än hälften av all vår föryngringsavverkningsmogna skog, vilket innebär att traktplanering och fördelning av avverkningsposterna sker betydligt närmare varandra nu jämfört med förr. Tidigare har vi kunnat sprida avverkningarna på hela skogsinnehavet; alltså hela det bestånd av föryngringsavverkningsmogen skog som allmanningen förvaltar. I allmänningsslagen står det att Allmanningen ska vara oförminskad, vilket då i sin tur har inneburit att man inte har avyttrat mark och blivit mindre, över huvud taget skulle jag väl säga annat än vid reservatbildningar. Och det är nåt som man har varit noggrann med att påtala. Däremot så har ju stora markavyttringar skett för reservatsbildning. **Så mängden skogsmark för skogsproducerande åtgärder, timmer, massaved åsså vidare; den minskar ju. Å de klart att det på det stora hela påverkar antalet skogliga arbetstillfällen i kommunen.***
26. *I grunden handlar det om mitt folks existens, och där sammanfattas alla dom här delarna om att vi måste ha marker för att kunna existera. Jag som då är född och uppvuxen - och fortfarande lever i - renskötselmiljöer gör det ännu viktigare. **Så länge renen har tillgång till sina marker och tillgång till bete så kommer det kulturarv som jag har ärvt finnas kvar.** Det är så otroligt viktigt, och även det vi lämnar över till kommande generationer; att dom också får möjligheten att uppleva allt det fantastiska som det samiska står för.*
27. *De finns så många områden runtom i Jokkmokk... **Såna pärlor som vi har är ju Pärlälvsområdet som du nu jobbar med, men de är också dom reservat vi har med både Sierre, Kronogård [fjällurskog, min anm.], Jielkká-Rijmagåbbå... Alltså den här otroliga mångfalden av skogarna vi har med både gran- å tallskog å... Allt!***
28. *Ja har för mig att de va över hundra hästar som användes däri vindfällstiden [1897, min anm.]. **De är ju många som ha kommi till Karats å runt sjön där som va söderifrån å som sen ha schlagi sig ner där tack vare skogsbruke.** Det va som början på skogsbruke i Jokkmokks kommun.*
29. *Nä, inte där, det är ju högre upp de ha vari storm på min tid. Å den **la omkull en hel sluttning** ovanför Kvikkjokk. Den ä inte kul!*

30. Nä, inte specifikt Karats så, utan det är ju stormen 1897 som man pratar om. Under tiden som jag varit anställd som skogsförvaltare har vi haft en lite större storm då vi hade lite vindfällan uppe i Njavve. Det skapade ju arbeten under ett par års tid. **Direkt efter själva stormfällningen handlade det om att ta tillvara på de direkta vindfällena.** Nummer två det var ju att **göra åtgärder i de sönderblåsta bestånden.** Och sen steg nummer tre då handlade det om att **städa i de kommande vindfällan som blev** på grund utav de nyupptagna - inte alls av oss genomtänkta - hyggena eller avverkningsplaneringen som då blev.
31. **Allmanningen ha ju varri bra måst' ja säga.**
32. Jamen den är ju stor. Den möjliggör ju såsom jag ser det ett **lönsamt brukande för våra delägare på dom här lågproduktiva markerna som det trots allt är egentligen på hela allmanningen jämfört med medelboniteten för hela Sverige.** Däremot så gynnar det ju framförallt den aktiva delägaren som då nyttjar möjligheten att få ta del av de ersättningar som faktiskt allmanningen betalar ut för skogsvårdande åtgärder på egen fastighet. Exempel på såna åtgärder är ju alltifrån röjning, markberedning, plantering... Ja, åsså vidare.
33. Då kommer ju även så att säga den ersättningen kommunen till gagn - direkt eller indirekt på något vis. Å förutom då att **pengarna skattemässigt i väldigt stort perspektiv stannar i kommunen** så har vi ju genom åren anställt väldigt mycket lokal arbetskraft. Det klart att vi har en förändring över tid även där, där vi nu inte alla de senaste åren till exempel haft egenanställda plantörer, men vi har ju ett par stycken anställda skogsarbetare som bor och skattar i kommunen.
34. **Folk behövde varann mer förr, å då kom man överens. Nuförtin sitt var å ein på varssin kulle å schicka fingre.** De ä sorgligt, de tyck ja.
35. **I dagens värld äre det känslomässiga som får utrymme. De gäller å synas å höras i media, å vinkla saker till sin fördel. Å skogsbruke ha svårt å värja sig mot det. Nu, även om allt är förnybart å man sköter skogarna försiktigt idag... Det är ingen som bryr sig om det. Miljörörelsen flyger me drönare å visar kalhyggen å säger "fy fan så hemskt det är!"**
36. Vi ha ju väldigt mycke påtryckningar nu. Dom ha vela ha kalkbrott, de ä ju Kallakgruvan... Allting påverkar ju oss väldigt negativt, för att **det andra samebyar mistar, de får vi också offra,** för nånstans ska renen å då trycker dom undan mig. Å ja i min tur far söderut me mina renar... Asså de bli en sån kedjereaktion så, ja de kommer drabba Arjeplogsbyarna också. De blir sånt tryck, å renarna måst gå nånstans. Å lättast å ju å gå till närmaste som trycker, å då måst dom trycka undan nästa som trycker undan nästa. **De blir ju en ruskig kedjereaktion, å de ä väldigt svårt å få folk å förstå va som händer.**

37. *Allmänningen var ganska tidigt ute med att ha rennäringssamråd, jag har dock inte nå mycket historik om hur de samråden såg ut, men det jag har fått till mig från andra kollegor eller tidigare kollegor är ju **att det i alla fall har utförts samråd sen länge**. Och uppfattningen är väl där ändå **att man har varit lyhörd**.*
38. *Jaa hörrödu, de måst ja säga de fungera då bra när vi höll på me skogsbruke. **De va då aldrig nå problem. Samråden, hä va ju mest farssgubben bruke schöta om sånt. Enda probleme vi hade när vi avverka å högg åt allmänningen, de va ju mycke storskog å sån dära lav vettu. Å du vett é va ju ett helvete de där när man skú fälla så man int' fällde ihjäl nån ren. Man fick ju varra försiktig, för dom åt ju i regel laven där i närheten**. På vissa ställen är de ju, där dom har renarna, där är de ju bra me lav.*
39. *Ääää, ja... **I stort sett varje gång. Utbildade plantageexperter vill ju ha upp plantaget. Du har väl gått den skolan du?***
40. *Nämen rent generellt så tycker jag att vi inte minst genom vår certifiering visar att vi bedriver ett uthålligt skogsbruk. Vi tar hänsyn till de skogliga värdena och naturvärdena i våra avverkningar. Vi tar hänsyn i enlighet med de rennäringssamråd som upprättas i allra största grad. **Det är ytterst sällan vi haft avvikande mening där vi gått vidare med våra avverkningsplaner**. Däremot så kommer det vara **utmanande framöver**.*
41. *Ja ha film på en jävla maschin som verka ha kommi från 60-tale' som harva upp en hel sluttning här borta, nedanför Vidsel för två veckor sen. **De ser ju förjävligt ut!***
42. *Vi gillar ju inte markberedning. De ä int' nå bra för laven. Man pratar ju om nån **mer lokal markberedning just där man sätt planten**. Så länge de blir så lite **åverkan på backen** som möjligt är vi ändå nöjda.*
43. *Men då finns é ju dom här maskinerna som ha beredningen mellan hjulen, så du kör över. När du har vänt upp jorden så kör du över å plattar ner alltihop igen. De ser int' lika illa ut. **Å på nära år kan man nästan int' säga att han ha vari där**. Men de ä ju på rätt mark de ska vara också. Men de ä som nå klor som gå in mellan hjulen, åsså kommer bakhjulen å kör över. Den markberedningen ser ju bra ut.*
44. *De tas fram alternativ, men ja tycker de är för lite. **Å sen ä allmänningen jättedålig, dom ha sin harv å inge annat. Dom ha inga alternativ när vi samråder. Ingen kompromissvilja alls. "Vi ha bara de här"** säger dom, å då vill vi ju helst int' ha dom, för vi vet ju bättre.*

45. *Vad som väger tyngst får rennäringen svara på. Om ett formellt reservat är viktigare eller om man kan tänka sig att samråd med anpassat skogsbruk skulle kunna vara en framkomlig väg för att nå så långt som möjligt och skapa ett större värde än ett som totalen.*
46. *A men de ä väl klart att man har ju så klart två helt olika ingångar i själva synen på plats däri skogen. Ja menar, utifrån skogsbrukets perspektiv, det handlar ju om att bruka skog, man ska ta ut skog. Å från renskötelsns perspektiv, då handlar de ju om vad som är bäst för renen; det här långsiktiga. Men där tror ja ändå att man skulle kunna hitta **“testbäddar”** i kommunen där man faktiskt kan hitta alternativa... Alltså hur skulle man kunna bedriva ett skogsbruk som både gynnar renskötsel och skogsbruk. Jag tror att det går att göra det, **men då handlar de också om att få möjlighet att faktiskt prova på det.***
47. *Man måste ha inställningen att de kommer gå, man ska ju va positiv. Annars blire så tråkigt. Ja tyck många pratar **“äääh, de ä ingen idé, de ä barra lägg ner”**. Jamen tjänns é så äre väl barra å göra de, å låta oss som vill hålla på köra istället?*
48. *Tidigare ha ju folk vari positiv, att man vari lite försiktig med skogen. Men allteftersom de börja bli mera fokus på miljö å de stora bolagen som Svea å SCA; de ha ju gått ganska hårt. Där Allmänningen hadd kvar äldre skog, då blev é ju rensköteln å många andra som **tyckt de sku va kvar**. Å de ha ju blivi negativt där man vari försiktig med skogen förut. Det har **schlage tibax**. Å de ha blivi så nedriven politisk bild, speciellt här i Jokkmokk blann annat här me gruvan. De ä som man ha blanda ihop allt. Allmänningen ha blivi svarta fåret. Det ä en uppfattning ja har bland allmänheten som inte ä insatt.*
49. *Ja, ja tyck egentligen... Från privat håll som, när de kommer privata skogsägare å gör avverkningar, så har vi aldri haft nån åsikt, för att de är ju vanliga människor som försöker överleva på de dom har. Så de är egentligen bara **dom stora skogsbolagen** vi säger va vi tycker. Men **de ha ju allti lovats guld å gröna skogar, åsså backi ryggen ha ’rom schite i avtalen många gånger**. Så ja tycker, det är en förtroendesak där som brister.*

50. *Min erfarenhet är att när man träffade markägare å jägare när man var ute å inventerade för 20 år sedan... Dom var ju skeptiska å så där, "jaha, ska ni skydda allting?" Men de hör man inte så ofta nuförtiden. Nu är de mer "ja, de är snart ingenting kvar". Alla säger samma sak. De är så lite kvar att dom vill gärna ha kvar den här gamla skogen. Men de är generellt, inte mot allmanningen specifikt, de är en generell syn som man har. Att man... Man har sparat skogen runt byarna å så där tidigare, men nu tar man det; hugger fram till tomtgränserna. De blir så påtagligt nu när man tar dom här sista... De man lämnade tidigare, nu går man å hämtar det. Vi får ju ofta nu att man träffar jägare som - när man säger man är från Länsstyrelsen å ska inventera - "åhh, jaha, men ni borde kolla på de berget där borta också, där finns de gammal skog". Dom vill gärna tipsa om andra områden. Sen kanske dom också har egen skog som dom INTE vill tipsa om, antar jag. Men på bolagsmark till exempel.*
51. *Allt va väl int' bättre förr - men de va enklare. Som när man bytte olja på maskinerna å sånt här, man barra öppna pluggen å lätt é spola ut på backen.*
52. *De ä gamla synder som vi får stå till svars för nu å försöka reda upp. För de ha vari enormt hårda avverkningar. Vid Partimsjön har du ju ett ungskogsområde nu som ska börja gallras. Alltså de ä ett ENORMT område vi pratar om; sammanhängande hygge som ha vari. De är inte 1x1 kilometer, de är ännu mer. De ä sånt där vi ha vuxi upp me å få stå i kli oss i huvet, "va ska vi göra av detta nu då?"*
53. *Allt sånt där ta' ju kliv framåt hela tiden. Om man tänk från ännu före när ja börja, en kronojägare i Vuollerim å hans planering... Han berättat, han hadd leje en karta så här, å sen la'n hanna [pang!] på'n å sa "här ska vi varra i vinter!" Åsså sen, ja, i stort sett vart é väl lämna in avverkningsanmälan i efterhand. De va int' mer noga än så. Å då avverka man ju hela bergland i en smäll.*
54. *Det som är problemet för naturvården idag är bristen på gamla träd och bristen på död ved från gamla träd. Så att plocka ut träd... Då plockar man ju ut träd som i framtiden kommer bli ett gammalt träd, sen ramla omkull och bli död ved från gammalt träd. Du kan aldrig höja naturvården genom att plocka ut virke - om de inte är Contorta då, fy fan!*
55. *Något jag känner en enorm frustration över är myndigheternas oförstående för det omfattande historiska brukandet vid Uppavare, samt romantiseringen över hur "opåverkat" området är. Här är det ju bevisat att man kan bibehålla höga biologiska och ekologiska värden trots storskalig påverkan.*

56. *De är ju mer påverkad skog på den här södra sidan på grund av den här stormen som var 1897 som blåste omkull väldigt mycke, å man gick å hämtade ut virke å så där. Men trots de är de ju väldigt mycke rödlistade arter å kontinuitet i skogarna.*
57. *Den jämförelse jag brukar göra när man pratar om det här området det är egentligen med det skogsbruk vi bedriver idag; de vill säga att **vid dagens förnygringsavverkningar lämnar vi grupper av träd för naturvård, vi lämnar enskilda träd som naturvård eller för rennäring. Det ger samma effekt och är exakt vad stormen gjorde i slutet på 1800-talet där grupper som var lite mer läskyddade blev kvar, där singelträd och andra partier blev kvar eller blåste mer eller mindre helt rena. Så jag skulle säga att de skogar vi ser där idag skulle kunna jämföras med en framskrivning av dagens skogsbruk. Skogarna i Karats hyser uppenbarligen såna värden att Länsstyrelsen vill bilda ett formellt reservat. Det tycker jag talar för att det skogsbruk vi bedriver idag är och borde vara väldigt väldigt uthålligt.***
58. *Den här södra delen är vi inte överens om. Där vill ju allmanningen göra nån slags ekopark, men de innebär ju ett **brukande i området. Vi är inte så positiva till det**, men vi har ändå en... Vi vill se vars de landar. Så att, vi går inte framåt med nå reservatsskydd nu, utan diskussionen är fortfarande levande. Våran ursprungstanke är ändå att de helst ska bli ett reservat, så är det ju. Sen får vi ju se hur långt vi kommer på den biten. De är ju mer påverkad skog på den här södra sidan på grund av den här stormen som var 1897 som blåste omkull väldigt mycke, å man gick å hämtade ut virke å så där. Men trots de är de ju väldigt mycke rödlistade arter å kontinuitet i skogarna, även om de inte är dom här 500-åriga tallarna i de här lägre liggande området. Men de är ändå... De stora värdet i ett sånt här område är ju ändå att de är stort, sammanhängande å väglöst. De växer inte på träd idag. Dom områdena kan ju bara bli färre. Å här kommer ju de här **breda, stora, sammanhängande fjällskogsbältet** ganska långt österut, å de fortsätter ju även i andra områden, även om de blir lite krumelurer. Men där är de fortfarande de här sammanhängande området.*
59. *Vi ha ju varri nå gånger däri Karatsområdet å titta, å dom [myndigheterna, min anm.] ä ju som “de finns ju så mycke arter här, de finns överallt”. “Jamen”, sa jag, “då borde de betyda att man ska bruka skogen. Mycke av de här ha ju kommi upp efter stormen å är gallrat å skött. Då äre ju så man ska göra om de ska bli mycke arter”. Men njaaaaa... De va int’ PK [politiskt korrekt, min anm.]*

60. *All teknik ä ju bra. Ja har å ja använder [drönare, min anm.], men ja använder väl mest barra för å **bekräfta att "jo, de var som ja trodde"**. **Äre nå vi int' ä överens om kan ja gå upp me drönare.** Det [objektiva data] gå int' ifrågasätta, men asså bästa sätte i ett samråd - att på ett någorlunda rättvist sätt, å ha förståelse för varann å varför man nekar eller varför man inte kunde neka en avverkning - de är ju faktiskt å **stå där ute på plats själv**. Ja ha jävligt svårt å säga nej till en avverkning om de inte finns nåt renen kan äta där. Å för att ta reda på det så måste ja gå dit, så ja tillbringar väldigt mycket tid när jag är i områden att gå runt å ta reda på betesmarker å hänglav.*
61. *Vi har ju alldeles nyligt beställt en ny skogsbruksplan som inte ännu är fullständigt implementerad, men där vi har **fått in några utav de här analysdelarna som visar på var det är störst sannolikhet att hitta höga naturvärden** och den nya skogsbruksplanen baseras på laserdata där alla träd på hela vårt skogsinnehav är mätta med RGB- och Lidarutrustning, så vi har **höjd och diameter på samtliga träd**. Och vi har även en **mätning av döda och avvikande träd**, och det är med hjälp av de analysverktygen - **inklusive något man klassar som heterogena bestånd** - har vi också **fått utsökning på kluster utav de här substraten**. Så genom det får vi objektiva data på var vi med allra största sannolikhet har de högsta naturvärdena i bestånden. Det är ju det som har bidragit till **den nya målklassningen**.*
62. *Kanske... Förhoppningsvis. Genom objektiva data så kan vi ju faktiskt påvisa på vilket sätt vi har tagit den hänsyn och planerat som vi har gjort gällande kommande skogsbruksåtgärder. Så definitivt borde det skapa en **ökad förståelse och tilltro till skogsbruket; i synnerhet allmänningens skogsbruk**.*
63. *Vi måste hitta former för att värdera stående skog, levande skog och också lägga... Ibland så... Nu blir det väldigt mycket att ekonomin styr. Varför inte då också prata i ekonomiska termer kring skog som står, och dom kringeffekter det kan ge när olika näringar samexisterar i den?*
64. *Genom reservatsbildningarna ha é ju både försvunni å kommi till mark. Å de ha ju blivi en skev, förändrad åldersfördelning genom markförvärven. **Allt dom ha gjort reservat av ä ju äldre skog, å de som ha tillkommi ä ju "Sveamark" som ä rätt så hårt brukad**. Contortadelen har ökat, å de ä ju mycket yngre skogar som ha tillkommi.*
65. *Det är ju å få grepp rätt å riktigt om volymer å sånt. Nu med laserscanning kommer man väl närmare sanningen känns det som. Men det gäller ju de här inbytesmarkerna där man haft aktuella planer redan, och nog har det ju varit en del fel har man upptäckt i efterhand. Sen å få folk å godkänna...*
66. *Det är lång tid och det är stora pengar det **handlar om, stora värden**.*

67. *Den senaste reservatsbildningen var ju då 2018-2019 där man löste in ungefär 9000 hektar och allmanningen förvärvade 13000 hektar. Skillnaden innebär "värde mot värde" som man har avyttrat och förvärvat mark mer eller mindre då där du behöver mer och mer areal för att få värdematchning. Vi avyttrar ju mer eller mindre 100 % föryngringsavverkningsmogen skog och förvärvar nåt helt annat, men med relativt sett låg medelålder.*
68. *Det har varit ett bekymmer att merparten av reservatsbildningarna har skett på någon samebys mark och markförvärven har skett på en annan, som då har skapat nya utmaningar med de här nya markförvärven där allmanningen då egentligen inte alls har haft någon möjlighet att påverka vilka marker som vi får möjlighet att förvärva. Och det här är påtalat till myndigheterna, både till Länsstyrelsen och Naturvårdsverket, att det ger negativa konsekvenser så att säga. Inte bara för oss utan även samarbetsklimatet med rennäringen.*
69. *I de hära reservatsbildningsprocesserna är de tyvärr på de viset att ja får ju samråda me både Sveaskog, allmanningen, Naturvårdsverket och Länsstyrelsen. Det allmanningen mistar, de får ju Sveaskog ge. Å de påverkar mig på de viset att, hehe, de är ju från den ena sidan marken till den andra. Å ja vill ju helst att allt ska va kvar. **Dom [allmanningen] vill ju har mer än dom förlorar, för dom får ju lägga ut mark me avverkningsskog på.** Å de vill dom ju gärna ha lite vinst för de. **Så i andra änden förlorar ja ju mer mark å måste strida om en gång till, som ja ha hålli undan mot Sveaskog.***
70. *Vi har ju försökt visa dom när skogen tättnar, att här har marklaven försvunni. Det är ju det som händer när skogen blir för tät. Ljuset kommer inte ner. Å även om det blåser ut, det har ju blåst ut en gång. **Om det nu blåser ut igen å blir ett enda virrvarr** av det här; kan ni bruka markerna? För är det reservat blir det ju liggande.*
71. *Har allt blåst ut en gång kommer det säkert blåsa ut igen. Det klart att om vi inte bedriver nåt skogsbruk där så kommer man inte ta tillvara på vindfällena vilket kommer innebära en **ökande mängd död ved i skogen** åsså vidare.*
72. *Över tid kommer de här skogarna att slutas mer och mer, och sannolikt kommer man se en minskande marklavsförekomst på grund av slutenheten. Vid en stormfällning kommer det finnas **nya utmaningar med framkomlighet.***

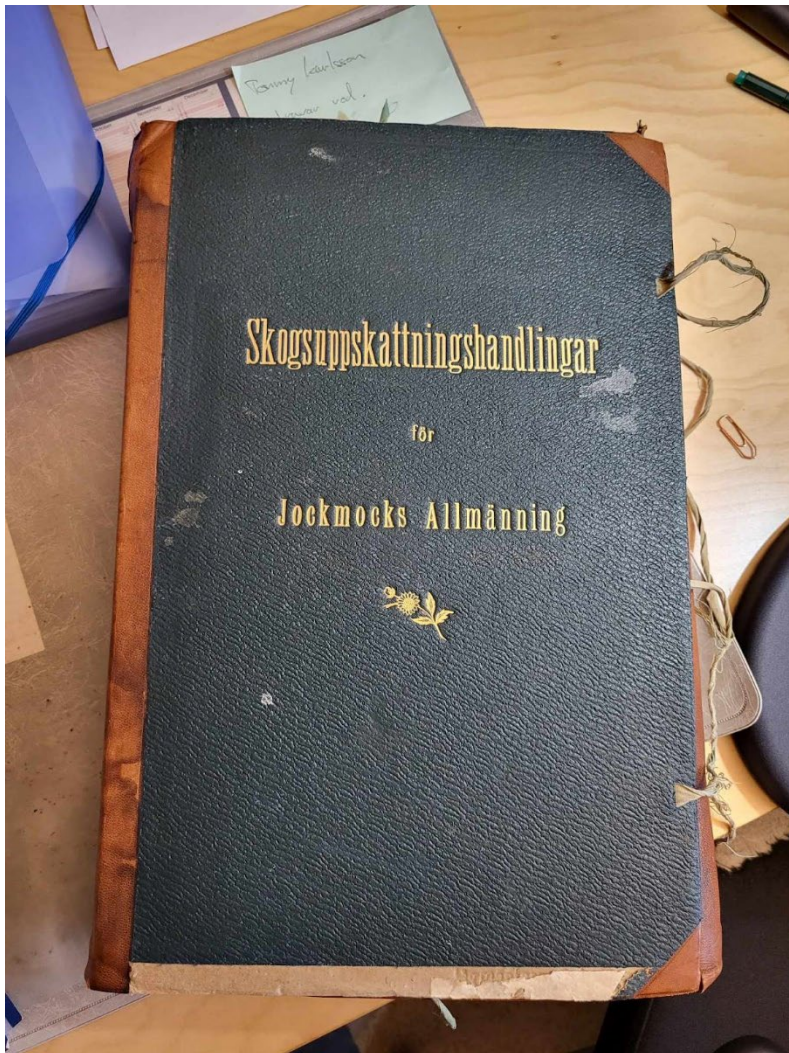
73. Det blir ju svårt för renarna just då, svårt å gå å gräva när det ligger träd. Vi gjorde ju faktiskt ett reservat i Kvikkjokk. Där blåste det ut **en jevla massa skog**, å där är det svårt för människor å ta sig fram. **Det kommer ju brytas ner, men vi löste in just det för vi ville inte att det skulle bli ett kalhygge. För det blir ju ett hygge om du tar rätt på det. Det blir ju ingen skillnad.** Men där var det också väglöst land, å vi ville inte att det skulle komma in skogsmaskiner. Å sen när du tagit rätt på det måste du ju markbereda å plantera också. Så vi ville att det skulle bli kvar då.
74. Ja asså, de **ÄR** ju en svår fråga. En del är ju reservatet, då vet man att de här området är säkrat. Men om skötseln kan bedrivas ur renskötselns hänsyn så... Jamen **gallring å hård röjning så de öppnar upp** ÄR ju bra. Om man kan jobba för att lavtillgången ska öka så kan man väl ändå göra den processen snabbare om man med mänsklig hand hjälper till. För om man låter é barra va så ta're ju lång tid innan de på naturlig väg ha blive, va säg man...? Urskog?
75. Man skriver ju en skötselplan... Eller **det som styr i reservatet är föreskrifterna.** Det är det som är själva skyddet. Du får inte hugga ner skogen, du får inte gräva, schakta, dika... Allt möjligt, man försöker täcka in allt som kan skada naturen. Sånt är förbjudet. men sen kan man ha undantag från föreskrifterna, typ att man får hugga träd i samband med naturvårdsåtgärder. Till exempel, ett contortabestånd har kanske råkat med, men då måste man rita ut det i det här området. Så **man kan styra så. "I det här området får man röja, i det här området kan man bränna..."** beroende på hur mycket tid å möjlighet man har att göra en bra skötselplan. Allt beror på vilka ambitioner man har. **Men vi... Det är ju så många reservat.** Eftersom det [landskapet] är så fragmenterat blir det så. **Att göra åtgärder i alla reservaten... Så mycket resurser kommer vi aldrig ha.**
76. Alltså de jag kan känna ibland... De här är bara en helt personlig reflektion... De är tråkigt att man måste ta till med reservat bara för att skydda ett område. Du har **en massa förbud** liksom. "Du får inte göra de, du får inte göra de"... **De är inte så gästvänligt egentligen för friluftslivet.** Till exempel på statens mark; varför ska vi behöva göra reservat på statens mark?" De kunde ju bara va "här ska de inte brukas". Men de går inte, för de statliga aktörerna, Fastighetsverket å Sveaskog, dom har bara ett uppdrag; leverera virke.

77. *Mmm... Jamen de är väl klart att de är ett verktyg på så sätt att... Men då är det såklart vägarna... Hur man ser verktyget. Om det handlar bara om att vi ska gå bort från det fossila å sen ersätta det med biomassa. Eller om man ska se skogen som något som binder kol. Jag tycker väl alltså att, om jag pratar rent generellt, inte då om allmänningen, så tror jag inte på iden att man ska fasa ut det fossila å sen ersätta det med biobränsle. Det **bränner vecken från två håll. Vi hugger bort skogar och vi fortsätter vara kvar i ett beroende av en ändlig resurs.** Set är mer en konsumtionsfråga. Kanske som efter en lång julhelg när man avlägger nyårslöften "nu ska jag börja träna och gå ner i vikt, för jag har ätit så mycket julmat"... Åsså beställer man bantningspiller å tror att det är lösningen, men man fortsätter samtidigt... Eller bara för att man äter dom här pillren tror man att man kan ta en nattmacka innan man lägger sig. Men tyvärr är det inte så lätt. Å de handlar också om den här diskussionen om att man ska ställa om till biomassa, alltså även om man nu pratar om att det ska vara under en **tillfällig övergångslösning**, men då kan man ställa sig frågan... Även det fossila är ju en tillfällig lösning. Hur länge ska man då se skogen som den tillfälliga lösningen? Det är ju en retorisk fråga såklart.*
78. *Jomen till en viss del tycker jag att man kan... Det är väl vettigt kanske att göra biobränslen å sånt här till bilar. Men handen på hjärtat; det räcker ju inte. Alltså vi kan inte rädda jordens klimat genom att åka bil på alla skogar, värma det ena och det andra, ersätta all betong med trä å sånt här. De räcker ju inte. Å hur många av jordens länder har så mycket skog som Sverige? Det är inte realistiskt. Även om all världens skogar skulle användas som biobränsle skulle det ändå inte räcka, å då har man förstört ALL biologisk mångfald. Det är **ingen väg att gå i längden.** Till viss del... Alltså man får ta många bäckar små då. Men **det är uppenbart att man från politiskt håll tror att den svenska skogen är som galten Särinner i nordiska mytologin som man först kan slakta och som sen är återuppfödd, lika stor och fet dan efter. Skogen är inte en oändlig resurs om man går för hårt fram. Den räcker inte för allt.** Man måste bestämma sig; ska vi ha den till pappersmassa eller biobränsle? Men det går inte att bara nyttja hårdare och hårdare och tro att man kan bevara biologisk mångfald, renskötsel, friluftsliv... Det går inte. Ekvationen går inte ihop. Jag är inte motståndare till kalhyggesbruk ens, men **MÄNGDEN**, alltså omfattningen. Det är det som är problemet - inte just själva kalhygget.*
79. *Jag tror att det här goda exemplet är nyckeln; att visa på att den biologiska mångfalden inte kollapsar genom att väldigt mycket skog och träd försvinner. **Man kan kombinera olika mål.** Jag tror att det är nyckeln i det här fallet.*

80. *Det går ju framåt i en rasande takt. Hade man pratat om det här för 30-40 år sedan så hade folk bara skakat på huvudet. Numer är det verklighet. Vi måste bort från ett fossilberoende samhälle. **Det kretslopp som skogen har och genererar är en av de viktigaste nycklarna. Jag tror, tycker och hävdar att det är extremt tråkigt och farligt om det är så att vi hamnar i en sån fälla som jag skulle säga att man gjort i många andra delar av världen där man har just bara ettor och nollor. Antingen är det strikt formellt skyddat, eller så brukar man sina skogar eller plantager just såsom detta med extrema produktionsmetoder som ger en väldigt låg biologisk mångfald.** Men om vi kan gå ut i vårt närområde här utanför Jokkmokk - eller var vi än är i Sverige - och hitta väldigt många olika arter; kanske inte de allra mest sällsynta arterna överallt. Men så länge man håller sig inom ramen för naturligt utbredningsområde för arterna så ser vi faktiskt en skillnad med den nya skogspolitiken.*

Bilaga 6 – urval av historiskt källmaterial i tabell 1

Här presenterar jag ett urval av det historiska källmaterialet. Under varje foto är en korsreferens med samma #nummer och textbeskrivning som i tabell 1. Samtliga foton är tagna av mig.



#5. Skogsuppskattningshandlingar för Jockmocks Allmänning
Vol. II - Parkijaurs Vestra allmänning uti Jockmocks socken och
Perlelfvens revir af Norrbottens län (A. Sylvén, 1902)

Afdelning	Ytvidd					Anteckningar rörande marken, läget och skogsbeståndet m. m.	Skogsbeståndet				Uti hushållning
	Skogsmark		Impedimenter.		Trädslag		Västlig betegrad	Sluten betegrad	Åldersklass		
	skogbeväst	kal	har	ar						har	
	2614	82									
67						Popul.					
68						Slättermyr Gjerm und slätter					
69						Kal myr.					
70						Muddr fj.					
71						Käl och kal myr.					
72						Fj. erud.					
73						Kal myr.					
74						Gjerm					
75						Slättermyr.					
76	14	38				Starkt kuperad hed med till större delen kuddhåll skog. Största af yngre granar till.	Gran: Tall.	0.7	0.2	IV-VII	
77						Gjerm					
78						Kal myr.					
79						Fj.					
80		48				af delar 76.					
81	71	12				Starkt stenig kuperad mark - delvis kuddad. Skogen väst karaktären stormskadad. Foga återväxt!	Tall.	0.6	0.6	VII-IX	
82-84						Gjermar.					
85						Slättermyr.					
86						de					
87						de					
88						Slättermyr und Gjerm.					
89						Slättermyr					
90						Gjerm.					
91						Kal myr.					
92						Slättermyr.					
93						Gjerm.					
94						Slättermyr					
95						Kal myr.					
96						Fj.					
97		84				af delar 81.					
98	1	47				af delar 101.					
99						Kal myr.					
100						Slättermyr.					
	2703	05		19		Transport.					

#6. Beståndsbeskrifning VI blocket (år 1902).

Sammandrag av stamantal å skogsmark.

Rå barrskog

Trädslag	Diameter i cm. på bark 1,3 m. från marken						Summa	%
	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39		
tall	1355300	730800	397600	131600	33700	6200	2655900	80
gran	446800	169400	45900	6800	600	200	669700	20
Summa	1802100	900200	443500	138400	34300	6400	3325600	100
%	54	27	14	4	1	-	100,0	

Trädslag	Diameter i cm. på bark 1,3 m. från marken						Summa	%
	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39		
tall	139600	236900	282600	234500	103900	43700	1055700	65
gran	244900	182600	96900	37200	9800	3700	576200	35
Summa	384500	419500	379500	271700	113700	8700	1631900	100
%	24	26	23	17	7	3	100,0	

Summa mogenhetsklasserna 1 o. 2

Trädslag	Diameter i cm. på bark 1,3 m. från marken						Summa	%
	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39		
tall	1494900	967700	680200	366100	137600	49900	3711600	75
gran	691700	352000	142800	44000	10400	3900	1259700	25
Summa	2186600	1319700	823000	410100	148000	53800	4971300	100
%	44	27	17	8	3	1	100,0	

Lövsskog

Trädslag	Diameter i cm. på bark 1,3 m. från marken			Summa	%
	10-19	20-29	30+		
tall	873500	32000	900	906400	100
%	96	4	-	100	

Torrskog

Trädslag	Diameter i cm. på bark 1,3 m. från marken			Summa	%
	10-19	20-29	30+		
tall	274200	142700	21400	438300	100
%	63	32	5	100	

#19. Sammandrag av stamantal å skogsmark (år 1943).

Fältkort

Område/fastighet AL 25

Areal	Hkl.	Akl.	m ² /sk/ha	m ² /sk/best. 3x8	Uttag 1/8	Uttag/best. 7x8	Bi	Idealt avk. 3x10
344	D ³	III	60	2065	30	1720		

Avd. nr
1 2
58 107

Trädslag T G L	Medel-diam. cm	Beståndsbeskrivning	Mark-klass L S B	Åtgärds-förslag	Ange-lag.	Uttag under perioden m/ha	Bidrag ber.
280		Gammal grov-gran med		Löv.m frt (B)		1720	

Fältant. fall, gran av
urskogstyp
Svöfjälls
mynhet skråstäm

Flygbild nr 119 gm 1

Bidr. ber. areal	Dv./ha							
	R	H	K	Br	Mb	Så	Pl	Material kr/ha
20	21	22	23	24	25	26	27	28

#21. Fältkort 1-118 (1975).

Skickad
Söderman

Memorial.

Följande med af vederbörligt skogsstyrelsens upprättadt sammandrag
öfver verkställdt uppskattning af timmermassan i Jockmocks sockens allmänningsskogar utgöres arealen af 38870 her skoppmark, 39890 her impfement och till-
samman 68760 her, utbrutna i 18 skiften (dessa dock en för skiften bestå af
Sundblen) samt skogstäckningen af

537739 fr. högtimmer tr. med brösth. diam. af 33 (31 qv) em. ut deröfver

410905 - med undertryckt tr. - - 26-32 (30 qv) em.

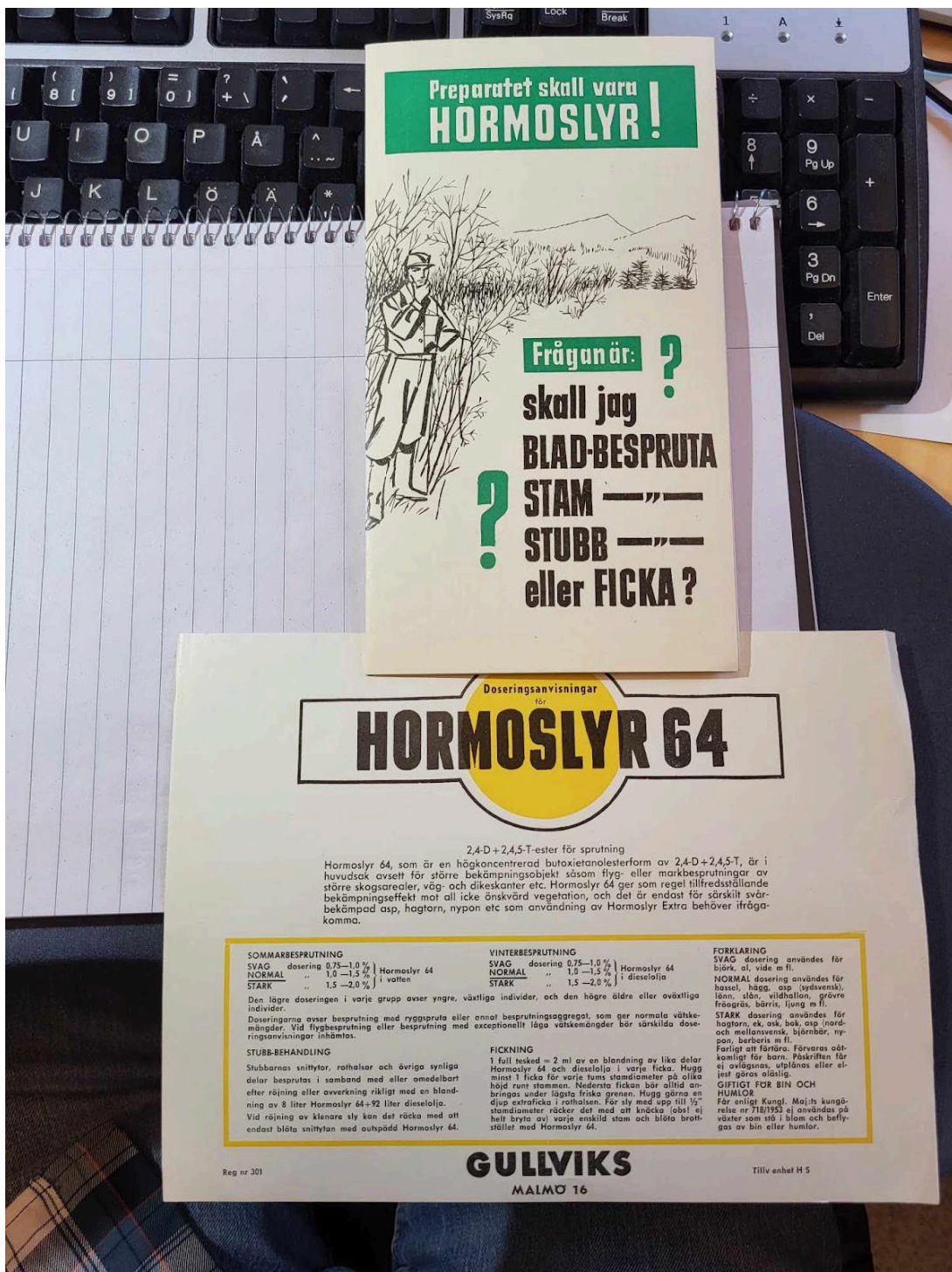
407217 skadade träd - - 26 em. ut deröfver.

och 108586 högtimmerträd timmermassa,
hvarje 1027579 träd uppskattats som timmermassa, af brösth. diam. af
26-27 em. brösth. diameter hvarje ett em. under afverkningstiden timmer-
timmerdimension.

Minimi dimensionerna för timmerafverkning af friska värdiga skog, upprättas
af förädlingsmåttet till 33 em. brösth. diameter för tall och 31 em. för gran,
och afverkningstiden em. s. k. brösth. diam. till 60 år, hvilka dimensionerna och år-
antal öfver synes motverka vidande timret och luggbarhetsförhållandena och va-
ra afpassade efter det i allmänhet höga och nordliga läget. - Den friska men
undertryckt och högväxande skogen med till 26 em., borde utan att taga afse-
vär skada kunna uttagas under samma tillstånd som den friska, då det
mot den skadade skogen, hvilken för att ej ytterligare försämras och förlora i
värde fördras att så snart möjligt kunna tagas, försälas till afverkning under
de närmaste 10 åren.

Timmermassorna hafva ej ansetts böra ruggas med någon del i beakt-
ningen af skogsafbestånden, af orsak dels att de i förhållande till den ut-
växta timmerskogen och särskildt den skadade delen deraf utgöra en förtäliga
ningens proportion och delens vid ett större uttag, på en gång af den skadade
skogen ej vara förmåder till det friska beståndets förhållande utgörelse, dels
öfver att någon del af den friska skogens borde böra reservens, em. genom af-
virkningens eller förvinning för 5 byar i förhållande af den meddelat högsta skogsavkast-
en eventuelt minskning i allmänningens arealen och den beaktade timmermassan
torde vara att notera.

#24. Afverknings- och försäljningsplan till Jockmocks allmänningsskogar (1896).



#26. Hormoslyr 64 dosering (1957–1977).

#27. “Preparatet skall vara HORMOSLYR” (1957–1977).

Populärvetenskaplig sammanfattning

Många drömmer uppenbarligen om djupa och orörda skogar som människan inte har påverkat över huvud taget. Där i den vackra skogen finns supergamla träd, massor av spännande djur och fina växter. Samtidigt är det tyst, inga andra människor syns och ingen har någonsin varit där och huggit ner träd. Nästan som en saga, eller hur? Faktum är att sån skog nästan bara finns i den lyckliga barndomens spännande sagoböcker. Även om det låter konstigt finns det forskning som visar att människor har lämnat stora fotspår i många skogar. "Fotspåren" ser inte ut som leriga skoavtryck i storlek 43. De kan vara nästan osynliga, men enormt mycket större än någon skostorlek. Dessutom kan spåren vara riktigt gamla. För flera hundra år sedan använde samerna skog och träd på ett sätt som inte ändrade utseendet på skogen. För ungefär 150 år sedan började människor hugga ner massor av träd i skogen för att tjäna pengar. Då blev skogen en annan plats, formad av sågar och yxor istället för traditionella metoder. Jag blev nyfiken på hur förändringen gick till och åkte till Jokkmokk. Där undersökte jag ett skogsområde som heter Karats och är större än 7000 fotbollsplaner. Jag ville förstå hur skogen såg ut för längesen, hur den förändrades och vad som förändrade den. Med den förståelsen ville jag ge förslag på hur man kan ta hand om Karatsområdet i framtiden.

För att förstå allt det här började jag med att leta gamla dammiga papper med information om hur skogen såg ut olika år med start för över 120 år sedan fram till idag. Jag tog reda på hur gamla träden var, om alla träd var lika höga och om det alltid funnits lika många tallar, granar och lövträd. När jag visste allt det kunde jag jämföra hur skogen såg ut olika år, förstå hur skogen förändrats och varför den ser ut som den gör idag. Jag tog också reda på varför olika människor i Karats tycker så mycket om skogen idag. Jag träffade samer som har renar i skogen, skogsägare som bestämmer i skogen och myndigheter som kan bestämma över samerna och skogsägarna. När jag träffade samerna, skogsägarna och myndigheterna frågade jag vilka värden de ser i skogen. Alla berättade också om problem de upplever i skogen och beskrev hur man kan lösa problemen. Det sista jag gjorde var att sammanställa material från undersökningar som letade olika typer av spår som människor har lämnat i skogen. Det materialet gjorde att jag kunde berätta om några olika sätt människor har använt skogen på utan att hugga ner träden.

Mitt resultat berättar flera saker om Karatsskogens något "stormiga" historia. Först och främst svepte en kraftig storm genom området år 1897. Stormen blåste omkull väldigt mycket skog och förklarar varför det inte fanns speciellt många träd år 1902. Området såg troligen ut som ett stort kalhygge med några enstaka träd här och där - trots att metoden att kalhugga skog inte etablerades i Karats förrän år 1922. Under några årtionden användes dessutom växtgift för att döda alla lövträd som fanns i Karatsskogen. Efter att giftet förbjöds för mer än 40 år sedan har lövträden kommit tillbaka. Däremot är träden totalt sett yngre idag än historiskt. Dessutom är de flesta träden lika höga nu till skillnad från förr då höjden på närliggande träd varierade mer, vilket gjorde att man kallade skogen "skiktad". Idag ser skogen sammantaget helt annorlunda ut jämfört med i början av 1900-talet. Människor har format den Karatsskog vi betraktar idag genom traditionell samisk användning av skog, industriskogsbruk med kalhuggning och växtgift samt genom jordbruk. Idag betraktar människorna i Karats skogens värden på olika sätt beroende på om de bedriver renskötsel, skogsbruk, rekreation eller naturvård. Vilka värden människor förknippar med skogen påverkar dessutom deras tankar om alternativ för den framtida skötseln av området. Min slutsats är att renskötsel, rekreation och naturvård kan och bör kombineras med ett anpassat skogsbruk i området.

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag ger härmed min tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag ger inte min tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

SENASTE UTGIVNA NUMMER

- 2023:09 Författare: Ylva Kungsman
Från expansion och äventyr till revolution och landsflykt
Svenska sågverk och sågverksarbetare i norra Ryssland 1898–1925
- 2023:10 Författare: Elijah Ourth
Consequences of Alternative Forest Management in Different Widths of Riparian
Buffer Zones: A GIS Analysis
- 2023:11 Författare: Eric Lundström
Major forest companies and owner associations interpretation of policies and
certification programs regarding riparian buffer zones
- 2023:12 Författare: Gaya Marike ten Kate
Plant community responses to 15 years of nitrogen and phosphorus fertilization along
an elevational gradient in the subarctic tundra
- 2023:13 Författare: Elle Eriksson
“The reindeer does not move faster than the human walks” – Sámi traditional reindeer
herding knowledge in a forest landscape in Váhtjer community
- 2023:14 Författare: Ludwig Olofsson
Demographic equilibrium modelling of single tree selection stands in Siljansfors.
Judging the sustainability of single tree selection systems in Sweden
- 2023:15 Författare: Ester Andersson
The restoration period - A new era in forestry
- 2023:16 Författare: Anna Swärd
Ecosystem services from woody vegetation in East African rangelands
- 2023:17 Författare: Olivia Forssén
“It was a free and healthy job” – timber floating on the river Ångermanälven in the 20th
century
- 2023:18 Författare: Kailey Tents
Plant-soil feedbacks in boreal tree species
- 2024:01 Författare: Richard Engholm
Effect of stand age on soil respiration in managed vs unmanaged Scots pine stands
- 2024:02 Författare: Rasmus Staaf
Riparian plant biodiversity and community composition of ditches and straightened
streams. Identifying Key Environmental Drivers in a Boreal Forest Setting
- 2024:03 Författare: Noel Wieser
Diversity of wood-inhabiting fungi across managed and wildfire boreal Scots pine
forest chronosequences
- 2024:04 Författare: Emil Andersson
”Parkjaur's Vestra allmänning uti Jockmocks socken och Perlelfvens revir af
Norrbottens län” – Historisk landskapsanalys av en värdefull fjällnära skog för framtida
förvaltning