

En annen skogbrukshistorie

Kulturspor i trær – forvaltning og formidling av objekter og miljøer

JOSTEIN LORAS*

Title: A different kind of forestry history. Culturally modified trees – the management and dissemination of objects and environments.

Abstract: *Culturally modified trees are a new type of cultural heritage in Scandinavia, introduced by Swedish researchers in the 1990s. One characteristic type is bark-peeled pine trees, which have Sami origin, and are protected by law in Norway. Today such trees reflect a previous sustainable use of forest resources, which is very different from modern clear-cutting of ancient forests. As a result, they represent a different kind of forestry history, in contrast to the technological and masculine content that largely characterises the current dissemination of human relationships to forest growths. There are indications that bark-peeled trees were also considered sacred by the Sami people. This gives museums special challenges when it comes to communication, as in cases where bark-peeled trees are to be removed from their natural environment, and preserved indoors. Another issue is whether the story behind these trees should be exclusively mediated by Sami institutions.*

Key words: Culturally modified trees, old forest, pine bark, Sami, management, dissemination.

INNLEDNING

I de senere årene har den biologiske kulturarven fått økt oppmerksomhet blant forskere og kulturvernmyndigheter. Likevel er kunnskapen begrenset om typer, utforminger og utbredelser her til lands. Behovet for empirisk og teoretisk forskning er også stort i Sverige (Sundström 2008: 2). Mest undersøkt er kulturlandskapets mange aspekter, mens den sær-

egne typen kulturspor i trær er lite påaktet. De representerer en ny og ukjent kategori kulturminner, spenner tidsmessig over flere hundre år og vitner om ulike bruksområder. I tillegg er trærne forgjengelige og fins i sitt opprinnelige miljø, enten i ubeskyttede områder eller i naturreservater og nasjonalparker. Noen typer er dessuten automatisk fredet. Følgelig står en rekke spørsmål forbundet med forvaltning og formidling av slike objekter og objektene

miljø ubesvarte. Særlig gjelder dette forhold som omhandler forgjengelighet, etnisitet og kommunikasjon. Her står de samiske kultursporene i trær i en særstilling, siden barktatte trær synes å inngå i religiøse kontekster. Samtidig er trærne av svært høy alder og representerer relikter fra en epoke hvor menneskets relasjoner til livsgrunnlaget var annerledes. Barktatte trær får av den grunn størst fokus i denne artikkelen. Trærne har utvilsomt et tydelig språk og kan oppfattes som viktige budbringere til vår tid.

HVA ER KULTURSPOR I TRÆR?

Skogen i Norge har vært utnyttet så lenge mennesket har holdt til i landet. Spor etter den forhistoriske bruken kan påvises gjennom arkeologiske funn, i form av tilvirkede gjenstander av tre anvendt til ulike formål. Materialekunnskap og treslagenes varierende egenskaper avdekkes gjennom tolkninger og funnene sidestilles med andre funn fra forhistorisk tid.

Kulturspor i trær er derimot de menneskeskapte sporene som fins i liggende eller stående trær, og som ikke forutsetter arkeologisk metode eller teori i registrerings- og tolkningsarbeidet. Objektene er heller ikke tradisjonelle historiske kilder, siden de kun sjelden uttrykker skrift eller andre symboler. Dermed står kulturspor i trær i en særstilling og representerer en helt ny kategori kilder, som inneholder mye ukjent informasjon om skogens historiske anvendelse, som også omfatter kultur og religion, ernæring og ressursforvaltning. Objektene kan betraktes som en del av den biologiske kulturarven, siden de er organiske og forgjengelige, og er et resultat av menneskets samspill med naturen over lang tid. Trærne kan enten være levende, døende eller døde. Kulturspor i trær er unike siden de går an å

datere nøyaktig med såkalt dendrokronologisk metode, dvs. at årringene kan gi oss informasjon om treet og sårmerkenes alder, dvs. eksakt år for barktaking, stimerking og blinking (Lorås og Storaunet 2004: 24 f., Elvebakk og Kirchhefer 2005: 8 ff.). Men kun en liten del av de spor som fins, er i dag identifisert og mange typer er fremdeles ukjente.

Svenske forskere har avdekket flere typer kulturspor i trær (Östlund et al. 2002: 52 ff.) i nabolandet, mens forskningen i Norge omkring slike kulturminner er kommet relativt kort. Kun små arealer av skog er registrert og få publikasjoner eksisterer (Lorås og Storaunet 2004, 2006, Elvebakk og Kirchhefer 2005, 2012, Bele, Rosef og Norderhaug 2006, Bele og Norderhaug 2012, Lorås 2010, Midteng 2010). Flere typer kulturspor i trær er kjent, men i denne artikkelen presenteres kun de spor som dannes etter at barken er fjernet og yteveden blottlegges. Vi kan snakke om fire ulike varianter:

1. Barktatte trær
2. Stimerkede trær
3. Blinkmerkede trær
4. Trær med inskripsjoner

Barktatte trær: Samene brukte den lyse innerbarken av furu som et regulært tilskudd til kosten, og lot treet leve videre av religiøse grunner, mens den agrare befolkningen felte trærne og utnyttet barken mest som nødfôr, selv om en del bygder også foretok mer regelmessige innhøstinger (Niklasson 1996: 112). Samisk bruk av furubark omfattet også innpakning av sener, siden barken var fuktig og inneholdt anti-bakterielle stoffer, slik at de unngikk soppangrep (Ryd 1996: 7). Etter at barken var fjernet fra treet, tørket såret ut og veden fikk ei hard og glatt overflate (fig 1: Le-



Fig. 1. En levende furu med sårmerker etter samisk barktaking. Foto: Jostein Lorås.

vende furu med merke etter samisk barktaking). Likevel levde treet videre, selv om veksten ble negativt påvirket. Barktatte trær etter samisk høsting er automatisk fredede kulturminner, siden sporene i trærne er over hundre år gamle. Trærne kan være enten levende eller døde (fig. 2: Døde trær har ofte de eldste sporene etter barktaking).

Stimerkede trær: Ved å fjerne noe av barken har det fra gammelt av vært vanlig å merke trærne i landskap hvor det var vanskelig å orientere seg, eksempelvis i tett skog eller hvor skogen dannet store sammenhengende partier i uoversiktlige omgivelser. Trærne ble vanligvis merket på to sider, siden stien skulle nyttes i begge retninger. Furu kan ha slike merker i ve-

den i flere hundre år (fig 4: Et dødt liggende tre med sår på begge sider av stammen indikerer en gammel sti).

Blinkmerkede trær: Fra midten av 1800-tallet introduserte forstvesenet nye måter å forvalte skog på. I stedet for et mer vilkårlig uttak av gran og furu ble blinking av bestemte trær nå gjort i forkant, for å fremme en mer planmessig og rasjonell behandling av skogressursene. Skogforvaltere hogde bort en del av barken, gjerne på to sider av treet, og merket såret

Fig. 2. Døde trær har ofte de eldste barktakingene. Foto: Jostein Lorås.





Fig. 3. Et blinket tre som har blitt stående igjen etter hogst. Foto: Jostein Lorås.

Fig. 4. Et dødt liggende tre med sår på begge sider av stammen indikerer en gammel sti. Foto: Jostein Lorås.



med skogeierens symbol. Til dette ble en spesiell øks brukt. Av ulike grunner ble likevel noen blinkede trær ikke hogd og trærne kunne leve videre med symbolene intakte (fig 3: Treet var blinket ut for hogst, men ble likevel ikke felt). Blinking av trær ble gjort fram til begynnelsen av 1960-årene da maskinell stor-drift og flatehogst overtok.

Trær med inskripsjoner (arboglyfer): En sjelden gang kan trær, hvor barken er fjernet, ha inskripsjoner eller arboglyfer av ulike slag. Barksårene kan være laget med tanke på at inskripsjoner skulle gjøres eller inskripsjonene kan ha vært gjort allerede på eksisterende sår etter samisk barktaking eller stimerking. Avgrensning av eiendom og bygsel av utmarksarealer kunne eksempelvis markeres i form av et stort kryss på begge treets sider (fig 5: Et tydelig kryss ritet inn i treet viser et grenseskille). Inskripsjonene kan også uttrykke initialer, års-

Fig. 5. Et tydelig kryss ritet inn i treet på to sider som viser et grenseskille. Foto: Jostein Lorås.



40 tall, konkrete figurer eller uidentifiserbare symboler, gjerne med et mytologisk innhold (fig 6: En inskripsjon, som minner om et øye, og som trolig har mytologisk betydning), og kan i furuved bestå i mange hundre år (Lorås og Storaunet 2012, Hedman 2006, Midteng 2010). Foruten de nevnte kultursporene i trær fins også andre typer, som vitner om uttak av emnevirke, ringbarking av trær og skader på trær i forkant av tjørebrenning.

DEN GAMLE FURUSKOGEN

Kulturspor i trær kan vi finne i gamle furuskoger. Det kan være homogene skoger eller skoger med innslag av løvtrær og gran *Picea abies*. Furu vokser i hovedsak der marken er næringsfattig og tørr, men den greier seg også på steder med høy fuktighet i bakken. Den kan i ekstremtilfeller vokse direkte på stein hvor redningen blir røtter som presser seg ned i grunnen på leting etter vann og næringsstoffer, eller vi kan finne den som sumpskog.

Skogen må nødvendigvis være påvirket av mennesker, men det er graden av påvirkning som avgjør om en vil lykkes i å finne kulturspor i trær. Er skogen hogd i tida etter 1950, er sjansen stor for at arealene er flatehogd, siden dette har vært det ledende hogstregimet i moderne skogbruk. Det innebærer at det aller meste av stående trevirke er fjernet fra gammelskogen under hogsten. Det beste utgangspunktet er derfor å søke etter kultursporene i furuskog som bare i liten utstrekning er påvirket av mennesker og hvor skogens naturlige struktur og sammensetning ikke er mye endret. Men hvordan kan vi vite at en skog er tilstrekkelig gammel til å kunne inneholde kulturspor i trær? Tre momenter kan legges til grunn:

Trærnes utseende: I en gammel skog fins trær



Fig. 6. En inskripsjon, som minner om et øye, og som trolig har mytologisk betydning. Foto: Rein Midteng.

i alle aldersklasser, fra de helt unge til de gamle individene. Det er vanskelig å avgjøre et tres alder, men det er noen kjennetegn som kan hjelpe oss. Ved å se nærmere på grenene, barken og treet's krone kan vi danne oss et inntrykk av hvor lenge det er siden treet begynte å spire (Nygren 2005: 29 ff.). Grenene på furua vil i starten være nokså tynne og peke oppover langs stammen. De aller nederste greinene vil etter en tid falle av og furua dekkes med ny ved (Aarnes 2000: 33). Etter hvert vil grenene bli tykkere og gradvis endre retning fra å peke oppover til å peke rett ut fra stammen (50-100 år) og videre til å peke nedover langs stammen (150-200 år). Grenene har en tendens til å bli mer krokete og forvridde jo eldre og tykkere de blir. Furuas bark er i starten nokså slett og har en gylden rødbrun farge. Barken vil gjennom årene bli mer grov og furet (panserbark) og fargen blir mer gråbrun. Når furua når en alder på rundt 150 år vil den slutte å vokse i høyden, og vil dermed over tid flate ut i toppen (Nygren 2008).

Død ved: En skog er i en dynamisk prosess, og i en gammel skog lite påvirket av mennes-

ker vil det være rikelig med død ved i ulike dimensjoner og nedbrytningsfaser. Vi vil kunne finne både stående (gadd) og liggende (læger) døde trær. En furu kan oppnå en høy alder på 400 år, og det fins tilfeller opp mot det dobbelte. Etter at furua er død kan den bli stående i mange hundre år før den faller og da tar det svært lang tid før den brytes fullstendig ned.

Arter: En rekke av skogens arter er avhengig av gammel skog for å kunne leve og vi kan derfor bruke noen av dem som indikatorer på den gamle skogen. Det kan for eksempel være større mengder med skjeggslav på trærne eller sopparter som lever i samliv med trær i eldre skogsmiljøer. Karakteristiske sopp som korallsopper og piggsopp kan dukke opp på egnede steder i eldre furuskog. En annen er den mye utbredte arten seig kusopp *Suillus bovinus*. Av de få karplantene som fins spesielt i gammel furuskog med kalkinnslag er de nokså sjeldne orkideene huldreblom *Epipogium aphyllum* og marisko *Cypripedium calceolus* (Hofton et al. 2011: 58). En mer triviell art med stor utbredelse er Linnea *Linnaea borealis*. Vi kan se spor etter gammelskogsfugler som svartspettens *Dryocopus martius* reirhull på grove trestammer eller tretåspettens *Picoides tridactylus* lag på lag med ringer av hakkemerker langs stammen av gamle grantrær på søk etter kvae. En annen indikator på gammel furuskog er ansamlinger under trærne av ekskrementer fra storfugl *Tetrao urogallus* etter toppbeiting av nåler.

Ved å vurdere trærnes utseende og alderssammensetning, dødved-mengde og tilstedeværelse av spesifikke arter kan vi lettere finne frem til potensielle skogområder for kulturspor i trær. Det innebærer at flere fag bør gå sammen i registreringsarbeidet, representert ved biologisk, økologisk og historisk-etnologisk kompetanse.

SAMISK BRUK AV FURUBARK

Generelt er svært lite kjent om samenes gamle skogutnyttelse og den betydningen dette har hatt for økosystemene i skog før 1800- og 1900-tallet i det nordlige Skandinavia. Dette skyldes de store omveltningene i samiske samfunn og tømmerkompanienes hogst av skogene, som i stor grad fjernet de gamle trærne. Dagens skoglandskap er med andre ord i stor grad et resultat av det moderne skogbruket, som har fjernet mye av det kulturelle mangfoldet i skogsmiljøer. Enorme hogstflater, hvor alle trærne over store arealer stort sett hogges, karakteriserer utviklingen. Over halvparten av Norges produktive skoger er flatehogd pr. i dag og hogsten fortsetter med uforminsket styrke (Brandrud et al. 2010: 95). Men takket være opprettelsen av naturreservater og nasjonalparker, hvor skog er en del av fredningsformålet, kan rester av de eldste skogene sikres mot alle typer hogst for framtida. De kulturelle sporene etter tidligere tiders bruk av skogen vil dermed i noen tilfeller være ivaretatt inntil de forsvinner naturlig. Det tar lang tid siden stående, død furuved brytes sakte ned.

I furubarken fantes C-vitaminer, karbohydrater og fiber, som dannet viktig kosttilskudd til den samiske dietten. Lengden på barkmerkene som knyttes til konsumformål er ofte rundt 100 cm, noe som er sammenfallende med samtidige beskrivelser fra 1600-1800-tallet. Bark for å oppbevare sener i ble høstet året rundt, i motsetning til innsamling til mat. Sporene etter denne høstingen er mindre, ofte rundt ca. 35-40 cm lange. Senene fra reinens framfötter ble lagt dobbelt og rullet inn i barken. Barktaking ble i hovedsak utført av kvinner, særlig gjaldt dette bark for oppbevaring av senetråd. Som tilskudd til vitamin C ble den grove ytterbarken først fjernet i lange strimler

42 og den saftige, hvite innerbarken ble deretter skavet av. Små furuer med diameter 120-250 mm i brysthøyde ble foretrukket når man høstet barken. Tynn bark var lysere og lettere å rense og smakte kanskje også bedre. Skjæredskapet var som regel av horn, men en må regne med at kniv av metall også kunne bli brukt. Furubark inngikk i den regulære samiske dietten og enkelte trær kan ha synlige knivmerker i dag etter denne høstingen. Knivmerkene forsterker det autentiske elementet til barkbruken og skaper nærhet til en fortidig måte å overleve på. Bøndene brukte også bark av furutrær når melet ikke strakk til, men i motsetning til samene, felte de trærne. Særlig i nødsåra 1810-12 kunne hele furumoer bli felt for å skaffe bark (Hagemann 1940). Trærne ble av den grunn nokså raskt brutt ned og i dag fins ingen spor i terrenget etter bøndenes barkbruk.

De største familiene med flest tamrein og størst melkeproduksjon samlet normalt også de største mengdene innerbark. Det fantes flere måter å raffinere barken på, men den knuste innerbarken ble gjerne blandet i reinmelka og i supper. Presten Jacob Fellman besøkte ei kåte i Utsjoki i den finske lappmarken i 1819 og skriver: "Två grytor, den ena av tio a tolv kannors rymd, den andra mindre, stodo över elden: den förra fylldes med finskuren bark, och ur den andra, vari fiskar kokades, togos några stycken, vilka söndergnedos och blandades med barken, som nu utgjorde en tjock väl-ling. Fisken framlades för mig, och husbonden med sina barn begynte äta barksoppa" (Fellman 1978: 24). Slik kan vi forestille oss at samer over store deler av Skandinavia har anvendt furubark, i kombinasjon med ulike fiskeslag.

Barken var også handelsvare mellom skogsamer og fjellsamer. Men utenforstående betraktet høsting av innerbark på 1700- og

1800-tallet som primitivt og tegn på ekstrem fattigdom. Derfor kan en anta at opplysninger om bruken av bark ble holdt tilbake og at noen samiske miljø av den grunn kan ha brukt barken lenger. I ettertid har en forstått at innerbarken var en viktig næringsmessig faktor som beskyttet mot skjørbuk på grunn av det høye nivået av C-vitamin. Sykdommen var utbredt i kystsamfunn i Sverige og Norge, men ikke blant samene i innlandet.

I siste del av 1800-tallet opphører nesten all aktivitet rundt barktaking (Niklasson et al. 1994: 186, Zackrisson et al. 2000: 103, Östlund et al. 2003: 83). En av årsakene var at samene gradvis ble knyttet til pengeøkonomi og markedsvarer, slik at sukker, potet og tørkede frukter i stedet ble kjøpt, som former for erstatning. En særdeles lang tradisjon for bruk av naturen, som hadde sine røtter tilbake til forhistorisk tid, tok dermed slutt.

TEKNOLOGI OG MASKULINITET

Kulturspor i trær uttrykker visuelle symboler for kommunikasjon og representerer nye objekter i vår bevissthet. I lys av dette følger en rekke interessante spørsmål, selv om barktatte trær ennå nærmest er ubeskrevne i den museale verden, siden deres eksistens er forbausende lite kjent. Hovedspørsmålet blir hvilken mening vi tillegger de nye tingene og hvilket språk tingene taler. Hvilke historier kommuniserer kulturspor i trær og hvordan blir de oppfattet? Trærnes budskap spenner vidt, siden de representerer ulike bruksområder i menneskets samspill med omgivelsene.

Museene er samfunnsskapte institusjoner og utstillingsobjektene uttrykker bestemte maktforhold knyttet til økonomiske, sosiale og etniske ulikheter. Et viktig tema blir dermed hvordan barktatte trær i framtida kan re-

presentere en annen bruk av skogen enn de etablerte fortellingene, som viser nivåer i historisk utvikling fra øks og sag til stadig mer avanserte former for teknologi og med den datastyrt skogsmaskinen som foreløpig endepunkt.

Formidlinger av denne typen representerer en klar tendens til å vektlegge teknologiens funksjonelle områder. Imidlertid er den maskert som et av de mest nøytrale felt i vår kultur, forsterket av den vitenskapelige faktaorienterte tilknytningen, og særlig den naturvitenskapelige (Lie 2010: 152). Den tilsynelatende objektiviteten styrkes ytterligere av forbindelsen mellom teknologi og maskulinitet, siden det maskuline er symbolsk forbundet med begrepene rasjonalitet og objektivitet. I sum utgjør dette en av vår tids mest bestandige maktstrukturer. Hvordan kan slike nedarvede forestillinger brytes opp og gis andre assosiasjoner enn teknologifascinasjon eller stimulanse til et deterministisk historiesyn? Fantes det på noe tidspunkt alternativer til den fortalte historien? Og hvilke konsekvenser har det moderne skogbruket for menneskets relasjoner til naturen og for det biologiske mangfoldet?

Den etablerte fortellingen om skogbruk kan betraktes som en av museenes "privilegerede" historier, dominert av forstvesen, grunneiere og kapitalsterke interesser. Dette gir skogbrukshistorien gjennomgående et svært maskulint preg, siden dette i stor grad handler om menns verden. Etnologen Wera Grahn påpeker at tydeliggjøring av alternativer er viktig for å oppnå oppmerksomhet, de må gjøres til hovedpoenger, og løftes fram og kanskje overdrives, for å overdøve den etablerte fortellingen (Brenna 2009: 72, viser til Grahn 2006). Barktatte trær vitner om en annen måte å omgås skogens ressurser på enn dagens skogbruk.

Skal vi ta Grahn på alvor, betyr det at slike trær får en posisjon som hovedobjekter i regi av nasjonale og regionale skogmuseer, i kombinasjon med de enkle og fåtallige redskap som høstingen av bark impliserte. Den privilegerte historien må dermed vike, tones ned eller sidestilles med andre alternativ. Da er verken teknologiens storslåtte utvikling eller menns interesser eller bragder alene i fokus, men også den stillferdige samiske bruken av skogen i ulike varianter.

Dette føyer seg til den kritiske museologiens ambisjoner, hvor autorative versjoner av historien angripes og dekonstrueres. Et slikt ståsted har blitt diskutert og nyansert den senere tid, siden det er en tendens til å blåse nytt liv i museenes teknologier (Brenna 2012: 232). Likevel er det god grunn til å infiltrere nettopp skogbrukshistorien, siden den karakteriseres historisk av en sterk maskulin dominans kombinert med et tydelig fokus på den tunge teknologiens viktighet. Erkjennelsen av at skogbruk er noe langt mer enn menn og maskiner gir grunnlag for å trekke inn etnisitet og miljø som alternative perspektiver på skogbrukets utvikling. Det vil gi langt flere stemmer til den komplekse og mangesidige utviklingen som utgjør skogbrukets historie i Norden.

BÆREKRAFTIGE BUDBRINGERE

Den biologiske kulturarven er uomtvistelig et resultat av samspill mellom økologi og historie. Denne erkjennelsen åpner for flere nye spørsmål om trærnes ulike fortellinger. Hva innebærer det for forståelsen av menneskets relasjoner til skogen som økosystem når helt nye kilder til historisk kunnskap avdekkes? Kan kulturspor i trær ha aktualitet gjennom kontrastering til vår tid? Er det knyttet et eller flere budskap til barktatte trær? Det avhenger

44 av hvilken mening vi tillegger objektene, som naturligvis vil variere adskillig, alt etter den enkeltes ståsted og synsmåte. Barktatte trær vitner uansett om tidligere måter å høste naturen på, som er forskjellig fra vår tids høyteknologiske utnyttelse av skogressursene, med store konsekvenser for biologisk mangfold, klima og friluftsliv. Grupper med gamle trær danner lite påvirkede skoger, bremser artstapet og ivaretar biologiske miljøer for blant annet planter, sopp, lav og insekter. Trær med kulturspor står dermed som monumenter over en tid hvor folk levde mer i pakt med sine naturgitte omgivelser, og hvor dagens mye brukte begrep "bærekraftig utvikling" får økt historisk relevans og innhold. Særlig vil dette gjelde den samiske bruken av furuas bark, hvor trærne kunne leve flere hundre år etter høstingen. Kulturspor i trær vitner altså om andre måter å livnære seg på enn vår tids avhengighet av kjøpevarer og ferdigmat. Trærne taler til oss om de muligheter som ligger i å høste naturens vekster, så sant ressursene forvaltes langsiktig og bærekraftig. Tilstedeværelsen av de gamle trærne kan av den grunn oppfattes som en advarsel i materialismens tidsalder mot å devaluere skogens økosystemer til plantefelt og produksjonsskoger, med mange negative og varige effekter for miljø og mennesker.

De saktevoksende furuene står som levende symboler på en epoke da mennesket måtte klare seg med lite – både økonomisk og teknologisk. Det økologiske fotavtrykket var nesten umerkelig, mens dagens press mot arealer og ressurser risikerer å sette selve sivilisasjonen i fare. Denne kontrasten utgjør selve pilaren i begrepet bærekraftig utvikling, og de barktatte trærne kommuniserer budskapet til oss med full styrke. I dette ligger med andre ord et kraftfullt didaktisk perspektiv som maner til ettertanke.

De stimerkede trærne viser hvordan mennesket orienterte seg i landskapet med enkle midler – før kart, kompass og GPS kom i bruk. Ferdselsårer gjennom skogen ble gått til fots og det var ikke nødvendig med tungt teknisk utstyr for å sikre fremkommelighet. Men også blinkede trær vitner om en epoke preget av historisk tradisjon, med gamle hogstmetoder og begrenset uttak av trevirke, selv om virket i stor grad var myntet på industrielle formål.

Kulturspor i trær viser med andre ord menneskets økologiske relasjoner til naturen over tid og til andre måter å leve på enn vår tids overutnyttelse av ressursene i en teknifisert verden. På stammen ligger flere hundre års historie nedfelt i sårene, helt fra det før-industrielle samfunnets skånsomme innretning mot ressursene til 1900-tallets industrielle driftsformer i skogbruket. Gjennom diakrone kontraster og historisk polarisering vil bevissheten om menneskets skiftende påvirkning av omgivelsene ta form. Trærne får av den grunn en metabetydning utover det konkrete objektet.

TRÆRNES RELIGIØSE BETYDNINGER

Fra forskerhold er det hevdet at det er en gammel samisk oppfatning, at trær som ble barkedt opprinnelig inngikk i en religiøs kontekst (Bergman et al. 2004: 8, viser til Itkonen 1948: 288 f.). Dette gjaldt Inari-samene i Finland og en kan ikke generalisere dette uten videre til å omfatte andre samiske områder i Norden. Religionshistorikeren Hans Mebius viser imidlertid at flere samiske grupper knyttet ofringer til ulike utforminger av trær (Mebius 2003: 144 f.). I svenske sørsamiske miljøer ble det betraktet som synd å ødelegge større trær unødvendig (Bäckman og Kjellström

1979: 90) og svenske samer hengte også opp offergaver i furutrær ved boplassen (Graan [1672] 1899: 68). Inskripsjoner i trær gjort av samer kan også vise mytologiske forestillinger, med animistisk tilknytning (Hedman 2005: 24).

Opplysninger kan altså tyde på at trær inngikk i religiøse kontekster etter at barken var høstet. Det gjaldt også i forbindelse med innsamlingen: "Religious aspects were also strongly associated with the collection and use of inner bark..." (Bergman et al. 2004: 10). Det innebærer at trærne ble behandlet med dyp respekt og varsomhet. For å kunne felle døde trær til brensel utførte Inari-samer en bestemt rite, ved at treets ånd ble varslet med banking med øksehammeren på baksida (Bergman et al. 2004: 8, viser til Itkonen 1948: 288 f.). Dette måtte gjøres for at skogsåndene ikke skulle hevne seg, og til gjengjeld ble man beskyttet. Uttrykket 'bank i bordet' (eng: touch wood, lat: absit omen) kan være en levning fra menneskets mytologiske relasjoner til skogen, og er kan hende en direkte link til den gamle ritene.

Med andre ord har samenes intime forbindelse gjennom tidene til skogsmiljø i Skandinavia resultert i religiøse forestillinger om trær, som blant annet har manifestert seg i ulike offerpraksiser. Inari-samene synes å ha oppfattet barkedede furutrær som hellige og offerritualene taler for at også samer i norske og svenske områder kan ha gjort det. Graden av hellighet kan naturligvis diskuteres, men utvilsomt har trærne hatt bestemte religiøse betydninger. De gir assosiasjoner til et annet årsaksunivers, basert på animistiske relasjoner til naturen, lenge etter at nasjonene offisielt var kristnet.

Generelt var nord- og sørretningene viktige i samiske religiøse og kulturelle fenomener (Bergman et al. 2004: 9, viser blant annet til

Qvigstad 1932, Manker 1938, 1950). Dette er en av grunnene til at bark fra nordsida av trærne synes å ha vært foretrukket. Etter 1800 ser en imidlertid at tradisjonen med å foretrekke nordsida forsvinner og at alle sidene på treet brukes. Dette kan trolig sees i sammenheng med at den før-kristne religionen døde ut og med kulturell innflytelse fra nybyggere under kolonialiseringen av samiske områder.

Trærne ble tillagt sjel og ånd og kunne føle og tenke. De var kommuniserbare og de kunne forstå hva som ble sagt til dem. Med kristendommens dominante stilling forsvant den eldgamle betydningen. Derfor er det blant samene at de animistiske forestillingene har levd lengst historisk i Skandinavia. Det viser deres nære tilknytning til livsprosessene i naturen og den tro som denne relasjonen til skogen manifesterte. Den før-kristne samiske religionen er således utpreget animistisk, kjennetegnet ved et vell av guder og makter som styrte naturens krefter. Ernst Manker nevner "... eine Reihe Naturgottheiten und Geisterwesen, Seiten, Holzgötzen ..." (Manker 1950: 61ff.).

I samiske miljø har trærnes artsdiversitet, utforminger og voksesteder avspeilet ulik religiøs og kulturell betydning. Både gran og bjørk hadde religiøse funksjoner under offerritene (Mebius 1968: 62). Rogn nær boplassene ble oppfattet som hellig og ble ikke felt. Oretrær var også hellige og hadde viktige betydninger under bjørnejakta (Drake 1918: 340). Furutrær ble høstet for bark, men ikke rundt hele stammen, slik at treet kunne leve videre i pakt med de animistiske forestillingene som rådde hos før-kristne samer. Men kun furu har såpass lang levealder, at den i vår tid kan vitne om eldgamle praksiser.

I den før-kristne naturreligionen var det et likeverdig forhold mellom skapningene og en forestilte seg at alt levende i naturen forstod

46 hva som ble sagt. ”Det var i den tida då alt kunne snakke”, slik samene Lars Johan Stormli fra Hattfjelldal i Nordland uttrykte det (Strompdal 2009: 44). Utsagnet inngår som del av en samisk fortelling og gjenspeiler samtidig en kulturell tilstand av forestillinger som historisk har virket over svært lang tid. Naturen hadde både øyne og ører og ga også signaler til menneskene som ble oppfattet som varsel. Fugler, fisker, ormer og reinsdyr hadde mange ulike funksjoner (Westman 2005: 64). Dyrene hadde en egenverdi og fantes ikke kun for menneskenes skyld. Denne oppfatningen beskyttet naturen på en helt annen måte enn vår tids omfattende trusler mot det biologiske mangfoldet. Mennesket oppfattet seg som en del av naturen og stilte seg ikke utenfor eller over den.

En slik oppfatning vil kunne kritiseres for neo-primitivisering og romantisering av den samiske tradisjonen, men i kontrast til vår tids overforbruk av naturens rikdommer, med uforutsigbare effekter for sivilisasjonens eksistens, blir denne synsmåten likevel høyst relevant. I dag lever flertallet av verdens befolkning som om mennesket ikke er del av klodens økosystem. Trær med religiøse betydninger vil derfor kunne fylle en viktig didaktisk rolle ved å inngi respekt og vekke nysgjerrighet for andre måter å definere religiøsitet på enn den vestlige tradisjonen. Trær som religiøse objekter viser med andre ord menneskets allsidige tilknytning til naturen, og minner oss om epoker hvor forholdet mellom natur og mennesker var annerledes enn nå.

FORGJENGELIGE OBJEKTER

De fire kategoriene kulturspor i trær spenner over ulike aldre og har ulik opprinnelse, men har til felles at de er forgjengelige. Nedbryt-

ningen av trær, og særlig furuved tar lang tid, men før eller senere vil de alltid forsvinne. Dokumentasjon av fortidens varierte bruksområder vil dermed være en saga blott. Dette reiser umiddelbart spørsmålet om hvordan og hvor kulturminnene skal bevares og av hvem. Hvordan skal miljøene med kulturspor ivaretas? I hvilken grad skal skjøtsel gjøres og hvordan skal dette kunne utføres i og utenfor verneområder? Skal det være ulik bevaring av fredede og ubeskyttede kulturspor i trær?

I Norden eksisterer ingen felles forvaltningsstrategi for å ivareta kulturspor i trær og det fins heller ingen særskilt plan for å forvalte slike kulturminner på nasjonalt nivå. Skogbruket representerer utvilsomt den største trusselen mot kulturspor i trær, siden de fins i de eldste skogene, som også er de mest attraktive for hogst. Dette gjelder også her til lands, fordi denne kategorien kulturminner er svært lite kjent hos allmennheten, forvaltningen og næringen. Hovedsakelig skyldes dette få publikasjoner og lite formidling, siden kun små arealer er kartlagt.

Barktatte trær er den typen kulturminner som synes å være mest utbredt av alle kulturspor i trær, men likevel må de regnes som svært sjeldne. De fins i sine opprinnelige miljø, i eldre og lite påvirkede furuskoger. Nettopp av den grunn er de også truet, fordi trærnes miljøer ikke automatisk blir vernet etter lovverket. I Sverige fins heller ingen lovbestemmelse som beskytter enkeltrær, mens slike trær har en formell beskyttelse her til lands, siden de har samisk opphav og er over hundre år. Sametinget har i samarbeid med Riksantikvaren vedtatt at barktatte trær er fredede objekter, inkludert en sirkel med radius fem meter rundt treet. Her skal vegetasjonen ikke forstyrres gjennom menneskelig påvirkning. Likevel vil dette være utilstrekkelig i vitenskape-

lig sammenheng, siden hele kulturmiljøer av trær må bevares intakte for å kunne forstå den kontekstuelle kompleksiteten. Miljøene inneholder til vanlig andre kulturelle elementer også, som er viktig for helheten. Ofte er det betydelig sammenhengende areal mellom hvert tre, som står med varierende avstand fra hverandre, og dette arealet må selvsagt sikres mot ødeleggelse. Den eneste måten å oppnå det på her til lands, er å la slike kulturminner inngå i naturverneprosesser etter gjeldende lovverk, slik det ble gjort i forbindelse med vern av Holmvassdalen naturreservat i 2008. I foredraget til den kongelige resolusjonen ble det referert til det samiske kulturlandskapet i området, med sjeldne samiske kulturminner, underforstått barktatte trær.¹ På den måten kan relativt store arealer natur bevares, som også vil ha stor betydning for den biologiske kulturarven. Like fullt er det de naturfaglige verdiene som avgjør om vernet gjennomføres og ikke kulturminnenes betydning. Derfor kan ikke vern etter Naturmangfoldloven alene danne basis for den framtidige bevaringen av sjeldne kulturminner som kulturspor i trær.

I Sverige fins også ordningen med kulturresevat, som kan være et effektivt styringsinstrument for å beskytte miljøer med barktatte trær som del av den biologiske kulturarven. Kun formelt vern kan hindre skogsdrift, siden denne virksomheten helt klart må sies å utgjøre den største trusselen mot trærnes eksistens. Av den grunn er det viktig at forvaltningen gir kulturmiljøer med barktatte trær et formelt områdevern og lar objektene inngå i formålet med vernet. I Norge har Sametinget en viktig rolle i slike saker, siden de er forvaltningsmyndighet for samiske kulturminner, og kan foreslå vern av den biologiske kulturarven overfor Direktoratet for Naturforvaltning, som del av verneformålet.

De andre kultursporene i trær har ingen lovbeskyttelse i noe land i Norden. Det betyr at skogbruket frivillig kan velge om trærne skal ivaretas eller hogges. På grunn av manglende informasjon til skogbruket, som igjen skyldes få undersøkelser av arealer og kulturminnenes anonyme tilværelse, vil utgangen være at de ofte ødelegges. I Sverige har Skogsstyrelsen forfattet flere utgivelser som beretter om ulike typer kulturspor i trær (eksempelvis Skogsstyrelsen 1992: 178 ff.). Men selv om stedfestelse av kulturminnene er kjent, er det altså opp til hver enkelt skogeier om de skal ivaretas. Det kan bety at de likevel kan bli ofret, dersom det koster for mye å la dem stå. Her bør det offentlige vurdere erstatningsordninger, slik at et bredere spekter av kulturspor i trær kan sikres.

BEVARING OG FORMIDLING

Barktatte trær som kulturminner har samisk opprinnelse, siden fastboende felte trærne før barken ble høstet. Det innebærer at det er relevant å diskutere om samiske kulturminner utelukkende skal ivaretas av samiske institusjoner. Skal trær felles og plasseres innendørs i lokale eller nasjonale museer eller skal de kunne studeres i sitt opprinnelige miljø? Hvordan skal de i tilfelle bevares utendørs, siden de er forgjengelige? Hvordan sikrer vi et representativt utvalg av typer, siden alle objektene ikke kan bevares?

Et betydelig problem er at det fins begrenset faglig kompetanse omkring identifisering og forvaltning av kulturspor. Spesielt gjelder dette samisk barktaking, hvor norske forskningsmiljøer og forvaltningen er lite kjent med denne typen kulturminner. I Sverige er situasjonen noe bedre, siden svenske forskere allerede i 1990-åra registrerte arealer for kultur-

48 spor i trær. De svenske museene har imidlertid ikke fulgt opp arbeidet med den biologiske kulturarven (Sundström 2008: 2) og situasjonen i Norge er neppe annerledes. Derfor kan en vanskelig forestille seg at samiske institusjoner alene kan makte å håndtere alle sider ved bevaring og forvaltning av barktatte trær. Kompetansen må følgelig bygges opp vitenskapelig og musealt i flere ledd, representert både ved kulturhistoriske og naturvitenskapelige fagområder. Dette haster, siden trærne er forgjengelige og ellers truet av moderne hogstformer.

Formidlingen av slike objekter gir seg ikke selv, siden de i svært liten grad er undersøkt eller samlet. I tillegg taler forhold for at barktatte trær inngikk i en religiøs kontekst da de ble høstet. Anbringes slike objekter på museum, vil de ofte miste sin mytologiske tilknytning (Gilberg 2009: 81). Av den grunn kan det fortone seg problematisk å fjerne barktatte trær fra sin naturlige kontekst og i stedet etablere utstillinger. Det kan derfor være god grunn til at samiske institusjoner selvstendig bør avgjøre om slike trær kan stilles ut eller ikke, siden trærne kan betraktes å være del av en biologisk kulturarv, med religiøse undertoner. Imidlertid advares det mot å opprette 'disiplinære reservater' for å skille ut det samiske i egne akademiske kategorier (Mathisen 2010: 306, viser til Olsen 2007: 217). På den annen side vil en separasjon tydeliggjøre det samiske og sikre det mot utelatelse, selv om dette gir en form for musealt alibi. En mellomløsning vil derfor kunne være et forsterket samarbeid mellom regionale eller nasjonale museer og samiske institusjoner.

Om kulturminnene skal vises fram, vil trolig en praktisk løsning være å anlegge merkede stier forbi objektene i sitt naturlige miljø, men selv det kan bli gjenstand for diskusjon, siden

samiske kulturminner kan risikere å bli påført skader. Av den grunn kan det synes som dette spørsmålet også bør avgjøres på etnisk grunnlag. Det er ikke selvfølgelig at objekter som synes å ha hatt en religiøs betydning for noen hundre år siden, skal inngå i en offentlig sammenheng i dag. Langt på veg kan barktatte trær hevdes å representere en form for tradisjonell kunnskap, selv om det samiske minnet om den fortidige høstingen ikke synes å eksistere i vår tid i norske og svenske miljø (Zackrisson et al. 2000:103, Bergman et al. 2004: 2). Uansett vil slike kulturminner berøre den samiske retten til å eie og forvalte kulturarven, men mange juridiske spørsmål forbundet med dette står fremdeles uavklart (Vars 2009: 380).

Om nye stier skal etableres, vil ikke det være tillatt i naturreservater, siden de som regel vil føre til betydelig slitasje på vegetasjonen, som ikke er i tråd med verneforskriftene. Stier må altså anlegges i områder som ikke er vernet, men det forutsetter da en avtale med grunneier, slik at miljøet rundt trærne spares for hogst og andre terrenginngrep. Da kan også skjøtsel drives på en enklere måte, ved at gjengroing av vegetasjon, som stenger for kulturminnet, kan fjernes uten søknad.

Selv om stier anlegges til spektakulære miljøer med barktatte trær, vil trærne likevel brytes ned og forsvinne over tid. Det kan ta flere hundre år, men på et eller annet tidspunkt i framtida vil de uomgjengelig være borte fra vår virkelighet. Hvordan skal minnene om trærne da sikres i en museal sammenheng? Stier vil ikke lenger være løsningen. Spørsmålet er om et representativt utvalg likevel må anbringes i samlinger, som både viser barktatte trær, stimerker, blinkmerker og ulike typer inksripsjoner. I denne sammenheng bør trær med ikke-samisk opphav være problemfritt å samle, mens de samiske miljøene selv bør ha

et siste ord når det gjelder samiske kulturminner. Men i likhet med andre nedbrytbare kulturminner med religiøst tilsnitt, eksempelvis totempæler, bør et representativt utvalg av barktatte trær bevares innendørs for framtida. Det vil gi kommende generasjoner ballast i de kulturelle røttene (Gilberg 2009: 87), men også en større bevissthet om fortidens intime relasjoner til naturgrunnlaget.

AVSLUTNING

Kulturspor i trær er en ny type kulturminner i Norden som svenske forskere fattet interesse for i 1990-årene. De senere årene har denne kunnskapen også ført til kartlegging av slike kulturminner i Norge. Furutrær oppnår høy alder så fremt de ikke hogges eller går til grunne av andre årsaker, og det er følgelig i slike miljøer potensialet for kulturspor i trær fins. En karakteristisk type er barktatte furutrær, som har samisk opphav, og som er fredet i Norge. Barken ble brukt som tilskudd i kosten, og siden samene kun tok deler av barken på stående furutrær, kunne trærne leve videre i flere hundre år. I dag vitner slike trær om en fortidig bærekraftig bruk av skogens ressurser, som er svært forskjellig fra vår tids flatehogst av de gamle skogene. De representerer derfor en annen skogbrukshistorie, som gir kontraster til det teknologiske og maskuline innholdet som i stor grad kjennetegner dagens formidling av menneskets tilknytning til skogen. Flere forhold tyder på at barktatte trær hadde bestemte religiøse betydninger for den samiske befolkningen. Det gir museene særskilte utfordringer når det gjelder formidling, siden trærne er forgjengelige objekter som før eller senere vil forsvinne. Et viktig spørsmål i denne sammenheng er om barktatte trær skal kunne fjernes fra sitt opprinnelige miljø og bevares

innendørs. Et annet tema er om trærnes historie utelukkende skal formidles av samiske institusjoner. Rammen for slike diskusjoner er skjør, siden kunnskapen om typer av kulturspor i trær og deres utbredelse ennå er relativt liten blant kulturforskere, forvaltning og museer i Norden. Derfor er det viktig at ytterligere registreringer i de gamle skogene blir gjort i tida som kommer.

NOTER

1. Miljøverndepartementets foredrag til Kongelig resolusjon om verneplan for skog i 2008. Nedlastet fra: http://www.regjeringen.no/upload/MD/Vedlegg/Kongelige_resolusjoner/kgL_res_vern_statsgrunn191208.pdf - Januar 2013.

LITTERATUR

- Aarnes, H.: *Planteanatomi. Plantenes indre bygning og morfologi*. 1. utgave. Universitetet i Oslo: Oslo 2000.
- Bäckman, L. & Kjellström, R. (red.): *Kristoffer Sjuls minnen: om Vapstenlapparna i början af 1800-talet/upptecknade af O. P. Petterson*. Nordiska museet: Stockholm 1979.
- Bele, B., Rosef, L. & Norderhaug, A.: *Finnes det kulturspor på trær i kystnær gammelskog? Eksempel fra Grytdalen naturreservat, Orkdal kommune, Sør-Trøndelag*. Bioforsk Rapport 1(40) 2006.
- Bele, B., & Norderhaug, A.: *Kulturspor i trær – en biologisk kulturarv i utmarka*. Bioforsk tema nr 7 2012.
- Bergman, I., Östlund, L. & Zackrisson, O.: "The Use of Plants as Regular Food in Ancient Subarctic Economies: A Case Study Based on Sami Use of Scots Pine Innerbark." *Arctic Anthropology*. Vol. 41. No. 1, 2004: 1-13.
- Brandrud, T. E., Bendiksen, E., Hofton, T. H., Høiland, K. & Jordal, J. B.: "Sopp". I: Kålås, J. A.,

- 50 Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.): *Norsk rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge, 2010: 87-123.
- Brenna, B.: "Hva gjør museologi?" *Nordisk Museologi*. Nr. 1, 2009: 63-75.
- Brenna, B.: "Gjort er gjort". Maurstad, A. & Hauan, M. A. (red.): *Museologi på norsk. Universitetsmuseenes gjøren*. Akademika forlag: Oslo 2012: 231-237.
- Drake, S.: *Västerbottenslapparna under förra hälften av 1800-talet*. Uppsala universitet. Almqvist och Wiksell: Uppsala 1918.
- Elvebakk, A. & Kirchhefer, A.: *Den gamle furuskogen i Dividalen – eit eldgammelt samisk kulturlandskap*. Rapport til Fylkesmannen i Troms, 24. nov 2005.
- Elvebakk, A. & Kirchhefer, A.: "Den gamle furuskogen i Dievåidvuovdi/Dividalen – eit urgammelt samisk kulturlandskap". *Blyttia*. Vol. 70. No 1, 2012: 7-26.
- Fellman, J.: *Anteckningar under min vistelse i lappmarken: första och andra året*. Rabén & Sjögren: Stockholm 1978.
- Gilberg, R.: "Håndtering af hellige ting – i museer". *Nordisk Museologi*. No 2, 2009: 80-91.
- Graan, O. [1672]: *Relation, Eller En Fulkomblig Beskrifning som om Lapparnas Ursprung, så wähl som omheela dheras Lefvernes Förehållande*. Nyare bidrag till kännedom om de svenska landsmålen ock svenskt folkliv 17: 2, 1899.
- Grahn, W.: "Känn dig själf." *Genus, historiekonstruktion och kulturhistoriska museirepresentationer*. Linköping Studies in Arts and Science: Linköping 2006.
- Hagemann, A.: "Fra Ranens Skovbygd". Brev til Aftenposten. Avisartikler 1883-1905. Samlet ved Hagemann, B. H, 1940.
- Hedman, S. D.: "Renskötelsens oppkomst i Övre Norrlands skogsområden". Oddmund Andersen (red.): *Fra villreinjakt til reindrif*. Gåddebvidos boatsojsuttuj. Tjalarajddo/Skriftserie nr. 1 2005.
- Hofton, T. H., Holien & H, Høiland, K.: "Urskogens og gammelskogens planter og sopp". Hågvar, S. & Berntsen, B. (red): *Norsk urskog og gammelskog*. Unipub: Oslo 2011: 57-85.
- Itkonen, T.: *Suomen lappalaiset vuoteen 1945*. Werner Söderström OY: Helsinki 1948.
- Lie, M.: "Tingenes kjønn: En utstilling om gjenstander og teknologi". Rogan, B. & Amundsen, A. B. (red.): *Samling og museum: Kapitler av museenes historie, praksis og ideologi*. Novus forlag: Oslo 2010: 151-163.
- Lorås, J.: *Holmvassdalen - en Biologisk Oase: Historie, Natur, Vern*. Valdres trykk: Fagernes 2010.
- Lorås, J. & Storaunet, K. O.: "Kulturspor forteller om samisk bruk". *Helgeland Arbeiderblad*, 30.8.2004: 24-25.
- Lorås, J. & Storaunet, K. O.: "Bark Peeled Scots Pine Prees and Arborglyphs in a Pite Sami Area of Norway". Upublisert manus 2012.
- Manker, E.: *Die lappische Zaubertrommel: eine ethnologische Monographie, 1, Die Trommel als Denkmal materieller Kultur*. Acta Lapponica 1. Nordiska museet: Stockholm 1938.
- Manker, E.: *Die lappische Zaubertrommel: eine ethnologische Monographie, 2, Die Trommel als Urkunde geistigen Lebens*. Acta Lapponica 6. Nordiska museet: Stockholm 1950.
- Mathisen, S. O.: "Likt men likevel forskjellig. Om representasjon av samisk identitet og forhistorie i samiske museer og majoritetsmuseer". Rogan, B. & Amundsen, A. B. (red.): *Samling og museum: Kapitler av museenes historie, praksis og ideologi*. Novus Forlag: Oslo 2010: 295-307.
- Mebius, H.: *Värro. Studier i samernas förkristna offerriter*. Uppsala universitet. Almqvist och Wiksell: Uppsala 1968.
- Mebius, H.: *Bissie. Studier i samisk religionshistorie*. Berndtssons Tryckeri AB: Östersund 2003.
- Midteng, R.: *Samiske kulturspor i trær utenfor Øvre Anárjohka nasjonalpark*. Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvernavdelingen, rapport nr. 2. 2010.
- Niklasson, M., Zackrisson, O. & Östlund, L.: "A

- Dendroecological Reconstruction of Use by Sami of Scots Pine (*Pinus sylvestris* L.) Inner Bark over the Last 350 Years at Sädvajaure, N. Sweden". *Vegetation History and Archaeobotany*. 3, 1994: 183-190.
- Niklasson, M.: "Bark som människoföda ur agrart och samiskt perspektiv". Liljewall, B. (red.): *Tjära, barkbröd och vildhonung: utmarkens människor och mångsidiga resurser*. Nordiska museet: Stockholm 1996: 107-125.
- Nygren, P.: "Åldersbestämning av tall *Pinus sylvestris*". *Växter i Hälsingland og Gästrikland*. 1, 2005: 29-32.
- Nygren, P.: *Åldersbestämning av träd*. 2008. Nedlastet fra: http://media2.skogsaktivisten.se/2010/02/Aldersbest%C3%A4mning-av-trad_Patrik-Nygren.pdf - Januar 2013.
- Olsen, B.: "Samenes fortid som arkeologisk forskningsfelt – virkningshistoriske utfordringer." Lundström, I. (red.): *Historisk rätt? Kultur, politik och juridik i norr*. Riksantikvarieämbetet: Stockholm 2007: 209-224.
- Qvigstad, J.: *Lappische Heilkunde*. Institutet for sammenlignende kulturforskning, serie B, skrifter, 20. Oslo 1932.
- Ryd, Y.: "Guolmas, tall bark til senor. Ibb-Anna och Johan Rassa berättar." *Åjtte*. Småskrift nr 6. Jokkmokk 1996: 6-7.
- Skogsstyrelsen: *Kulturmiljövård i skogen: att känna och bevara våra kulturminnen*. Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet: Stockholm 1992.
- Strompdal, K.: *Samane: i helg og yrke / fortalt av samane sjølv og andre - frå Helgeland og Namdal*. Bearbeidet av E. S. Henriksen og H. Vonheim; delvis oversatt til samisk av M. L. Kappfjell. Sijti jarne, Hattfjeldal: 2009.
- Sundström, E.: *Biologisk kulturarv - i teori og praktik*. Stockholms universitet. Konsthistoriska institutionen: Stockholm 2008.
- Vars, L. S.: "Bevaring og misbruk av samenes tradisjonelle kunnskap og kulturarv". Rui, J. P. (red.): *Retthjelp fra kyst til vidde*. Festskrift til Jusshjelpa i Nord-Norge 20 år, Tromsø 2009: 368 - 396.
- Westman, A.: "Den heliga trumman". Kroik Å. V. (red.): *Efter förfädernas sed: Om samisk religion*. Boska – Föreningen för bevarande av samisk kultur och medicin: Stockholm 2005: 59-73.
- Zackrisson, O., Östlund, L., Korhonen, O., & Bergman, I.: "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, 2000: 99-109.
- Östlund, L. Ericsson, S., Zackrisson, O. & Andersson, R.: "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, 2003: 78-98.
- Östlund, L., Zackrisson, O. & Hörnberg, G.: "Trees on the Border between Nature and Culture: Culturally Modified Trees in Boreal Sweden". *Environmental History*. 7, 1, 2002: 48-68.

*Jostein Lorås, associate professor

Adresse: Høgskolen i Nesna
NO-8700 Nesna, Norge

E-mail: josteinl@hinesna.no