



Hämeenlinnan kaupunki

## **HÄMEENLINNA, VARIKONNIEMENSUO, ARKEOLOGINEN VALVONTA 2017**

10.5.2017



Laatinut:  
Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy Kalle  
Luoto

**Kansikuvat:**

Ote Hämeenlinnan kaupungin ilmakuvasta 1950-luvulta, kuvassa varikkoaluetta ja rataa. Hämeenlinnan kaupunki  
Työalue pilareiden poistotyön alettua 13.3.2017

**SISÄLLYSLUETTELO**

1 Johdanto .....	2
2 Valvontatyö.....	2
3 Havainnot .....	4
3.1 Varastorakennusten jäännökset.....	4
3.1.1 Varastorakennus 1 .....	4
3.1.2 Varastorakennus 2 .....	6
3.1.3 Ajoitettu puupaalu .....	6
3.1.4 Muut puupaalut ja mahdolliset puupaalut.....	7
3.2 Radan jäännökset .....	9
3.3 Kantojen poisto .....	11
3.4 Muut työt.....	11
3.5 Löydöt.....	12
4 Tulokset.....	13
LIITE 1: Kartta 3: Yleiskartta 1 : 000 .....	1
LIITE 2: Ajoitustulokset .....	1

**KARTAT**

Kartta 1. Varikonniemensuon valvonta-alue sijaitsee rasterilla merkityllä alueella Hämeenlinnan rautatieaseman läheisyydessä. Punaisella viivalla on merkitty muinaisjäännösrajaus. ....	1
Kartta 2. Varikonniemensuon valvonta-alue sijaitsee rasterilla merkityllä alueella Hämeenlinnan rautatieaseman läheisyydessä Ei Mittakaavassa. ....	2
Kartta 3: Yleiskartta, Mk 1 : 1000.....	Liite 1

**Taustakartat:**

Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 10/2016 aineistoa  
[http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata\\_lisenssi\\_versio1\\_20120501](http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501)

Hämeenlinnan kaupungin kartta-aineistoa

**HÄMEENLINNA, VARIKONNIEMENSUO, ARKEOLOGINEN VALVONTA 2017**

<b>Tutkimuksen laji</b>	Arkeologinen valvonta
<b>Tutkimuslaitos:</b>	Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy
<b>Tutkija:</b>	FM Kalle Luoto
<b>Kenttätyöaika:</b>	13.3. – 16.3.2017, 4 päivää 19.3. – 24.3.2017, 5 päivää 26.3. – 27.3.2017, 2 päivää (29.3.2017, tarkastuskäynti) 30.3. – 31.3.2017, 2 päivää 3.4. – 5.4.2017, 3 päivää 25.4. – 27.4.2017, 3 päivää 2.5. – 5.5.2017, päivää
<b>Peruskartta:</b>	PK 2131 09
<b>Alkuperäinen tutkimuskertomus:</b>	Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy:n arkisto
<b>Tutkimuslupa</b>	MV/17/05.04.01.02/2017
<b>Kohteet</b>	Hämeenlinna, Varikonniemensuo, (1000027906)
<b>Sijainti</b>	Kiinteistötunnus: 109-404-1-34 Omistaja: Hämeenlinnan kaupunki PL 84 13101 Hämeenlinna
<b>Löydöt:</b>	Puupaalu, ajoitettu 130 +/- 30 BP (Beta-463007)
<b>Aikaisemmat tutkimukset:</b>	Heikel 1895 tarkastus Heikel 1897 tarkastus Saraso 1939 inventointi Leppäaho 1951 inventointi Saukkonen 1984 inventointi Schulz & Schulz 1986 koekaivaus Shulz & Schulz 1987 kaivaus Schulz H.-P. 1988 kaivaus Schulz & Schulz 1989 kaivaus Schulz & Schulz 1990 kaivaus Schulz & Schulz 1992 kaivaus Schulz & Schulz 1993 kaivaus Seppälä 1999 inventointi Rostedt 1999 valvonta Poutiainen, Tiilikkala & Stenberg 2014 valvonta Heiskanen & Luoto 2015 esiselvitys Heiskanen & Luoto 2015 maaperäkairaus Heiskanen & Luoto 2015 koekaivaus



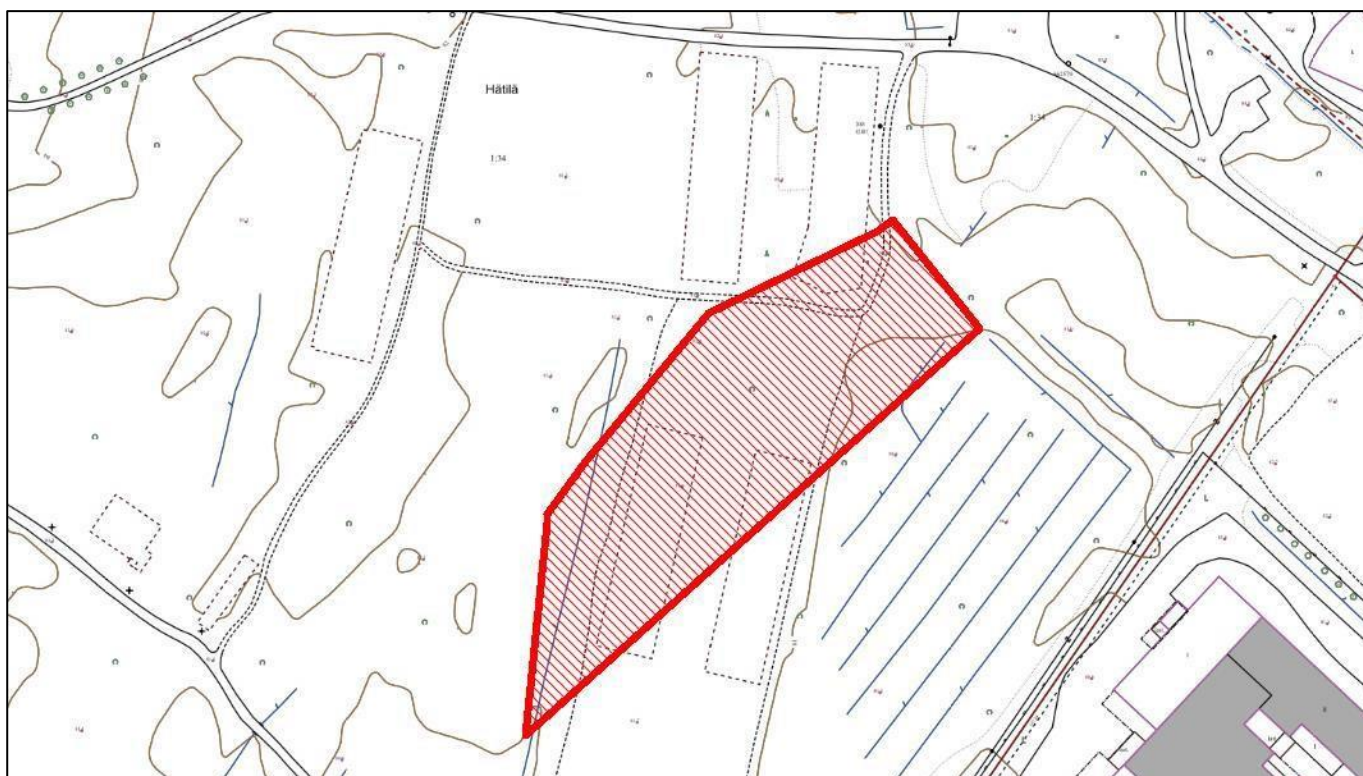
**Kartta 1. Varikonniemensuon valvonta-alue sijaitsee rasterilla merkityllä alueella Hämeenlinnan rautatieaseman läheisyydessä. Punaisella viivalla on merkitty muinaisjäännösrajaus.**

## 1 Johdanto

Keväällä 2017 toteutettiin Arkeologinen valvontatyö Hämeenlinnan Varikonniemensuon muinaisjäännösalueella. Arkeologisessa valvonnassa keskityttiin entisten armeijan varikkorakennusten perustusten raivaamiseen, kantojen poistamiseen sekä valvomaan pilaantuneiden maiden poistoa rata-alueiden kohdalta. Työ liittyy Hämeenlinnan Asemanrannan alueen katujen esirakentamiseen.

Valvonnan kohteena ollut alue on ollut alavana niittynä aina 1800–1900-luvun vaihteeseen saakka, jolloin alueelle raivattiin peltoa. Talveen 2016/2017 saakka alue oli osittain metsittynyttä peltoa avo-ojineen ja osittain puretun varikon metsittynyttä aluetta. Rakennukset ja ratayhteys purettiin 1980-luvulla. Varikonniemensuon muinaisjäännösalueelle elintarvikevarikon rakennusjäänteistä sijoittuu osa pistoraidetta ja varikkorakennusten valettuja pilareita.

Alueella vuonna 2015 toteutetun koekaivauksen yhteydessä havaittiin puupaaluja, joissa todettiin todennäköisesti ihmistekoisia jälkiä. Koejasta 7 löydettyjen puupaalujen ajoitus oli epäselvä ja sitä päätettiin tarkentaa radiohiiliajoituksella syksyllä 2015. Ajoituksen perusteella toinen puuseipäistä ajoittuu myöhäiselle pronssikaudelle vuosien 905 ja 805 välille ennen ajanlaskun alkua (2700 +/- 30 BP) (Beta - 423481).



**Kartta 2. Varikonniemensuon valvonta-alue sijaitsee rasterilla merkityllä alueella Hämeenlinnan rautatieaseman läheisyydessä Ei Mittakaavassa.**

## 2 Valvontatyö

Tässä yhteydessä esitellään alueen taustatietoja ainoastaan yleisluontoisesti. Tarkemmat ja yksityiskohtaisemmat tiedot on saatavissa esiselvitysraportista (Heiskanen & Luoto 2015).

Valvontatyön tavoitteena oli havaita ja dokumentoida kantojen ja betonipilareiden poiston yhteydessä esiin tulevat osat kiinteästä muinaisjäännöksestä tai muusta arkeologisesta kohteesta. Valvonnan tulosten perusteella tarkennetaan alueen kesän 2017 tutkimusten tutkimussuunnitelmaa sekä neuvotellaan toteutettavista

jatkotutkimuksista museoviranomaisen ja Hämeenlinnan kaupungin kanssa. Tarkoituksena oli, että kantojen ja rakenteiden poiston valvonta toimii alueen arkeologisen kaivauksen esitutkimuksena. Valvontatyö toteutettiin Maalis-, huhti- ja toukokuussa 2017. Ennen valvontatyön aloittamista Hämeenlinnan kaupunki oli poistanut alueelta puustoa sekä merkinnyt työalueen maastoon.

Kaivutyön valvonnan yhteydessä havaitut jäännökset dokumentoitiin valokuvaamalla ja muistiinpanoin. Maan pinnalle näkyvien sijainti mitattiin GPS-satelliittipaikantimella ja kelamitoilla (tarkkuus +/- 2 m). Maastotöiden ja karttojen koordinaatistona käytettiin Hämeenlinnan kaupungin käyttämää ETRS-GK 25 Fin koordinaatistoa. Raportin tärkeimmät koordinaatit on ilmoitettu ETRS 89 -TM 35 järjestelmän mukaisina.



**Kuva 1. Valvonnan yhteydessä työalueelta poistettiin koneellisesti armeijan elintarvikevarikon rakennusten betonipilareita. Kuva 20.3.2017**



**Kuva 2. Betonipilarin alapuolella oli n. 1,2 m x 1,2 m kokoinen raudoitettu ja valettu betoniantura. Maakerroksia oli muokattu noin 2 – 3 metrin syvyyteen nykyisestä maanpinnasta. 13.3.2017.**



**Kuva 3. Työpäivän päätteeksi kaivanto täytettiin 16.3.2017.**

### **3 Havainnot**

Tässä kuvattuja havaintoja on kuvattu kartassa 3 (Liite 1).

#### **3.1 Varastorakennusten jäännökset**

Poistettavat pylväät sijaitsivat kahdessa ryhmässä, joissa kummassakin oli seitsemässä (7) rivissä kaksikymmentäviisi (25) pylvästä. Pylväisiin kuului valettu betonipilari sekä laudoitettu betoniantura. Rakenteiden kokonaispituus oli noin 60 metriä ja leveys noin 15 metriä.

Pylvään poikkileikkaus oli neliönmuotoinen ja sen koko oli noin 30 cm x 30 cm. Pylvään kokonaispituus oli läntisemmässä perustuksessa noin 2,9 metriä ja itäisemmässä hieman enemmän, reilu 3 metriä. Pilareista on maanpinnalle näkyvissä noin 1 – 1,5 metrin korkuinen osuus. Pilareiden alapuolella on betonista valettu jalusta, jonka lautamuotti oli yhä paikallaan. Jalustan koko on noin 1,2 metriä x 1,2 metriä. Jalusta kaivettiin pois työn yhteydessä. Kokonaisuudessaan kaivannolle tuli syvyyttä noin 2,5 - 3 metriä.

Varastorakennusten pilarijäännösten pohjoispuolella havaittiin runsaasti rakennusjätettä, kuten semennettiiliä ja kattotiiliä. Läntisemmän perustuksen pohjoispuolella rakennusjätettä oli noin 9 x 6 m alalla, joka poistettiin valvontatyön yhteydessä.

Löytöinä rakennusjäännösten seasta saatiin talteen lähinnä 1900-luvun keramiikkaa, fajanssia ja lasia (pulloja yms.), jotka ajoittuivat varastojen rakentamisen aikaan. Pintamaassa oli runsaasti pullonkorkkeja.

##### **3.1.1 Varastorakennus 1**

Varastorakennuksen 1 perustuksen eteläreunassa ei havaittu turvekerrostumaa. Ensimmäinen yhtenäisempi turvekerrostuma oli noin 10 metriä rakennuksen eteläreunasta pohjoiseen. Noin 30 metriä rakennuksen perustuksen eteläreunasta pohjoiseen havaittiin muutamia kymmeniä senttimetrejä paksu turvekerros. Rakennuksen perustuksen länsireunasta turvekerrostuma näyttää osin puuttuvan lähes kokonaan.

Rakennuksen 1 kohdalla rakennuksen keskivaiheilla maannoksen yleisluonne oli seuraava:

Anturoiden ja pilarien välissä:

0 – 100 cm savensekainen sora (täyttökerros)

100 – 140 cm turve

140 cm -> savi

Pylvään kohdalla:

0 – 100 cm savensekainen sora (täyttömaa)

100 – 190 cm turpeensekainen savi (sekoittunut)



**Kuva 4. Maannosta anturoiden välissä (pohjoiseen osoittavan nuolen kohdalla). Maakerrokset ovat melko sekoittuneita alle 1 metrin syvyydessä maanpinnasta. 20.3.2017.**

Varistorakennus 1:n perustuksen kaakkoisnurkan profiili (radan vieressä) on seuraava:

0 – 20 cm sora (ratapölkkyt)

20 – 50 cm sora (täyttö)

50 – 100 cm vaaleanruskea sora (täyttö)

100 – 120 cm harmaa savi

120 cm keraaminen salaojaputki

120 – 150 cm turve

150 – 220 cm harmaa savi

Varastorakennus 1:n perustuksen koillisnurkanprofiili on seuraava:

0 – 60 cm	soraa (täyttö)
60 – 100 cm	harmaa sora (täyttö)
100 – 210 cm	turve
210 – 240 cm	savi

### 3.1.2 Varastorakennus 2

Varastorakennuksen perustuksen alla turvetta oli keskimäärin jäljellä noin 0,5 metriä. Varaston eteläosassa turvekerroksen paksuus oli vain noin 10 cm. Varastorakennuksen pohjoispäässä turvekerrostuman paksuus oli noin 110 - 120 cm. Luontaisesti kerrostuneen saven pinta oli pohjoispäässä 270 cm syvyydessä ja eteläpäässä 180 cm syvyydessä.

Varastorakennus 2:n perustuksen pohjoisprofiili on seuraava:

0 – 70 cm	sora (tienpohja)
70 – 130 cm	harmaa sora (täyttömaa)
130 – 160 cm	sekoittunut turve (kosteaa)
160 – 270 cm	turve
270 – 280 cm	harmaa savi

Varastorakennus 2:n perustuksen luoteisnurkan profiili on seuraava:

0 – 100 cm	sora (täyttö)
100 – 160 cm	harmaa sora (täyttö)
160 – 280 cm	turve
280 – 300 cm	savi

Varastorakennus 2:n perustuksen eteläprofiili oli seuraava:

0 – 5 cm	pintamaa
5 – 50 cm	täyttösora
50 – 100 cm	hiekkä (täyttö)
100 – 110 cm	savi (tasaus/täyttökerros)
110 – 180 cm	turve
180 – 210 cm	harmaa savi/turve

### 3.1.3 Ajoitettu puupaalu

Kaivinkoneen kuljettaja Jari Jääskeläinen havaitsi 29.3.2017 arkeologisesti valvottavan alueen ulkopuolelta betonipilareiden poiston yhteydessä puupaalun, joka löytökontekstinsa (suoturve) puolesta vaikutti mielenkiintoiselta. Puupaalun pituus on noin 115 cm ja pyöreähkö halkaisija n. 11 cm. Paalun toinen pää on teroitettu kirveellä, toinen pää saattaa olla katkennut aikanaan luonnollisesti ja se ei vaikuta selkeästi katkenneen kaivamisen (v. 2017) yhteydessä. Paalun löytösyvyys oli noin 2 metriä



pinnasta ja paalu löytyi kaivajan mukaan turpeen pohjalta saven päältä. Tarkkaa löytöpaikkaa tai muuta selkeää kontekstia hän ei paalulle havainnut: paalu nousi kauhan mukana kuopasta ylös betonipilarin pohjalaatan poiston yhteydessä. Kaivajan mukaan mitään muuta erityistä ei kuopassa havaittu. Saapuessani tarkastamaan löytöä kuoppa on jo peitetty.

Puupaalun löytöpaikan arvioitu sijainti (Hämeenlinnan kaupungin käyttämä ETRS TM25 fin): X = 6 765 880 ; Y = 25 471 440, syvyys oli noin 2 metriä maanpinnasta.



**Kuva 5. Veistetty puupaalu 29.3.2017.**

Havaintojeni perusteella paalun pinnalla oli turvetta, joten paalu vaikutti olleen turvekerroksessa. Paalu on melko hyväkuntoinen. Sen kärki on teroitettu kirveellä ja paalu on kuorittu, muttei sorvattu. Kärkiosa vaikuttaa paremmin säilyneeltä kuin muu paalu. Tämän perusteella paalu on todennäköisesti ollut pystyasennossa. Kokonsa perusteella puupaalu on hieman turhan kookas esim. pisteaidan tukirakenteeksi.

Todennäköisen kontekstinsa perusteella paalu ajoittuu varastojen rakentamista edeltävään aikaan. Tästä syystä paalusta tehtiin radiohiiliajoitus (liite 2), minkä perusteella paalu ajoittuu todennäköisesti ajanjaksolle 1798 – 1894 ajanlaskun alun jälkeen, eli noin 50 – 150 vuotta varastorakennuksia varhaisempaan aikaan. Ajoitustulos on hieman tulkinnallinen. 95,4 % todennäköisyydellä ajoitus osuus seuraaviin ajankohtiin:

(42.4%) 1798 - 1894 cal AD (152 - 56 cal BP)

(38%) 1674 - 1778 cal AD (276 - 172 cal BP)

(14.9%) 1905 - 1942 cal AD (45 - 8 cal BP)

Tuloksen perusteella puupaalu todennäköisesti ajoittuu 1800-luvulle. Paalu on melko kookas ollakseen aidan tukiseiväs. Todennäköisesti veistetty puupaalu edustaa varikkoa aikaisempaa maankäyttöä, ollen osa mahdollisesti aikaisemmin paikalla sijainneesta rakenteesta tai rakennuksesta, kuten laiturista, niittyladosta tai aidanportin tukipaalusta.

### **3.1.4 Muut puupaalut ja mahdolliset puupaalut**

Erityisesti turvekerroksen alimmista kerrostumista tehtiin useita havaintoja puujäännöksistä. Useimmat puujäänteet olivat paikalla aikanaan kasvaneiden puiden jäännöksiä. Ihmisen työstämiä puunpaloja havaittiin muutamia, joista useimmat olivat todennäköisesti pelto- tai niittykäyttöön liittyneitä aidanseipäitä. Paalut löytyivät varastorakennus 2:n kaivutöissä. Näiden tarkempaa ajoittamista ei pidetty tarpeellisena, koska ulkoisten tunnusmerkkien perusteella ne vastasivat ajoitettua puupaalua ja niiden löytökonteksti oli häiriintynyt. Kuvaan tässä muutaman löytyneen puupaalun.

Varastorakennuksen 2 paalurivin 9 (etelästä) tolppien 2 ja 3 (lännestä) väliltä löytyi 31.3.2017 turpeen pintaosista kaksi puupaalua. Kapeampi paaluista on noin 2 metriä pitkä ja 8 cm leveä. Hieman leveämpi alapää oli viistetty teräväksi. Tämä paalu vaikutti heinäseipäältä. Toinen paaluista oli noin 2 metriä pitkä ja halkaisijaltaan 12 – 14 cm. Paalussa ei ollut selkeästi teroitettua päätä, mutta sen kaaranaisessa pinnassa oli näkyvissä mahdollisia lapionjälkiä. Löydettäessä paalut olivat vaaka-asennossa.

Varastorakennuksen 2 etelästä laskettuna kymmenennen pilaririvin kolmannen pilarin lännestä kohdalta 4.4.2017 löydettiin 112 cm pitkä kuoritusta havupuusta tehty puupaalu. Paalusta näyttäisi puuttuvan kärjen lisäksi myös yläpää. Paalu oli päätynyt löytöpaikalle todennäköisesti 1940-luvun rakennustöiden yhteydessä.



**Kuva 6. Nämä puupaalut löydettiin varaston 2 perustuksia kaivettaessa 31.3.2017.**



**Kuva 7. Tämä puupaalu löydettiin varaston 2 perustuksia kaivettaessa 4.4.2017.**



**Kuva 8. Puujäännöstä kaivannon pohjalla. Useimmat puujäänteistä olivat kantoja.**

### 3.2 Radan jäännökset

Rakennusten välissä on hiekkapenkalle perustettujen kahden kiskoparin jäännökset, joista varsinaiset kiskot oli aikanaan poistettu. Ratojen kohdalla heti maanpinnan alapuolella oli noin 3 metriä pitkiä ratapölkkyjä. Ratapohjan leveys oli noin 12 metriä, joista ratojen välisen alueen leveys oli noin 8 metriä. Radan täyttökerrokset ulottuivat noin 1,5 metrin syvyyteen.

Ratapölkkyjen poisto toteutettiin kaivinkoneen koukulla, jolla pölkkyt revittiin irti maasta. ratapölkkyt sijaitsivat metrin etäisyydellä toisistaan. Pölkkyjen pituus oli noin 2,5 metriä. Maannos pölkkyjen kohdalla oli pilaantunutta noin 0,3 metrin syvyyteen. Pilaantunut täyttömaa poistettiin valvontatyön yhteydessä.

#### **Radan perustuksen rakenne rakennuksen 1 kohdalla (noin 15 m eteläreunasta pohjoiseen):**

0 – 20 cm	ratapölkkyt ja pintamaa
20 – 50 cm	ruskea sora (täyttökerros)
50 – 100 cm	vaaleanruskea sora (täyttökerros)
100 – 120 cm	harmaa savi (tuotu)
120 cm	<i>keraaminen salaojaputki</i>
120 – 150 cm	ruskea turve (häiriintynyt/luontainen)
150 – 220	harmaa savi (luontainen)



**Kuva 9. Ratapohjan rakenne rakennuksen 1 kohdalla noin 11 – 16,5 metriä rakennuksen kaakkoiskulmasta kohti pohjoista. Kuvattu 14.3.2017.**



**Kuva 10. Savinen pohjamaa tuli vastaan noin 3,3 metrin syvyydessä Varastorakennuksen 2 länsireunan keskivaiheilla. Ratapohjan täyttösoraa on noin 1,5 metriä. Turvekerros oli paksuudeltaan noin 1,5 metriä.**

### 3.3 Kantojen poisto

Kantoja poistettiin 30.3.2017 varastorakennusten perustusten pohjoispuolelta ja välistä. Kantojen poiston yhteydessä havaittiin, että rakennusten jäännösten välisellä alueella on rakennusjätettä. Lisäksi vesi nousi nopeasti kuoppiin, joista kannot oli poistettu.

### 3.4 Muut työt

Työalueelta poistettiin entinen hulevesikaivo. kaivon paikalla kaivettiin noin 1,5 metrin syvyyteen, jotta kaivon valetut sementtirenkaat saatiin poistettua (Liite 1: yleiskartta, merkintä Ka).

Alueelta otettiin maaperänäytteitä, joiden avulla selvitettiin maaperän pilaantuneisuutta. Kuopat kaivettiin arkeologin valvonnassa. Koekuoppien sijainti on merkitty Karttaan 3 (liite 1).

Koekoekuoppia (numerointi PIMA tutkimuksen mukaisesti):

#### KK 8

0 – 10 cm	pintamaa, tiiliä
10 – 60 cm	savinen sekoittunut maa
60 – 100 cm	hiekkainen täyttö
100 cm -	turpeen pinta

#### KK 9

0 – 20 cm	pintamaa
20 – 120 cm	hiekkainen täyttömaa
120 cm	turpeen pinta

#### KK 10

0 – 75 cm	sora (täyttö)KK
75 – 110 cm	savensekainen sora (täyttö)
110 – 150 cm	turve
150 – 160 cm	savi

#### KK 11

0 – 10 cm	pintamaa
-----------	----------

10 – 150 cm	savi
KK 12	
0 – 20 cm	pintamaa (radanpohja)
20 – 90 cm	täyttöhiekka
90 – 95 cm	turve
95 – 100 cm	savi

#### KK 13 (1095)

Paikalle kaivettiin noin 9 metriä pitkä oja täyttömaan luonteen selvittämiseksi turpeen pintaan saakka. Eteläpäässä peltomullan paksuus oli noin 20 cm ja sen alapuolella savea noin 20 cm. Pohjoispäässä täyttömaan paksuus oli noin 1,5 metriä. Olemassa olevan tien pohjakerroksia ei kaivettu. Täyttömaa oli melko puhdasta.



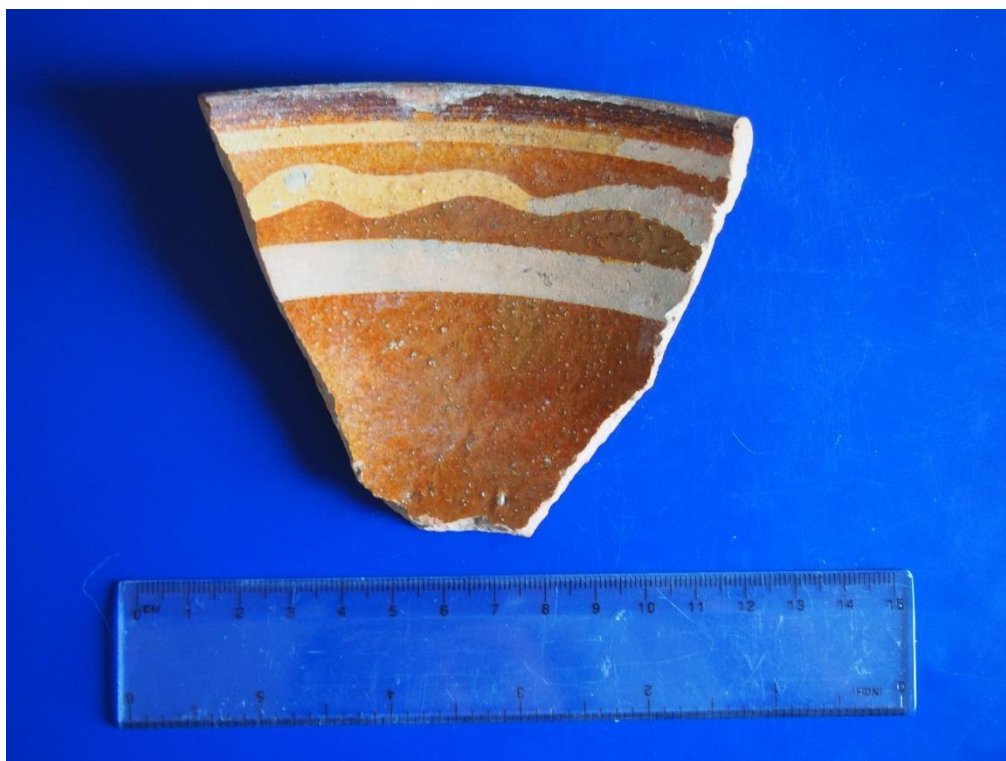
**Kuva 11. Koekuoppa 13 kaivettiin täyttömaan läpi turpeen pintaan 9 metriä pitkänä kaivantona.**

### 3.5 Löydöt

Esinelöytöjä valvonnan yhteydessä saatiin talteen melko vähän ja ne ajoittuivat historialliselle ajalle. Suurin osa löydöistä oli lasia, fajanssia tai keramiikkaa, jotka olivat kulkeutuneet paikalle täyttösoran mukana. Pintakerroksissa oli jonkin verran varikkotoimintaan liittyviä esineitä, kuten astioiden kappaleita ja pienmetallia, kuten nauloja. Kaikki löydetyt esineet ajoittuvat historialliselle ajalle, oletettavasti 1800- ja 1900-luvuille.



**Kuva 12. Täyttömaasta löytyneen kivihioimen katkelma. Kiviesineen kumpikin pää on lohjennut. Katkelman keskivaiheilla on näkyvissä hiomajälkiä. Esineen koko on pituus 90 mm, leveys 47/35 mm ja paksuus 18 mm.**



**Kuva 13. Täyttömaasta löytyneen lasitetun punasavikeramiikan kappale.**

#### **4 Tulokset**

Alueen eteläosassa varastojen 1 (kartta 3: V 1) ja 2 (V 2) pilareiden poistotyön yhteydessä ei havaittu kiinteitä rakenteita, joita voitaisiin pitää kiinteinä muinaisjäännöksinä. Varaston 2 pilareiden poistotyön yhteydessä tuli esiin veistetty

puupaalu, joka ajoittuu alueen varastokäyttöä edeltävälle ajanjaksolle (kartta 3, merkintä X). On mahdollista, että alueella on sijainnut rakenteita historiallisella ajalla, mutta ne ovat tuhoutuneet varikon rakennustyön yhteydessä. Luontaisesti kerrostunut suoturve oli rakennusten perustusten kohdalla melko vahvasti sekoittunut aikaisempien rakennustöiden yhteydessä. Rakentamisen yhteydessä oli anturat kaivettu turvekerroksen läpi ja osa turpeesta oli jätetty paikalleen. Rakennusten ulkopuolella turvekerrostumasta voitiin tehdä päätelmiä. Esimerkiksi radan alapuolella turve muodosti yhtenäisemmän kerrostuman noin 10 metriä läntisemmän rakennuksen eteläreunasta ja rakennuksen puolivälissä sen paksuus oli muutamia kymmeniä senttejä. Rakennuksen länsireunan kohdalta havaintojen perusteella turvekerrostuma puuttui lähes kokonaan.

Varastojen välissä on ratapohja, joka on perustettu sorapenkereen päälle. Varastorakennusten pilariperustusten yhteydessä kaivettiin radan penkerettä niin, että saatiin käsitys radan rakentamistavasta. Havaintojen perusteella ratapenkan alla on todennäköisesti säilynyt turvekerrostumia, joissa saattaa olla jäänteitä aikaisemmasta maankäytöstä. Täyttökerrosten alapuolisen turvekerrostumien paksuus on alueen eteläosassa noin 0,1 metriä ja varastorakennusten 1 ja 2 pohjoisosassa 1 – 1,5 metriä.

Varastojen 1 ja 2 pohjoispuolella alueen keskiosissa on rakennusjätettä ja jonkin verran täyttömaata (noin metrin syvyyteen maanpinnasta). Todennäköisesti täyttökerrosten alapuolisen turvekerroksen paksuus on 1 – 1,5 metriä.

Alueen pohjoisosassa on muutama kuoppa (kartta 3: kuoppa 1 ja 2). Kuopat saattavat liittyä paikalla 1900-luvulla sijainneisiin rakennuksiin. Kuoppien synty tai funktio ei selvinnyt valvonnan yhteydessä. Näillä kohdin maannos saattaa olla sekoittunut.

Alueen koillisosassa on 1-1,5 metriä paksuja täyttökerroksia varaston 4 itäpuolella (kartta 3: B) sekä sen eteläpuolella entistä ojitettua peltoa (kartta 3: A 2). Muinaisjäännösalueen itäosan peltoalueella on peltomullan paksuus 0,2 – 0,5 metriä, jonka alapuolella on turvetta. Vesi nousee kuoppiin melko pian kaivamisen jälkeen ja kuopat täyttyvät vedellä lähes maanpinnan tasoon.

Alueen länsireunassa on entistä peltoa, jonka alapuolella on ilmeisesti savea. PIMA-tutkimuksen koekuopista KK 10 ja KK 11 tehtyjen havaintojen mukaan turvekerros on ilmeisesti melko matala alueen länsiosissa.

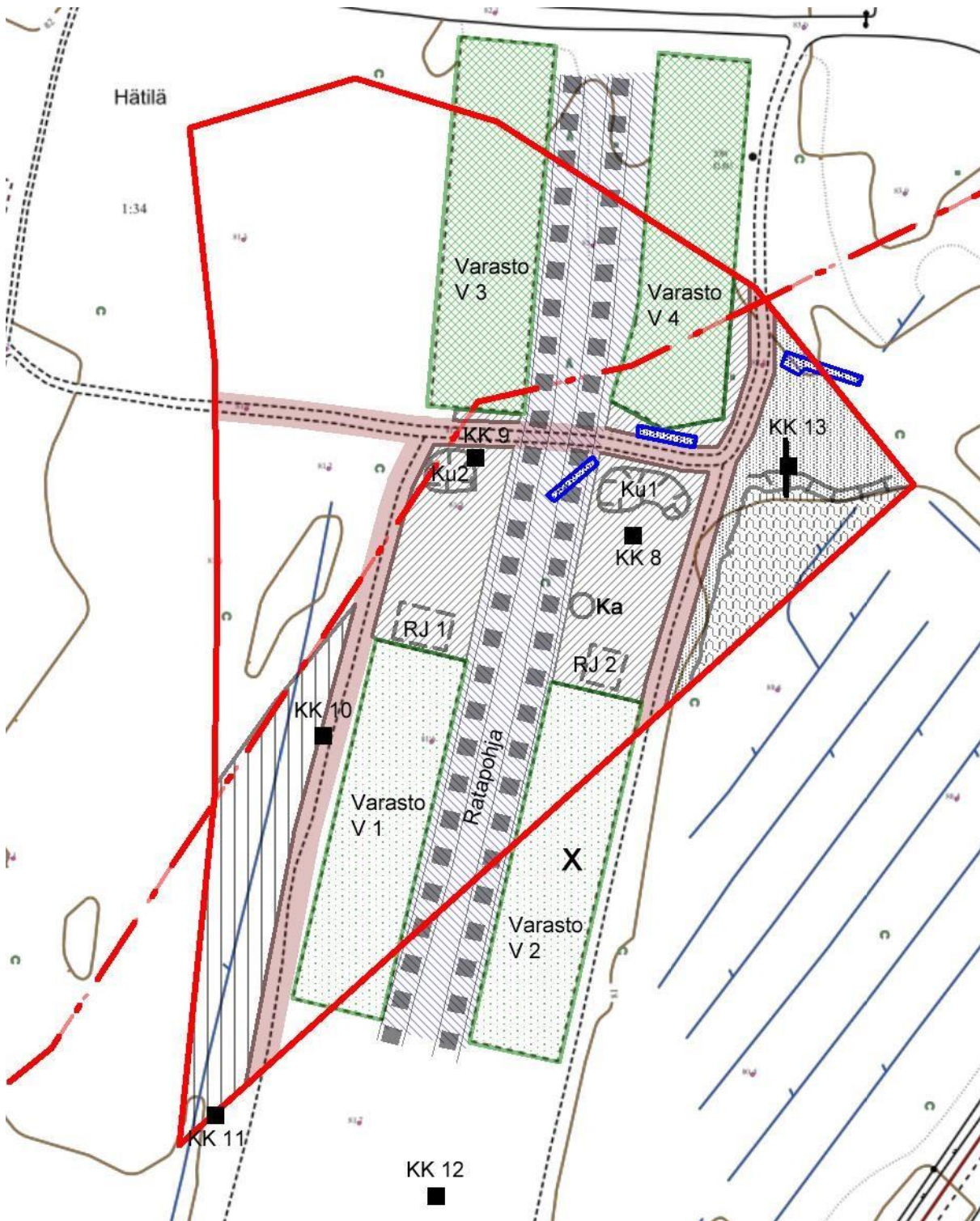
Tampereella 10.5.2017

Kalle Luoto

FM, arkeologi



## LIITE 1: Kartta 3: Yleiskartta 1 : 000



### Kartan selite:

Punaisella yhtenäisellä viivalla on merkitty muinaisjäänneksen Varikonniemensuo rajaus

Punaisella katkoviivalla on merkitty kaava-alueen raja

Sinisellä värillä vuoden 2015 koeojat

A = Entistä peltoa      B = täyttökerroksia varikkoalueella      C = perustettu tie

Ku 1 ja Ku 2 = Kuoppa 1 ja Kuoppa 2      Ka = Hulevesikaivo      KK = Koekuoppa

X = Ajoitetun puupaalun löytöpaikka      RJ 1 ja RJ 2 = Rakennusjätettä

Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy  
Hämeenlinna, Varikonniemensuo, arkeologinen valvonta

LIITE 2:  
Ajoitustulokset

## **LIITE 2: Ajoitustulokset**



Consistent accuracy  
delivered on time

Beta Analytic Inc.  
4985 S.W. 74 Court  
Miami, Florida 33155 USA  
PH: 305-667-5167  
FAX: 305-663-0964  
[beta@radiocarbon.com](mailto:beta@radiocarbon.com)  
[www.radiocarbon.com](http://www.radiocarbon.com)

Darden Hood  
President

Ronald Hatfield  
Christopher Patrick  
Deputy Directors

April 19, 2017

Mr. Kalle Luoto  
Kulttuuriympristäpalvelut Heiskanen & Luoto Oy LLC  
Pyhajarvenkatu 1  
Tampere, Finland 33200  
Finland

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mr. Luoto,

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. As usual, specifics of the analysis are listed on the report with the result and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Age has been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analysis.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported d13C was measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). It is NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, please do not hesitate to contact us.

The cost of the analysis was charged to the MASTERCARD card provided. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely ,

Darden Hood  
Digital signature on file



**Beta Analytic**  
RADIOCARBON DATING  
Consistent accuracy delivered on time

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD  
4985 S.W. 74th Court  
Miami, Florida, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com

## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Kalle Luoto

Report Date: April 19, 2017

Kulttuuriympristpalvelut Heiskanen & Luoto Oy LLC

Material Received: April 11, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes		
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)		
<b>Beta - 463007</b>	<b>HML17_N1</b>	<b>130 +/- 30 BP</b>	<b>IRMS δ13C: -24.6 o/oo</b>	
Submitter Material: Woody Material		(42.4%)	<b>1798 - 1894 cal AD</b>	<b>(152 - 56 cal BP)</b>
Analyzed Material: Wood		(38.0%)	<b>1674 - 1778 cal AD</b>	<b>(276 - 172 cal BP)</b>
Pretreatment: acid/alkali/acid		(14.9%)	<b>1905 - 1942 cal AD</b>	<b>(45 - 8 cal BP)</b>
Analysis Service: AMS-Standard delivery				
Percent Modern Carbon: 98.4 +/- 0.4 pMC				
Fraction Modern Carbon: 0.9839 +/- 0.0037				
D14C: -16.05 +/- 3.67 o/oo				
Δ14C: -24.00 +/- 3.67 o/oo(1950:2017)				
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 120 +/- 30 BP				
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13				

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

## BetaCal 3.21

# Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

---

(Variables:  $\delta^{13}C = -24.6$  o/oo)

**Laboratory number**    **Beta-463007**

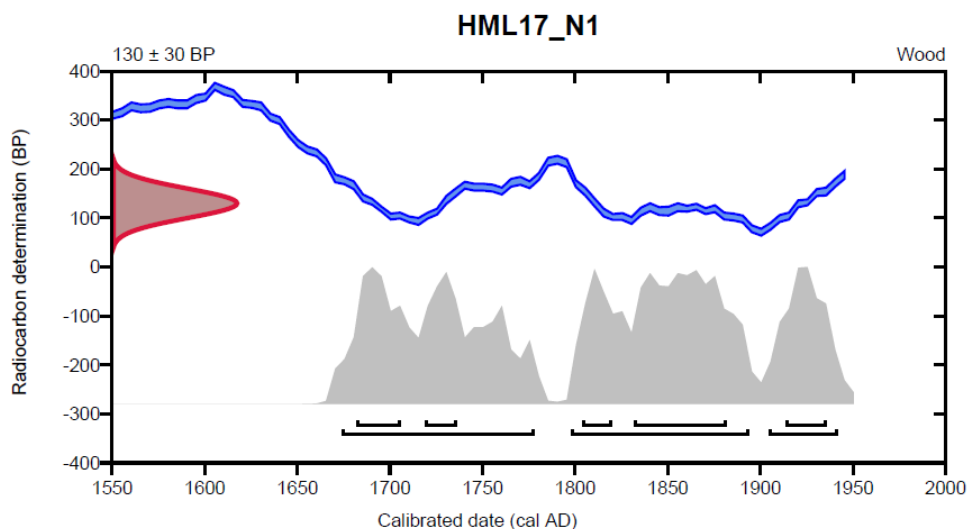
**Conventional radiocarbon age**    **130 ± 30 BP**

95.4% probability

(42.4%)	1798 - 1894 cal AD	(152 - 56 cal BP)
(38%)	1674 - 1778 cal AD	(276 - 172 cal BP)
(14.9%)	1905 - 1942 cal AD	(45 - 8 cal BP)

68.2% probability

(27.2%)	1832 - 1882 cal AD	(118 - 68 cal BP)
(12.6%)	1682 - 1706 cal AD	(268 - 244 cal BP)
(11.5%)	1914 - 1936 cal AD	(36 - 14 cal BP)
(9%)	1719 - 1736 cal AD	(231 - 214 cal BP)
(7.9%)	1804 - 1820 cal AD	(146 - 130 cal BP)



### Database used

INTCAL13

### References

#### References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

#### References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

---

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: [beta@radiocarbon.com](mailto:beta@radiocarbon.com)



**Radiocarbon Dating**

*Consistent Accuracy  
Delivered On-Time*

**Beta Analytic Inc.**  
4985 SW 74 Court  
Miami, Florida 33155 USA  
Tel: 305-667-5167  
Fax: 305-663-0964  
info@betalabservices.com  
www.betalabservices.com

**Mr. Darden Hood**  
President

**Mr. Ronald Hatfield**  
**Mr. Christopher Patrick**  
Deputy Directors

*The Radiocarbon Laboratory Accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423*

## Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x

**Report Date:** April 19, 2017  
**Submitter :** Mr. Kalle Luoto

### QA MEASUREMENTS

Reference 1	Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC Measured Value: 129.22 +/- 0.47 pMC Agreement: Accepted
Reference 2	Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC Measured Value: 0.44 +/- 0.02 pMC Agreement: Accepted
Reference 3	Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC Measured Value: 96.95 +/- 0.37 pMC Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

Validation:

Date: April 19, 2017