

*MS*

LAPINJARVI, LAPINKYLÄ, LANGBROMOSSEN  
Historiallisen ajan suosillan kaivaus  
12.-16.8.1996

Marja Sipilä

Lapinjärven kunta

Turun yliopisto, Suomalainen ja  
vertaileva arkeologia

**Tutkimuksen laatu, kenttätöaika:** Historiallisen ajan suosillan kaivaus 12.-16.8.1996

**Kunta:** Lapinjärvi

**Vanha kunta:**

**Kylä:** Lapinkylä

**Tila/tontti:** Lapinkylän yhteismaa

**Paikannimet ym.:** Långbromossen

**Maanomistaja(t):** Lapinkylän yhteismaa

**Maanvuokraaja(t):** -

**Karttalehti** 3024 01 PETJÄRVI  
x= 6713 90 - 6714 03  
y= 3463 22 - 3463 26

**painettu vuonna** 1980  
z= 22,92 - 23,79 m mpy  
**kork.järj.** N 60

**Löydöt:** KM hist. 96063:1 - 5

**Diariointipvm** . .1997

**Valokuvat:** Diapositiivit TYA 271:1 - 35  
Mustavalkonegatiivit TYA 21545 - 21569

**Aikaisemmat dokumentit:** Markus Hiekkänen, Långbromossenin hirsinen maasilta Lapinjärvellä, kertomus virkamatkasta 23.5.1996

**Aikaisemmat löydöt:** -

**Muut viitteet:** Sven Andersson, Den 400 år gamla kyrkostigen spåras upp, Östra Nyland nr 37, 30.3.1995, s.8; Gustav V. Rosénqvist, Lapinjärveläisten kirkonkäynti ennen muinoin, Loviisa 1995, Lapträskboarnas kyrkogång i äldre tider, Lovisa 1995

<b>Sisältö:</b> 12 sivua tekstiä	35 diakuvaa
3 karttaliitettä	1 valokuvaliite (6 sivua)
1 karttaluettelo	4 muuta liitettä, mitä
2 valokuvaluettelo	ote peruskartasta, pintavaaitusluvut,
- pinnakkaiskopiota	esinekuvat, raportti dendrokronologisesta
25 negatiivia	ajoituksesta

**Päiväys ja allekirjoitukset**

Turussa 15.1.1997



Marja Sipilä, HuK

## SISÄLLYSLUETTELO :

ARKISTOTIEDOT .....	s.	2
1. JOHDANTO.....	s.	3
2. TUTKIMUKSEN TAUSTAA .....	s.	4
3. MITTAUS-, KAIVAUS- JA DOKUMENTOINTI- MENETELMÄT .....	s.	5
4. KAIVAUSHAVAINNOT .....	s.	6
5. LÖYDÖT .....	s.	9
6. NÄYTTEET .....	s.	11
7. YHTEENVETO JA JATKOTUTKIMUS .....	s.	11
LIITTEET 1 - 8 .....	s.	13

## 1. JOHDANTO

Lapinjärven Lapinkylässä sijaitevalla Långbromossen -nimisellä suolla suoritettiin historiallisen ajan suosillan kaivaus 12.-16.8.1996. Kaivaus toteutettiin Turun yliopiston suomalaisen ja vertailevan arkeologian oppiaineen, Museoviraston rakennushistorian osaston, Lapinjärven kunnan ja paikallisten harrastajien yhteistyönä. Lapinjärven kunta myönsi tutkimuksiin 12 000 mk, josta 7000 mk käytettiin kaivausjohtajan stipendiin, matkakuuluihin ym ja 5000 mk dendrokronologisiin ajoituksiin. Lisäksi kunta osoitti kaksi työmiestä kaivauksille kolmen päivän ajaksi. Kaivaus toteutettiin suurimmalta osalta talkootyönä. Käytetty kalusto oli Turun ylopiston tai talkoolaisten omia.

Kenttätöön johdosta, dokumentoinnista, esi- ja jälkitöistä sekä kaivausraportista vastasi HuK Marja Sipilä. Kaivausten valvojana toimi professori Jussi-Pekka Taavitsainen. Museoviraston rakennushistorian osaston osalta yhteyshenkilönä toimi ja tutkimusta ohjasi dosentti Markus Hiekkänen. Tutkimukseen liittyvien puulustonäytteiden ottamisesta kentällä 15.8. ja dendrokronologisesta analyysistä vastasi Joensuun yliopiston dendrokronologian laboratorion johtaja Pentti Zetterberg. Yhteyshenkilönä Lapinjärven kuntaan toimi Gustav V. Rosenqvist ja talkoolaisiin Sven Andersson. Kaivauksilla työskentelivät vapaaehtoisina Sven Andersson, Lars Husberg, Rolf Joufs, Ake Johansson, Hilding Ollas, Ake Svenskberg ja Sven Silfvast Heikinkylästä, Bo Björkel, Kaj Björkel, Runar Hansson, Börje Lind, Ulf Rosqvist, Boris Svennas ja Kim Svenskberg Lapinkylästä, Stig Baijars Liljendalista sekä kunnan työmiehet Kari Hänninen ja Rauno Mehtiö.

Långbromossenin suosilta sijaitse Lapinkylän yhteismaalla, noin 12 km Lapinjärven kirkosta kaakkoon (Liite 1). Kohteen sijainti ja ympäristö on kuvattu tarkemmin Hiekkasen tarkastuskertomuksessa (Hiekkänen, Markus; Långbromossenin hirsinen maasilta Lapinjärvellä, kertomus virkamatkasta 23.5.1996, s. 2-3). Suosillasta avattiin 10 metrin pituinen osa, josta 4 m purettiin alimpaan havaittuun rakenteeseen saakka. Tutkimusalueen pinta-ala oli noin 40 m<sup>2</sup>. Tutkittu osa sijaitsee lähellä sillan pohjoispäätä. Lisäksi tutkittiin koko sillan alue metallinil-



maisimenimen avulla. Tutkimuksissa talteen saadut löydöt on luettelointi Kansallismuseon kulttuurihistorialliseen kokoelmaan päänumerolla KM hist. 96063.

## 2. TUTKIMUKSEN TAUSTAA

Långbromossenin suosilta liittyy Lapinjärven Heikinkylästä, Lapinkylästä ja Lindkoskelta Pyhtäälle johtavaan, Skokelvägenin nimellä tunnettuun paikallistiehen. Sitä pidetään paikkakunnalla keskiaikaisena kirkkopolkuna ja sitä tiedetään käytettynä vielä 1900-luvun alussa. Sittemmin on reitti unohtunut ja osittain kadonnut maastosta. Silta on merkitty 1700-luvun lopulla laadittuun karttaan (Alanen, Timo jne 1989; Kuninkaan kartasto Suomesta, SKS Toimituksia 505, s. 120) ja siitä on kuvaus 1920 ilmestyneessä Lapinjärven pitäjänhistoriassa (Allardt, Anders 1920; Lappträsk socken, Hki, s. 140).

Joukko paikallishistorian harrastajia on jäljittänyt Skokelvägenin reittiä kartta-aineiston ja vanhojen ihmisten kertomusten perusteella sekä haravoimalla maastoa tieuran löytämiseksi niillä alueilla, joilla se on pahiten kasvanut umpeen. Långbromossenin kohdalla on tiedetty suon nimen mukaisesti olleen pitkän puusillan. Syksyllä 1995 suon reunoille kaivettiin ojat, minkä yhteydessä molemmilta reunoilta tuli esiin siltaan kuuluneita hirsiä. Sillan päiden näin löydyttyä se voitiin paikantaa koko matkaltaan tunnustelemalla metallipuikolla turpeen läpi. Sillan paikka on merkitty maastoon punaisin viitoin. Vaikka silta kulkee suoraan suon kapeimman kohdan yli, sille kertyy pituutta noin 140 metriä.

Museoviraston rakennushistorian osaston tutkija Markus Hiekkänen ja Turun yliopiston suomalaisen ja vertailevan arkeologian professori Jussi-Pekka Taavitsainen tekivät paikalle tarkastusmatkan 23.5.1996. Harrastajat olivat tuolloin tehneet sillan poikki noin 80 cm leveän koekaivannon, josta sillan leveys, korkeus ja rakenne voitiin pääpiirteissään veden alta tunnustelemalla määritellä. Varsinaisen kaivauksen tavoitteena oli sillan rakenteen selvittäminen ja puulustonäytteiden ottaminen sen eri kerroksista dendrokronologista ajoitusta varten.

### 3. MITTAUS-, KAIVAUS- JA DOKUMENTOINTIMENETELMÄT

Kaivausalueelle luotiin neulapohjoisen mukaan orientoitu koordinaatisto, jossa x kasvaa pohjoiseen ja y itään. Aluksi iskettiin sillan keskikohtaan kaksi teikkiä, joiden kautta vedettiin linja  $y=100$ . Kulmaprisman avulla vedettiin sen suhteen suoraan kulmaan linja  $x=300$ . Peruslinjat ja muu kaivausalue paalutettiin kahden metrin välein nauhamittojen avulla. Kaivauksen päätyttyä paikalle jätettiin paalut koordinaattipisteisiin 292/100 ja 308/100 sekä kuhunkin kaivausalueen kulmaan. Alueen yleiskartoituksen suorittaa Museoviraston rakennushistorian osaston mittausryhmä kesällä 1997.

Korkeus kaivausalueelle siirrettiin peruskartalle merkitystä, kaivausalueesta noin 150 m etelälounaaseen sijaitsevasta korkeuspisteestä, jonka korkeus on 25,69 m mpy N60 -järjestelmän mukaan. Korkeuskiintopisteinä käytettiin suureen maakiveen maalattua kohtaa. Kiven etäisyys paalusta 308/100 on 37,37 m ja suunta  $1^\circ$ . Korkeuden siirto ja mittausjonon sulkeminen tapahtui kolmella vaaituskoneen paikalla. Sulkuvirhe oli 4 cm, mikä johtuu siitä, ettei suolla ollut kiinteää latan alustaa. Kiintopisteen korkeutena käytetään tasattua korkeutta 24,89 m mpy. Vaaituskoneella ei ollut kiinteää paikkaa. Mitatut korkeudet muunnettiin jälkitöiden yhteydessä absoluuttisiksi. Kaivausalue ja sen ympäristö pintavaaittiin koordinaatiston mukaisesti kahden metrin välein (Liite 3). Rakenteet vaaittiin tarpeen mukaan.

Tutkittavaksi alueeksi valittiin keväällä 1996 kaivetusta koekaivannosta välittömästi etelään sijaitseva osa siltaa, missä sen kohdalla oli vähiten kaivamista haittaavaa ja rakenteita rikkovaa kasvillisuutta. Kaivausvälineenä käytettiin lapiota. Aluksi poistettiin pintaturve sillan ylimmän kerroksen päältä ja molemmilta sivuilta. Kaivausalueen laajuudeksi tuli noin 4 x 10 metriä. Paljastunut ylin eli 1. hirsikerta dokumentoitiin valokuvaamalla, piirtämällä mittakaavaan 1:20 sekä kirjallisesti muistiinpanoin. Paljaana olleet puut suojattiin kuivumiselta muovisella kevytpeitteellä ja valeltiin vedellä tarpeen mukaan.

Seuraavaksi kaivettiin sillan molemmat sivut esiin alimman havaitun rakenteen alapintaan asti. Sivut dokumentoitiin valokuvaamalla ja muistiinpanoin. Niiden piirtämiseen ei ollut vallitsevissa olosuhteissa ja kaivausajan puitteissa mahdollisuutta. Kaivantoon noussut vesi poistettiin 1-2 kertaa päivässä polttomoottoripumpulla. Välillä  $x=300,50-304,70$  oleva osa 1. hirsikertaa purettiin. Puut siirrettiin mahdollisimman ehjinä, järjestyksessä kaivausalueen viereen, numeroitiin ja merkittiin työkartalle. Ylimmän hirsikerran alla ollut maalapioitiin pois, jolloin paljastui 2. ja 3. hirsikerta. Ne dokumentoitiin ja purettiin kuten edellinen. Sillan sivuilla olleet pystypaalut jätettiin paikalleen mahdollisuuksien mukaan.

Kolmannen hirsikerran alla ollut maa poistettiin. Alin eli 4. hirsikerta ja sen alla olleet kivet ja puut kaivettiin esiin. Ne dokumentoitiin kuten edelliset kerrokset. Alinta hirsikertaa ei voitu purkaa, koska puut jatkuivat ylempien kerrosten purkamattomien osien alle. Sen sivut ja alapuoli tunnusteltiin metallipuikolla mahdollisten alempien rakenteiden löytämiseksi. Lopuksi silta ennallistettiin asettamalla puut takaisin purkamisjärjestyksessä ja kaivausalue peitettiin.

#### 4. KAIVAUSHAVAINNOT

**1. hirsikerta:** Suosiltaa ei voinut havaita maastossa ennen kaivauksen aloittamista. Turpeen alta, 10-20 cm syvyydestä tuli esiin sillan ylin kerros (Liite 7, k. 2). Siinä oli pitkittäisiä, 20-30 cm leveitä ja 4 m pitkiä, halkaistuja hirsiiä 4-6 rinnakkain (Kartta 1, Liite 7, k. 3). Niiden sivuilla ja päällä oli ohuempia pyöreitä rankoja, mahdollisesti halkaistuista hirsistä yli jääneitä latvuksia ja oksia. Haljikkaat oli asetettu tasainen puoli ylöspäin. Yksi hirsi oli ilmeisesti joutunut pois paikaltaan ja oli sillan W-puolella pyöreä pinta ylöspäin. Jatkoskohdissa, pitkittäisten hirsien alla oli poikittain pyöreitä, noin 220 cm pitkiä,  $\varnothing$  15-20 cm hirsiiä (Liite 7, k. 5). Pitkittäishirsien päät oli lovettu alapuolelta noin 30 cm pituudelta niin, että ne sopivat tukevasti jatkoskohtien poikittaisten hirsien päälle (Liite 7, k. 4). Pitkittäisten



hirsien päällä oli jatkoskohtien tuntumassa kooltaan 20-60 cm kiviä, joista isoimmat olivat litteähköjä. Varsinkin sillan E-sivulla, jatkoskohtien vieressä, 40-50 cm syvyydellä maanpinnasta oli veistettyjä, 10-30 cm pituisia puunkappaleita (Liite 7, k. 6, Liite 6, k. 2). Ne vastaavat ylimmän hirsikerran alapuolen loveuksia. Kyseessä on aivan ilmeisesti siltaa rakennettaessa syntynyt veistöjäte. Maa ylimmän hirsikerran alla oli hiekansekaista turvetta.

**2. hirsikerta:** Toisessa kerroksessa ylhäältä lukien oli sivuisissa, noin 80 cm etäisyydellä toisistaan pitkittäiset, pyöreät, noin 4 m pitkät,  $\varnothing$  10-25 cm hirret (Kartta 2, Liite 7, k. 7). Ne olivat pahasti lahonneet. Päissä oli poikittain pyöreitä,  $\varnothing$  15-20 cm ja 80-190 cm pitkiä hirsiiä. Pitkittäiset hirret näyttävät olevan ainakin osittain niiden päällä. Välialue oli täytetty hiekansekaisella turpeella. Täytemaassa oli irrallaan ainakin kaksi teroitettua tikkua (Liite 6, k. 3) ja muutama  $\varnothing$  10-20 cm kivi. Jatkoskohdissa oli 1. ja 2. hirsikerran poikittaisien puiden välissä puu- ja kivikiiloja (Liite 7, k. 8).

Sillan molemmilla sivuilla oli noin kahden metrin välein pystypaaluja, jotka olivat yläpäästään voimakkaasti sillan suuntaan vinossa (Kartta 2-3, Liite 7, k. 5 ja 10). Ne olivat alapäästään teroitettuja,  $\varnothing$  5-10 cm, luonnonpyöreitä puita. Paalujen yläpään korkeus vastasi 2. hirsikerran yläpinnan korkeutta ja ne seurasivat sen pitkittäisten puiden ulkoreunoja. Nimenomaan sillan pitkittäiset puut tarvitsevat tukea sivusuunnassa pysyäkseen paikallaan. Vaikuttaa siltä, että paalut liittyvät 2. kerrokseen.

**3. hirsikerta:** Välittömästi 2. hirsikerran alla oli poikittainen hirsikerros (Kartta 2, Liite 7, k. 7). Siinä oli tiiviisti vierekkäin ladottuna  $\varnothing$  15-20 cm vahvuisia ja 165-190 cm pitkiä pyöröhirsiiä sekä kaksi haljikasta. Niiden päät oli katkaistu suoraan, viistoon tai kiilamaisesti. Tässä hirsikerrassa ei ollut jatkoskohtia kuten ylemmissä kerroksissa, vaan se jatkui yhtenäisenä. Puissa oli osittain kaarna päällä sekä ylä- että alapinnalla, joten on epätodennäköistä, että tätä pintaa olisi käytetty kulkemiseen muuten kuin mahdollisesti talvikelillä.

**4. hirsikerta:** Välittömästi 3. hirsikerran alla oli alin, pitkittäinen hirsikerros (Kartta 3, Liite 7, k. 10). Siinä oli itäreunassa rinnakkain kolme haljikasta tasainen pinta ylöspäin, niiden E-puolella kaksi pyöröhirttä ja päällä yksi ohut ranka. Haljikkaat olivat 30-40 cm leveitä. Niistä lännenpuoleinen oli lomittain viereisen hirren alla. Pyöröhirret olivat  $\varnothing$  15-20 cm. Sekä halkaistut että pyöreät hirret jatkuivat molemmissa päissä purkamattoman osan alle. Hirsien päällä oli koivun tuohta, joka vaikutti siihen tarkoituksella asetetulta. Sitä oli havaittavissa erityisesti eteläreunassa, jatkoskohdan alla (Liite 7, k. 9).

Alimman hirsikerran länsireunassa oli yksi 34 cm leveä haljikas tasainen pinta ylöspäin. Sen N-päätä ei voitu havaita, mutta S-päässä se loppuu heti purkamattoman osan alla. S-pään alla oli poikittain pyöreä hirren pätkä, joka oli noin 60 cm pitkä ja  $\varnothing$  25 cm ja isoja kiviä. Hirren alla oli koko matkalla 10-15 cm:n vahvuinen kerros hienoa hiekkaa (Liite 7, k. 11). Hirren W-puolella oli samassa tasossa yksi ohut ranka. Länsi- ja itäreunan hirsien väli oli noin 40 cm. Niiden välissä ja kaivausalueen reunassa, sillan koilliskulmassa oli puun juurakko alimman hirsikerroksen alla. Metallipuikolla koettelemalla ei havaittu puita 4. hirsikerran alapuolella. Turpeen todettiin jatkuvan vähintään kaksi metriä tätä syvemmälle.

On mahdollista, että yksittäinen hirsi kuuluu vanhimpaan suon yli johtaneeseen pitkospuuhun ja sen viereen on myöhemmin rakennettu useamman hirren levyinen kulkureitti. Alimman kerroksen länsireuna on hyvin perustettu toisin kuin itäreuna, mikä viittaisi näiden eriaikaisuuteen. On oletettavaa, että halkaisujen hirsien tasainen yläpinta on tarkoitettu kuljettavaksi pinnaksi eikä ylempien kerroksen perustaksi.

Sikäli kuin puulaji oli silmämääräisesti määritettävissä, olivat kaikki sillassa käytetyt puut mäntyä lukuunottamatta muutama pystypaalu ja ohutta rankaa, jotka olivat koivua. Työstyistä pinnoista päätellen puiden halkaiseminen on tapahtunut kiilaamalla ja muu työstäminen kirveellä. Puissa ei havaittu katkaisun, halkaisun, 1. hirsikerran loveuksien ja pystypaalujen teroittamisen lisäksi muita esim. aikaisempaan käyttöön



viittaavia työstöjälkiä. Kaivausalueelta löytyneiden veistojät-  
teiden ja sillan sivuilla ja päällä olleiden rankojen perus-  
teella vaikuttaa siltä, että ainakin sillan ylin kerros on  
tehty paikalla sinne kokonaisina tuoduista tukeista.

## 5. LÖYDÖT

Löytöjen talteen saaminen kaivausalueelta oli vaikeaa, koska  
turve oli irrotettava paakkuina. Tästä syystä käytiin kaivettu  
turve aika ajoin läpi metallinilmaisimella. Ainoa tunnistettava  
esinelöytö kaivausalueelta oli raha, ilmeisesti Adolf Fredrikin  
aikainen, 1750- tai -60 -luvulla lyöty kahden äyrin kolikko (KM  
96063:1). Se ei liittynyt siltarakenteeseen, vaan löytyi sen  
sivulta, kohdasta  $x=302,1$   $y=102,2$ , noin 75 cm syvyydestä.

Yhtä lukuun ottamatta kaikki kaivausalueella olleet puut liit-  
tyivät rakenteellisesti siltaan tai olivat luontaisia. Funk-  
tioltaan tunnistamaton, mahdollinen puuesine tai sellaisen  
teelmä löytyi kohdasta  $x=302,0$   $y=98,6$  1. hirsikerran alareunan  
korkeudelta (Liite 7, k. 1). Se on kooltaan noin  $7 \times 8 \times 21$  cm ja  
kaikilta sivuilta veistetty. Tämä ja muutama muu puu otettiin  
talteen dokumentoitavaksi jälkitöiden yhteydessä, minkä jälkeen  
ne heitettiin pois.

Sillan kohta käytiin koko matkalta läpi metallinpaljastimella.  
Tunnistettavia esineitä löytyi ainoastaan neljä (KM 96063:2-5).  
Ne olivat kaikki hevosenkenkiä tai sellaisen katkelmia.

KM 96063:2: Kaksi huonokuntoista katkelmaa ilmeisesti samasta  
hevosenkengästä. Isompi on 99 mm pitkä, 10-23 mm leveä ja 3-5  
mm paksu ja pienempi 87 mm pitkä, 9-15 mm leveä ja 3-6 mm pak-  
su. Kumpikin on muodoltaan kaareva, toiseen päähän kapeneva.  
Ulkoreunoissa on noin 10 mm pituisia koloja, jotka ovat  
ilmeisesti särkyneitä naulanreikiä. (Liite 6, k. 4)

KM 96063:3: Hevosenkenkä, jonka leveys on 109 mm, pituus 98 mm,  
kaaren leveys 9-32 mm ja paksuus 4-6 mm. Ulkoreuna on hieman  
sisäreunaa paksumpi. Etureunaan on kulunut lovi. Kaaren sivut  
ja päät ovat epäsymmetriset, päät on taivutettu ylös. Molem-

missa reunoissa on kolme naulanreikää. Ne ovat suorakaiteen muotoisia, reunansuuntaisia ja menevät suoraan kaaren läpi. Etumaisiin reikiin on ruostunut kiinni naulan varsi. Lisäksi on samasta löytökohdasta irrallinen naulan katkelma, joka on kooltaan 19x17x9 mm. Se on huonokuntoinen, ilmeisesti litteäkantaista tyyppiä. (Liite 6, k. 5)

KM 96063:4: Hevosenkengän katkelma, jonka pituus on 67 mm, leveys 20-26 mm ja paksuus 10-15 mm. Peräisin melko kookkaan hevosenkengän toisesta päästä. Yksi reikä nauloineen on tallella. Muita piirteitä ei ole tunnistettavissa huonon kunnan takia.

KM 96063:5: Hevosenkengän katkelma, jonka pituus on 100 mm, leveys 15-24 mm ja paksuus 3-7 mm. Katkelma on loivasti kaareva. Sen ulkoreuna on kulunut ja siinä on kaksi koloa, ilmeisesti särkynyttä naulanreikää, joista toisessa on kiinni naulan katkelma. Pää on jyrkästi kapeneva ja ylös taivutettu. (Liite 6, k. 6)

Kaikki edellä mainitut löytyivät sillan eteläosasta. Löytöjen sijainti on tilapäisesti merkitty maastoon puupaaluilla. Ne merkitään 1997 laadittavaan yleiskarttaan. Löytöpaikkojen (LP) 1-4 sijainti on mitattu suon eteläreunassa kulkevan, W-E -suuntaisen ojan yli rakennetun kävelysillan N-pään keskeltä. LP 1:n suunta on 9° ja etäisyys 22,70 m, LP 2:n suunta 10° ja etäisyys 20,60 m, LP 3:n suunta 10° ja etäisyys 19,25 m, LP 4:n suunta 3° ja etäisyys 15,95 m. LP 5 on noin 1,5 m etäisyydellä ko sillan S-päästä keskellä polkua. Löydöt KM 96063:2-4 olivat 15-30 cm syvyydellä, ylimmän hirsikerran päällä. Löytö KM 96063:5 oli lähellä maanpintaa, ilmeisesti ojasta kaivetussa maassa.

Lisäksi löytyi muutama tunnistamaton tai selvästi moderni metalliesine, naula, rautalankaa, maetallifolio, pullonkorkki, joita ei otettu talteen. Löytöpaikasta 3 löytynyt metallivarras poistettiin jälkitöiden yhteydessä.

## 6. NÄYTTEET

Suosillan hirsistä sahattiin kymmenen kiekkoa puulustonäytteiksi (FIU 2501-2510). Näytteet valittiin eri kerroksista ottaen huomioon puiden kunto ja muut ajoitusedellytykset. 1. hirsikerrosta otettiin viisi, 3. hirsikerrasta kolme ja 4. hirsikerrasta kaksi näytettä. Niiden paikat on merkitty tasokarttoihin (Kartta 1-3). Näytteiden talteenotosta vastasi Pentti Zetterberg, joka myös analysoi näytteet Joensuun yliopiston dendrokronologian laboratoriossa. Kaivausbudjetin puitteissa oli mahdollista ajoittaa viisi näytettä, joista on erillinen raportti (Liite 8).

Maanäyteitä otettiin kolme: no 1 ylimmän hirsikerroksen alta, kohdasta  $x=302,0$   $y=100,0$   $z=23,30-23,40$  m mpy, no 2 3. hirsikerroksen alta, kohdasta  $x=302,0$   $y=100,0$   $z=23,10-23,20$  m mpy ja no 3 4. hirsikerroksen alta, kohdasta  $x=302,0$   $y=100,0$   $z=22,90-23,00$  m. No:t 1 ja 2 ovat sekoittuneesta kerroksesta ja no 3 sekoittumattomasta maasta. Näytteet ovat kooltaan noin 0,5 litraa. Maanäytteet otettiin mahdollisesti myöhemmin suoritettavan kairauksen vertailuaineistoksi.

## 7. YHTEENVETO JA JATKOTUTKIMUS

Långbromossenin suosillasta tutkittiin osa arkeologisesti 12.-16.8.1996. Kaivauksen tavoitteena oli selvittää sillan rakenne ja ottaa näytteitä dendrokronologista ajoitusta varten. Sillassa havaittiin olevan neljä hirsikerrosta, jotka edustavat vähintään kolmea ja enintään viittä eri aikaista rakennusvaihetta. Ylin hirsikerta ajoitettiin dendrokronologisesti 1710-luvulle. 2. hirsikerrasta ei saatu näytettä sen huonokuntoisuuden vuoksi. 3. hirsikerta ajoittuu yhden näytteen perusteella 1580-luvulle. Yksi ylimmän hirsikerran, kaksi 3. hirsikerran ja kaksi alimman hirsikerran näytettä on toistaiseksi ajoittamatta.

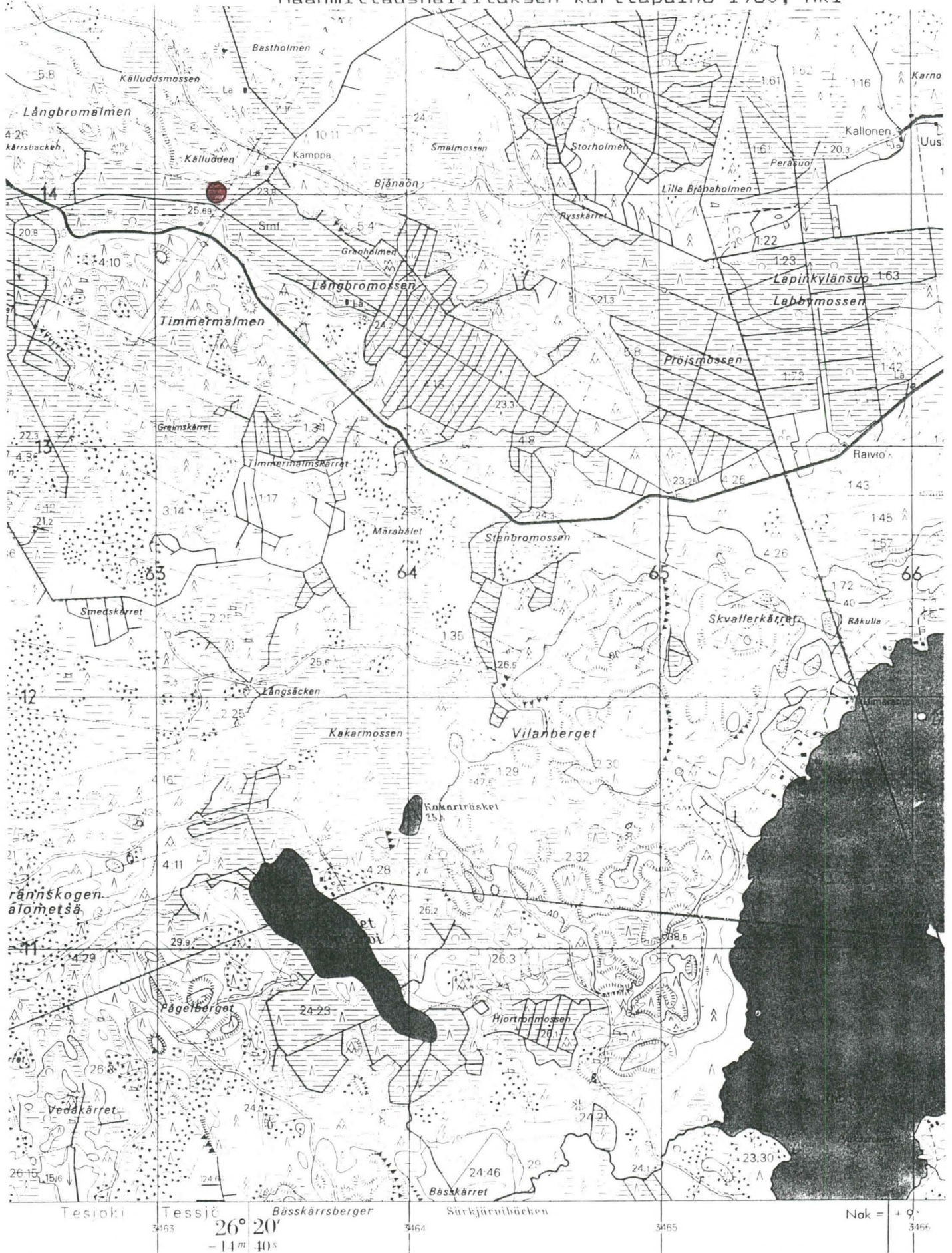
Långbromossenin suosilta osoittautui merkittäväksi muinaisjäänökseksi. Historiallisia tiestöön, pääasiassa Hämeen Härkätiehen tai Suureen Rantatiehen, liittyviä kohteita on Suomessa tutkittu arkeologisesti 12, joista yksi on voitu ajoittaa

dendrokronologisesti ja neljä radiohiilimenetelmällä (Salminen, Tapio 1993; Suuri rantatie, Hki, s. 56-57). Näistä vain Espoon Råbäckin ja mahdollisesti Helsingin Haltialan kohteet ovat vanhempia kuin Långbromossenin sillan toistaiseksi ajoitetut osat. Långbromossenin suosillassa on mielenkiintoista lisäksi sen massiivisuus verrattuna paikallistien luonteeseen ja selvästi havaitut erilaiset ja eri aikaiset rakennusvaiheet. Suosilta on lisäksi lähes kokonaisuudessaan säilynyt. Sen säilymis-edellytykset ovat toistaiseksi hyvät. Suurin uhka sille on suon ojituksesta mahdollisesti aiheutuva kuivuminen, jolloin puut lahoavat nopeasti.

Långbromossenin suosillasta ei liene arkeologisin menetelmin saatavissa merkittävää lisäinformaatiota. Sen sijaan sitä ympäröivän suon vaiheita, esim. kasvillisuutta ja kosteutta eri aikoina, olisi mahdollista selvittää geologisin menetelmin. Keskeisintä jatkotutkimuksessa on Långbromossenin suosillan ja koko Skokelvågenin syntyyn ja käyttöön liittyvien historiallisten vaiheiden selvittäminen kartta-aineiston, kirjallisten lähteiden ja mahdollisten ulkomaisten vastineiden avulla. Jatkotutkimuksen kannalta ensisijaisen tärkeää on loppujen dendrokronologisten näytteiden ajoittaminen. Ennen sitä ei jatkotutkimuksen aloittaminen ole mielekäästä.



LIITE 1 Peruskarttakopio  
 Karttalehti 3024 01 PETJARVI  
 Maanmittaushallituksen karttapaino 1980, Hki





LIITE 2 Kaivauskertomukseen liittyvät kartat

Kartta 1: Tasokartta, 1. hirsikerta	MK 1:20
Kartta 2: Tasokartta, 2. ja 3. hirsikerta	MK 1:20
Kartta 3: Tasokartta, 4. hirsikerta	MK 1:20

LIITE 3 Pintavaaitusluvut (metrejä mpy)

x \ y	96	98	100	102
308			+ 23,73	
306	+ 23,75	+ 23,73	+ 23,75	+ 23,78
304	+ 23,72	+ 23,71	+ 23,79	+ 23,79
302	+ 23,70	+ 23,68	+ 23,72	+ 23,76
300	+ 23,73	+ 23,69	+ 23,60	+ 23,73
298	+ 23,73	+ 23,77	+ 23,75	+ 23,70
296	+ 23,73	+ 23,75	+ 23,55	+ 23,66
294			+ 23,70	
292			+ 23,74	
290			+ 23,72	

LIITE 4 Kaivauskertomukseen liittyvät mustavalkonegatiivit

Neg no TYA	Aihe	Kuvaus- suunta	Pvm
21545	Kaivausalueen itäreuna avattuna ensimmäisen varsinaisen kaivauspäivän aamuna	SE	12.8.
21546	Työkuva pintaturpeen poistosta	SW	12.8.
	Neljän kuvan panoraama suosillan ylimmästä eli 1. hirsikerrasta, kuvattu idästä, kuvat etenevät etelästä pohjoiseen:		
21547	Panoraamakuva 1/4	E	12.8.
21548	Panoraamakuva 2/4	E	12.8.
21549	Panoraamakuva 3/4	E	12.8.
21550	Panoraamakuva 4/4	E	12.8.
21551	Veistojätettä sillan itäpuolella, kaivausalueen kaakkoiskulmassa, 50 cm syvyydellä, alueella x=296-297 y=101-102	S	13.8.
21552	Sillan päällekkäisiä rakenteita sivulta kuvattuna, hirsikerrat 1.-3. näkyvissä	W	14.8.
21553	Sillan 1. ja 2. hirsikerran pitkittäinen liitoskohta linjalla x=301 sivulta	W	14.8.
21554	1. hirsikerran yläpintaa alueella x=300-302, y = 99,5-100,5	S	14.8.
21555	Hevosenkä KM sillan S-päästä, löytöpaikasta 2 "in situ"	N	15.8.
21556	Ylimpään hirsikertaan kuuluva hirsi, jonka pään alapinta on lovettu	E	15.8.
21557	Hirsikerrat 2. ja 3. esillä	SW	15.8.
21558	Sillan pitkittäinen liitoskohta linjalla x=301, 1.-3. hirsikerta purettu	N	15.8.
21559	Alimman eli 4. hirsikerran länsireunan hirsi ja sen alla hiekkakerros	E	15.8.
21560	Sillan pitkittäinen liitoskohta linjalla x=301, hirsikerrat 1.-3. purettu	N	15.8.
21561	Sillan pitkittäinen liitoskohta linjalla x=301, koivun tuolta 3. ja 4. hirsikerran välissä	N	15.8.

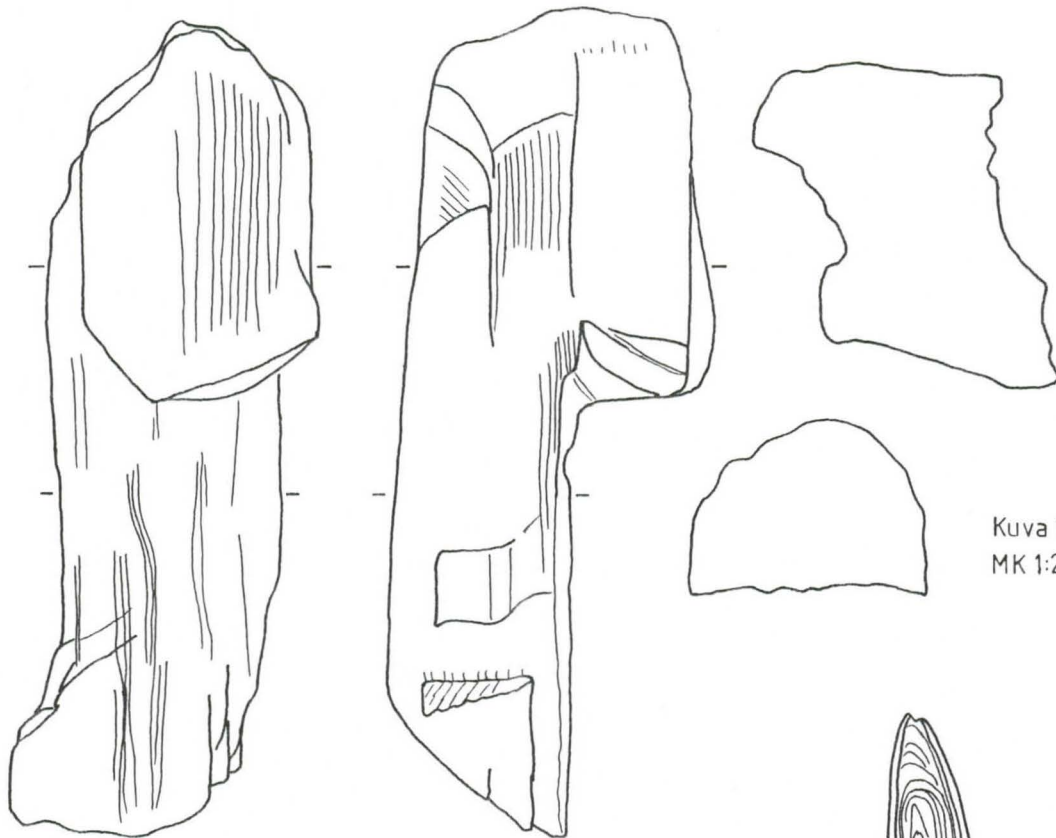
Neg no TYA	Aihe	Kuvaus- suunta	Pvm
21562	4. hirsikertaa sillan puretun osan pohjoispäässä	SEE	15.8.
21563	4. hirsikertaa sillan puretun osan eteläpäässä	NNW	15.8.
21564	Ennallistettua siltarakennetta, kaivausalue osittain peitetty	S	16.8.
21565	Suosillan linjaa alueen pohjoispuoliselta mäeltä kuvattuna, kaivausalue kuvan keskellä	N	16.8.
21566	Kaivausalue ennallistettuna	W	16.8.
21567	Yleiskuva suosillan ympäristöstä alueen eteläpuoliselta kalliolta kuvattuna	S	16.8.
21568	Yleiskuva suosillan ympäristöstä alueen eteläpuoliselta kalliolta kuvattuna	S	16.8.
21569	Esinekuva: hevosenkengät löytöpaikoista 2 ja 1		18.8.

LIITE 5 Kaivauskertomukseen liittyvät diakuvat

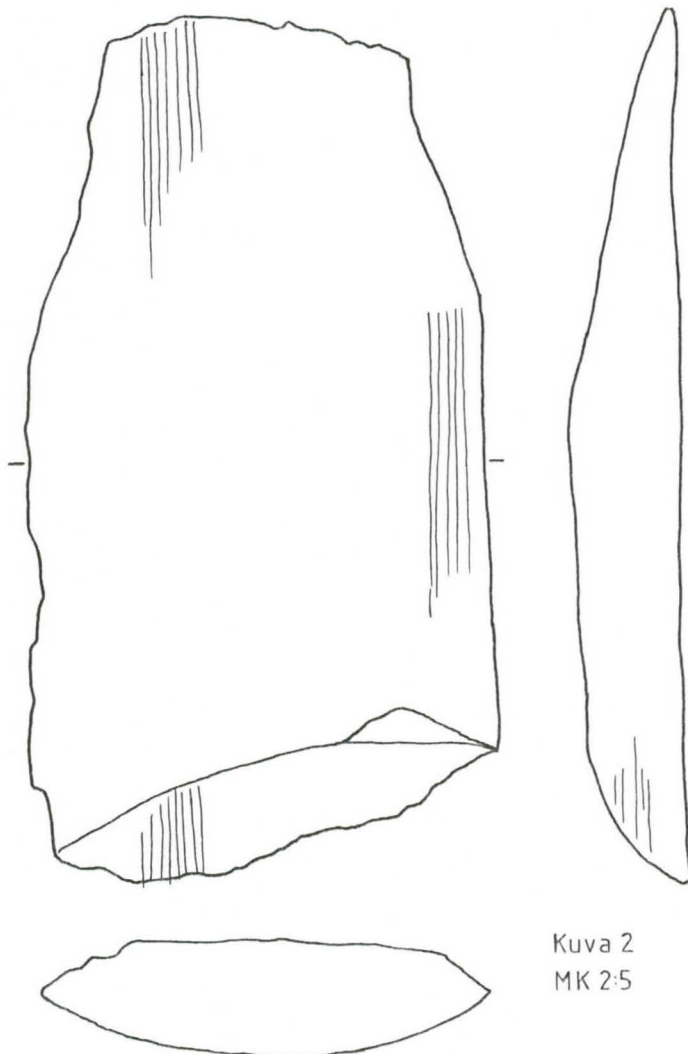
Dia TYA:271	Aihe	Kuvaus- suunta	Pvm
1	Kaivausalueen itäreuna avattuna ensimmäisen varsinaisen kaivauspäivän aamuna	SE	12.8.
2	Työkuva pintaturpeen poistosta	SW	12.8.
3	Suosillan ylin eli 1. hirsikerta	SE	12.8.
4	Sillan 1. ja 2. hirsikerran poikittainen liitoskohta linjalla x=301 sivulta	W	14.8.
5	Sillan päällekkäisiä rakenteita sivulta kuvattuna, hirsikerrat 1.-3. näkyvissä	NWW	14.8.
6	1. hirsikerran yläpintaa alueella x=300-302, y = 99,5-100,5	S	14.8.
7	Ylimpään hirsikertaan kuuluva hirsi, jonka pään alapinta on lovettu	E	15.8.
8	Irtomaakasaa tutkitaan metallinpaljastimella	SE	13.8.
9	Esiin kaivetut puurakenteet on suojattu pressulla kuivumiselta ja kulumiselta	S	13.8.
10	Yön aikana kertyneen veden poisto kaivausalueelta moottoripumpulla	SW	13.8.
11	Osa 1. hirsikerrasta tasopiirrustusta varten valmiina	SW	13.8.
12	Ylimmän hirsikerran purku alkamassa	NNE	15.8.
13	Hirsikerrat 2 ja 3 esillä	SW	15.8.
14	3. hirsikertaa puretaan ja sen alla olevaa maata poistetaan lapiolla	SE	15.8.
15	1. ja 2. hirsikerrasta puretut puut numeroituina ja kaivausalueen viereen purkujärjestyksessä asetettuina	SE	15.8.
16	4. hirsikertaa sillan puretun osan eteläpäässä	NNW	15.8.
17	4. hirsikertaa sillan puretun osan pohjoispäässä	SE	15.8.
18	Sillan poikittainen liitoskohta linjalla x=301, 1.-3. hirsikerta purettu	N	15.8.



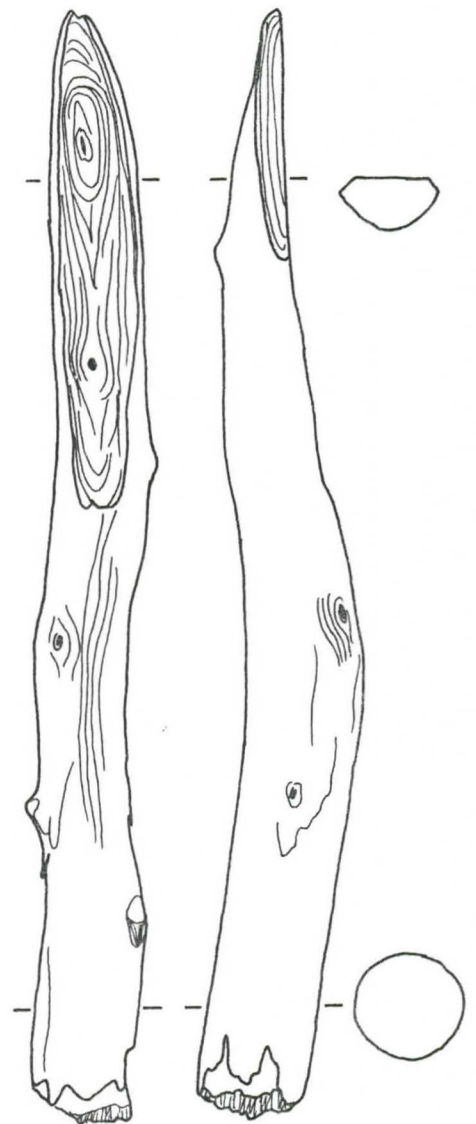
Dia TYA:271	Aihe	Kuvaus- suunta	Pvm
19	Sillan poikittainen liitoskohta linjalla x=301, koivun tuohta 3. ja 4. hirsikerran välissä	N	15.8.
20	Alimman eli 4. hirsikerran länsireunan hirsi ja sen alla oleva hiekkakerros	E	15.8.
21	Pentti Zetterberg sahaa kiekkoa puulustonäytteeksi alimmasta hirsikerrasta	NW	15.8.
22	P. Zetterberg dokumentoi valokuvaamalla 3. hirsikerran näytteiden ottokohtia	S	15.8.
23	Sillan entisöinti alkamassa: 3. hirsikertaa ladotaan takaisin	NW	16.8.
24	Kuten ed., apuvälineenä tukkisakset	NE	16.8.
25	Ennallistettua siltarakennetta, kaivausalue osittain peitetty	S	16.8.
26	Suosillan linjaa alueen pohjoispuoliselta mäeltä kuvattuna, kaivausalue kuvan keskellä	N	16.8.
27	Kaivausalue ennallistettuna	W	16.8.
28	Yleiskuva suosillan ympäristöstä alueen eteläpuoliselta kalliolta kuvattuna	S	16.8.
29	Metallinpaljastinlöytö sillan S-päästä löytöpaikasta 3 "in situ"	N	15.8.
30	Hevosenkenkä KM sillan S-päästä, löytöpaikasta 2 "in situ"	N	15.8.
31	Esinekuva: hevosenkengät löytöpaikoista 2 ja 1		18.8.
32	Esinekuva: kaivausalueelta löytynyt kupariraha KM		18.8.
33	Esinekuva: toisesta päästä teroitettu keppi, löytynyt 1. ja 3. hirsikerran välistä, täytemaasta		18.8.
34	Esinekuva: kohdasta x= 302,0, y= 99,1, 2. hirsikerran tasolta löytynyt veistetty puu, mahdollinen esineen katkelma		18.8.
35	Kuten ed.		18.8.



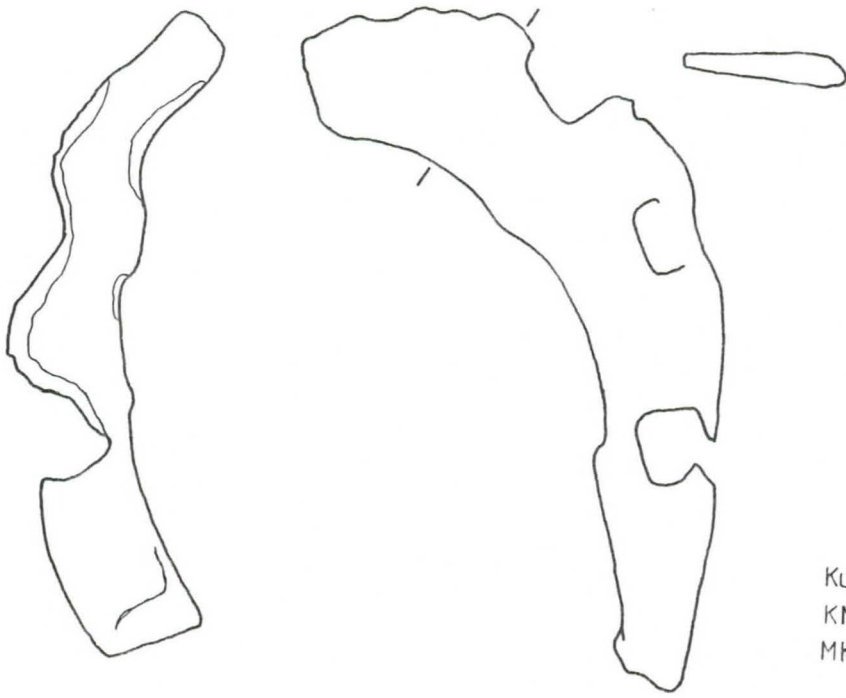
Kuva 1  
MK 1:2



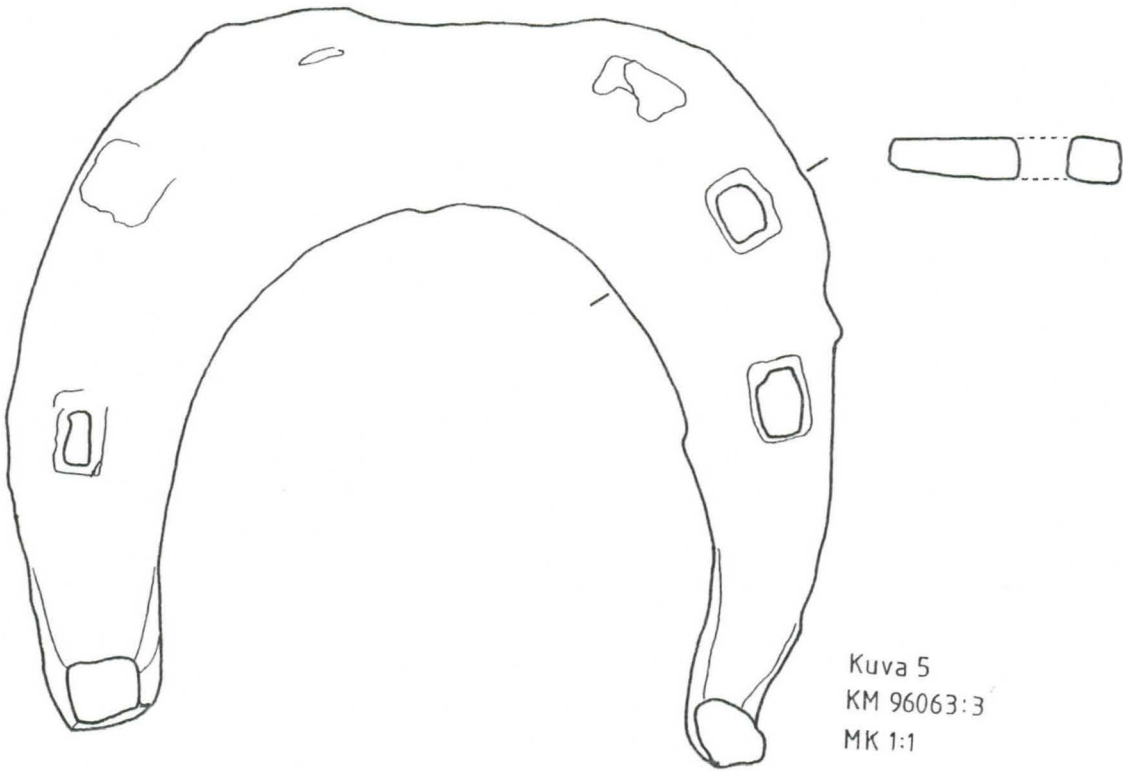
Kuva 2  
MK 2:5



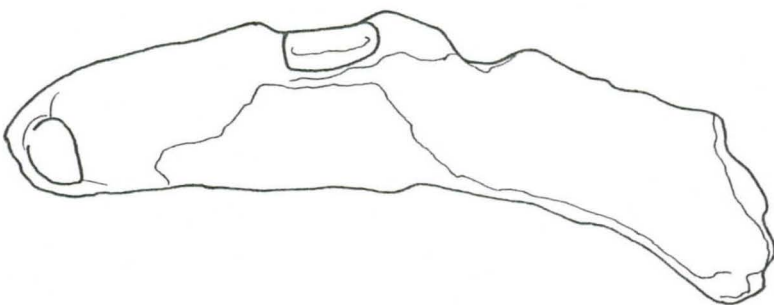
Kuva 3  
MK 1:2



Kuva 4  
KM 96063:2  
MK 1:1



Kuva 5  
KM 96063:3  
MK 1:1



Kuva 6  
KM 96063:5  
MK 1:1



LIITE 7 Valokuvat

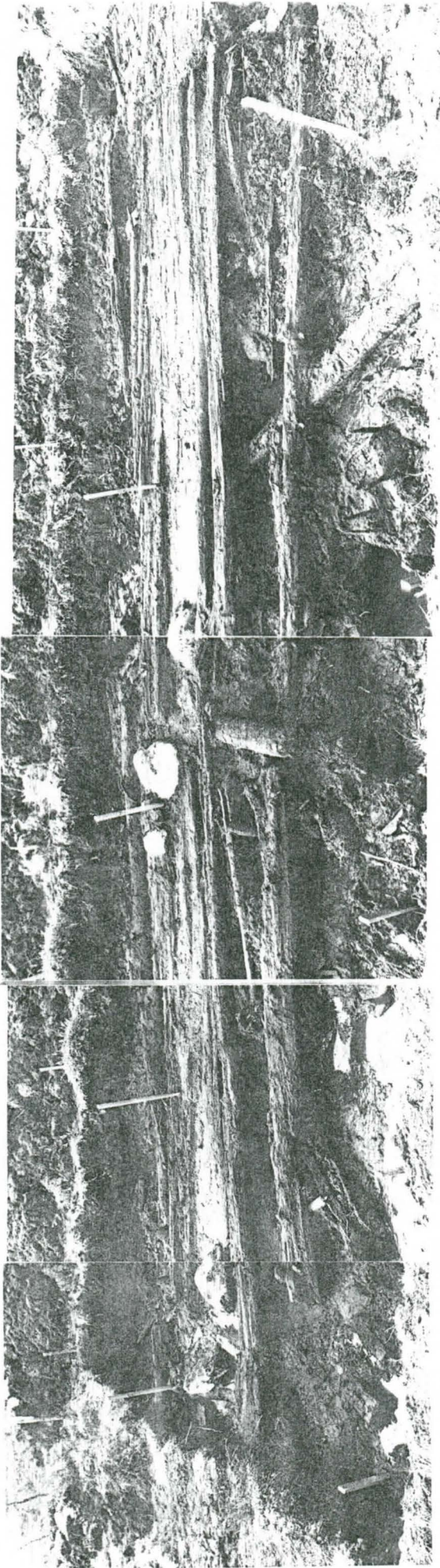
Kuva 1 TYA 21567



Kuva 2 TYA 21545









Kuva 4 TYA 21556

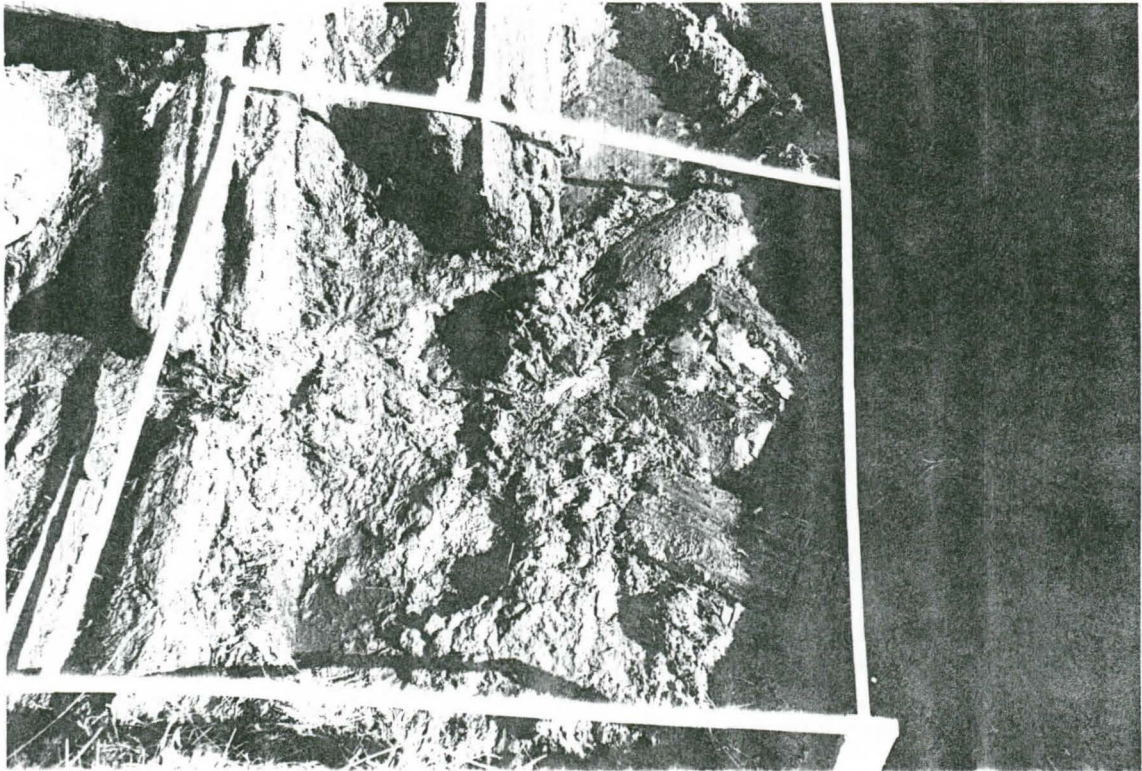


Kuva 5 TYA 21553

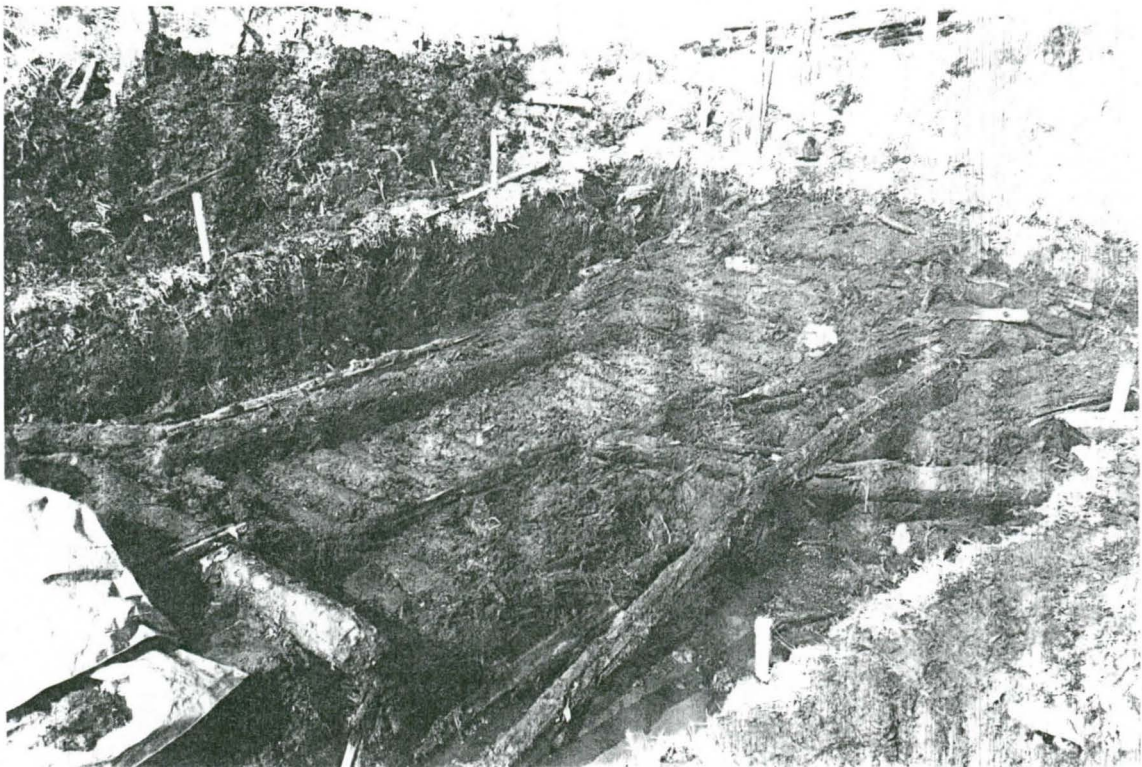




Kuva 6 TYA 21551

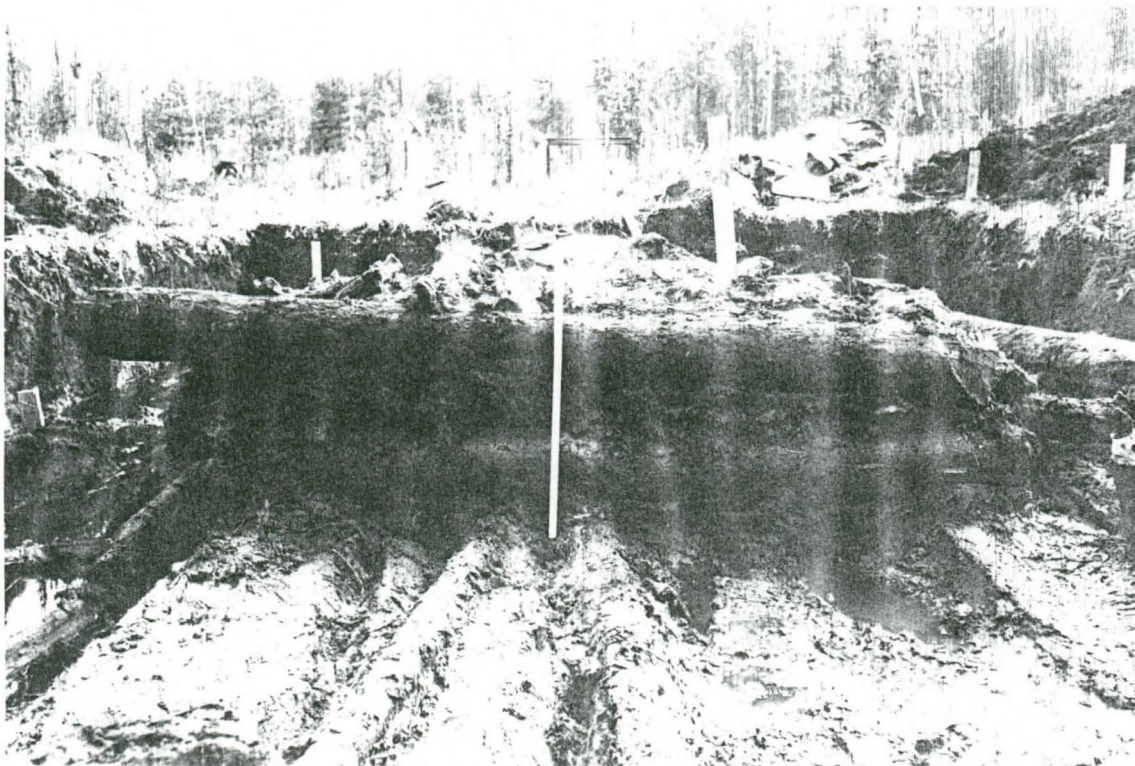


Kuva 7 TYA 21557





Kuva 8 TYA 21560

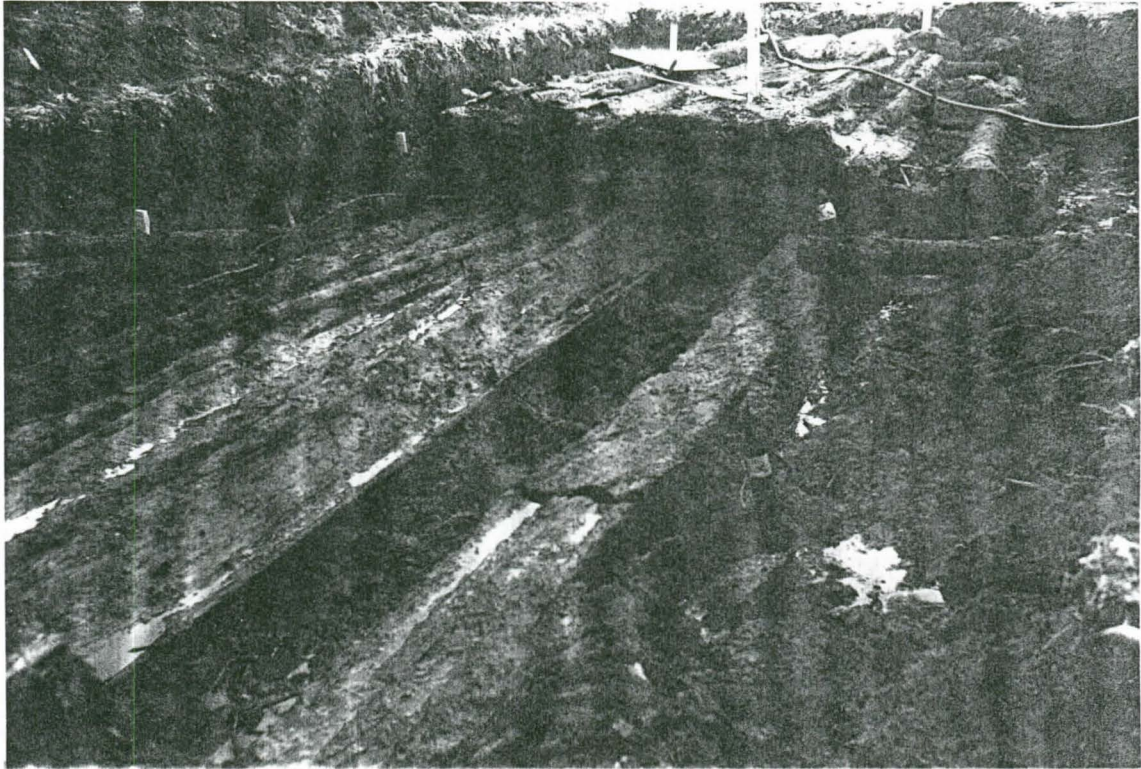


Kuva 9 TYA 21561

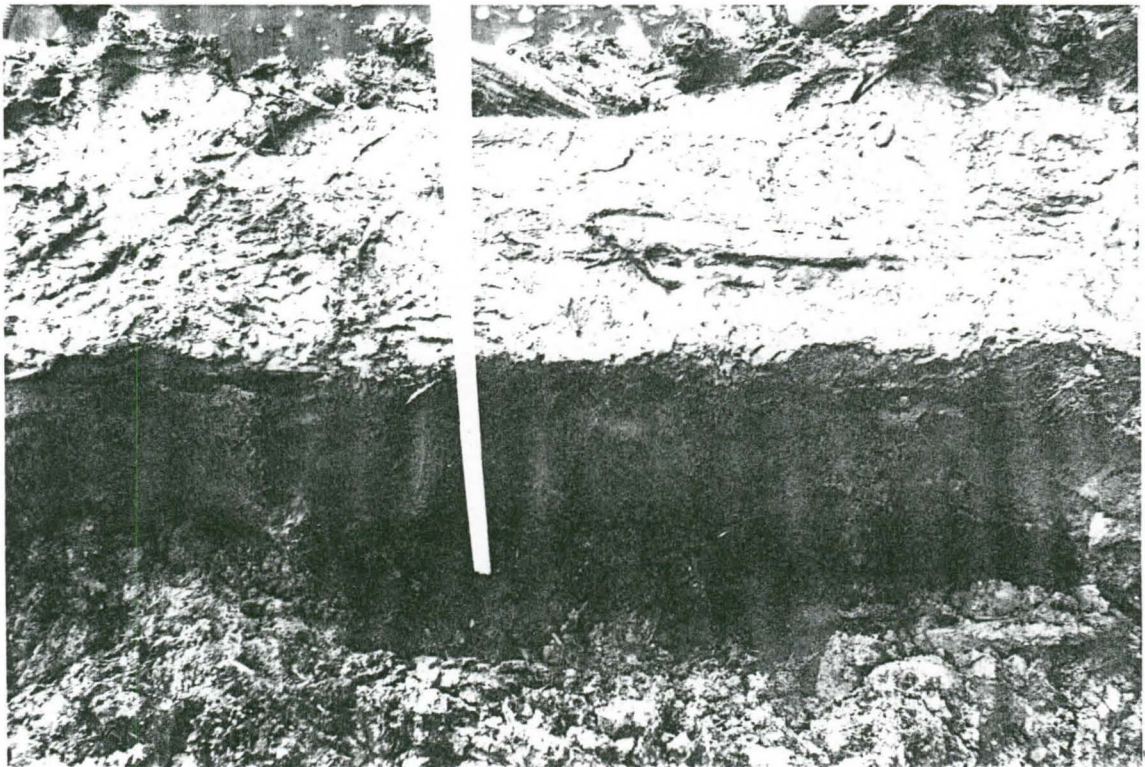




Kuva 10 TYA 21563



Kuva 11 TYA 21559





---

**JOENSUUN YLIOPISTO**  
**KARJALAN TUTKIMUSLAITOS, EKOLOGIAN OSASTO**  
**DENDROKRONOLOGIAN LABORATORIO**

---



Lapinjärven Långbromossenin hirsisen suosillan ylimpien rakenteiden  
iänmääritys, dendrokronologiset ajoitukset FIU2501-FIU2504 ja FIU2506.

Dendrokronologian laboratorion ajoitusseloste 125.

Pentti Zetterberg



PUULUSTOAJOITUKSEN SELOSTE

N:o 125

Näytteet: FIU2501-04, FIU2506

Kohde: Hirsirakenteinen suosilta

Tunnus: FIU25

Paikka: Långbromossen

Kunta: Lapinjärvi

Työn tilaaja: Lapinjärven kunta, Kunnanjohtaja Eero Soinio

Tilaus: 6.8.1996

Näytteenotto: Pentti Zetterberg

N-lkm<sup>0</sup>: 10/10

Näytteiden säilytys: Dendrokronologian laboratorio

Puulajianalyysi: Pirjo-Liisa Harmaala

Lustomittaus: Pirjo-Liisa Harmaala

Ajoitus: Pentti Zetterberg

N:o	Näyte	Sijainti kohteessa: <sup>1</sup>	Sp. <sup>2</sup>	lkm.	mean	s.d.	a.c.	m.s.	Vuodet	Pt. <sup>3</sup>	Puun kaatoaika <sup>4</sup>
01	haljikas	ylin kerros, ark.n. I:4	1	141	98.7	31.7	.665	.200	1542-1682	3A	1682 jälkeen (5-15)
02	haljikas	ylin kerros, ark.n. I:5	1	119	88.1	32.5	.796	.193	1553-1671	3A	1671 jälkeen (10-30)
03	hirsi	ylin kerros, ark.n. I:7	1	141	61.8	19.9	.699	.196	1574-1714	2A	talvikausi 1714/1715
04	hirsi/halj.	ylin kerros, ark.n. I:8	1	89	106.2	36.4	.852	.157	? - ?		----
05	haljikas	alin kerros, ark.n. IV:1									EI ANALYSOITU!
06	hirsi	kesk.kerr, ark.n. III:1	1	67	114.3	57.5	.943	.139	1517-1583	3A	1583 jälkeen (0-5)
07	hirsi	kesk.kerr, ark.n. III:2									EI ANALYSOITU!
08	hirsi	kesk.kerr, ark.n. III:3									EI ANALYSOITU!
09	haljikas	alin kerros, ark.n. IV:2									EI ANALYSOITU!
10	hirsi	arkun osa, ark.n. V:1									EI ANALYSOITU!

Huom: Näytteet FIU2505 ja FIU2507-FIU2510 ajoitetaan tutkimuksen seuraavassa vaiheessa!

Lausunto: Katso ajoitusselosteen tekstiosaa!

Joensuussa

27.1.97

*Pentti Zetterberg*  
Pentti Zetterberg  
Dendrokronologian laboratorion esimies

**Viittausohjeet:**

Zetterberg, P., 1997. Lapinjärven Långbromossenin hirsisen suosillan ylimpien rakenteiden iänmäärittäminen, dendrokronologiset ajoitukset FIU2501-FIU2504 ja FIU2506. Joensuun yliopisto, Karjalan tutkimuslaitos, Ekologian osasto, Dendrokronologian laboratorio, ajoitusseoste 125.

**Yläviitteet:**

- 0: näytelukumäärä runkoa/erillisiä näytteitä.  
1: s. = seinä, hk. = hirsikerta alhaalta lukien.  
2: puulajit, 1 = mänty (Pinus silvestris), 2 = kuusi (Picea abies), 3 = tammi (Quercus robur).  
3: näytteen pinta, 1 = kaama, 2 = alkuperäinen, 3 = mantopuu (pintapuu), 4 = sydänpuu.  
A = kesäpuu (myöhäispuu), B = kevätpuu (varhaispuu)  
4: mikäli puun alkuperäinen pinta puuttuu, annetaan kaatovuosi arvioidun puuttuvan lustomäärän mukaan luettuna.



## LAPINJÄRVEN LÅNGBROMOSSENIN HIRSISEN SUOSILLAN YLIMPIEN RAKENTEIDEN DENDROKRONOLOGINEN IÄNMÄÄRITYS

Pentti Zetterberg

### Johdanto

Lapinjärven kunnasta, Långbromossen nimiseltä suolta löydettiin Lapinjärveläisten arkeologian harrastajien toimesta syksyllä 1995 turvekerroksiin hautautunut hirsinen siltarakenne. Kesällä 1996 siltarakenteesta tehtiin arkeologinen kaivaus Turun yliopiston suomalaisen ja vertailevan arkeologian oppiaineen, Museoviraston rakennushistorian osaston, Lapinjärven kunnan ja paikallisten harrastajien yhteistyönä. Kaivauksesta ja sen raportoinnista vastasi HuK Marja Sipilä (Sipilä 1997). Elokuussa 1996 toteutetun kaivauksen yhteydessä otettiin 10 puunäytettä dendrokronologista ajoitusta varten. Tässä tutkimuselosteessa julkaistaan tulokset ylimmistä rakenteista otetuista viidestä näytteestä. Iänmääritystutkimuksen ensimmäisen osan on rahoittanut Lapinjärven kunta. Ylimpiä kerroksia todennäköisesti vanhempien alempien rakenteiden näytteiden ajoitus jää toistaiseksi odottamaan työn mahdollistavaa rahoitusta.



Kuva 1. Arkeologinen kaivausryhmä Lapinjärven Långbromossenin hirsisen suosillan äärellä. Kirjoittajan kuva 6.8.1996.



## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuskohde sijaitsee Lapinjärven keskustasta n. 12 km kaakkoon Lapinkylän alueella (peruskarttalehti 3024 01 PETJÄRVI, x=671390-671403, y=346322-346326). Hirsisen suosillan sijainnin ja rakenteen on Sipilä (1997) kuvannut kaivausraportissaan. Arkeologisessa kaivauksessa siltarakennetta oli paljastettu 4 x 10 metrin alalta. Tältä alalta kaikki rakenteet tutkittiin pinnasta alimpaaseen kerrokseen asti. Kaikki näytteet dendrokronologista ajoitusta varten koottiin 15.8.1996 tutkija Pentti Zetterbergin toimesta kaivauksessa avatulta alueelta. Tässä käsiteltävästä aineistosta neljä näytettä on ylimmästä kerroksesta (kaksi haljikasta, kaksi pyöreähköä hirttä) ja yksi keskimmäisen kerroksen pyöreä poikkipuu (ks. taulukko sekä kuva 2). Osa näytteistä otettiin suoraan rakenteesta paikallaan olevista hirsistä, osa taas rakenteesta puretusta materiaalista (kuva 3). Kaikkien näytteiden sijainti siltarakenteessa on



Kuva 2. Lapinjärven Långbromossenin hirsisen suosillan ylimpiä rakenteita sekä keskimäinen poikkihirsikerros. Kirjoittajan valokuva 6.8.1996.





Kuva 3. Lapinjärven Långbromossenin hirsisen suosillan keskimmäinen poikkihirsikerros purettuna dendrokronologista näytteenottoa varten. Kirjoittajan valokuva 6.8.1996.

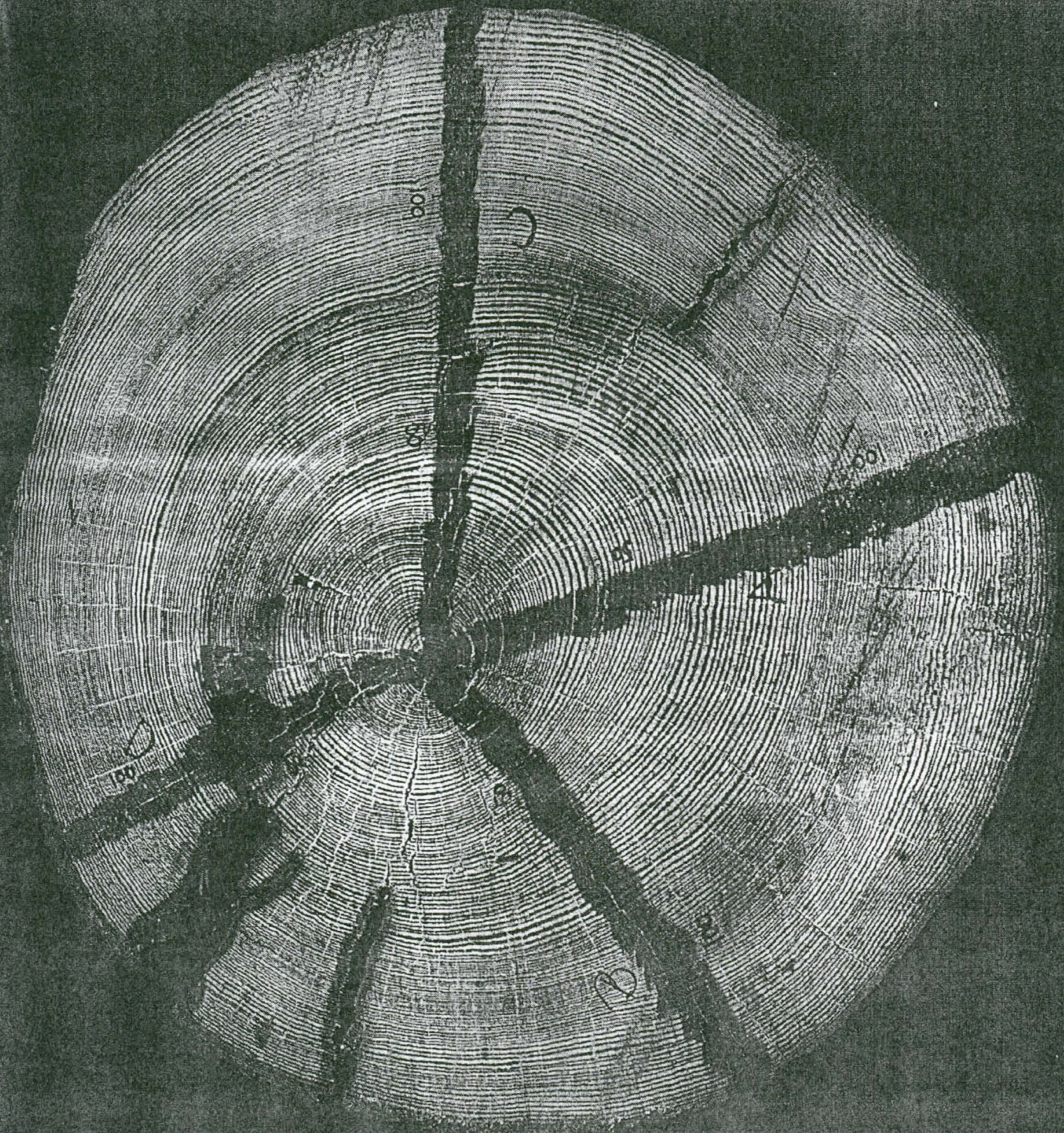
annettu Sipilän (1997) kaivausraportin liitteenä olevissa kolmessa tasokartassa (sivut 28-30). Tämän ajoituselosteen taulukko-osassa on myös lyhyesti määritelty kunkin näytehirren sijainti sekä annettu rinnasteinen Sipilän maastossa käyttämä arkeologinen näytekoodi.

Näytteet dendrokronologista tutkimusta varten otettiin sahaamalla rungosta sopivasta kohdasta poikkileikkauskieppo. Näytepuiksi pyrittiin valitsemaan sellaisia runkoja, joissa puun vuosilustorakenne olisi mahdollisimman hyvin ajoitusmenetelmän vaatimukset täyttävä. Huomattavasta osasta siltarakenteesta paljastuneita hirsistä ei olisi ollut mahdollista saada ajoitukseen sopivaa näytettä. Useimmiten syynä oli joko liian pitkälle edennyt lahonneisuus tai liian vähäinen lustomäärä. Näytekiekkokojen ottamisen jälkeen, kaivauksen päättyessä, kaikki rungot asetettiin alkuperäisille paikoilleen ja peitettiin turpeella.

Näytekiekot kuivattiin ja käsiteltiin dendrokronologian laboratoriossa. Niiden pinta hiottiin siten, että puun lustorakenne tuli näkyviin (kuva 4). Tämän jälkeen kiekoista valittiin 3-4 tutkimuslinjaa, joilta vuosilustojen paksuuden mittaus tehtiin syksyllä 1996. Mittauksessa käytettiin Kutschenreiter lustomikroskooppia, mittaus tehtiin millimetrin sadasaosan tarkkuudella ja siitä vastasi amanuenssi Pirjo-Liisa Harmaala dendrokronologian laboratorion. Kaikista näytteistä tehtiin myös puulajin määrittäminen anatomisten mikroskooppisten tuntomerkkien perusteella.

Suohon hautautuneen puumateriaalin dendrokronologisista tutkimusmenetelmistä tarkemmin ks. Zetterberg 1988, 1990 ja 1995.





Kuva 4. Lapinjärven Långbromossenin hirsisen suosillan dendrokronologinen ajoitusnäyte FIU2503 hiottuna lustojen mittausta varten.



## Ajoitustulokset

Tiedot näytteiden vuosilustoanalyysin tuloksista on annettu tämän ajoituselosteen taulukko-osassa sivulla 1. Taulukon sarakkeessa 'lkm.' on annettu mitattujen vuosilustojen lukumäärä, seuraavassa sarakkeessa oikealle on annettu lustojen keskipaksuus millimetrin sadasosina, edelleen seuraavissa sarakkeissa lustosarjan keskihajonta, 1-asteen autokorrelaatio sekä lustosarjan vaihtelevuutta kuvaava tunnusluku 'keskiherkkyys' (mean sensitivity). Näytteestä mitatun lustosarjan ajoitus annetaan sarakkeessa 'vuodet' ja taulukon oikeanpuolimmaisessa sarakkeessa varsinainen määritys näytepuun kaatoajankohdalle perustuen havaintoihin näytepuun pinnan alkuperäisyydestä tai kuluneisuudesta/veistämisestä (sarakkeessa 'Pt.').

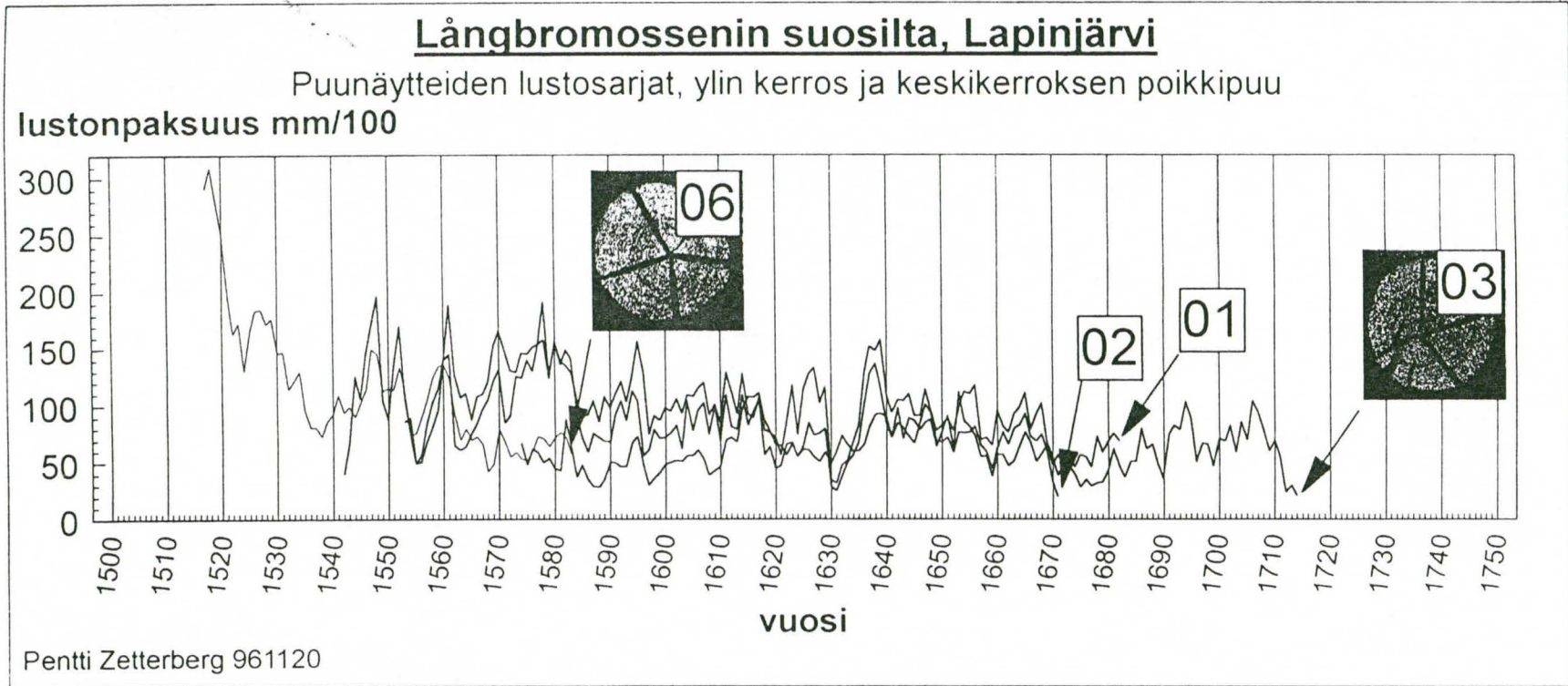
Yhtä lukuun ottamatta kaikki tutkimusaineiston ensimmäisen osan puunäytteet voitiin ajoittaa. Puun alkuperäinen kuorenlainen pinta, jonka avulla kaatoaika voidaan määrittellä vuoden tarkkuudella, oli löydettävissä yhdessä näytehirsessä varmuudella ja yhdessä suurella todennäköisyydellä. Kahdessa ajoitetussa näytteessä puun alkuperäinen pinta oli lahoamisen ja kulumisen takia hävinnyt. Ajoittamatta jäi tässä vaiheessa näytehirsi FIU2504, jonka lustorakennetta puun muinainen vahingoittuminen häiritsi siten, että lustosarjaa ei voitu luotettavasti rinnastaa muiden samaan aikaan eläneiden puiden lustosarjojen kanssa. Tässä näytteessä on lisäksi melko vähän vuosilustoja. On kuitenkin mahdollista, että kyseinen näyte voidaan ajoittaa siinä vaiheessa, kun loput viisi suosillan näytteistä voidaan analysoida ja ottaa mukaan rinnastusaineistoon.

Ylimmän kerroksen kolmessa näytteessä (FIU2501-FIU2503, ks. myös Sipilä 1997) viimeiset vuosilustot ovat 1600-luvun lopusta ja 1700-luvun alusta. Tarkka ajoitus ylimmän kerroksen rakenteelle saadaan näytteestä FIU2503, jossa puun alkuperäinen pinta on jäljellä ja puun viimeinen elinvuosi voidaan näin määrittellä. Tässä tapauksessa puun viimeinen vuosilusto on muodostunut kesällä 1714 (ks. kuva 5). Tämän jälkeen, syyskesän 1714 (syyskuusta eteenpäin) ja loppukevään 1715 (viimeistään toukokuu) välisenä aikana puu on kaadettu. Rakennustarpeeksi se on käytetty todennäköisesti vuonna 1715, olettaen, että puumateriaalia ei ole pitempään varastoitunut ennen käyttämistä.

Kaksi muuta ylimmän kerroksen näytettä, jotka voitiin ajoittaa, ovat pinnaltaan lahonneista ja kuluneista puista. Vaikka viimeinen jäljellä oleva vuosilusto voidaan kyllä ajoittaa, näiden kahden tarkkaa kaatoajankohtaa ei alkuperäisen pinnan puuttumisen takia voida määrittää. Viimeiset säilyneet vuosilustot näissä näytteissä ovat vuosilta 1682 (FIU2501) ja 1671 (FIU2502) (ks. taulukko ja kuva 5). Näissä tapauksissa kaatoajankohdan arvioinnissa voidaan kuitenkin käyttää mäntypuun rungon väriominaisuuksia hyväksi. Männyllä tumman ydinpuun ja puun vaalean pintaosan välinen raja on usein selkeä ja sen perusteella voidaan arvioida paljonko pintaosaa on mahdollisesti hävinnyt. Molemmissa näytteissä ydin/pintapuun raja on melko tarkkaan samalla kohdalla, vuoden 1625 tienoilla. Näin ollen näytteessä FIU2501 pintapuuta on jäljellä noin 57 lustoa ja näytteessä FIU2502 puolestaan noin 46 lustoa. Tätä määrää voidaan verrata näyteen FIU2501 pintapuun lustomäärään, joka on noin 60. Vertaus voidaan tehdä myös toistaiseksi ajoittamattomaan näytteeseen FIU2510, jossa on todennäköisesti jäljellä alkuperäinen pinta ja pintalustojen lukumäärä on noin 70. Tietyllä alueella elävien suunnilleen samanikäisten puiden pintalustojen lukumäärä on varsin samankaltainen. Edellä olevan perusteella voidaan olettaa, että kummankin ylimmän kerroksen näyterungon puuttuvien vuosilustojen lukumäärä on vähäinen. Arvioin näyterungosta FIU2501 puuttuvien lustojen vähimmäismääräksi noin viisi ja



Kuva 5. Lapinjärven Långbromossenin hirsisen suosilan ylimmän- ja keskikerroksen dendrokronologisten ajoitusnäytteiden vuosilusosarjat.



#### Dendrokronologisen ajoituksen puunäytteet:

- 01 ylin kerros, haljikas, pinta kulunut
- 02 ylin kerros, haljikas, pinta kulunut
- 03 ylin kerros, pyöreä poikkipuu, alkuperäinen pinta
- 04 ylin kerros, pyöreä/haljikas (vahingoittunut puu, ajoittamatta)
- 06 keskim. kerroksen pyöreä poikkipuu, alkuperäinen pinta(?)



enimmäismääräksi noin 15 vuosilustoa. Tämän puun kaatoajankohta olisi siten aikavälillä 1687-1700 (ks. taulukko). Se olisi siis selvästi aikaisemmin kaadettu kuin näytehirsi FIU2503 (ks. edellä). Näytehirren FIU2502 pinnasta puuttuu enemmän vuosilustoja ja sen kaatoajankohdan arvioiminen on hankalampaa. Arvioin kuitenkin puuttuvien lustojen vähimmäismääräksi noin 10 ja enimmäismääräksi noin 30. Näillä perusteiden kaatoajankohta olisi aikavälillä 1680-1700, mikä on hyvässä sopuoinnussa edelläkuvatun samaan rakenteeseen kuuluvan toisen haljikkaan ajoituksen kanssa, mutta poikkeaa ylimmän kerroksen kolmannen näytteen ajoituksesta merkitsevästi. Onkin mahdollista, että ylimmässäkin hirsikerroksessa on eri-ikäisiä osia, näytehirsi FIU2503 voi olla rakenteeseen myöhemmin lisätty. Toinen mahdollinen selitys ikäerolle on puumateriaalin uudelleenkäyttö siten, että ylimmän kerroksen rakentamisvaiheessa 1710-luvun lopulla olisi käytetty vanhaa puumateriaalia 1600-luvun lopulta. Tämän seikan ratkaiseminen olisi mahdollista ainoastaan huomattavasti suurennetulla tutkimusaineiston määrällä.

Keskimmäisestä hirsikerroksesta voitiin tähän ensimmäiseen näyte-erään ottaa ajoitettavaksi ainoastaan yksi hirsi (FIU2506). Se on osa poikittaisten hirsien kerroksesta (ks. Sipilä 1997), josta otettiin näytteeksi lisäksi kaksi muuta hirttä. Kyseinen hirsi ajoittui siten, että viimeinen siinä säilynyt vuosilusto on vuodelta 1583 (ks. taulukko ja kuva 5). Tässä näytteessä pinta on todennäköisesti alkuperäinen, kulumaton, eikä vuosilustoja näin ollen luultavasti puutu. Kaatoajankohta sijoittuisi siten syksyn 1583 (syyskuusta eteenpäin) ja kevään 1584 (viimeistään toukokuu) väliseen aikaan. Periaatteessa on kuitenkin mahdollista, että tästäkin näytteestä puuttuu hieman vuosilustoja, jolloin puun kaatoajankohta olisi määriteltävissä ainoastaan tarkkuudella '1500-luvun lopulla'. Tämän kerroksen tarkka ikä tulee mitä todennäköisimmin ratkeamaan, kunhan kaksi muuta kerroksesta otettua näytettä voidaan ottaa tutkittavaksi lähitulevaisuudessa.

Viimeiset kolme dendrokronologista ajoitusnäytettä ovat rakenteista, jotka ovat edelläkuvattuja näytteenottoaikoja syvemmällä ja näinollen mitä todennäköisimmin tässä ajoitettuja vieläkin vanhempia.

## Pohdinta

Jo näiden ensimmäisten ajoitustulosten perusteella näyttää hyvin vahvasti siltä että Långbromossenin hirsirakenteinen suosilta on erittäin merkittävä ja ainutlaatuisen tärkeä rakenne, joka on ollut huomattavan pitkään käytössä historiallisen ajan alkupuolella, ilmeisesti 1500-luvun lopulta vähintään 1700-luvun alkupuolelle. Ylin kerros on rakennettu 1700-luvun alussa ja on sitten voinut olla pitkäänkin käytössä tämän jälkeen. Keskimmäinen poikkihirsikerros on yhden hirren ajoitustuloksen perusteella yli sata vuotta vanhempi, kuin ylin kerros ja kertoo siten selkeästi hirsisen siltarakenteen pitkäaikaisesta käyttämisestä Långbromossenin ylitykseen.

Koska rakenteesta on tällä aineistolla ajoitettu vain sen ylimpiä osia, on todennäköistä, että vielä ajoittamattomat alimmat hirsikerrokset käsittävät vielä tätäkin vanhempaa hirsiaineistoa ja jatkavat näin Långbromossenin suosillan historiaa vielä huomattavastikin pitemmälle ajassa taaksepäin. Rakenteellisten seikkojen ja hirsien kuluneisuuserojen perusteella suosillassa on vielä ainakin yksi, mahdollisesti jopa kaksi erillistä, eri-ikäistä kerrosta nyt ajoitettujen osien alapuolella. Kun keskimmäinen kerros näyttää ajoittuvan 1500-luvun loppuun, on hyvät perusteet arvioida, että alimmat osat saattavat olla peräisin jopa Keskiajalta.



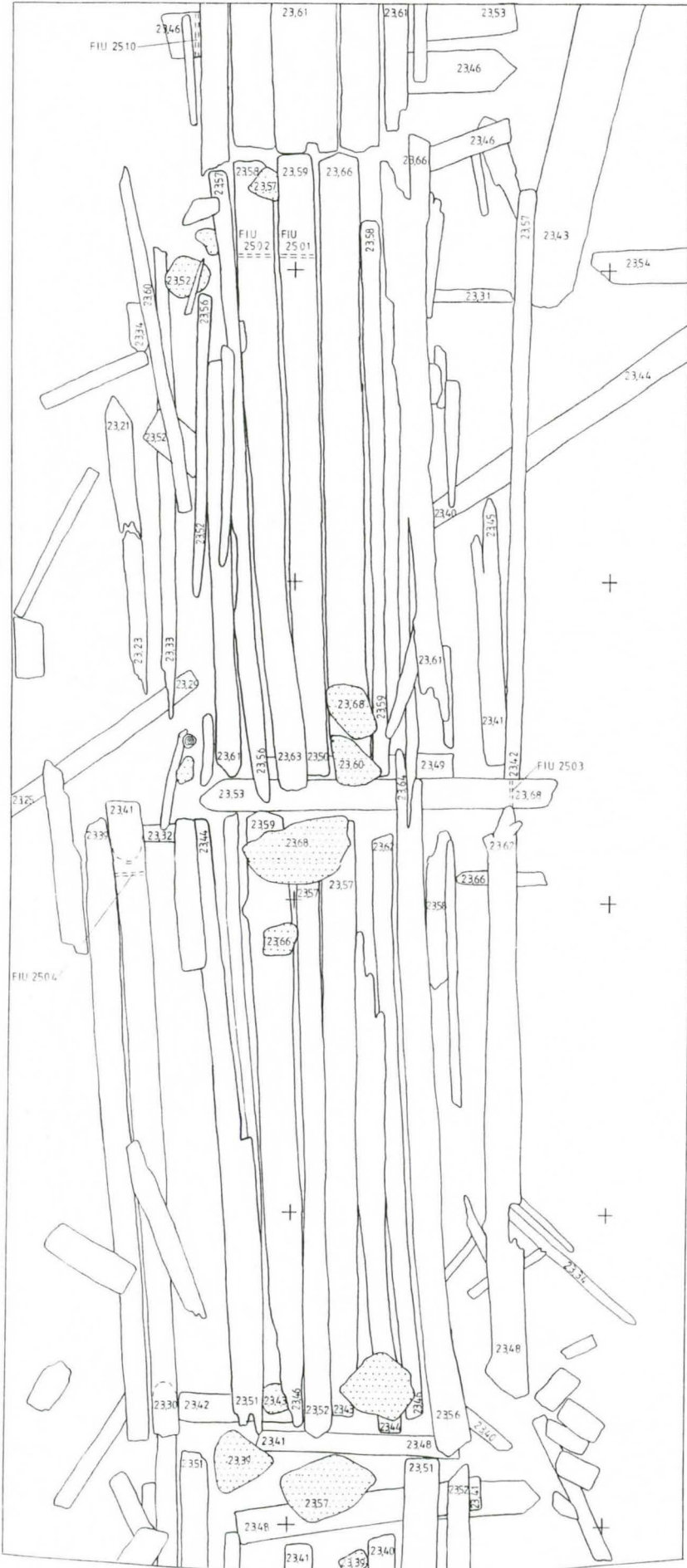
## Lähdeviitteet

Sipilä, M., 1997. Lapinjärvi, Lapinkylä, Långbromossen, historiallisen ajan suosillan kaivaus 12.-16.8.1996. Kaivausraportti, Lapinjärven kunta ja Turun yliopisto, Suomalainen ja vertaileva arkeologia. 30 sivua.

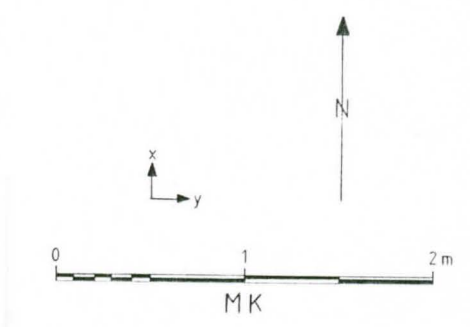
Zetterberg, P. (1988). Dendrochronology and archaeology: dating of a wooden causeway in Renko, southern Finland. *Fennoscandia Archaeologica* 5: 92-104.

Zetterberg, P. (1990). Dendrochronological dating of a wooden causeway in Finland. *Norwegian Archaeological Review* 23: 54-58.

Zetterberg, P. (1995). Dendrochronological dating of shipwrecks and boat remains in Finland. *Journal of the European Study Group on Physical, Chemical, Mathematical and Biological Techniques Applied to Archaeology*, 47: 129-139.



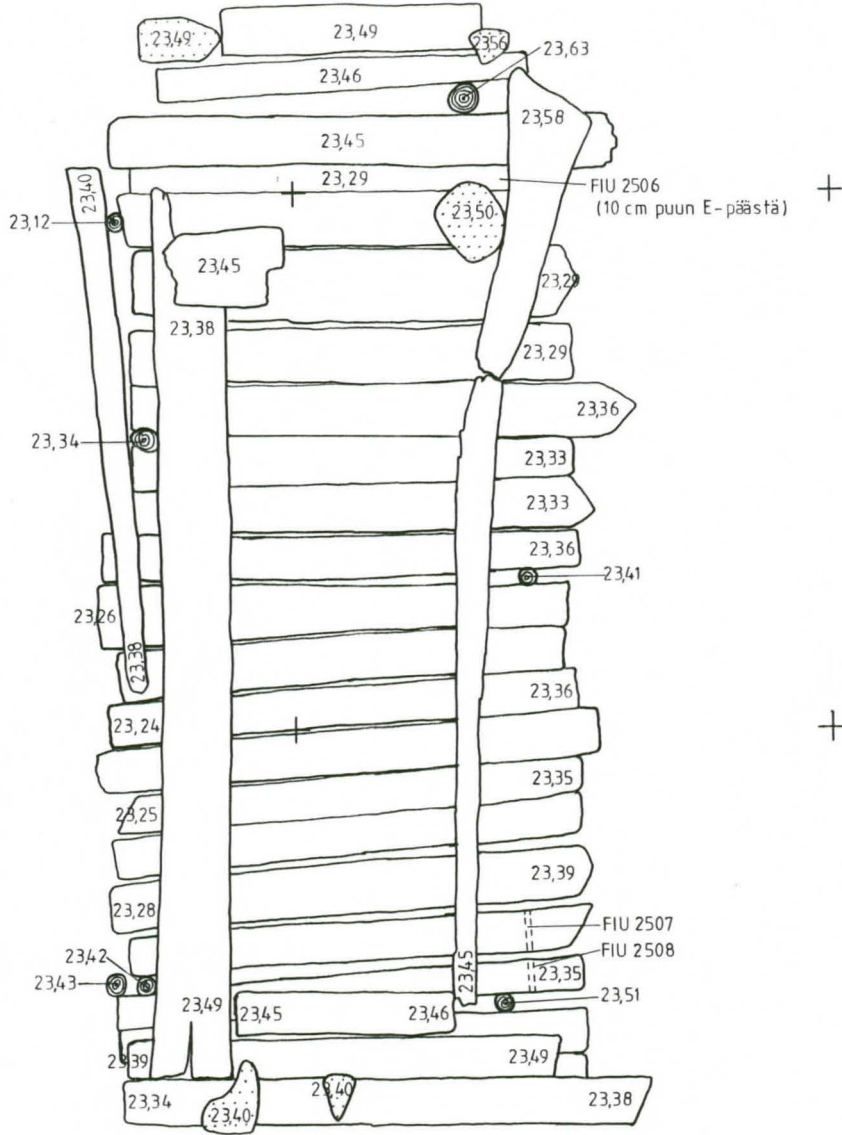
- + Koordinaattipiste
- 23.45 Puu, yläpinnan korkeus m mpy
- FIU 2500 Puulustonäytteen kohta ja tunnus
- Puupaalu
- 23.45 Kivi, yläpinnan korkeus m mpy



LAPINJÄRVI LAPINKYLÄ LANGBROMOSSEN 1996	
TUTKIMUSKAIVAUS	Lapinkylän yhteisömaa
Kartta 1: Tasokartta, 1. hirsikerla	
Turun yliopisto Arkeologian osasto	
KP 24,89 m mpy	MK 1:20
Piirtäjä: Marja Sipilä	
1.11.1996 <i>Marja Sipilä</i>	



304 +



302 +

300 +


+

+




MK

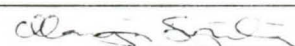
+ Koordinaattipiste

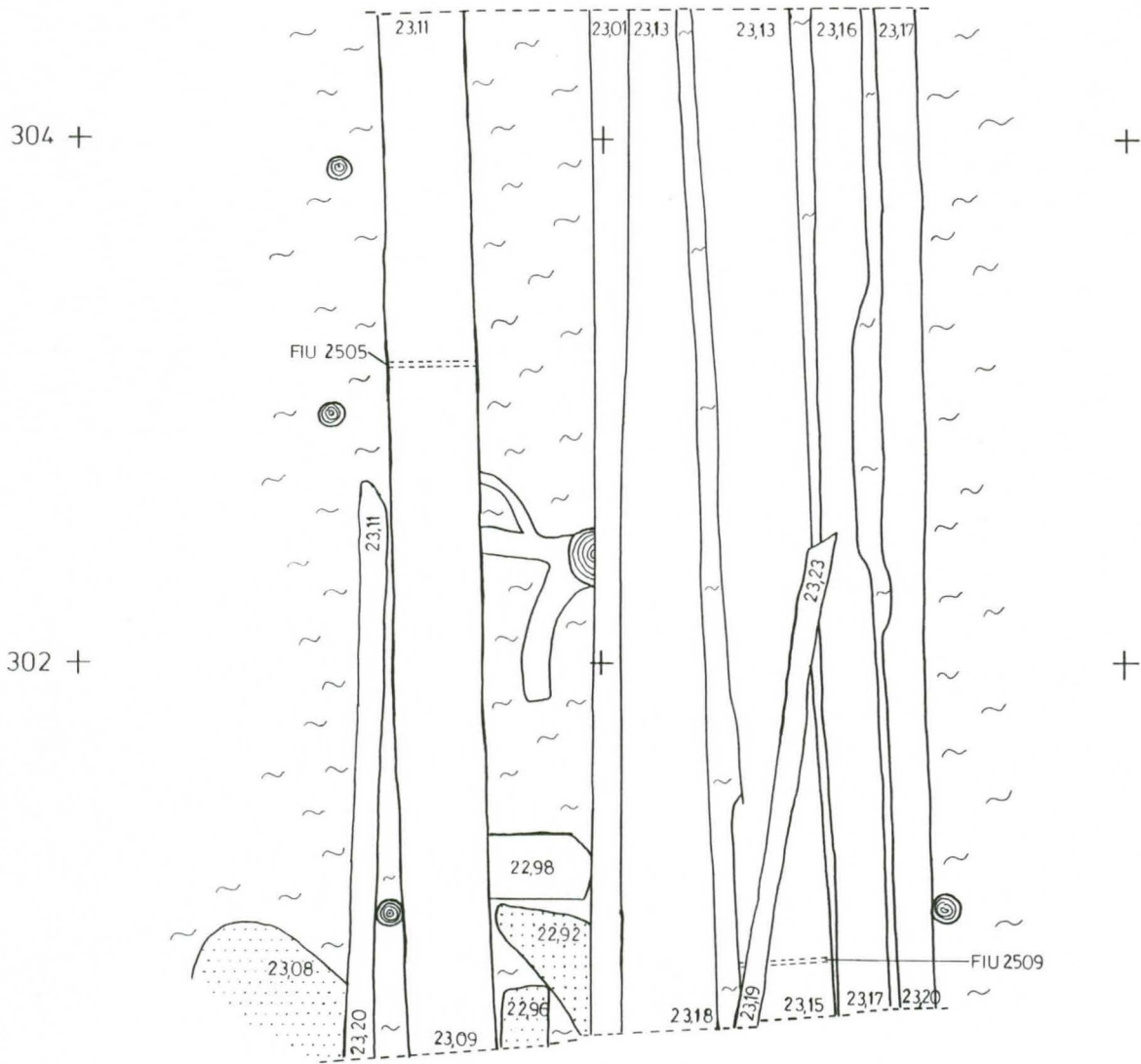
 23,45 Puu, yläpinnan korkeus m mpy

 FIU 2500 Puulustonäytteen kohta ja tunnus

 Puupaalu

 23,45 Kivi, yläpinnan korkeus m mpy

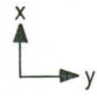
LAPINJARVI LAPINKYLÄ LANGBROMOSSEN 1976	
TUTKIMUSKAIVAUS	Lapinkylän yhteismaa
Kartta 2: Tasokartta, 2. ja 3. hirsikerta	
Turun yliopisto Arkeologian osasto	
KP 24,89 m mpy	MK 1:20
Piirtäjä: Marja Sipilä	
1.11.1976 	



300 +


+

+



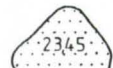
MK

+ Koordinaattipiste

 2345 Puu, yläpinnan korkeus m mpy

 FIU 2500 Puulustonäytteen kohta ja tunnus

 Puupaalu

 2345 Kivi, yläpinnan korkeus m mpy

 Juurakko  Turve

LAPINJARVI LAPINKYLÄ LANGBROMOSSEN 1976	
TUTKIMUSKAIVAUS	Lapinkylän yhteismaa
Kartta 3: Tasokartta, 4. hirsikerta	
Turun yliopisto Arkeologian osasto	
KP 24,89 m mpy	MK 1:20
Piirtäjä: Marja Sipilä	
1.11.1996	