



LENNART KLANG KONSULT
KULTURMILJÖER · ARKEOLOGI · BEBYGGELSEHISTORIA

LK Konsult rapport 2023:02
Lennart Klang

Dendrokronologiska undersökningar av barktäkter eller bläckningar på fjällbjörkar



**inom fastigheten Björkfors 1:707 m.fl. Storumans kommun, Lapplands
landskap, Västerbottens län**

version 2023-03-16

Administrativa uppgifter

Uppdragsgivare:	Hemavan Västbyn Utveckling AB.
Uppdragstagare:	LK Konsult.
Lämningsnummer Forsök:	L2018:1351, L2018:53, L2018:1354 och L2018:1355.
Interna fornminnesnummer:	LK2022:151, LK2022:152, LK2022:153 LK2022:154, LK2022:155.
Kommun:	Storuman.
Socken:	Tärna.
Landskap:	Lappland.
Län:	Västerbotten.
Fastighet:	Björkfors 1:707, Björkfors 1:1432.
Kartblad i rikets nät:	25F0-1 c-d.
Meter över havet:	ca 550 - 560.
Typ av uppdrag:	Dendrokronologiska undersökningar.
Datering:	Historisk tid (1900-tal).
Typ av fornminnesobjekt (benämning enligt Forsök):	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn.
Antal fältdagar och varaktighet:	2 dagar (2022-06-15 och 2022-06-20), totalt 6 fälttimmar exklusive restid.
Antal rapportdagar:	4 dagar.
Antal fyndhanteringsdagar:	-
Deltagare i fält:	Lennart Klang, LK Konsult (bägge dagarna), Niklas Groop, Stigfinnaren Arkeologi och kulturhistoria AB (2022-06-15) och Ola Lorentsson, Hemavan Entreprenad AB (2022-06-20).
Projektledare och rapportansvarig:	Lennart Klang.
Underkonsult dendrokronologi:	Hans Linderson, Nationella laboratoriet för vedanatomi och dendrokronologi, geologiska institutionen, Lunds universitet.
Koordinatsystem:	SWEREF 99TM.

Dokumentationshandlingars förvaring:	Originalhandlingar som bör förvaras vid offentligt arkiv saknas. Övrigt material (fältanteckningar, mätfiler, diverse underlagsmaterial) förvaras hos LK Konsult.
Summa fyndmängd:	-
Antal fotografier:	6 fotobilder i Bilaga 1. 2 övriga fotobilder (försättsidan och figur 6). Summa 8 fotobilder enligt Bilaga2.
Publiceringstillstånd kartor:	© Lantmäteriet Dnr: R50018065_150001.

Försättsidan: *Bläckning eller barktäkt, 66 cm hög, 11 cm bred och 4 cm djup, 1,3 m från marken på den mot Ö vända sidan på en rönn, som är 22 cm i diameter där ingreppet utförts. Rönnen är belägen strax söder om Fornsök L2018:1355, i skog med registrerade barktäkter på björkar (Fornsök L2018:1351, L2018:53, L2018:1354 och L2018:1355). Enstaka rönnar har samma typ av märken på stammen som några fler björkar har. Dessa märken förekommer både i och utanför de i Fornsök registrerade lokalerna och har lite olika karaktär. Förutom barktäkter eller bläckningar förekommer även naturbildade märken av liknande karaktär, efter t.ex. avbrutna grenar.
Foto mot V: Lennart Klang 2022.*

Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	2
Innehållsförteckning	4
Sammanfattning	5
Inledning och bakgrund	5
Fornlämnings- och naturmiljö	7
Tidigare undersökningar i området	9
Koppling till forskningsläget	10
Syfte	12
Utredningens mål	12
Frågeställningar	12
Metod	12
Resultat	13
Tolkning och utvärdering	15
Svar på frågeställningar	15
Koppling av resultatet till forskningsläget	15
Utvärdering	16
Vidare undersökningar	16
Referenser	17
Bilagor	
Bilaga 1. Objekttabell med fotodokumentation	20
Bilaga 2. Fotolista digitala bilder och koordinater	25
Bilaga 3. Dendrokronologisk analys	26

Sammanfattning

Denna rapport redovisar resultat av dendrokronologiska undersökningar av björkar vid Hemavan i Storumans kommun. Undersökningarna föranleds av att Länsstyrelsen Västerbotten anser att barktäkter (kallas även bläckningar) på björkarnas stammar bör tidsbestämmas med avseende på när dessa märken kommit till, och att provtagning för dendrokronologiska analyser därför behövs ur kulturmiljösynpunkt innan avverkning i ett planområde för ny detaljplan (Lantz 2019).

Dendrokronologiska analyser har utförts på fyra björkar med barktäkter enligt Fornsök. Dessa har tillkommit åren 1920, 1921, 1932 och 1948 ± 1 år enligt analyserna, varav den med yngst datering återanvändes år 1954 ± 1 år. Björkarna var 140–200 år gamla ± 20 år vid provtagningstillfället år 2022.

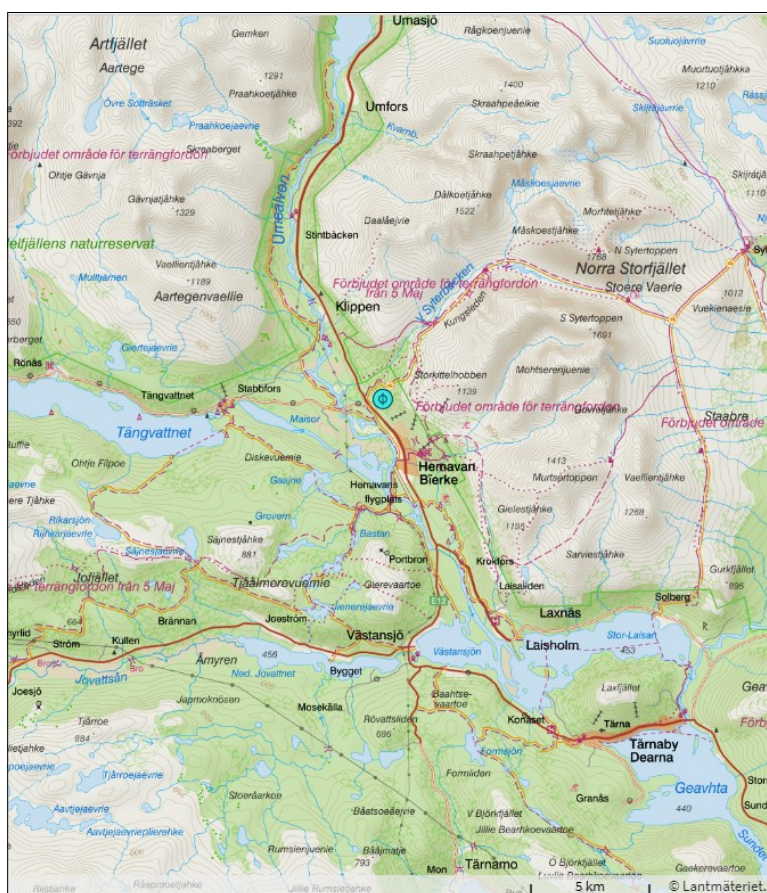
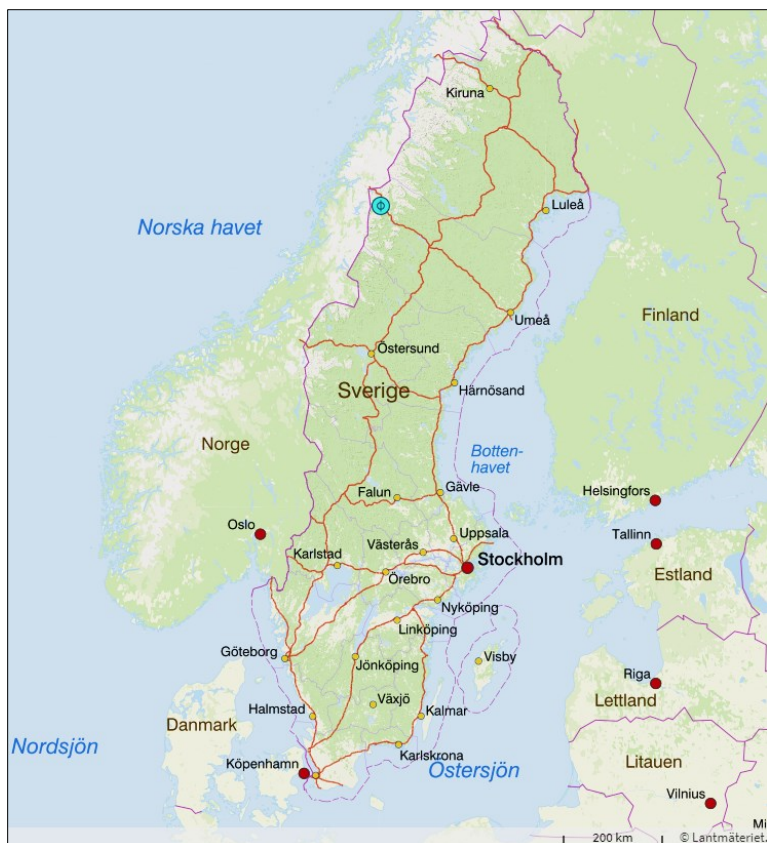
Inledning och bakgrund

Hemavan Västbyn Utveckling AB planerar att möjliggöra bostäder och anläggningar för service, skidnedfarter och ny lift m.m. i syfte att stärka och göra turistdestinationen Hemavan mer attraktiv och därmed skapa förutsättningar för en positiv befolknings- och samhällsutveckling i kommunen (Arctan AB 2020), se figur 1, figur 2 och figur 3. Enligt en arkeologisk utredning (Färjare & Klotz 2019) och Fornsök förekommer barktäkter på björkar i det planerade exploateringsområdet.

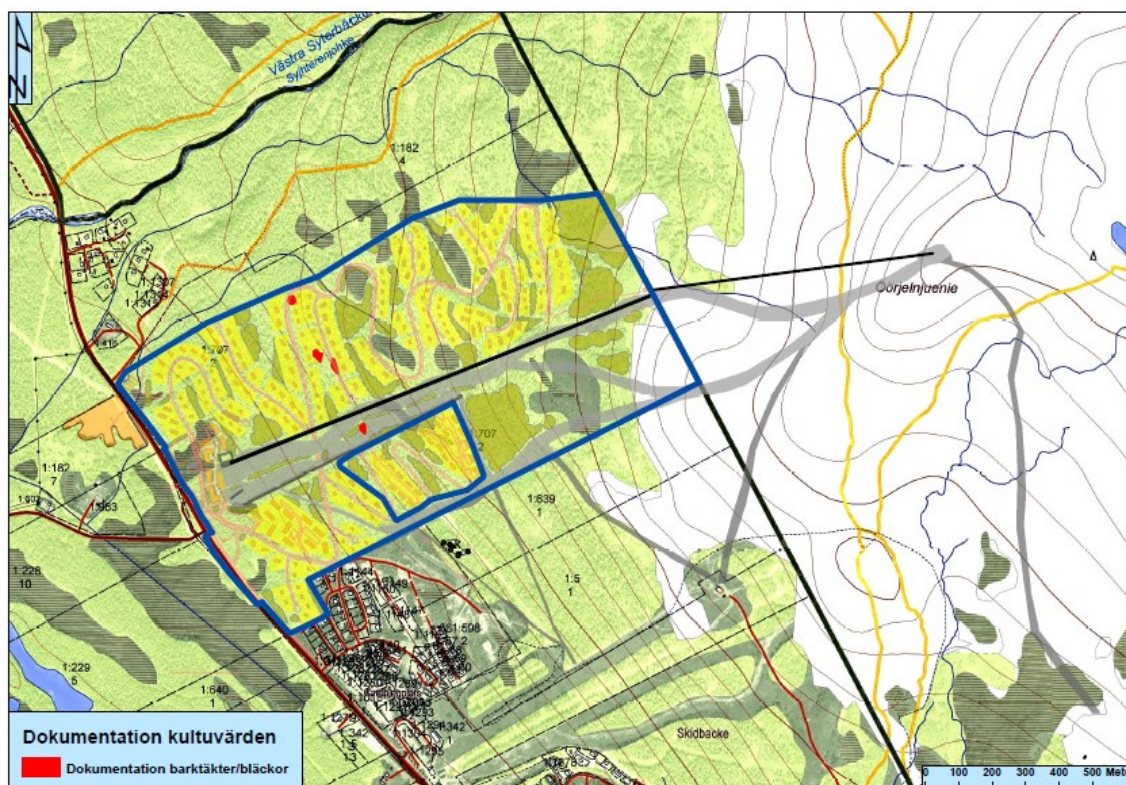
I kontakter med Länsstyrelsen Västerbotten har Hemavan Västbyn Utveckling AB åtagit sig att bekosta undersökningar som kan datera barktäkter på björkar. Innan avverkning genomförs i området med björkarna ska därför provtagning göras för dateringar med hjälp av dendrokronologi (Lantz 2019).

Hemavan Västbyn Utveckling AB gav företaget *LK Konsult* uppdraget att välja ut lämpliga björkar för provtagning och ombesörja provtagningen år 2022. Detta förbereddes under våren 2022 och vid en besiktning i fält 2022-06-15, då urvalet för provtagningen gjordes. Vid besiktningen deltog Niklas Groop, *Stigfinnaren Arkeologi och kulturhistoria AB*, som underkonsult till LK Konsult. Provtagningen genomfördes sedan 2022-06-20 med hjälp av Ola Lorentsson, *Hemavan Entreprenad AB*. För den dendrokronologiska analysen anlätades *Nationella laboratoriet för vedanatomi och dendrokronologi, geologiska institutionen, Lunds universitet*, där Hans Linderson var kontaktperson. De dendrokronologiska analyserna genomfördes i slutet av februari 2023.

Rapportens disposition följer länsstyrelsens rapportanvisning för arkeologiska undersökningar (Länsstyrelsen Västerbotten 2010). Kontaktperson vid Hemavan Västbyn Utveckling AB var Thomas Ringbrant. Även Richard Söderlund, Arctan AB, var kontaktperson.



Figur 1 och figur 2. Sverigekarta och karta med Hemavan och omgivning. Turkos symbol visar området med de undersökta björkarna. Kartor: Fornsök, bakgrundskarta © Lantmäteriet, bearbetning Lennart Klang.



Figur 3. Aktuell planområde inom blåa linjer. Inom gulmarkerade områden planeras bebyggelse, inom gråmarkerade stråk planeras skidnerfarter och röda markeringar visar var inom planområdet barktäkter förekommer enligt Fornsök. Kartan tillhandahålls av Richard Söderlund, Arctan AB.

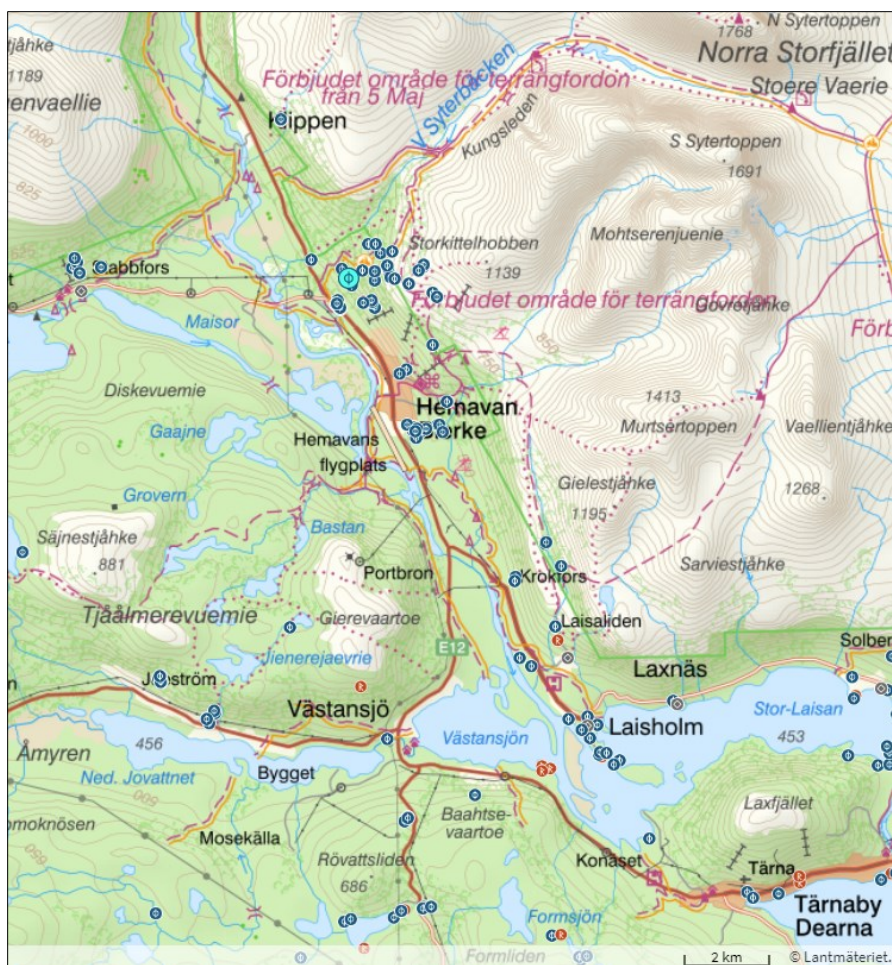
Fornlämnings- och naturmiljö

Området med de aktuella björkarna ligger i obebyggd björkskogsmark på en fjällsluttning i närheten av vandringsleder, liftar och ett bebyggelseområde (figur 3). Enligt den geologiska kartan (SGU 2022) består området av morän med inslag av svallsediment (grus-block), berg och isälvsediment i anslutning till en fornstrand, dvs. en nivå dit en uppdämd issjö i nuvarande Umeälvens dalgång nådde för ca 10 000 år sedan.

Enligt Fornsök har ganska många fornminnen registrerats i den aktuella fjällsluttningen (figur 4). De består till stor del av barktäkter eller bläckningar, men även av några rösningsar, militära värn, inmutningsrösen och gränsmärken, en renvall, en trolig getkåta och enstaka härdar. Alla dessa bedöms som sentida övriga kulturhistoriska lämningar. Därtill har kvartsit-block med slagmärken och brytningsytor registrerats som fornlämning (Fornsök L1937:7479).

Strax söder om Hemavan har röjningsrösen och andra lämningar efter jordbruk (t.ex. en dammvall i Kvarnbäcken) och en husgrund registrerats som sentida övriga kulturhistoriska lämningar.

I övrigt har inga fornlämningar och påfallande få objekt med karaktäristisk samisk anknytning registrerats kring Hemavan enligt figur 4. Denna brist på registrerade lämningar beror med all sannolikhet på en kunskapslucka. Längre bort finns ett flertal registrerade förhistoriska boplatser, fångstgropar, härdar m.m. vid t.ex. Överuman och Laisan. Därtill finns härdar och även registrerade aktivitetsplatser från stenåldern ända upp på kalfjället, där man bl.a. utvunnit råmaterial för redskapstillverkning, främst dokumenterat på Artfjället (Holm 1991).



Figur 4. Fornminnesbilden kring Hemavan enligt Forsök 2022. Turkos symbol för området med de dendrokronologi undersökta björkarna. Fornlämningar har röda symboler, övriga kulturhistoriska lämningar har blåa symboler. Karta: Forsök, bakgrundskarta © Lantmäteriet.



Figur 5. Lokalerna L2018:1351, L2018:1353, L2018:1354 och L2018:1355 med björkar för dendrokronologiska undersökningar. Karta: Forsök, bakgrundskarta © Lantmäteriet.

Jordbruksbebyggelsen i Hemavan hade flera gårdar redan på 1800-talet efter att det första nybygget tillkom här vid mitten av 1830-talet (Egerbladh 1969). Byns namn var Björkfors, som expanderade och blev relativt välmående i sin socken, Tärna, som har uppfattats som den socken som sist fick jordbruksbebyggelse i Sverige (Isaksson m.fl. 1975).

Tidigare undersökningar i området

Enligt Fornsök registrerades fyra områden med barktäkter vid en arkeologisk utredning av Eldrun Kulturmiljö AB år 2018 (Färjare & Klotz 2019). Det är dessa fyra områden (figur 5) som är aktuella för de dendrokronologiska undersökningarna.

Utredningsområdet med de fyra aktuella barktäktsområdena ingick i ett större område i Västerbottens inland som fornminnesinventerades av Riksantikvarieämbetet år 1983, då inventeringen gjordes selektivt utifrån tidigare uppteckningar och erfarenheter samt tips från lokalbefolkningen (Flink 1983, Larsson 1985, Jensen 1997). Efter inventeringen 1983 har några mer noggranna arkeologiska utredningar utförts inom mindre områden vid Hemavan (Sandén 2007, Heinerud 2007, Klang 2012, Klang 2015, Färjare & Klotz 2019, Klang 2019) och det är vid dessa utredningar som merparten av fornminnena vid Hemavan enligt Fornsök registrerades. Marker har också utretts arkeologiskt utan att fornminnen registrerats (Sandén & Andersson 2009, Smeds 2017).

Bläckningar i björkar och rönnar kring Hemavan infördes i Fornsök första gången år 2011 och har därefter registrerats 2015 och 2019 (Klang 2012, Klang 2015, Klang 2019). Barktäkter, med liknande eller samma utseende som de tidigare registrerade bläckningarna, registrerades i björkar första gången 2019 (Färjare & Klotz 2019). Vid de övriga utredningarna och vid 1983 års översiktliga inventering kan man anta att bläckningar/barktäkter har iakttagits, utan att de blivit registrerade. Orsaken bör vara att man vid dessa tillfällen ansåg att dessa märken i träd har sådan karaktär att de inte skulle tas med i fornminnesregister. Detta hänger ihop med kunskapsläge och rutiner vid fornminnesdokumentation. Ännu i skrivande stund, 2023, är bläckningar och barktäkter i lövträd fornminnesobjekt som sällan redovisas i Fornsök. En orsak kan vara att arkeologer fokuserar på markytor och inte vegetationen vid arkeologiska fältarbeten.

Bläckningar och barktäkter registreras i Fornsök som lämningstypen ”*Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn*”, vilket avser att ålderdomligt bruk, sägen, tradition, namn eller märkligt historiskt minne är knutet till det som registreras. De kring Hemavan bedöms i första hand visa på ålderdomligt bruk. Andra lämningar inom ”*Naturföremål/bildning med bruk tradition eller namn*” är Grotta, Jättegryta, Jättekast/flyttblock, Tandvärkstill, Ättestupa och Övrigt.

Barktäkter och bläckningar förefaller svåra att skilja åt. En skillnad som brukar anges är att barktäkternas syfte var råvara till barkbröd och att bläckningar hade andra syften, t.ex. tillverkning av föremål, framtagande av björksav, markering av stigar, gränser m.m. (i Fornsök terminologi kan bläckningar också ingå i lämningstyperna ”*Färdväg*” och ”*Gränsmärke*”, vilket barktäkter inte kan). Andra skillnader som brukar avses är att barktäkter är typiskt samiska och bläckningar mer kan ha med nybyggare att göra. Terminologin är dock inte entydig vare sig i Fornsök definitioner eller i litteraturen.

De aktuella områdena med björkar, registrerade 2018, har klassificerats som barktäkter för att

”Vi känner till barktäkter i tallar, där innerbarken i långa tider nyttjats i t.ex. kosthållet av samer, men huruvida man använt innerbarken av björk är inte helt klarlagt. I en skrift från 1918 (Drake 1918) finns en uppgift om att samerna utnyttjat björkens innerbark till föda. Även sagespersoner i Hemavan menar att björkbark användes” ... ”Vidare har innerbarken används till att slå in mat vid matlagning. Man kan också medvetet skada björken för att på så sätt få till en övervallning för att på så sätt få fram råmaterial till vissa typer av redskapsdelar” (Färjare & Klotz 2019 s 13).

Det framgår inte av rapporten varför klassificeringen ”barktäkt” använts i stället för ”bläckning” när flera olika användningsområden beskrivs som möjliga. Möjligen är orsaken att de tolkas som samiska, men det framgår inte av rapporten om så är fallet. En annan möjlig anledning är deras likheter med kända barktäkter på gamla tallar, men inte heller den jämförelsen görs i rapporten för att t.ex. se om storlekar på tallars barktäkter liknar de storlekar de aktuella björkarnas barktäkter har. Kanske huvudorsaken till valet av terminologi är att definitioner för ”barktäkt” och ”bläckning” inte är allmänt vedertagna i samband med arkeologisk registrering för Fornsök.

Barktäkterna i de aktuella områdena beskrivs enligt följande (Färjare & Klotz 2019 Lämningsbeskrivningar) och i Fornsök (utbredning enligt figur 5):

L2018:1351. Område med 5-tal barktäkter (björk), ca 40x20 m (N-S). Barktäkterna är 0,15-0,25 m br och 0,25-0,4 m h.

L2018:1353. Område, ca 30 m diam, med 5-tal barktäkter i björk, 0,3-0,4 m l och 0,15-0,25 m br.

L2018:1354. Område med 5-7 barktäkter i björk, ca 50x30 m (NNV-SSÖ).

L2018:1355. Område med ett 10-tal barktäkter i björk, ca 50x20 m (NNV-SSÖ).

Koppling till forskningsläget

Det finns många upplysningar om märken i träd (bläckningar, barktäkter och andra märken) av skogshistoriker och etnologer under 1900-talet (t.ex. Drake 1918, Nordhagen 1954, Campbell 1982, Björk 1994). Det skulle dröja till en bit in på 1990-talet tills sådana märken började registreras vid fornminnesinventeringar och arkeologiska utredningar mer allmänt. Det skedde i samband med att barktäkter på gamla tallar uppmärksammades i miljöer med samiska härdar. Detta var en följd av samarbeten mellan skogshistoriker, språkforskare, arkeologer och andra (t.ex. Zachrisson m.fl. 2000). Barktäkter visade sig kunna vara flera hundra år gamla om förutsättningar fanns i att så gamla tallar undantagits avverkningar. De har uppfattats som mer vanligt förekommande fram till strax efter mitten av 1800-talet än senare under 1800-talet och 1900-talet (a.a.). Sedan 1990-talet har barktäkter i tallar omnämnas åtskilliga gånger i arkeologiska sammanhang, men mer sällan har lövträdens märken uppmärksammats (se *Referenser*, där några titlar anges).

När det kommer till lövträd i övre Norrlands inland saknas liknande förutsättningar som för tallar i att lövträden sällan eller aldrig kan få liknande ålder. Björkar sägs kunna bli upp till 300 år gamla, men att denna ålder sällan uppnås eftersom de ofta drabbas av röta och blåser omkull eller för att de i produktionsskogar i regel avverkas vid 60-80 års ålder. Fjällbjörkar brukar bedömas ha kortare livslängd (100 år omnämns ibland som uppskattning), men deras relativt smala stammar ser kanske unga ut trots att de kan vara äldre än man tror. Upp-teckningar om barktäkter eller bläckningar på björkar i såväl samisk kontext som i det skogsnära och fjällnära jordbruket hänvisar ofta till äldre uppteckningar och mer sällan till björkar som växer i nutid (Drake 1918, Zachrisson m.fl. 2000, Lennartsson 2013). T.ex.

kommenterade Carl von Linné en intensiv barktäktverksamhet under sin resa i Dalarna på 1700-talet (Lennartsson 2013 s 13).

Inom skogshistoria och biologi finns forskning om björkar och märken i björkar som här bara omnämns antydningssvis. Sammanfattningsvis har björkar varit föremål för åtskilliga åtgärder i samband med att de använts på många sätt. T.ex. har björkbark används för färjning av ullgarn, björkar har tappats på sav om våren, innan bladen slår ut, näver har haft stor betydelse för tillverkning av husgeråd, skor, kläder och slöjd samt använts som byggnadsmaterial och för tillverkning av lim och olja, s.k. björktjära eller ”ryssolja”. Ännu fler användningsområden omtalas, men det är ovanligt med bilder som visar hur björkarnas stammar ser ut efter de olika användningsområdena. Det är inte alltid tydligt när det kommer till frågan om det är innerbark, näver eller andra delar av trädet som avses för de olika användningsområdena.

Enligt kulturmiljölagen och Riksantikvarieämbetets styrdokument bedöms barktäkter och bläckningar som fornlämningar om de uppfyller kulturmiljölagens tre övergripande rekvisit; *forna tider* (att de kan antas ha tillkommit före år 1850), *äldre tiders bruk* och att de är *varaktigt övergivna*. Typ av användningsområde saknar betydelse, eftersom det räcker med att de speglar äldre tiders bruk, är varaktigt övergivna och tillkommit före år 1850, dvs. oavsett hur de har använts och kommit till, för att antikvariskt bedömas som fornlämningar.

I eget forskningsprogram hanteras frågor som har anknytning till detta uppdrag, främst under programrubrikerna *Skogsbruks- och utmarkshistoria*, *Det agrara landskapets framväxt* och *Samiska landskap* (Klang 2020a). I forskningsprogrammet ingår att utvärdera och komma vidare med diverse upplysningar som framkommit vid kontakter med sagespersoner i relation till vad skriftliga källor uppger och vilka rutiner som förekommit och förekommer vid arkeologiska bedömningar. Under senare år har enstaka sagespersoner berättat att lövträd, t.ex. aspar, har använts till barkbröd av torpare ända in på 1940- eller möjligen 1950-talet, men att detta tidigare ogärna omtalats för att man inte ville framstå som så fattig att man för sin överlevnad tvingades blanda bark i mjöl för att undvika hungersnöd. Det har dock inte varit möjligt att klargöra om denna omtalade barkbrödsanvändning har bevarade spår i dagens lövträd som inte avverkats, eller om sagespersonerna avser träd som fanns och hade sådan ålder på 1940-talet att de inte längre är kvar.

De märken på lövträd som kan noteras i dagens läge har oftare omtalats av sagespersoner som bläckningar med andra syften än barkbrödsanvändning. För t.ex. aspar i Storumans kommun har främst skogliga användningsområden för bläckningar omtalats, t.ex. vid avverkning (Klang 2016). För björkar i Hemavan har främst två användningsområden lyfts fram av sagespersoner; utvinning av björksav som godis och bläckningar för att tillverka redskap av den hårdare vallved som uppstår kring bläckningar när björkarna strävar efter att läka det sår som uppstått vid bläckningen (Klang 2015 och Klang 2019). Därtill kommer att sagespersoner även ska ha uppgett att barktäkter för barkbröd i björk har förekommit (Färjare & Klotz 2019). De olika uppgifterna från sagespersoner har dock än så länge inte fullt ut relaterats till varifrån sagespersonerna har fått sina upplysningar (om de fört vidare vad de läst i litteratur, om de fört vidare vad de själva varit med om eller om de fört vidare vad äldre generationer berättat?).

Exakt hur björkarna har använts påverkar inte de dateringar som står i fokus i denna rapport. Dateringar blir intressanta oavsett vad de daterar och skulle kanske kunna leda till att frågan om björkarnas användning kan komma att belysas av den tidsram som blir följderna av tidsbestämningarna.

Syfte

Syftet med denna undersökning är att åldersbestämma ett urval barktäkter enligt Fornsök på fjällbjörkar vid Hemavan.

Undersökningens mål

Målsättningen med undersökningen är att ge länsstyrelsen underlag för bedömning av hur avverkning av fjällbjörkar med barktäkter och bläckningar bör hanteras i relation till kulturmiljölagen. Denna anger att *Fornlämningar* har lagskydd och att *Övriga kulturhistoriska lämningar* saknar fornlämningskydd men ändå bör skyddas när så är möjligt genom hänsynstagande.

Frågeställningar

Aktuella arkeologiska frågeställningar som bör gå att besvara i denna rapport kan struktureras enligt följande:

- Går det att med dendrokronologi fastställa årtal för när barktäkter (och liknande bläckningar) kom till i björkar vid Hemavan?
- Finns en kronologisk spridning eller är de provtagna objekten mer eller mindre samtidiga, dvs. vilka årtal är aktuella?
- Är de provtagna objekten orienterade åt samma håll eller har de varierande riktningar, dvs. är orienterade mot samma eller olika väderstreck?
- Hur gamla är fjällbjörkarna med barktäkter och bläckningar?

Vidare frågeställningar, som dateringarna kan leda till men som inte blir besvarade i denna rapport, är om dateringarna ger upphov till möjligheter att bedöma hur björkarna användes, varför de aktuella märkena kom till och om det går att knyta dem till samisk renskötsel eller nybyggarnas jordbruksanknutna aktiviteter.

Metod

Vi den förberedande besiktningen var inriktningen att identifiera och välja ut lämpliga björkar, som snitslades för att lätt återfinnas vid provtagningen. Kriteriet för urval var att utvalda björkar ska ha tydliga märken av karaktäristiskt slag och som skulle kunna höra till de äldre att döma av björkarnas stammar, barktäkternas djup och vallvedens storlek. Därtill diskuterades hur provtagningen lämpligen bör göras. Det fanns två alternativa metoder. I länsstyrelsens kravspecifikation för hänsynstagande till barktäkter/bläckor inom planområdet (epostbrev från Dag Lantz till Richard Söderlund 2019-10-29) anges att

”För lämningarna 2018:1351, 1353, 1354 och 1355 (objekten 13-16) tas borrhov från 10 % av barktäkterna. För de träd som borrar ska dessa uppgifter komma med i en kortfattad rapport.

1. GPS-position
2. Trädslag
3. Storlek (höjd x bredd) på bläckan/barktäkten
4. Höjd över marken
5. Foto ska tas
6. Riktning (på vilken sida av trädet återfinns bläckan?)

Det tas alltid minst 1 borrhov. Om det är totalt 5 st inom ett objekt tas 1 prov och om det är 11 st inom ett och samma objekt tas alltså 2 borrhov.”

Vid kontakter med Hans Linderson, dendrokronologiska laboratoriet, diskuterades en alternativ och mer tillförlitlig metod för provtagningen, att i stället för att använda tillväxtbors såga ut 2-4 cm tjocka skivor av stammarna, dels där barktäkten är som störst och dessutom där virket är ostört, dvs. två sågskivor per björk som raka snitt 90 grader mot stamriktningen med hjälp av motorsåg. Eftersom björkarna ändå skulle avverkas meddelade länsstyrelsen att denna alternativa metod för provtagningen får användas (epostbrev från Dag Lantz till Lennart Klang 2022-03-07). Därmed valdes denna protagningsmetod med sågskivor.

Vid koordinatsättning av de björkar som valdes ut användes handhållen GPS. Felmarginalen för koordinaterna kan bedömas vara ± 5 meter med denna mätmetod. Mer exakt inmätning bedömdes inte vara behövlig.

Resultat

Vid den förberedande besiktningen 2022-06-15 noterades att de avgränsade områdena med 5-10 barktäkter per område var mycket ungefärligt angivna och att det inte gick att bekräfta det angivna antalet objekt per område. Förutom att färre än fem objekt (barktäkter eller bläckningar) i björkar noterades i samtliga fyra områden kunde ytterligare några få noteras i nära anslutning till men utanför områdena, däribland även i någon enstaka rönn (bild på rapportens försättsida). Det förekommer även enstaka märken som kan vara naturbildade efter grenar som gått av eller som är så smala skårar att de saknar mätbar bredd på (figur 6).

Sex objekt som i fält bedömdes aktuella för provtagning valdes ut och redovisas i Tabell 1 och i Bilaga 1. Fyra valdes ut för provtagning; LK2022:151 (Wp697), LK2022:152a (Wp698), LK2022:154 (Wp702) och LK2022:155 (Wp703). Dessa bedömdes ha de bästa förutsättningarna för dateringar i eller strax utanför de registrerade barktäktsområdena enligt Fornsök. Koordinater för varje provtagen björk redovisas i Bilaga 2.

De sex beskrivna objekten i Bilaga 1 är alla belägna i moränmark som sluttar mot SV. I slutningen vänder sig två objekt mot Ö, två mot N, 1 mot NO och ett mot SO. Ingen tydlig enhetlighet i hur de är orienterade kan noteras, förutom att ingen förekommer i den riktning som slutningen lutar nedåt. De är belägna mellan 0,4 och 1 m från marken och är mellan 0,4-1,2 m höga, 5-14 cm breda och 5 cm djupa. Det enhetliga är således djupet, medan höjd och bredd varierar. Björkarnas diametrar är 20-35 cm i diameter.

De dendrokronologiska analyserna visar att de undersökta objekten tillkom mellan åren 1920 och 1948 ± 1 år (Bilaga 3). Det yngsta objektet återanvändes 1954. De övriga tre, som tillkommit 1920-1932, har inte återanvänts i befintligt ingrepp.

Björkarna som analyserades var 140-200 ± 20 år gamla vid provtagningstillfället 2022.



Figur 6. Två björkar varav en med märke som kan vara naturbildat av en gren som gått av. Denna är ganska högt belägen på stammen. Bredvid växer en annan björk som har en smal skåra (efter invallad mycket smal bläckning?). Foto: Lennart Klang 2022.

Tabell 1

ID-nummer Fornsök	Internt nummer	Wp	Barktäktens tillkomstår	Björkens ålder 2022
L2018:1351	LK2022:151	Wp697	1920 ±1 år	200 år ±20 år
L2018:1353	LK2022:155	Wp703	1948 ±1 år och 1954 ±1 år	140 år ±20 år
L2018:1354	LK2022:153	Wp701	Ej daterad	Ej daterad
Norr om L2018:1354	LK2022:154	Wp702	1921 ±1 år	190 år ±20 år
L2018:1355	LK2022:152a	Wp698	1932 ±1 år	180 år ±20 år
Söder om L2018:1355	LK2022:152b	Wp699	Ej daterad	Ej daterad

Tolkning och utvärdering

Svar på frågeställningar

Det går att datera björkarnas barktäkter och bläckningar med dendrokronologiska undersökningar. I detta projekt erhålls i stort sett exakt årtal för tillkomsten (± 1 år).

Enligt undersökningarna har de fyra analyserade objekten tillkommit åren 1920, 1921, 1932 och 1948, varav det yngsta har återanvänts år 1954 (alla dateringar ± 1 år). Denna kronologiska spridning visar att de tillkommit inom ca 30-35 år, med en tonvikt på de första ca 10 åren.

De sex dokumenterade objekten är vända mot N, NO, Ö och SV, dvs. inte helt enhetligt, men inga är vända mot det väderstreck som marken sluttar nedåt.

Björkarna som undersökts är 140-200 år gamla ± 20 år. Av dessa är tre ca 200 år gamla och en ca 50 år yngre. Detta innebär att tre av björkarna började växa kring 1820-talet och den fjärde ca 1880. De äldsta var ca 100 år gamla och den yngsta var ca 70 år gammal när ingreppen gjordes.

Koppling av resultatet till forskningsläget

Dateringarna av de aktuella ingreppen i björkar ger en i stort sett förväntad kronologisk inramning utifrån sagespersoner och den antikvariska bedömning som kan göras okulärt. Däremot kan björkarnas ålder uppfattas som något högre än förväntat. De provtagna björkarna skulle okulärt, med ledning av deras diametrar och den mer allmänna uppfattningen om björkars ålder innan de av röta blåser omkull, kunna uppfattas som åtminstone 50 år yngre än de är, kanske ännu något yngre, men de är alltså äldre. Det kanske mest intressanta är att de var uppåt 100 år gamla när ingreppen gjordes.

En jämförelse mellan de nu undersökta och daterade barktäkterna enligt Fornsök och andra dokumenterade liknande bläckningar vid Hemavan visar att båda företeelserna har sådana mått och egenskaper i övrigt att de i första hand kan bedömas som tillkomna inom den tidsram som de dendrokronologiska dateringarna visar. Man kan dock notera att de nu daterade barktäkterna alla är ca 5 cm djupa, medan de tidigare registrerade bläckningarna av samma karaktär har ett djup som varierar mellan 2 och 8 cm. Möjligen indikerar djupet en något vidgad tidsram, men det kan inte helt uteslutas att andra faktorer än bläckningarnas och barktäkternas djup påverkar dateringarna.

Tre rimliga slutsatser som kan dras med ledning hittills gjorda undersökningar är att

1. Det finns ingen morfologisk skillnad mellan registrerade bläckningar och barktäkter på björkar i Hemavan. Skillnaden består i hur terminologin valts.
2. Den tidsram som framkommit av dendrokronologin, ca 1920-1950, bör gå att vidga, särskilt bakåt i tiden. Oavsett orsaken till att objekten tillkommit går det troligen inte att hitta en förklaring till att företeelsen skulle ha börjat uppträda kring år 1920. Antagligen fortsatte man på 1920-talet med en tradition som går långt tillbaka i tiden.
3. Björkars ålder och det faktum att de daterade objekten tillkom när träden var uppåt 100 år gamla gör att det troligen inte, med dendrokronologi i björkar som växer i dag, går att få fram en trolig tidsram för företeelsen. Det går troligen att få exempel på äldre

dateringar än ca 1920, men sannolikheten är liten att hitta exempel som uppnår kulturmiljölagens gräns år 1850, även om sådana objekt har funnits eller kan finnas.

Utvärdering

Målet för denna undersökning är uppfyllt. Med dendrokronologi har fyra barktäkter enligt Fornsök daterats, samtliga på björkar. Urvalet har utgått från att ett prov skulle tas per område enligt Fornsök utom om fler än 10 barktäkter kunde identifieras i ett område. Då skulle två prover eller ca 10 % av det förekommande antalet barktäkter provtas, men det visade sig vid fältarbetet att inget område hade uppåt 10 barktäkter. De som valdes för provtagning har getts GPS-positioner. Storlekar (höjd, bredd och djup), höjd över marken och på vilken sida av björkarna som barktäkterna är belägna har beskrivits. Dessutom har björkarnas diametrar angetts och de daterade objekten fotodokumenterats. I stället för ursprungliga planer på prover med tillväxtborr har utsågade skivor provtagits, framtagna med motorsåg. Denna provtagningsmetod anses mer tillförlitlig än provtagning med tillväxtborr.

Vid dokumentationen har handhållen GPS använts, vilket kan ge en felmarginal på några få meter. Uppmätningarna, med tumstock, är också ungefärliga av att de exakta centimetrarna inte alltid eftersträvats. Avrundningar gjorts till närmaste centimetrar, och för björkars diametrar till närmaste 5 cm (t.ex. 20 och 25 cm). Anledningen till dessa ungefärliga mått är att de bedöms som tillräckliga för undersökningens syfte, att datera barktäkter (eller bläckningar) i björkar.

Fotodokumentationen ger en god uppfattning om landskapet och vegetationen i området för provtagningen.

Vidare undersökningar

Eftersom de nu daterade objekten i björkar är ett litet urval av vad som förekommer i såväl Hemavan som andra områden vore det av intresse med fler dateringar för att bättre kunna precisera tidsramen och se om det finns ett tidsskede då förekomsten är särskilt ofta förekommande, eller om förekomsten mer avspeglar ett kontinuerligt användande under flera årtionden.

För att komma längre om dateringar och diskussioner om användningsområden är det önskvärt att barktäkter och bläckningar, åtminstone ett urval sådana, dokumenteras vid arkeologiska utredningar. De bör registreras som enskilda objekt och inte som ingående i ungefärliga områden med ett uppskattat ungefärligt antal sådana objekt. Varje dokumenterat objekt bör beskrivas med längd, bredd och djup, var på stammen det förekommer och stammens diameter.

Ännu mer angeläget vore att ta ett samlat grepp på vilka funktioner bläckningar och barktäkter har haft på björkar, rönnar, aspar och andra lövträd som finns bevarade i dag, och i det sammanhanget göra en bedömning av tidigare undersökningar och upplysningar från sagespersoner, dvs. analysera om det är lövträd som finns kvar i dag, eller om det är äldre, nu avverkade lövträd, som omtalas när man avser flertalet av de många användningsområden som förekommit.

Även om inte en fullständig kunskap finns om barktäkter och bläckningar i lövträd bör kulturmiljövårdens terminologi göras mer tydlig om sådana objekt. T.ex. bör det finnas definitioner som klargör skillnaden mellan bläckningar och barktäkter och kan tillämpas vid arkeologiska utredningar och liknande fältarbeten.

Referenser

- Andersson, Rikard & Östlund, Lars. 2003. *Träd med kulturspår i urskogen*. Svenska botaniska föreningen.
- Arctan AB. 2020. *Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Björkfors 1:707 m.fl. - Västbyn Hemavan, Storumans kommun*.
- Bergman, Ingela. 2011. *Kulturspår i träd*. Anvarat 1. Silvermuseet, Arjeplog 2011.
- Björk, Anders. 1994. *Synen på lövträd under 1900-talet*. Sveriges lantbruksuniversitet. Inst. För skoglig vegetationsekologi, Umeå,
- Campbell, Åke. 1982. *Från vildmark till bygd. En etnologisk undersökning av nybyggarkulturen i Lappland före industrialismens genombrott*. Faksimileutgåva efter originalupplaga 1948.
- Drake, Sigrid. 1918. *Västerbottenslapparna under förra hälften av 1800-talet*. Lapparna och deras land. Etnografiska studier.
- Egerbladh, Ossian. 1969. *Tärna. Kolonisationen 1824-1861*. Ur Lappmarkens bebyggelsehistoria VIII. Umeå.
- Flink, Gerhard. 1983. *Organisationsplan för Fornminnesinventeringen 1983*. Riksantikvarieämbetet, Dokumentationsbyrån, Sektionen för fornminnesinventering. Promemorior och arbetshandlingar Nr 1983:5.
- Fornsök. *Riksantikvarieämbetets nationella söktjänst med information om fornminnen*.
- Färjare, Anette & Klotz, Eva. 2019. *Arkeologisk utredning. Projekt Västbyn, Hemavan 2018. Fastighet Björkfors 1:446 m.fl. Tärna socken, Storumans kommun, Västerbottens län*. Eldrun kulturmiljö AB. Eldruns arkeologiska skrifter 2019:5.
- Heinerud, Jans. 2007. *Arkeologisk utredning Björkfors 1:448 i Hemavan, Storumans kommun, Västerbotten*. Västerbottens museum AB/Uppdragsverksamheten. Dnr 531/07.
- Hellqvist, Therese. 2023. *Barktäckter och deras bruk*. Nättidskriften Västerbotten förr & nu.
- Holm, Lena. 1991. *The use of Stone and hunting of Reindeer. A Study of Stone Tool Manufacture and Hunting of Large Mammals in the Central Scanes c. 6 000-1 BC*. Archaeologi and Environment 12. University of Umeå Department of Archaeology.
- Isaksson, Olov m.fl. 1975. *Tärna förvandlad bygd*. LTs förlag i samarbete med Statens historiska museum/Riksantikvarieämbetet.
- Jensen, Ronnie (red.). 1997. *Fornminnesinventeringen – nuläge och kompletteringsbehov*. En riksöversikt. Riksantikvarieämbetet.
- Klang, Lennart. 2012. *Särskild arkeologisk utredning Björkfors 1:5 i Storumans kommun år 2011. RAÄ-nr 1107 och 1108 i Tärna socken, landskapet Lappland, Västerbottens län*. Landskapsarkeologerna. Rapport mars 2012.
- Klang, Lennart. 2015. *Arkeologisk utredning inom Björkfors 1:29, 1:449 och 1:626 i Storumans kommun år 2015. Tärna socken, Lapplands landskap, Västerbottens län*. Landskapsarkeologerna, rapport 2015:11.

- Klang, Lennart. 2016. *Arkeologisk utredning inför planerad moräntäkt vid Svärträskgruvan i Storumans kommun, Stensele socken, Lapplands län, Västerbottens län, år 2016*. Landskapsarkeologerna, rapport 2016:17.
- Klang, Lennart. 2019. *Arkeologisk utredning inom Björkfors 1:639 m.fl. i Storumans kommun år 2019. Tärna socken, Lapplands län, Västerbottens län*. LK Konsult Rapport 2019:15.
- Klang, Lennart. 2020a. *Forskningsprogram för LK Konsult*. Revidering och uppdatering av Landskapsarkeologernas forskningsprogram från 2013.
- KML. *Kulturmiljölagen*. Ändrad lag den 1 januari 2014; Svensk författningssamling 2013:548 (tidigare Kulturminneslagen; Svensk författningssamling 1988:950).
- Lantz, Dag. 2019. Epostmeddelande till Richard Söderlund ”Ang. hänsynstagande till barktäkter/bläckor inom planområdet” Länsstyrelsen Västerbotten 2019-10-29.
- Lantz, Dag 2022. Epostmeddelande till Lennart Klang angående ”bläckningarna i Hemavan”. Länsstyrelsen Västerbotten 2022-03-07.
- Larsson, Lars Z. 1985. Från Sjnaptja till Kåge – från fjäll till kust. I: *Arkeologi i Sverige 1982-1983*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer Rapport RAÄ1985:5.
- Lennartsson, Tommy. 2013. *Träd och buskar. Månghundraåriga historieberättare*. Vårda väl. Biologiskt kulturarv. Riksantikvarieämbetet.
- Länsstyrelsen Västerbotten. 2010. *Arkeologiska rapporter i Västerbottens län – krav och riktlinjer*.
- Länsstyrelsen Västerbotten. 2014. *Arkeologiskt handlingsprogram för Västerbottens län*. Meddelande 9 2014.
- Naturrum Vindelfjällen - Hemavan. 2019. Utställning med information om natur och kultur.
- Nordhagen, Rolf. 1954. *Om barkebröd og treslaget alm i kulturhistorisk belysning*. Danmarks geologiske undersøgelse. II. Rekke. Nr 80. Köpenhamn.
- Riksantikvarieämbetet. 2014. *Vägledning från Riksantikvarieämbetet. Fornlämningsbegreppet. För tillämpning av 2 kap. 1 och 1a §§ kulturmiljölagen*. Riksantikvarieämbetet 2014-07-03.
- Riksantikvarieämbetet. 2015. *Vägledning för tillämpning av kulturmiljölagen. Uppdragsarkeologi. Rapportering, förmedling och arkeologiskt dokumentationsmaterial*.
- Riksantikvarieämbetet. 2016. *Vägledning för tillämpning av kulturmiljölagen. Fornlämningsförklaring enligt 2 kap. 1 a § kulturmiljölagen*.
- Riksantikvarieämbetet. 2018. *Ett förändrat fornlämningsbegrepp. Länsstyrelsernas tillämpning av 1850-årsgränsen enligt 2 kap.1a § kulturmiljölagen*.
- Riksantikvarieämbetet. 2020. *Handledning Registrering av lämningssinformation i Fornreg, version 3.0*.
- Riksantikvarieämbetet. 2021. *Lista med lämningstyper och antikvarisk praxis*. Version 5.0.
- Sandén, Erik. 2007. *Arkeologisk utredning på fastigheterna Björkfors 1:5, 1:20, 1:639 m.fl. i Hemavans by. Tärna socken, Storumans kommun, Västerbottens län*. Västerbottens museum /Uppdragsverksamheten.

Sandén, Erik & Andersson, Berit. 2009. *Kulturhistorisk utredning med anledning av detaljplanering på fastigheterna Björkfors 1:7, 1:32, 1:640, Högstaby 1:2 Joesjö 1:5, 1:29 samt 1:118 Tärna sn, Storumans kommun, Västerbottens län*. Västerbottens museum/ Uppdragsverksamheten. Dnr 637/09.

SGU 2022. *Kartvisaren*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>


Smeds, Ronny. 2017. *Arkeologisk utredning av Lassoskogen inför detaljplan för Björkfors 1:64, Tärna socken, Lappland, Storumans kommun, Västerbottens län*. Västerbottens museum / Uppdragsverksamheten. Dnr 520/17.


Zackrisson, Olle. 1979. Dendroekologiska metoder att spåra tidigare kulturinflytande i den norrländska barrskogen. *Fornvännen* 74, s 259-268.



Zachrisson, Olle, Östlund, Lars, Korhonen, Olavi och Bergman, Ingela. 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, s 99-109.

Bilaga 1. Objekttabell med fotodokumentation.

Upprättad av Lennart Klang (LK) i fält år 2022, kompletterad med dateringar 2023.

ID-nr	Lämningstyp 2022 (RAÄ:s terminologi)	Beskrivning med tillhörande information och foto	Antikvarisk bedömning 2022
<p>Fornsök: L2018:1351</p> <p>LK2022:151</p> <p>Wp697</p>	<p>Naturföremål/ bildning med bruk, tradition eller namn</p>	<p>Granskning 2022-06-15 (LK): Skadestatus: Ej skadad. Undersökningsstatus: Dendrokronologiskt undersökt.</p> <p>Beskrivning: Bläckning eller barktäkt, 0,55 m hög, 14 cm bred och 5 cm djup, 1 m från marken på den mot Ö vända sidan av en björk, ca 35 cm i diameter. Dendrokronologisk analys visar tillkomst år 1920±1 år på en björk som år 2022 var 200 år gammal ±20 år.</p> <p>Terräng: SV-sluttande moränmark. Björkskog.</p> <p>Referens: Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2023:12.</p>  <p><i>Foto mot V: Lennart Klang 2022.</i></p>	<p>Övrig kulturhistorisk lämning</p>
<p>Fornsök: L2018:1353</p> <p>LK2022:155</p> <p>Wp703</p>	<p>Naturföremål/ bildning med bruk, tradition eller namn</p>	<p>Granskning 2022-06-15 (LK): Skadestatus: Ej skadad. Undersökningsstatus: Dendrokronologiskt undersökt.</p> <p>Beskrivning: Bläckning eller barktäkt, 0,4 m hög, 10 cm bred och 5 cm djup, 1 m från marken på den mot SO vända sidan av en björk, ca 25 cm i diameter. Dendrokronologisk analys visar tillkomst år 1948±1 år och 1954±1 år på en björk som år 2022 var 140 år gammal ±20 år.</p>	<p>Övrig kulturhistorisk lämning</p>

		<p>Terräng: SV-sluttande moränmark. Björkskog.</p> <p>Referens: Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2023:12.</p>  <p><i>Foto mot N: Lennart Klang 2022.</i></p>	
<p>Fornsök: L2018:1354</p> <p>LK2022:153</p> <p>Wp701</p>	<p>Naturföremål/- bildning med bruk, tradition eller namn</p>	<p>Granskning 2022-06-15 (LK): Skadestatus: Skadad. Undersökningsstatus: Ej undersökt.</p> <p>Beskrivning: Bläckning eller barktäkt, 1,2 m hög, 10 cm bred och 5 cm djup, 0,4 m från marken på den mot N vända sidan av björkstubbe, ca 25 cm i diameter.</p> <p>Skadebeskrivning: Stubben är murken och har inte undersökts dendrokronologiskt.</p> <p>Terräng: SV-sluttande moränmark. Björkskog.</p>	<p>Övrig kulturhistorisk lämning</p>

		 <p>Foto mot S: Lennart Klang 2022.</p>	
<p>Fornsök: L2018:1354</p> <p>LK2022:154</p> <p>Wp702</p> <p>Denna position förefaller ligga strax norr om Fornsök L2018:1354.</p>	<p>Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn</p>	<p>Granskning 2022-06-15 (LK): Skadestatus: Ej skadad. Undersökningsstatus: Dendrokronologiskt undersökt.</p> <p>Beskrivning: Bläckning eller barktäkt, 0,4 m hög, 7 cm bred och 5 cm djup, 0,5 m från marken på den mot N vända sidan av en björk, ca 20 cm i diameter. Dendrokronologisk analys visar tillkomst år 1921±1 år på en björk som år 2022 var 190 år gammal ±20 år.</p> <p>Terräng: SV-sluttande moränmark. Björkskog.</p> <p>Referens: Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2023:12.</p>  <p>Foto mot S: Lennart Klang 2022.</p>	<p>Övrig kulturhistorisk lämning</p>


<p>Fornsök: L2018:1355</p> <p>LK2022:152a</p> <p>Wp698</p>	<p>Naturföremål/- bildning med bruk, tradition eller namn</p>	<p>Granskning 2022-06-15 (LK): Skadestatus: Ej skadad. Undersökningsstatus: Dendrokronologiskt undersökt.</p> <p>Beskrivning: Bläckning eller barktäkt, 0,8 m hög, 10 cm bred och 5 cm djup, 0,4 m från marken på den mot NO vända sidan av en björk, ca 25 cm i diameter. Dendrokronologisk analys visar tillkomst år 1932±1 år på en björk som år 2022 var 180 år gammal ±20 år.</p> <p>Terräng: SV-sluttande moränmark. Björkskog.</p> <p>Referens: Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2023:12.</p>  <p><i>Foto mot SV: Lennart Klang 2022.</i></p>	<p>Övrig kulturhistorisk lämning</p>
<p>Fornsök: L2018:1355</p> <p>LK2022:152b</p> <p>Wp699</p> <p>Denna position förefaller ligga strax söder om Fornsök L2018:1355.</p>	<p>Naturföremål/- bildning med bruk, tradition eller namn</p>	<p>Granskning 2022-06-15 (LK): Skadestatus: Ej skadad. Undersökningsstatus: Ej undersökt.</p> <p>Beskrivning: Bläckning eller barktäkt, 0,5 m hög, 5 cm bred och 5 cm djup, 0,4 m från marken på den mot Ö vända sidan av en björk, ca 25 cm i diameter.</p> <p>Terräng: SV-sluttande moränmark. Björkskog.</p> <p>Kommentar: Ingen dendrokronologisk analys har utförts på detta objekt.</p>	<p>Övrig kulturhistorisk lämning</p>



Foto mot V: Lennart Klang 2022.

Bilaga 2. Fotolista digitala bilder och koordinater.

Objekt ID och figurer	Träd	Objekt enligt terminologi i Forsök	Antal bilder	Fotograf och datum	Koordinater SWEREF 99TM
Försättsidan Wp700	Rönn	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	1	Lennart Klang 2022-06-15	7301953/502841
Forsök: L2018:1351 LK2022:151 Wp697	Björk	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	1	Lennart Klang 2022-06-15	7301828/502928
Forsök: L2018:1353 LK2022:155 Wp703	Björk	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn d	1	Lennart Klang 2022-06-15	7302214/502725
Forsök: L2018:1354 LK2022:153 Wp701	Björk	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	1	Lennart Klang 2022-06-15	7302043/502803
Forsök: L2018:1354 LK2022:154 Wp702	Björk	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	1	Lennart Klang 2022-06-15	7302074/502786
Forsök: L2018:1355 LK2022:152a Wp698	Björk	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	1	Lennart Klang 2022-06-15	7301977/502850
Forsök: L2018:1355 LK2022:152b Wp699	Björk	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	1	Lennart Klang 2022-06-15	7301966/502840
Figur 6	Björk	Naturbildning?	1	Lennart Klang 2022-06-15	-

Bilaga 3.



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



12 februari 2023

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2023:12
Anton Hansson & Hans Linderson
DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV SKADADE BJÖRKAR I
HEMAVAN, LAPPLAND

Uppdragsgivare: Lennart Klang konsult, Vattugatan 14, 97239 Luleå.

Kontaktperson: Lennart Klang tfn 070-6945197

Område: Hemavan **Prov nr:** 89060–89063 **Antal Sågprov:** 4

Dendrokronologiskt objekt: Skadade björkar inom Forsök L2018:1353 m.fl.

Resultat:

Dendro nr:	Provnr;	Trädslag	Antal år (4 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Skador år	Egenålder ±20
89060	WP697	Björk	102; 3	W	2022	1920±1	200
89061	WP698	Björk	90	W	2021	1932±1	180
89062	WP702	Björk	151; 5	W	2022	1921±1	190
89063	WP703	Björk	114	W	2022	1948±1 1954±1	140

Kommentarer till ovanstående resultattabell

De fyra proverna av björk har uppmätts med mellan 3 och 5 radier per prov för att detektera utkilande och saknade årsringar vilka är vanliga hos björk. Trots detta kan det inte helt uteslutas att någon ring saknas i proverna. Därför har dateringen av skadorna getts en felmarginal på ±2 år. Tre av proven, WP697, WP698 samt WP702 har en skada per träd. Skadorna har uppstått **1920±1**, **1932±1** samt **1921±1**. Prov WP703 har två skador, uppkomna **1948±1** och **1954±1**. Baserat på dessa fyra björkar visar resultatet att barktäkten varit aktiv från omkring 1920 och cirka 35 år framåt.

Samtliga träd uppvisar tillväxtkollapsar med ungefär 10 års periodicitet åren 2000, 1990, 1979, 1969, 1959 och 1947. Längre bakåt i tiden upphör denna periodicitet. Möjligen kan detta vara resultatet av någon form av insektsangrepp, till exempel från fjällbjörkmätare. Trädens ålder varierar mellan cirka 140 och 200 år.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

**Dendrokronologiska undersökningar av barktäkter eller bläckningar på
fjällbjörkar**
Fältarbete år 2022



LENNART KLANG KONSULT
KULTURMILJÖER · ARKEOLOGI · BEBYGGELSEHISTORIA