

**OULU, VANHA PALOASEMA (OVP-08)
- hirsirakenteen dokumentointi 30.12.2008**



**MUSEOVIRASTO
RAKENNUSHISTORIAN OSASTO
Teija Oikarinen
2009**

ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

Tutkimuskohde	Oulu, Vanha Paloasema
Kaupunki	Oulu, I kaupunginosa, kortteli 32, tontti 7
Tutkimuksen laatu	Kaupunkiarkeologinen pelastuskaivaus
Kohteen ajoitus	1700-1800-luvut
Peruskarttalehti	2444 09 Oulu
Koordinaatit	p=3428 200, i=7213 540, z= noin 6,00 m mpy
Maanomistajat	Oulun kaupunki
Tutkimuslaitos	Museovirasto, Rakennushistorian osasto, Rakennuskulttuuriyksikkö
Kaivauksenjohtaja	FM Teija Oikarinen
Kenttätyöaika	30.12.2008
Tutkitun alueen laajuus	Dokumentoitu rakenne noin 1,66 x 1, 77 m
Tutkimusten kustantajat	Museovirasto/RHO

Löydöt	KM 2009008 : 1-2
Diaario	14.1.2009
Löytöjen säilytyspaikka	Kansallismuseon kokoelmat
Digitaalikuvat	1-33
Aiemmat tutkimukset	

Arkkitehtitoimisto HML Oy 2007. *Oulun Vanha Paloasema.* Oulu.
Arkkitehtitoimisto Huusto & Teppo. *Oulun kaupungin kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet.* Oulu.
Kallio-Seppä Titta 2008. *Oulu – Uleåborg. Kaupunkiarkeologisen inventoinnin päivitys 2007.* MV/RHO.
Mökkönen Teemu & Ikonen Tiia 2002. *Oulu – Uleåborg. Kaupunkiarkeologinen inventointi 2002.* MV/RHO.

Kirjallisuusviitteet

Hakalin Pekka 2005. *Rakennan hirrestä. Rakennustieto Oy.* Tampere.
Hautala Kustaa 1982. *Oulun kaupungin historia V.* Kirjapaino Osakeyhtiö Kaleva. Oulu.
Mäki vuoti Markku 1991. Oulun NMKY:n korttelin kaupunkiarkeologinen tutkimus. *Faravid* 14/90. Oulu 1991, s. 23-44.
Niskala Kaarina & Okkonen Ippo 2002. *Oulun graadi. 350 vuotta asemakaavoitusta.* Oulu.
Valonen Niilo & Vuoristo Osmo. *Suomen kansanrakennukset.* Vammala.
Ylimaunu Timo 2007. *Aittakylästä kaupungiksi – arkeologinen tutkimus Tornion kaupungistumisesta 18. vuosisadan loppuun mennessä.* *Studia archaeologica septentrionalia* 4. Pohjois-Suomen historiallinen yhdistys. Rovaniemi.

Sähköiset lähteet **Robert R. Hunter, Jr.** “English shell-edged earthenware” 1994, 2004.
http://findarticles.com/p/articles/mi_m1026/is_n3_v145/ai_15216362/pg_3?tag=artBody;coll. Luettu 16.1.2004.

Kaivauskertomuksen sivumäärä 15+Liitteet
Liitteet

Liite 1	Digitaalikuvat (CD-ROM) Digitaalikuvaluettelo
Liite 2	Asemoidut digitaalikuvat
Liite 3	Luettelo mitatuista puista
Liite 4	Löytöluettelo
Liite 5	Karttaluettelo ja kaivauskartat
Liite 6	Raportti dendrokronologisesta analyysistä

Kaivauskartat

Yleiskartta 1
Tasokartta 2
Profilikartat 3-5

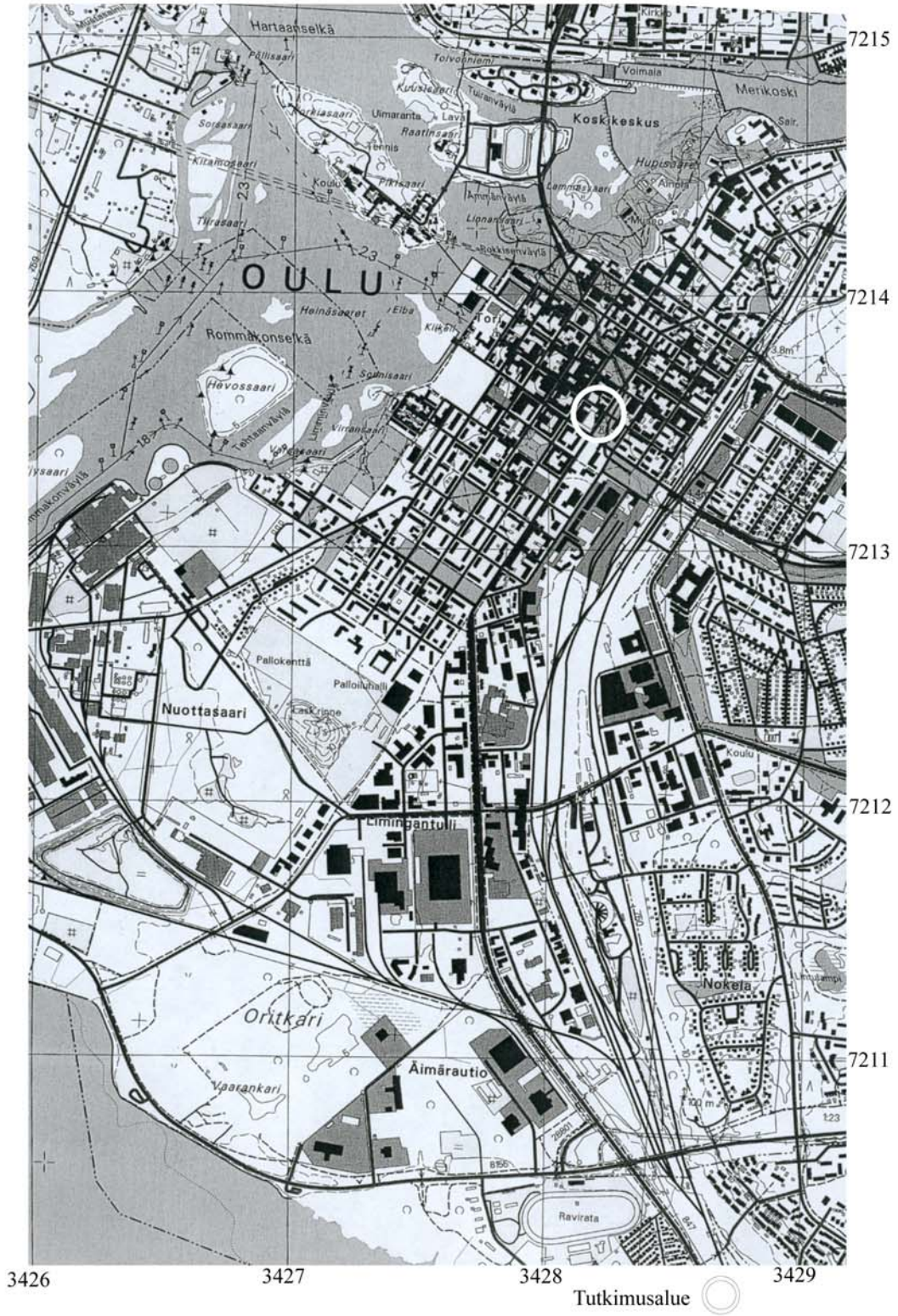
Muut kartat -

Kannen kuvat: Ylh. Oulun Vanha Paloasema. Yleiskuva. Kuva: MV/RHO
 Alh. Hirsirakenteen sijoittuminen Oulun Vanhan Paloaseman kellaritilaan. Yleiskuva. Kuva: MV/RHO.

TIIVISTELMÄ

Museoviraston Rakennushistorian osasto dokumentoi Oulun Vanhan Paloaseman tontilla (I/32/7), katuosoitteessa Kauppurienkatu 24A hirsirakenteen osan 30.12.2009. Kellaritiloista löytyneestä rakenteen osasta teki ilmoituksen rakennuttaja, Oulun Pysäköinti Oy rakennuksen saneeraustöiden yhteydessä. Tontti sijaitsee Museoviraston kaupunkiarkeologisen inventointialueen alueen ulkopuolella, joten rakenteen löytyminen oli yllätys. Hirsirakenteessa oli viisi osittain säilynyttä hirsikertaa, ja lisäksi siinä on ollut kaksi hirsikertaa päällä. Hirsirakenne sijaitsi pohjasavessa, jota oli myös rakenteen osan täytteenä. Löytöjä siihen liittyi vähän, vain kaksi palaa punasavivadista ja piiposliinilautasen osia, jossa oli sinistä, ns. simpukakkoristelua. Löytöjen perusteella rakenne ajoittuu 1700-luvun jälkipuoliskolta 1800-luvulle.

PERUSKARTTAOTE, PK 2444 09 OULU, Mk. 1:20 000



SISÄLLYS

ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT	2
TIIVISTELMÄ	4
PERUSKARTTAOTE	5
SISÄLLYS	6
1. JOHDANTO	7
2. HISTORIALLISET TAUSTATIEDOT	8
3. HIRSIRAKENTEEN DOKUMENTOINTI	11
3.1. Dokumentoinnin kulku	11
3.2. Hirsirakenteen kuvaus	12
3.3. Tulkinta	14
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	16

LIITTEET

Liite 1	Digitaalikuvat (CD-ROM) Digitaalikuvaluettelo
Liite 2	Asemoidut digitaalikuvat
Liite 3	Luettelo mitatuista puista
Liite 4	Löytöluettelo
Liite 5	Karttaluettelo
Liite 6	Kaivauskartat
Liite 7	Raportti dendrokronologisesta analyysistä

1. JOHDANTO

Oulun Pysäköinti Oy:n toimitusjohtaja Lauri Manninen otti yhteyttä Museoviraston Rakennushistorian osastoon 29.11.2008 ja ilmoitti rakennushistoriallisesti arvokkaan Oulun Vanhan Paloaseman (I/32/7) saneeraustyömaalla kellaritiloista löytyneen neliömäisen hirsirakenteen, jonka kooksi arvioitiin noin 1,8 x 1,8 m. Kortteli sijaitsee Oulun keskustassa, mutta on Museoviraston kaupunkiarkeologisen inventoinnissa¹ kartoitetun alueen ulkopuolella, mutta suhteellisen lähellä raja-aluetta. Näin ollen kortteli ei ollut saanut inventoinnissa kaupunkiarkeologista luokitusta, eivätkä tehtävät toimenpiteet olleet vaatineet arkeologista ennakoarviointia. Ilmoitus löytyneestä rakenteesta oli rakennuttajan aktiivisuutta, ja kaivutyöt kohteen läheisyydessä oli rakenteen löytymisen takia pysäytetty. Rakenne oli paljastunut kellaritiloista, kun paljastunutta maantasoa oltiin syventämässä noin 70 cm, syvyyteen noin 3,01 m mpy, ja kellaritiloihin oltiin kaivamassa ns. anturakaivantoja. Pihataso oli vaihdellen, noin 6 m mpy (5,95 m mpy Kauppurienkadun ja Uudenkadun kulma ja 6,21 m mpy Oulun Vanhan Paloaseman piha).²

Kohde tarkastettiin iltapäivällä 29.12.2008, ja kohde todettiin tutkija, FM Teija Oikarisen toimesta pohjasavessa sijaitseväksi hirsirakenteeksi, joka oli salvottu nurkistaan. Osa hirsistä oli lähtenyt pohjatöiden yhteydessä pois, mutta rakenteesta oli selkeästi osa säilyneenä erittäin kovassa pohjasavessa. Työmaahenkilökunta oli ottanut kohteesta talteen myös bolus-koristeista punasavikeramiikkaa, joka viittasi, että kyseessä oli kaupunkiarkeologisesti kiinnostava rakenne. Tarkempi ajoittaminen oli kuitenkin mahdotonta, koska kulttuurikerroksia rakenteen ympärillä ei ollut säilynyt. Museovirastossa päätettiin dokumentoida rakenne, ja Teija Oikarinen ja apulaistutkija, FM Marika Hyttinen palasivat aamulla 30.12.2008 dokumentoimaan rakenteen. Rakenne dokumentoitiin saman päivän aikana, ja työt jatkuivat tämän jälkeen työmaalla. Työmaaurakoitsijana oli Oulun Konejussi Oy, ja työmaahenkilökunta auttoi dokumentoijia kaivamaan rakenteen esille. Piirtäjä ja tutkija tekivät jälkityöt tammi-helmikuussa 2009 Oulun yliopiston Arkeologian laboratoriossa, ja niiden kesto oli kolme päivää. Dendrokronologinen ajoitusnäyte lähetettiin ajoitettavaksi Joensuun yliopiston Dendrokronologiseen ajoituslaboratorioon dendrokronologian laboratorion esimiehelle, tutkija Pentti Zetterbergille. Tulos saatiin maaliskuussa 2009, jolloin raportti viimeisteltiin.

Rakenne dokumentoitiin suhteessa siihen, että kyseessä oli valvonnanluonteinen dokumentointi, suhteellisen perusteellisesti. Tähän syynä oli se, että löytöaineistoa oli vähän, ja rakenteen salvosten muoto ajoittuu hyvin pitkälle aikavälille

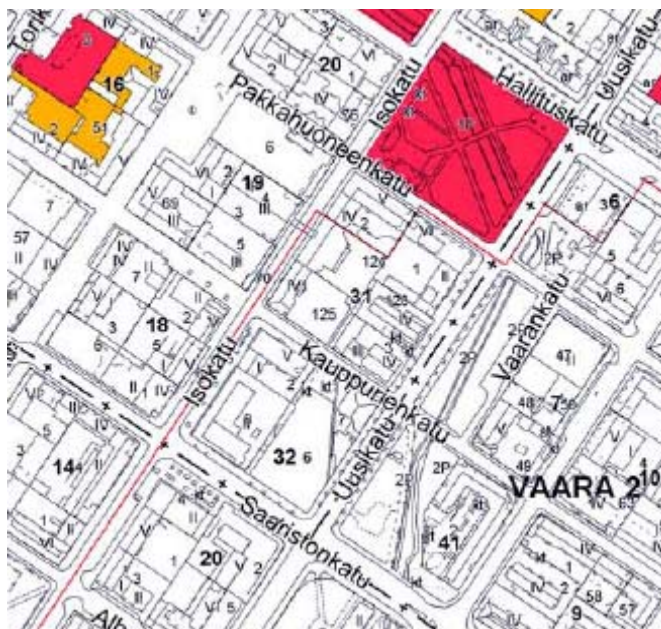
¹ Mökkönen & Ikonen 2002; Kallio-Seppä 2007.

² Suullinen tiedonanto Oulun Pysäköinti Oy:n toimitusjohtaja Lauri Manninen 29.12.2008 ja Konejussi Oy:n henkilökunta 30.12.2008. Korkeustiedot: ArkkitehtitoimistoHML Oy. Oulun Vanha Paloasema (I/32/7). Asemapiirros 1:100. Rakennustoimenpide: saneeraus. Piirustuslaji: Urakkasarja. Piir. n:o 01. 25.4.2008; Insinööritoimisto Jorma Heikkinen. Korkeustiedot: Oulun Vanha Paloasema (I/32/7). Kellari tällä hetkellä 1:50. Piirustuslaji: Rakenne. Piir. n:o 101. 23.6.2008.

2. HISTORIALLISET TAUSTATIEDOT

Oulun vanhan paloaseman rakennus sijaitsee Oulun I kaupunginosan, korttelin 32, tontilla 7. Museoviraston kaupunkiarkeologisessa inventoinnissa vuonna 2002 on Oulun 1600-1800-lukujen kaupunkikarttoja nykyiselle asemakaavalle. (kuva 1) Inventointi on keskittynyt isoavihaa (1713-1721) vanhemmille rakennetuille kaupunkialueille, eli kaavoitetuiden kaupunkialueiden sisäpuolelle.³ Asemointikartoissa kortteli sijoittuu kaupunkirajojen ulkopuolelle alkaen vanhimmista vuoden 1649 kartassa (kuva 2), mutta myös nuorimmassa asemointikartassa, joka on C. L. Engelin kartta vuodelta 1824.⁴ Vuoden 1651 asemointikartassa tontille ulottuu peltoalueita. (kuva 3)

Oulun vanha paloasema sai alkunsa vuonna 1917, jolloin Oulun kaupunginvaltuuston päätti perustettavasta vakinaisesta palokunnasta. Päätöksen taustalla oli kaupungin suurpalo vuonna 1882 ja vuoden 1916 korttelipalo. Rakennuksen sijainti oli keskustelun alla, sitä ehdotettiin sijoitettavan mm. Seurahuoneelle, jonka kellariosaa suunnittelija Berndt Blom piti kuitenkin liian matalana ja pimeänä. Blom ehdotti sijaintipaikaksi kaupunginosan I tonttia 139, ja 4.4.1919 keskustelujen jälkeen päätettiin tontille rakentaa kaksikerroksinen kivitalo, ja rakentaminen aloitettiin samana vuonna. Tontilla on ollut jo 1800-luvulla palokunnan kalustuhuone, ja tontilla on ollut puinen kalustovaja. Rakennus otettiin käyttöön vuonna 1922, mutta rahoitusvaikeuksien takia keskeneräisenä. Palokunta toimi alkuvaiheessa hevosvetoisena, ja vuonna 1925 palokunta sai ensimmäisen paloautonsa. Hevosvoimia tarvittiin kuitenkin pitkään, varsinkin talvella avaraamattomilla teillä. Viimeinen palokunnan hevonen myytiin vuonna 1947.⁵



Kuva 1. Oulun Vanhan Paloaseman tontin (I/32/7) sijoittuminen Oulun nykyiselle asemakaavalle. Lähde: Mökkönen & Ikonen 2002. Liite 4. Yksityiskohta.

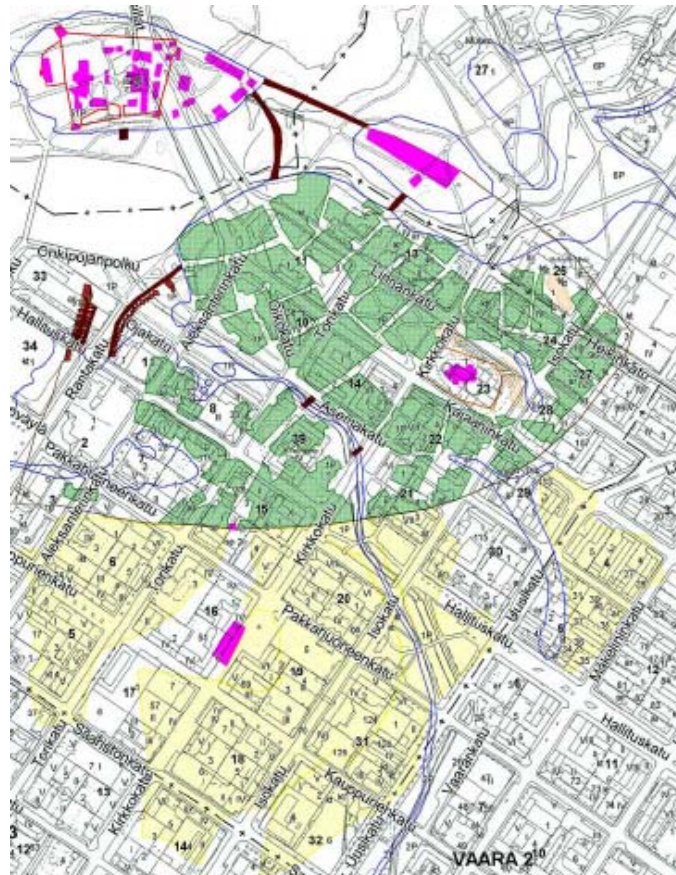
³ Mökkönen & Ikonen 2002, s. 3-4. Liitteet 2. ja 4.

⁴ Mökkönen & Ikonen 2002, liitteet 3.1.- 3.6. Inventoinnin päivitys Kallio-Seppä 2008.

⁵ Hautala 1982, s. 231-234. Ks. myös Huusko&Teppo 1986, s. 40.



Kuva 2. Claes Claessonin Oulun regulointisuunnitelma ja kaupunkimittaus vuodelta 1649. Yksityiskohta. Lähde: Niskala & Okkonen 2002, s. 18. (Ut. känd proven. nro 437. kartavd, m. form. Ruotsin valtionarkisto.)



Kuva 3. Claes Claessonin vuoden 1651 kartta asemituna Oulun nykyiselle asemakaavalle. Lähde: Mökkönen & Ikonen 2002. Liite 3.2. Yksityiskohta.

Rakennus sijoitettiin Uudenkadun ja Kauppurienkadun kulmaukseen, nykyinen osoite rakennukselle on Kauppurienkatu 24A. Rakennuksen piirsi arkkitehti Karl Sanfrid Sandelin. Paloasemana se lakkasi toimimasta vuonna 1982, ja vuonna 1983 rakennus on korjattu nuorisotiloiksi, toimisto- ja kokoontumistilakäyttöön, jolloin myös oviaukot on muutettu ikkunoiksi. Rakennus on ollut tämän jälkeen liiketiloina ja toimistokäytössä, myös ravintolana. Myös vuonna 1988 on rakennukseen tehty pienempiä muutoksia ja laajennusosa sekä muutoksia erityisesti sisätiloihin vielä vuosina 1990, 1997 ja 2002. Tutkimuskohteena ollut kellariosa on kokenut vähiten muutoksia. Kellari on ollut alun perin matala, yhtenäinen tila, joka on toiminut vuosina 1960-1983 paloaseman ampumaratana. Tilaa täyttävät erilaiset pilarit ja palkit.⁶

Tyyliltään rakennus edustaa jugendia, ja se on kivirakennus, jossa on kolme kerrosta. Ensimmäisessä kerroksessa olivat ruisku ja asehuone, ja lattia oli kadun tasalle. Nykyään tilaan kulkevat sisääntuloaukot sijaitsevat Uusikadun puoleisessa julkisivussa. Oviaukot on nykyään muutettu ikkunoiksi, ja yksi ovi on poistettu. Rakennushistoriallisen selvityksen mukaan rakennus on ollut vaativa rakennuskohde: *”Ruisku ja asehuoneen pilariton korkea sisätila sisältää aikansa vaativaa rakennustekniikkaa. Katon kannatus on ratkaistu kahdella puurakenteisella ansaristikolla. Ansaristikot ovat kerroksen korkuisia ja sijaitsevat 2. kerroksen väliseiniä sisällä. Ruisku ja asehuoneen lattia on rakennettu kuormitusta kestäväksi.*⁷ Rakennuksessa on ollut myös hevostalliksi suunniteltu tila.

⁶ ArkkitehtitoimistoHML Oy 2007, s. 5-32,

⁷ ArkkitehtitoimistoHML Oy 2007, s. 5, 29. Viittaa Insinööritoimisto Jorma Heikkinen, *Oulun vanha paloasema, Rakenneselvitys peruskorjauksen jatkosuunnittelua varten*, 22.02.2007.

3. HIRSIRAKENTEEN DOKUMENTOINTI

3.1. Dokumentoinnin kulku

Hirsirakenteen osa sijaitsi rakennuksen kellaritiloissa, joista oli poistettu välipohjat ylempiin kerroksiin. Rakennuksessa oli töitä aloitettaessa käynnissä purkutyöt ja kellarikerroksen pohjamaan kaivutyöt toisaalla, missä hirsirakennetta ei ollut. Rakennus oli kylmillään, mutta erilaisilla valoheittimillä dokumentoinnin kohteena oleva kohde saatiin valaistua suhteellisen hyvin. Dokumentointi aloitettiin aamuvarhaisella, ja sitä jatkettiin iltapäivään, joten pimeys vaikutti kuvien laatuun. Rakennuksen kellaritiloissa on myös voinut olla enemmän löytöjä, mitä talteen saatiin. Rakenteesta oli löytämishetkellä näkyvissä neliömäinen hirsirakenteen osa siniharmaassa tasalaatuisessa savessa. Myös sisäpuolella oli savea. Päällä on ollut myös ruskehtavampaa karkeaa hiekkaa, joka erottuu paikoin kuvissa (kuva 1). Rakenteesta oli aiemmin poistettu kahdeksan hirttä. Dokumentointi aloitettiin koneellisella pohjasaven poistolla rakenteen ympäriltä ja sisäpuolelta. Pohjasavi oli kohdalla erittäin kovaa ja tiiviiksi painunutta. Käytetty kone oli pieni telaketjuinen kaivuri. Jotta rakenne ei vahingoittuisi, Konejussi Oy:n työmies lapioi rakennetta esille tarpeen mukaan. Rakenteen esille kaivamisen jälkeen se puhdistettiin. Kaivauksen yhteydessä löydöt otettiin talteen. Rakennetta kaivettiin esille siihen syvyyteen saakka, joka oli tarvittava pohjasyvyys työmaan tarpeita ajatellen.

Rakenteen osa kuvattiin digitaalikameralla. Dokumentoinnissa kuvattiin yleisesti rakenteen sijoittuminen kellaritilaan ja hirsirakenteen osa, mutta myös hirsien liittymistapa nurkkakohdistaan toisiinsa. Lisäksi kuvattiin salvosten muotoja. Rakenteen osasta piirrettiin tasokartta (kartta 2), sekä kaksi profiilikarttaa (kartat 3-4), ja pienempi piirros, jossa näkyy salvosten muoto ulkopuolelta katsottuna (kartta 5). Rakenteelle mitattiin korkeus vaaituskoneella. Korkeuskiintopisteenä hyödynnettiin työmaalla käytettyä korkeutta, joka oli merkitty rakennuksen sisäseinään (korkeusjärjestelmä NN). Hirsirakenne mitattiin paikalleen rakennukseen sisätilaan ristimitoin rakenteen jokaiseen kulmaan kolmesta eri pisteestä (kartta 1). Karttaan on merkitty mittapisteiden sijainti. Tästä on huomautettava, että korkeuserot olivat kerrostilassa melko suuret, joten mittojen tarkkuus voi vaihdella, koska kivijalan kartalla näkyvät kulmaukset olivat noin 0,5-1 metriä korkeammalla itse rakennetta. (kuva 4)



Kuva 4. Hirsirakenne esille kaivettuna ja puhdistettuna. Yleiskuva. MV/RHO.

Rakenteen dokumentoimisen jälkeen hirret poistettiin koneellisesti. Hirret mitattiin vielä tämän jälkeen kukin erikseen, mutta niiden sijaintia ei voi kuitenkaan identifioida. Aineisto toimii kuitenkin materiaalina, joiden avulla niiden suhteita toisiinsa voi vertailla (liite 3). Rakenteen alapuolelta paljastui vielä kaksi hirsikertaa, joiden hirret myös mitattiin.

3.2. Rakenteen kuvaus

Rakenne oli neliömäinen hirsirakenne, joka sijaitsi siniharmaassa, tiiviissä ja tasalaatuisessa tasapohjasavessa. Kartoille dokumentoidut hirret numeroitiin. Seinämät nimettiin koillis-, kaakkois-, lounais- ja luoteisseinäksi ilmansuuntien mukaan. Näkyvän hirsikerran hirret olivat seuraavan pituisia, 163-165 cm (koillisseinämä), 168 cm (kaakkoisseinämä), 170 cm (lounaisseinämä) ja 168 cm (luoteisseinämä). Rakenteen koko olisi 163 cm x 168 cm (kartta 2). Rakenteen muoto ja ylin hirsikerta piirrettiin tasokartalle. Rakenteen ylin dokumentoitu hirsikerta oli korkeudessa noin 3,21 m mpy. Rakenteeseen kuuluva pystylauta oli hieman korkeammalla, korkeudessa noin 3,27 m mpy, Rakenne kaivettiin esille syvyyteen noin 2,50-2,69 m mpy. Kaivutöiden yhteydessä osa hirsistä oli poistettu (kaksi hirsikertaa, kahdeksan hirttä).

Sen jälkeen, kun rakenne oli kaivettu esille, siitä dokumentoitiin kaksi parhaiten säilynyttä seinämää (koillis- ja luoteisseinämät, kartat 3 ja 4), joissa molemmissa oli esillä kolme hirsikertaa. Hirsirakenne oli hyvin tiivistä rakennettu, ja hirret olivat hyvässä kunnossa. Kuvin dokumentoitiin kaksi muuta seinämää. Kaakkoisseinämissä oli näkyvissä kaksi hirsikertaa sekä lounaisseinämässä yksi hirsikerta. Kaivinkone oli hieman pirstonnut eteläisintä rakenteen kulmausta. Lisäksi kaikki nurkat ja yksityiskohtia kuvattiin (kuvat 5-9).

Rakenteeseen liittyi luoteispuolella noin 50 cm etäisyydellä pieni pyöröpuu, joka oli halkaisijaltaan 6 cm. Se oli katkennut. Rakenteen kaakkoispuolella oli pystylauta, jonka leveys oli noin 38 cm ja paksuus 4 cm. Lauta oli hirsiseinää vasten sen ulkopuolella. Lisäksi lounaissivulla oli pyöröpuu rakennetta vasten. Sen halkaisija oli leveimmillään noin 20 cm, ja se oli hieman puoliympyrän muotoinen.

Hirret oli lovettu, eli varattu alapuoleltaan, jotta ne asettuisivat vastakkain alempana olevan hirren kanssa. Menetelmä on yleinen lämpimiksi halutuissa rakennuksissa, mutta lienee myös yleinen muissa tiiviiksi halutuissa puurakenteissa.⁸



Kuva 5. Pohjoisnurkka. MV/RHO.



Kuva 6. Itänurkka. MV/RHO.

⁸ Valonen & Vuoristo 1994, s. 15



Kuva 7. Länsinurkka. MV/RHO.



Kuva 8. Itäinurkka. MV/RHO.



Kuva 9. Länsinurkka. MV/RHO

Hirret olivat pääosin hieman suorakulmaisia, ja niissä lohenpyrstösälvokset. (kartta 5, kuva 7) Lyhytnurkkasälvokset ovat tarkoitettu veistettyjen tai sahattujen hirsien sälvoksiksi.⁹ Näistä yksi mitattiin esimerkinomaisesti. Pyrstön mitat olivat pituus 10 cm, leveys 10 cm ja paksuus (leveämpi pää) 11 cm ja (kapeampi pää) 7 cm. Hirsi oli sama, josta otettiin dendrokronologinen näyte.

Rakenteeseen liittyi luoteispuolella noin 50 cm etäisyydellä pieni pyöröpuu, joka oli halkaisijaltaan 6 cm. Se oli katkennut. Rakenteen kaakkoispuolella oli pystylauta, jonka leveys oli noin 38 cm ja paksuus 4 cm. Lauta oli hirsiseinää vasten sen ulkopuolella. Lisäksi lounaissivulla oli pyöröpuu rakennetta vasten. Sen halkaisija oli leveimmillään noin 20 cm, ja se oli hieman puoliympyrän muotoinen.

Hirret oli lovettu, eli varattu alapuoleltaan, jotta ne asettuivat vastakkain alempana olevan hirren kanssa. Menetelmä on yleinen lämpimiksi halutuissa rakennuksissa, mutta lienee myös yleinen muissa tiiviiksi halutuissa puurakenteissa.¹⁰ Hirret olivat pääosin hieman suorakulmaisia, ja niissä lohenpyrstösälvokset. Lyhytnurkkasälvokset ovat tarkoitettu veistettyjen tai sahattujen hirsien sälvoksiksi.¹¹ Näistä yksi mitattiin esimerkinomaisesti. Pyrstön mitat olivat pituus 10 cm, leveys 10 cm ja paksuus (leveämpi pää) 11 cm ja (kapeampi pää) 7 cm. Hirsi oli sama, josta otettiin dendrokronologinen näyte.

⁹ Hakalin 2005, s. 29, 32.

¹⁰ Valonen & Vuoristo 1994, s. 15

¹¹ Hakalin 2005, s. 29, 32.

Koska dokumentointiin oli aikaa yksi päivä, seinämien dokumentointi katsottiin riittäväksi, koska niiden rakenne ei oleellisesti poikennut toisistaan. Hirret poistettiin, ja poistamisen jälkeen ne mitattiin. Poistamisen aikana todettiin, että dokumentoitujen hirsien alla oli vielä kaksi hirttä jokaisessa seinämässä. Mitattujen puiden paksuuden perusteella rakenteen syvyydeksi voidaan arvoida noin 2,10 m mpy. Hirret olivat samankaltaisia. Koska ennen dokumentointia oli poistettu kahdeksan hirttä, joten poistettu oli ainakin yksi hirsikerta. Säilyneitä hirsikertoja oli kolme ja alla kaksi hirsikertaa, joten voidaan olettaa, että alkujaan rakenteessa on ollut ainakin kuusi hirsikertaa.

Lounaisseinämän alimmasta hirrestä (4. hirsi), otettiin myös dendrokronologinen näyte, joka lähetettiin Joensuun yliopiston Dendrokronologiseen ajoituslaboratorioon.

Löytöinä rakenteen dokumentoinnin yhteydessä otettiin talteen ainoastaan kaksi palaa punasavikeramiikkaa (KM200809:1) ja kaksi palaa piiposliiniastioista (KM200809:2) (Kuvat 10-11).



Kuva 10. KM200809:1.



Kuva 11. KM 200809:2.

3.3. Tulkinta

Hirsirakenne on yksittäinen rakenne, joka oli säilynyt rakennuksen kellaritilojen alla. Käyttötarkoitukseltaan se on todennäköisesti kaivo, vaikka hirret ovatkin varatut. Rakenne oli syvällä pohjasavessa. Lohenpyrstösälvöksiin tehdyistä kaivoista löytyy useita esimerkkejä. Oulusta löydettiin vuosina 1986-1987 NMKY:n tontin kaivaustutkimuksissa kaivo, joka oli lohenpyrstöin salvottu ja sivuiltaan noin metrin pituinen ja neljän metrin syvyinen. Ehjää kehikkoa oli noin 3,5 metrin syvyydestä. Rakenteen hirret oli numeroitu viivoin ja arabialaisin numeroin. Kaivolla oli laudoista tehty pohja, ja kaivo oli yhdestä kohdasta kiilattu irti puukalikoilla. Kaivo on ajoitettu 1600-luvun alkupuolelle löytöaineiston perusteella, ja se on hylätty 1600-luvun aikana luultavasti maankohoamisesta johtuneen kuivumisen seurauksena. Kaivo oli täytetty puilla ja suurehkoilla kivillä. Samalta tontilta on löytynyt myös kaksi muuta hirsikehikollista kaivoa, mutta nämä olivat rikkoutuneet, ja ne kaivettiin koneellisesti. Kaivot ajoittuivat 1700-luvun loppupuolelle, ja ne oli hylätty kuivumisen takia.¹² Artikkelissa ollut kaivo muistuttaa hyvin paljon Oulun Vanhan Paloaseman kaivoa, mutta Paloasemalta löytynyt kaivo oli huomattavasti suurempi. Hirret olivat samankaltaisesti huolellisesti veistetty ja rakenne tiivis. Valitettavasti dokumentoinnin yhteydessä ei ainakaan havaittu selkeitä merkintöjä hirsissä. Lautalattiaa ei kaivossa ollut. Tornioista on Westringin tontilta löydetty haljispuolikkaista tehty lohenpyrstösälvöksiin tehty kaivo, joiden leveys on ollut 15-20 cm. Hirret on asetettu siten, että sileä halkaistu osa sisällepäin ja puolipyöreä osa on ulospäin. Kaivon sivut ovat olleet noin kaksi metriä pitkät, ja syvyyttä on dokumentoitu olleen ainakin 4,5 m. Samalta tontilta on löydetty

¹² Mäki vuoti 1991, s. 36-38.

myös pienempi saostuskaivo, jonka sivut ovat olleet noin metrin pituiset. Suuremman, juomavesikaivon, kansilaudoista on myös säilynyt osia. Ylimaunu toteaa Tornioista tehdyssä väitöskirjassaan myös vertailtuaan kaivoaineistoa Oulusta ja Tornioista ja Turusta, että Perämeren kaupungeissa lyhytnurkkasalvosta, kuten lohenpyrstösalvosta käytettiin pohjoisessa jo 1600-luvulta lähtien, siis vuosisataa aiemmin kuin Turussa.¹³

Työmiehet kertoivat havainnoista, että rakennusten perustusten alla oli lyhyitä, noin puolen metrin pituisia pystypaaluja (3-4 kpl), jotka oli poistettu sijainnistaan. Paalut olivat vielä kellaritiloissa, ja niiden voi todeta olleen vain hyvin säilyneitä. Nämä saattavat liittyä rakennuksen perustuksiin tai olla jäänteitä vanhemmista rakenteista, joita paikalla on ollut.

Löytöaineisto oli vähäistä, mutta niiden perusteella rakenne ajoittuu vuoden 1700-luvun jälkimmäiselle puoliskolle, eli ajankohdan jälkeen, jolloin piiposliinia on alettu valmistaa Englannissa. Löytynyt piiposliini (KM 200809:1) on ns. simpukkakoristeista tyyliä, jota valmistettiin suuria määriä vuosien 1780-1860 välisenä aikana.¹⁴ Punasavikeramiikan perusteella ei rakennetta voi ajoittaa tarkasti. Rakenteesta otettu dendrokronologinen näyte osoittautui lustomäärältään niukaksi ja lisäksi kasvuhäiriöiseksi, joten ajoitustulosta ei saatu (Zetterberg 2009, s. 2).

¹³ Ylimaunu 2007, s. 59-60. Ylimaunu viittaa Marita Kykyriin 1989, s. 141-145. *Puurakennukset ja puurakentamistekniikka Turun kaupungissa 1300-1600-luvulla arkeologisen lähdeaineiston valossa*. Turun yliopisto, Kulttuurin tutkimuksen laitos, Suomalainen ja vertaileva arkeologia. Pro gradu -tutkielma.

¹⁴ http://findarticles.com/p/articles/mi_m1026/is_n3_v145/ai_15216362/pg_3?tag=artBody:coll. Internet -sivusto Robert R. Hunter, Jr. "English shell-edged earthenware" pohjautuu artikkeliin George L. Miller and Robert R. Hunter Jr. "English Shelled Earthenware: Alias Leeds Ware, Alias Feather Edge," which was published in the Proceedings of the Thirty-Fifth Annual Wedgwood International Seminar (Birmingham, Alabama, 1990), pp. 107--136.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Oulun Vanhan Paloaseman saneeraustöiden yhteydessä dokumentoitiin hirsirakenne, joka on todennäköisesti kaivo. Kaivo ajoittuu läheisyydestä talteen otettujen löytöjen perusteella 1700-luvun jälkipuoliskolta 1800-luvulle. Lohenpyrstösalmos oli käytössä Oulussa kuitenkin jo 1600-luvulla. Dendrokronologista ajoitusnäyte ei antanut ajoitustulosta. Rakennuttajan aktiivisen toiminnan johdosta, onnistuttiin kellarista dokumentoimaan rakenne, joka kertoo kuitenkin siitä, että 1600-1800-lukujen kaupunkialueiden ulkopuolelta on voinut säilyä kaupunkiarkeologisesti kiinnostavia rakenteita, jotka voivat tulla esiin yllättävistä paikoista. Kaivot ovat käyttöaikanaan voineet ulottua hyvinkin syvälle maaperään, joten vanhat rakenteet ovat säilyä pohjasavessa.

Koska kaupunkiarkeologinen inventointi kattaa vain kaavoitetun kaupunkialueen, ovat mahdollisuudet löytää kaupunkiarkeologisiksi muinaisjäännöksiksi luokiteltavia rakenteita hyvin pienet. Ainoastaan aktiivisilla ilmoituksilla voidaan löytää tällaisia, joten kaupunkiarkeologeille ovat arvokkaita pienetkin ilmoitukset, jotka voivat tulla myös yllättäviin vuodenaikoihin. Oulussa tutkimusta auttavat myös henkilöt, jotka ovat työskennelleet useilla eri työmailla ja osaavat heti toimia arkeologisen kohteen nähdessään. Historiasta kiinnostuneet henkilöt ovat tärkeitä informanteja uusien kohteiden ja löytymisen kannalta. Suojelun ulkopuolelta olevien kohteiden kannalta tämä on ainoa mahdollisuus ja siksi arvokas.

Oulussa 16.3.2009,

FM Teija Oikarinen

Digitaalikuivat, Oulu, Vanha paloasema 1/32/7 hirsirakenteen dokumentointi (OVP-08), T. Oikarinen , Liite 1

Kuvanro	Kunta	Kohde	Aihe	Kommentti	Suunta	Kuvaaja	Pvm	Vuosi	Tyyppi
1	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenne	Yleiskuva	0	TO	30.12.	2008	digi
2	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenne	Yleiskuva	0	TO	30.12.	2008	digi
3	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenne	Yleiskuva	50	TO	30.12.	2008	digi
4	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenne	Yleiskuva	100	TO	30.12.	2008	digi
5	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenne	Yleiskuva	310	TO	30.12.	2008	digi
6	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenne	Yleiskuva	330	TO	30.12.	2008	digi
7	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen koillisprofiili		30	TO	30.12.	2008	digi
8	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen koillisprofiili, itänurkka		30	TO	30.12.	2008	digi
9	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen luoteisprofiili kokonaisuudessaan		290	TO	30.12.	2008	digi
10	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen pohjoisnurkka sisäpuolelta kuvattuna	Lähikuva	340	TO	30.12.	2008	digi
11	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset sisäpuolelta kuvattuna		260	TO	30.12.	2008	digi
12	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset sisäpuolelta kuvattuna	Lähikuva	260	TO	30.12.	2008	digi
13	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset ulkopuolelta kuvattuna	Lähikuva	0	TO	30.12.	2008	digi
14	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset + koko rakenne		45	TO	30.12.	2008	digi
15	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset + koko rakenne		45	TO	30.12.	2008	digi
16	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset sisäpuolelta kuvattuna		280	TO	30.12.	2008	digi
17	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen itänurkka + pystylauta		150	TO	30.12.	2008	digi
18	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset	Detaljikuva	25	MH	30.12.	2008	digi
19	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset		25	MH	30.12.	2008	digi
20	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset		25	MH	30.12.	2008	digi
21	Oulu	Vanha paloasema	Hirsirakenteen länsinurkan salvokset ulkopuolelta		25	TO	30.12.	2008	digi
22	Oulu	Vanha paloasema	Yleiskuva Vanhan paloaseman kellarista	Yleiskuva	150	TO	30.12.	2008	digi
23	Oulu	Vanha paloasema	Yleiskuva tutkimusalueesta	Yleiskuva	150	TO	30.12.	2008	digi
24	Oulu	Vanha paloasema	Yleiskuva hirsirakenteesta	Yleiskuva	150	TO	30.12.	2008	digi
25	Oulu	Vanha paloasema	Yleiskuva hirsirakenteesta	Yleiskuva	0	TO	30.12.	2008	digi
26	Oulu	Vanha paloasema	Yleiskuva Vanhan paloaseman kellarista	Yleiskuva		TO	30.12.	2008	digi
27	Oulu	Vanha paloasema	Rakenteesta 30.12.2008 poistetut hirret			TO	30.12.	2008	digi
28	Oulu	Vanha paloasema	Rakenteesta 30.12.2008 poistetut hirret			TO	30.12.	2008	digi
29	Oulu	Vanha paloasema	Pystylauta kaakkoisprofiilin vierestä		Ylhäältä	MH	30.12.	2008	digi
30	Oulu	Vanha paloasema	Pystylauta kaakkoisprofiilin vierestä		Ylhäältä	MH	30.12.	2008	digi
31	Oulu	Vanha paloasema	Pystypuu (teroitettu paalu) hirsirakenteen ulkopuolelta (luoteispuoli)		Ylhäältä	MH	30.12.	2008	digi
32	Oulu	Vanha paloasema	Lohenprystösalvos (dendro otettu tästä puusta)	Detaljikuva	Ylhäältä	MH	30.12.	2008	digi
33	Oulu	Vanha paloasema	Oulun Vanha Paloasema, julkisivu	Yleiskuva		TO	30.12.	2008	digi



Kuva11.jpg



Kuva13.jpg



Kuva16.jpg



Kuva17.jpg



Kuva18.jpg



Kuva26.jpg



Kuva29.jpg



Kuva3.jpg



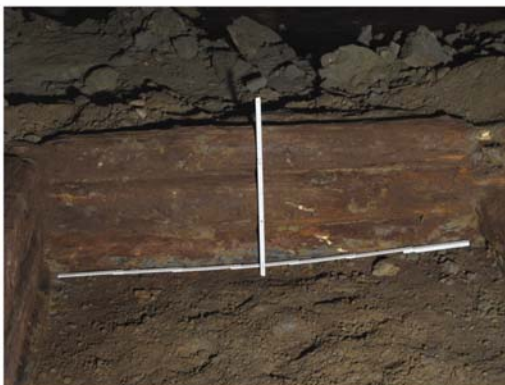
Kuva30.jpg



Kuva31.jpg



Kuva32.jpg



Kuva7.jpg



Kuva10.jpg



Kuva15.jpg



Kuva23.jpg



Kuva25.jpg



Kuva27.jpg



Kuva28.jpg

Mitatut puut, Oulu, vanha paloasema I/32/7 hirsirakenteen dokumentointi (OVP-08) T. Oikarinen, Liite 3

Nro	Muoto	Pituus cm	Leveys cm	Paksuus cm	Salvos/Muu	Dendronäyte
1	Hirsi	165	13	15	Lohenpyrstö	
2	Hirsi	169	10	10	Lohenpyrstö	
3	Hirsi	172	10	13	Lohenpyrstö	
4	Hirsi	172	15	10	Lohenpyrstö	
5	Hirsi	169	14	10	Lohenpyrstö	
6	Hirsi	168	15	12	Lohenpyrstö	
7	Hirsi	169	13	12	Lohenpyrstö	
8	Hirsi	141	15	12	Lohenpyrstö	
9	Pystylauta	95	5-16	1,5		
10	Hirsi	72	10	12	Pyöröhirsi	
11	Hirsi	170	19	12	Lohenpyrstö	
12	Hirsi	173	10	12	Lohenpyrstö	
13	Hirsi	171	12	14	Lohenpyrstö	
14	Hirsi	72	13	14	Lohenpyrstö	
15	Hirsi	102	15 (kärki 1,5 cm)	1,5	Lohenpyrstö	
16	Pystypuu	58	halkaisija 32		Puolipyöreä	
17	Hirsi	170	13	13	Lohenpyrstö	Dendronäyte
18	Hirsi	152	12	3	Lohenpyrstö	
19	Hirsi	170	10	12	Lohenpyrstö	
20	Hirsi	166	10	10	Lohenpyrstö	
21	Hirsi	166	10	10	Lohenpyrstö	
22	Hirsi	168	10	10	Lohenpyrstö	
23	Hirsi	162	12	10	Lohenpyrstö	
24	Hirsi	168	10	10	Lohenpyrstö	
25	Hirsi	163	10	10	Lohenpyrstö	

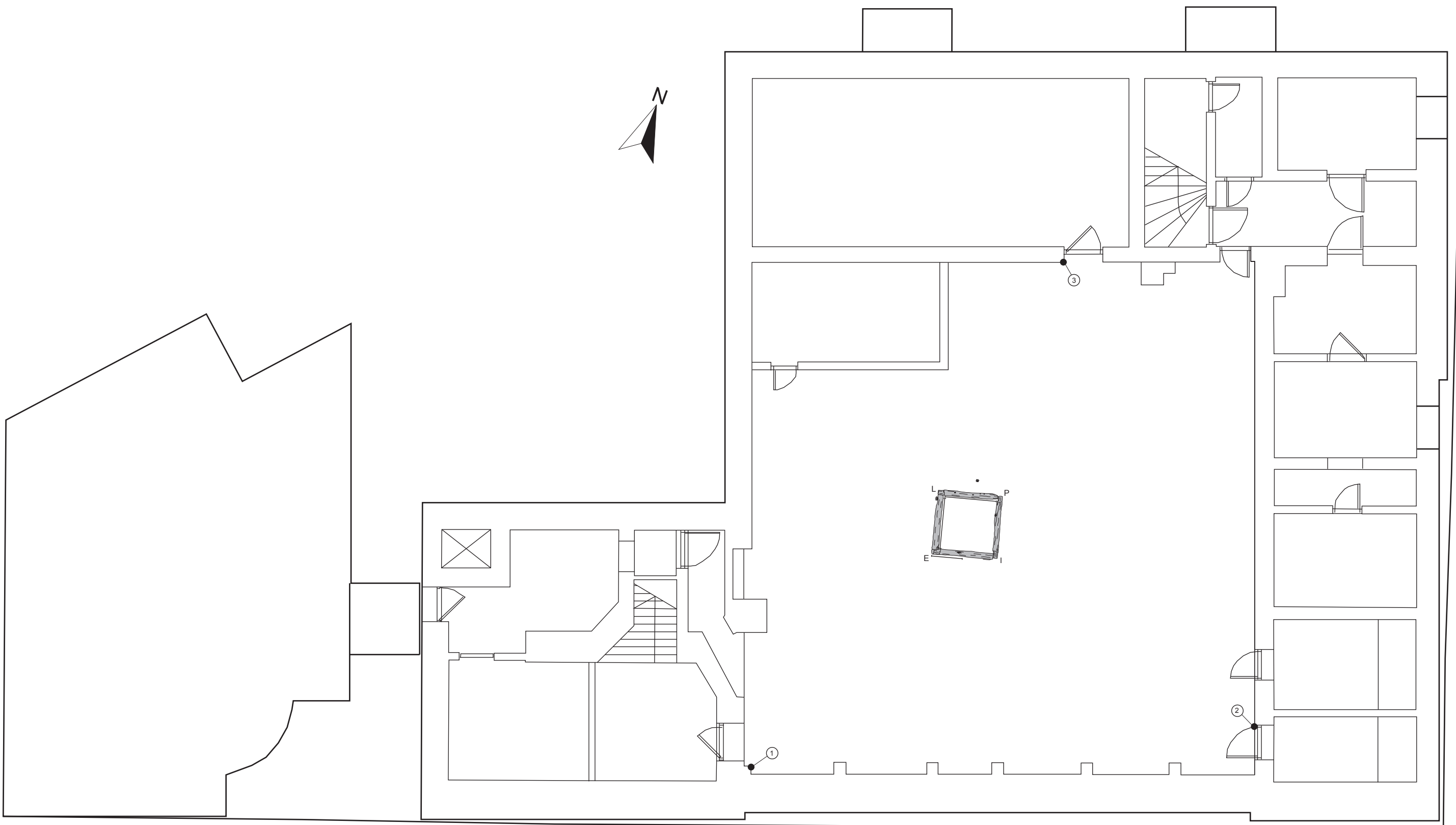
Oulu, Vanha Paloasema (OVP-08). T. Oikarinen 2008. Löytöluettelo. Liite 4.

KM_pää	KM_ala	Yksikkö	Sijainti	Päämateriaali	Materiaali	Laji	Kuvaus	Kpl	Paino_g
2009008	1	siniharmaa savi	hirsikehikon kaakkoisseinämän ulkopuoli	Keramiikka	Piiposliini	Astia	Sininen aaltoileva reunakoristelu. Ns. simpukkakoristelu. 2 reunapalaa, 1 suuri pohjapala, 1 pala, jossa reunaa ja pohjaa sekä pieni pala. Vati.	6	78,5
2009008	2	siniharmaa savi	sijaintia ei tiedossa, kerätty talteen rakenteen yhteydestä (Konejussi Oy:n henkilökunta)	Keramiikka	Punasavi	Astia	Punasaviastian reunapala ja seinäpala, jotka sopivat yhteen. Vati.	2	147,1

Karttaluettelo
Oulun Vanha paloasema (OVP-08), T. Oikarinen 2008.

Liite 5

- Kartta 1. Yleiskartta. Hirsirakenteen sijainti tontilla 1-32-7. Mk. 1:100. A3.
- Kartta 2. Hirsirakenne. Taso 1. Mk. 1:10. A4.
- Kartta 3. Hirsirakenne. Koillisprofiili rakenteen sisäpuolelta piirrettynä. Mk. 1:10. A4.
- Kartta 4. Hirsirakenne. Luoteisprofiili rakenteen sisäpuolelta piirrettynä. Mk. 1:10. A4.
- Kartta 5. Hirsirakenne. Länsinurkka (L) rakenteen ulkopuolelta piirrettynä. Mk. 1:10. A4.



Kauppurienkatu

Uusikatu



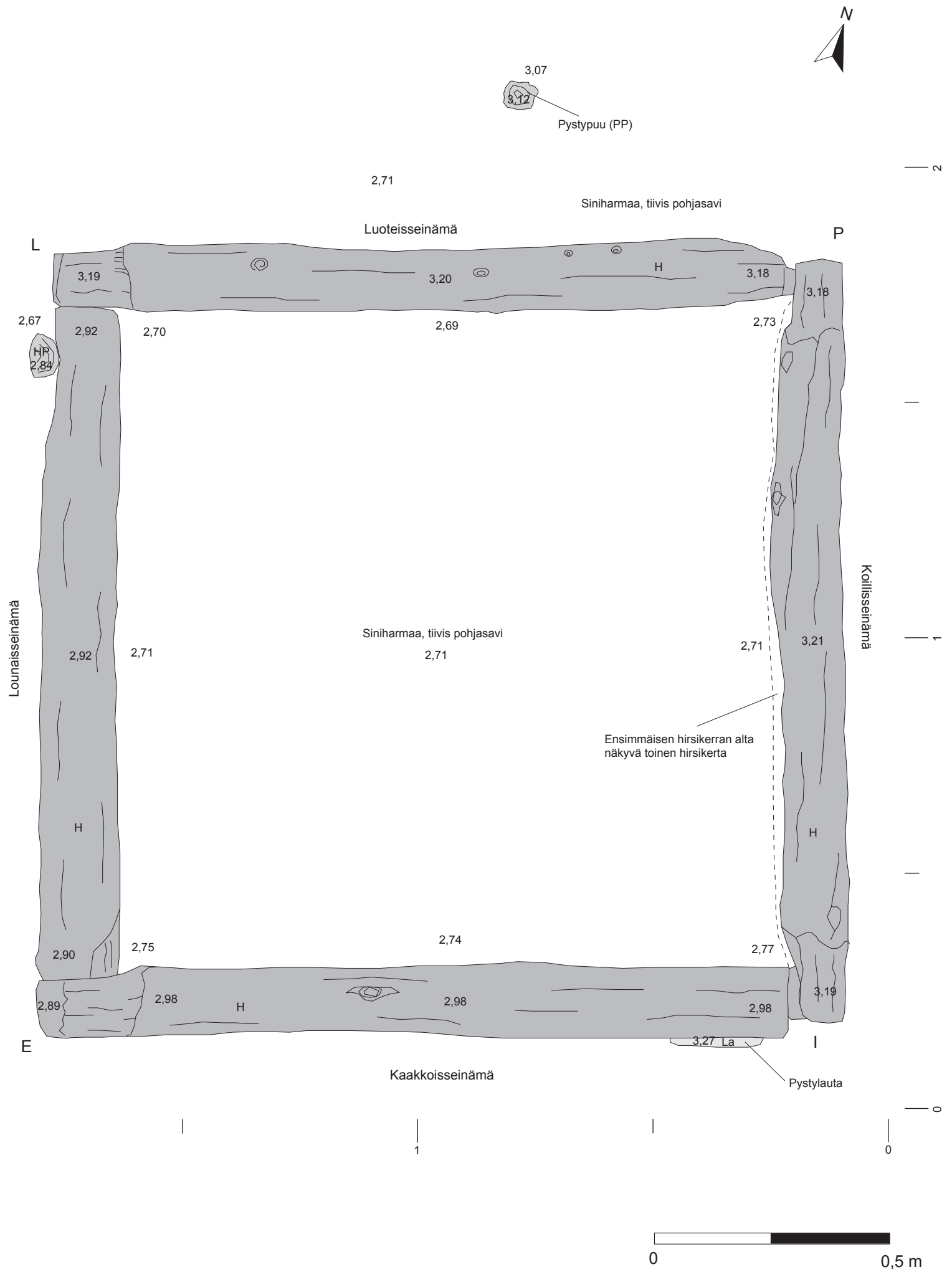
Hirsirakenne (nurkat P, L, E ja I)


 Piirtämällä dokumentoitu profiili

 Mittapisteet 1-3

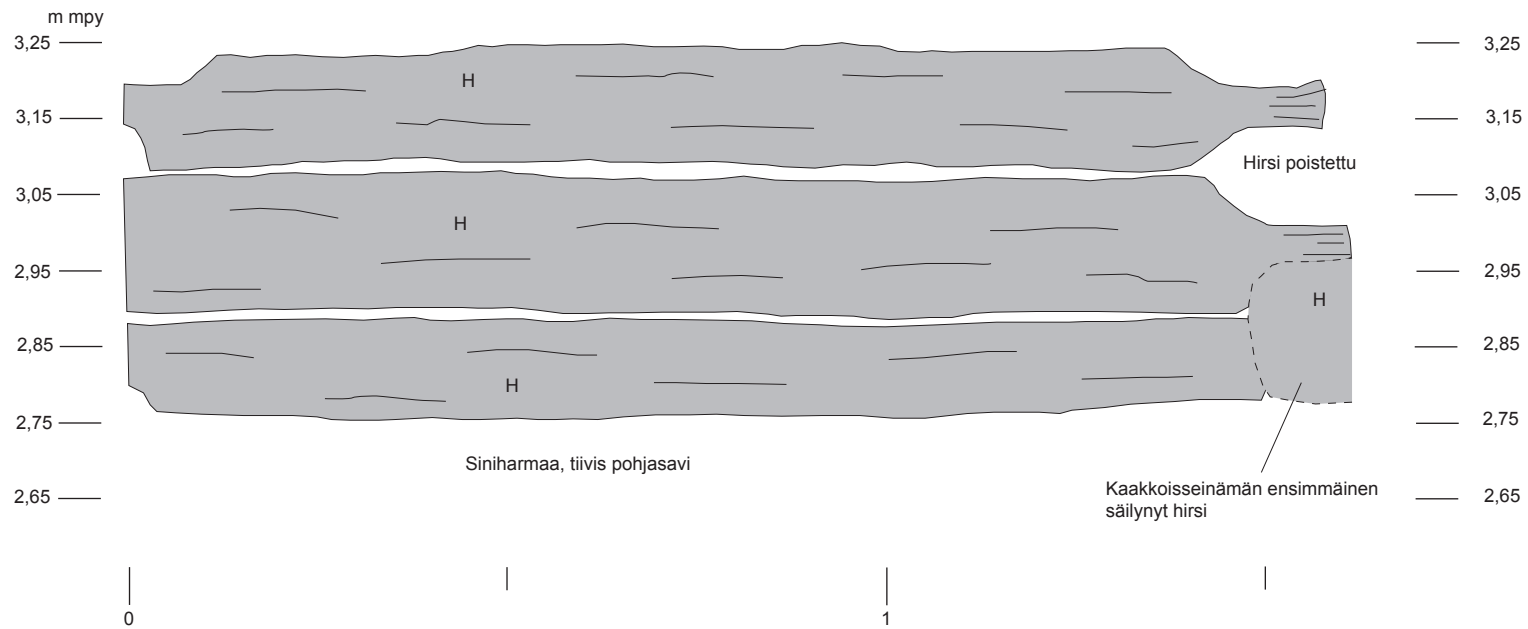
<p>OULU Vanha paloasema (OVP-08) T. Oikarinen 2008</p>	<p>Yleiskartta Hirsirakenteen sijainti tontilla 1-32-7 1:100</p>
<p>Pohjakartat: ArkkitehtitoimistoHML OY 25.4.2008 ja Insinööritoimisto Jorma Heikkinen 23.6.2008 "Oulun Vanha Paloasema" Piirros: M. Hyttinen 14.1.1009</p>	<p>MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO, HELSINKI Sturenkatu 4 PL 169 00511 Hki p. 09-40501</p>

Kartta 1



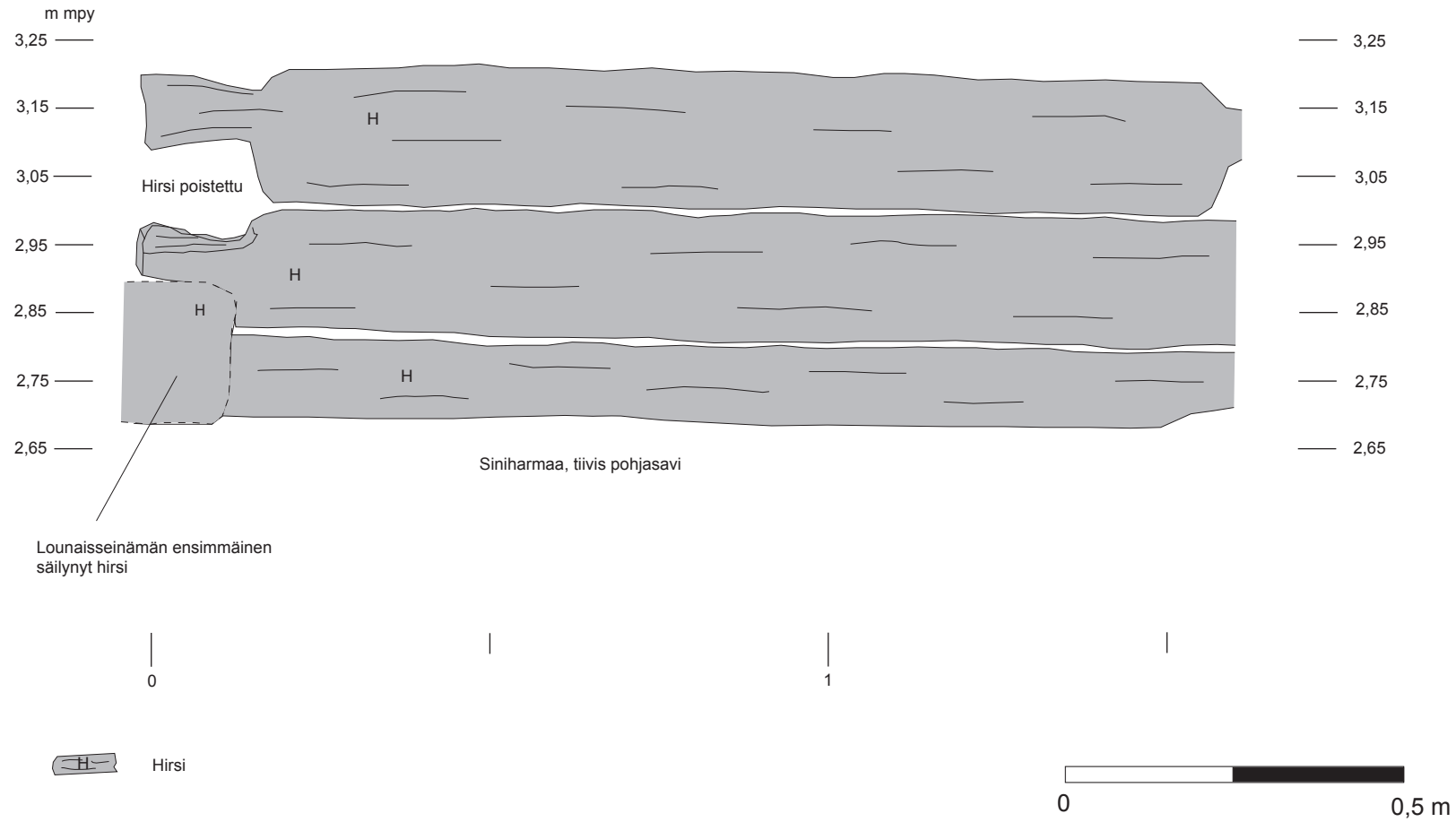
-  Hirsi
-  Lauta
-  Halispuu
-  Pystypuu

OULU Vanha paloasema (OVP-08) T. Oikarinen 2008	Hirsirakenne, taso 1 Rakenteen nurkat merkitty kirjaimin P, I, E ja L 1:10	
Mittausdokumentointi T. Oikarinen 30.12.2008	MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO, HELSINKI	
Puhtaaksipiirto: M. Hyttinen	Sturenkatu 4 PL 169 00511 Hki p. 09-40501	Kartta 2

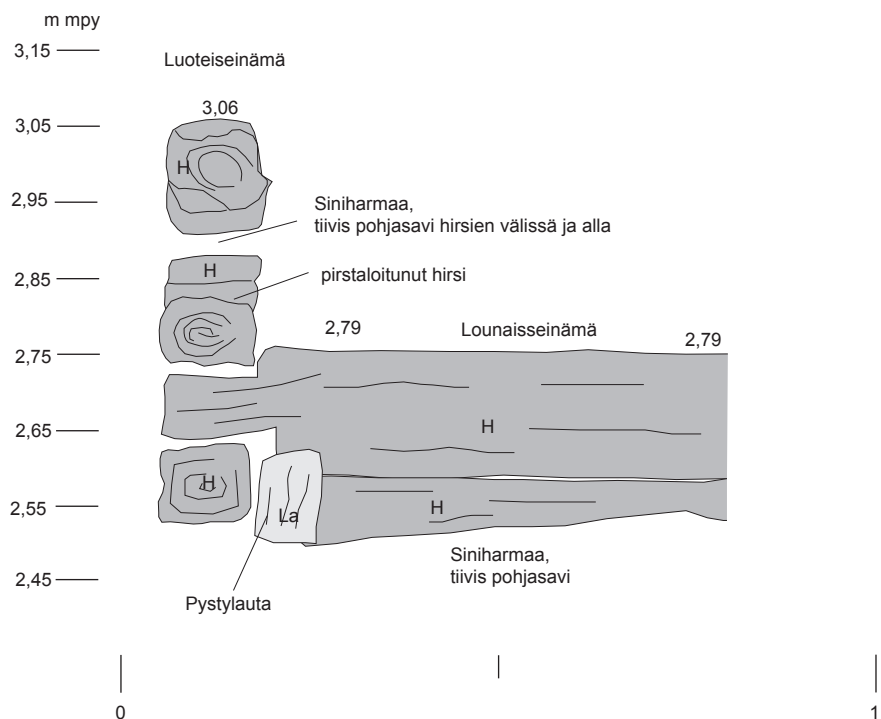


Hirsi

<p>OULU Vanha paloasema (OVP-08) T. Oikarinen 2008</p>	<p>Hirsirakenne Koillisprofiili (rakenteen sisäpuoli) 1:10</p>	
<p>Mittausdokumentointi M. Hyttinen 30.12.2008</p>	<p>MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO, HELSINKI</p>	
<p>Puhtaaksipiirto: M. Hyttinen</p>	<p>Sturenkatu 4 PL 169 00511 Hki p. 09-40501</p>	<p>Kartta 3</p>



<p>OULU Vanha paloasema (OVP-08) T. Oikarinen 2008</p>	<p>Hirsirakenne Luoteisprofiili (rakenteen sisäpuolelta) 1:10</p>	
<p>Mittausdokumentointi M. Hyttinen 30.12.2008</p>	<p>MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO, HELSINKI</p>	
<p>Puhtaaksipiirto: M. Hyttinen</p>	<p>Sturenkatu 4 PL 169 00511 Hki p. 09-40501</p>	<p>Kartta 4</p>



-  Hirsi
-  Lauta
-  Hirren pääty



<p>OULU Vanha paloasema (OVP-08) T. Oikarinen 2008</p>	<p>Hirsirakenne 1:10 Länsinurkka (L) rakenteen ulkopuolelta piirrettynä</p>	
<p>Mittausdokumentointi M. Hyttinen 30.12.2008</p> <p>Puhtaaksipiirto: M. Hyttinen</p>	<p>MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO, HELSINKI</p> <p>Sturenkatu 4 PL 169 00511 Hki p. 09-40501</p> <p>Kartta 5</p>	

DENDROKRONOLOGIAN LABORATORIO
EKOLOGIAN TUTKIMUSINSTITUUTTI
BIOTIETEIDEN TIEDEKUNTA, JOENSUUN YLIOPISTO



Kaupunkiarkeologisen kaivauksen dendrokronologinen puunäyte F404501.

*Museoviraston Rakennushistorian osaston Oulun kaupunkiarkeologisen kaivauksen
PSL-08 puunäytteen F404501 dendrokronologinen tutkimus.
Dendrokronologian laboratorion ajoituseloste 342.*

Pentti Zetterberg

PUULUSTOAJOITUKSEN SELOSTE

N:o 342

Näytteet: F4O4501

Kohde: kaupunkiarkeologisen kaivauksen puunäyte

Tunnus: FIO45

Paikka: PSL-08

Kunta: Oulu

Työn tilaaja: Museovirasto Rakennushistorian osasto/Teija Oikarinen

Tilaus: 12.1.2009

Näytteenotto: Teija Oikarinen

N-lkm⁰: 1/1

Näytteiden säilytys: Dendrokronologian laboratorio

Puulajianalyysi: Pentti Zetterberg

Lustomittaus: Pentti Zetterberg

Ajoitus: Pentti Zetterberg

N:o	Sijainti kohteessa: ¹	Sp. ²	lkm.	mean	s.d.	a.c.	m.s.	Vuodet	Pt. ³	Puun kaatoaika ⁴
01A	mittauslinja A	4	31	222.4	53.6	.640	.150	? - ?		Lustosarja liian lyhyt
01B	mittauslinja B	"	31	205.1	51.4	.605	.177	? - ?		Lustosarja liian lyhyt
01U	linjat A ja B yhdistettynä	"	31	213.7	49.5	.640	.150	? - ?		Lustosarja liian lyhyt

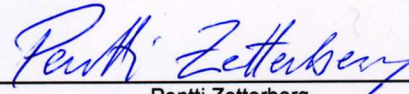
Lausunto: Oulun kaupunkiarkeologisessa kaivauksessa PSL-08 esiin tulleesta hirrestä otettiin kappale dendrokronologista iänmäärittystä varten. Kappaleen otti Museoviraston Rakennushistorian osaston tutkija Teija Oikarinen. Kappaleista sahattiin Dendrokronologian laboratoriossa poikkileikkausnäyte (ks. kansikuva), jonka pintaan preparoiduilta kahdelta mittauslinjalta vuosilustot mitattiin Kutschenreiter Digitalpositiometer -lustomikroskoopilla ytimeistä hirren ulkopintaan millimetrin sadasosan tarkkuudella. Näytteestä tehtiin myös puulajin määrittys, näyte on kuusesta (*Picea abies* Karsten) (tai lehtikuusesta (*Larix ssp*) - näitä ei voida erottaa toisistaan pelkästään anatomisten seikkojen nojalla). Mittaussarjojen tilastolliset tunnusluvut on esitetty yllä (lkm. = lustolukumäärä, mean = keskipaksuus, s.d. = keskihajonta, a.c. = 1-asteen autokorrelaatio ja m.s. = keskiherkkyys). Näytteen kaatoajankohdan määrittystä varten lustosarjoja verrattiin (ristinajoitus) Dendrokronologian laboratoriossa laadittuihin kuusen absoluuttisiin lustokalentereihin sekä kaikkiin Dendrokronologian laboratorion arkistossa oleviin iältään tunnettujen kuusinäytteiden lustosarjoihin.

Ristinajoituksen tulokset: Näytettä F4O4501 ei voida luotettavasti ajoittaa liian vähäisen lustomäärän ja kasvuhäiriön vuoksi. Lustoja on kaikkiaan vain 31 kpl. Lustosarjan ensimmäistä, ns ydinlustoa ei voida analysissä käyttää, koska se on havupuilla aina normaaleista vuosilustoista poiketen huomattavasti kapeampi. Tässä tapauksessa ydinluston paksuus on ainoastaan kolmasosa normaalien lustojen paksuudesta. Näin ollen ristiinvertailuun käytettävän sarjan pituus on vain 30 lustoa. Lyhyessä lustosarjassa on vielä kaiken lisäksi lustossa nro 14 selvänä merkinä kasvuhäiriöstä ns. traumaattisia" pihkatiehyitä sekä valemustomaista solurakennetta, joka osoittaa että ko. vuonna puun paksuuskasvu on epänormaalisti hidastunut kesken kasvukautta. Näin ollen häiriöttömän sarjan pituus on käytännössä vain 13 vuotta.

Yleisesti ottaen dendrokronologisen ajoitusmenetelmän ehdoton minimi on 30 vuosilustoa. Jotta näin lyhyistä lustosarjoista ylipäättään voidaan saada luotettavia ajoitustuloksia, on edellytyksenä, että puurakenteesta on tutkittavissa useita näytteitä, jotka tavallaan "tukevat" toistensa lustoaineistoja. Tällä usean näytteen menetelmällä on voitu ajoittaa mm. paaluaineistoja, joissa kussakin yksittäisessä paalussa on vuosilustoja ollut vain 35-50 kpl, mutta tutkimukseen käytettävissä on kuitenkin ollut näytteet vähintään kymmenestä eri puusta.

Joensuussa

23.3.2009



Pentti Zetterberg
Dendrokronologian laboratorion esimies

Viittausohjeet:

Zetterberg, P., 2009. Museoviraston Rakennushistorian osaston Oulun kaupunkiarkeologisen kaivauksen PSL-08 puunäytteen F4O4501 dendrokronologinen tutkimus. Joensuun yliopisto, Biotieteiden tiedekunta, Ekologian tutkimusinstituutti, Dendrokronologian laboratorio, ajoitusseleste 342: 1-2.

Yhteystiedot:

Dendrokronologian laboratorio, Ekologian tutkimusinstituutti, Biotieteiden tiedekunta, Joensuun yliopisto, PL 111, 80101 JOENSUU. Käyntiosoite: Yliopistokatu 7, Natura-talo.
Sähköposti: pentti.zetterberg@joensuu.fi, Internet: www.joensuu.fi/penttizetterberg