

**Hämeenlinna**  
**Uhrikivenkatu 11 (Kivikolunpelto, Rajakivi)**  
**Uhrikiven siirto**



## Sisällys

Tiivistelmä	2
Arkistotiedot	3
Johdanto	4
Uhrikiven sijainti ja kuvaus	5
Uhrikiven esitutkimukset	6
Uhrikiven siirto	8
Kuvaluettelo	9
Peruskarttaote	10
Yleiskartta, mk 1:100	11
Kuvataulut	12–19

## Liitteet:

Makrofossiilitutkimukset, tutkimusraportti

Fosforianalyysit

Uhrikiven siirtoon liittyvä ympäristön hoitosuunnitelma

Kannen kuva: Kiveä asetellaan lavetille. Kuvattu koillisesta. (DG2092:14).

## Tiivistelmä

Hämeenlinna Uhrikivenkatu 11 (Kivikolunpelto, Rajakivi)

Museoviraston arkeologian osasto

Kenttätöistä vastaava: FM Vesa Laulumaa

Uhrikivenkadun varressa sijaitseva rautakautinen kuppikivi siirrettiin autoliikkeen laajennuksen takia. Kiven ympäristössä tehtiin koekaivaus 11.–12.5.2010. Kaivauksissa ja niiden yhteydessä otetuissa fosfaatti- ja makrofossiilinäytteissä ei tullut esiin mitään, joka olisi vaatinut jatkotutkimuksia tai muuten vaikuttanut siirtosuunnitelmaan. Kivi siirrettiin 27.9.2010 uuteen paikkaan, noin 100 metrin matka Uhrikivenkadun ja Matintien risteyksen kohdalla olevalle puistoalueelle.

Kenttätyöaika: 11.–12.5.2010 ja 27.9.2010

Tutkittu alue noin 10m<sup>2</sup>

Tutkimuskustannukset: Aro-Yhtymä Oy

**Arkistotiedot**

Kohteen nimi:	Hämeenlinna, Uhrikivenkatu 11 (Kivikolunpelto, Rajakivi)
Muinaisjäännöslaji:	kultti- ja tarinapaikat, kuppikivet
Mj-rekisterinumero:	109010009
Lääni:	Etelä-Suomen lääni
Kunta, kunnanumero:	Hämeenlinna, 109
Kylä, kylänumero:	Ojoinen, 420
Vanha sijainti	
Tontti, rek.no:	EM-alue
Kiinteistötunnus:	10900899080001
Uusi sijainti	
Tontti, rek.no:	Puisto-Ojoinen 14:0
Kiinteistötunnus:	10942000140000
Peruskartta:	2131 09 Hämeenlinna
Kiven uusi sijainti	
ETRS-TM35FIN:	N: 6765559 E: 361332
Yhtenäiskoordinaatit:	P: 6768399 I: 3361446 Z: 91,00
Kohteen lähin osoite:	Uhrikivenkatu 11
Rahoittaja:	Aro-Yhtymä Oy
Tutkimusaika:	11.–12.5. ja 27.9.2010
Tutkimustapa:	koekaivaus, valvonta
Tutkimusala / kaivausala:	10 m <sup>2</sup>
Kaivauksenjohtaja:	Vesa Laulumaa, FM
Kaivauslöydöt:	-
Digikuvat	DG2092:1–21
Peruskarttaote:	2131 09 Hämeenlinna
Kartat:	Yleiskartta, 1:100, A3
Aikaisemmat inventoinnit:	Esko Sarasmo 1939, Jyri Saukkonen 1984, Sirkka-Liisa Seppälä 1999
tarkastukset:	Helmer Salmo 1942, Sakari Pälsi 1943, Jorma Leppäaho 1951, Eeva-Liisa Schulz ja Olli Soininen 2009
muut tiedot:	-
Aikaisemmat löydöt:	-
Lähistön muinaisjäännökset:	Puhelinlaitos (mj-rek. 109010008) rautakautinen hautapaikka sijaitsee noin 500 metriä koilliseen Pirttivaha (mj-rek. 109010010) historiallisen ajan rajamerkki Ojoinen (mj-rek. 109006749) historiallisen ajan kylänpaikka Vanha hautausmaa (mj-rek. 1000016699) historiallisen ajan hautausmaa
Lähistön löydöt:	-

## Johdanto

Aro-yhtymä Oy ehdotti lokakuussa 2009 uhrikiven siirtoa autokaupan pysäköintialueen laajennuksen tieltä. Alueen, jolla uhrikivi sijaitsee, omistaa Hämeenlinnan kaupunki. Siirtosuunnitelmaa koskevassa lausunnossaan 17.11.2009 (asiaa koskeva kirjeenvaihto dnrot 481/304/2009 ja 018/304/2010) Museovirasto totesi seuraavasti:

*”Uhrikivi on jäänyt pahoin modernin rakentamisen keskelle eikä ole enää alkuperäisen kaltaisessa ympäristössä. Autokaupan piha-alueen laajentaminen lisää kiven vaurioitumisriskiä huomattavasti. Tällä hetkellä uhrikivi on lisäksi lähes kokonaan kasvillisuuden peitossa. Museovirasto puoltaa uhrikiven siirtoa ehdotetulle paikalle noin 200 metrin päähän avoimelle puistoalueelle, koska näin uhrikivi saadaan paremmin esille.*

*Kiven rikkoutumisen estämiseksi siirto on suunniteltava huolella ja suunnitelmista on pyydettävä Museoviraston lausunto. Lisäksi siirto tulee dokumentoida ja suorittaa arkeologin valvonnassa. Ennen siirtoa ja sen jälkeen kiven alkuperäisellä paikalla ympäristöineen on suoritettava arkeologinen tarkastus. Siirto ja siitä aiheutuvat arkeologiset toimenpiteet kustantaa siirron toteuttaja.*

*Ennen kiven siirtoa on myös laadittava selvitys uhrikiven ja sen uuden ympäristön hoidosta. Siirron jälkeen Museovirasto merkitsee uhrikiven rauhoituksesta kertovalla muinaisjäännöskylillä.”*

26.1.2010 pidetyssä viranomaisneuvottelussa sovittiin kiven siirtoa koskevista esiselvityksistä, joiden sisältö määriteltiin seuraavasti:

*”Esiselvityksellä on tarkoitus saada riittävästi tietoa uhrikiven mahdollisen siirron suunnitteluun ja toteuttamiseen. Samalla selvitetään myös se, aiheuttaako siirto tarkempia arkeologisia tutkimuksia uhrikiven ympärillä. Jos kiven siirto toteutuu ja kivelle voimassa olevassa asemakaavassa varattu suoja-alue liitetään autoliikkeen käyttöön, tulee uhrikiven jäljellä oleva ympäristö tuhoutumaan.*

*Uhrikiven maanpinnan alapuolisen koon selvittäminen on tärkeää, samoin mahdollisia jatkotutkimuksia varten tiedot kiven ympärillä mahdollisesti vielä jäljellä olevista muista kiinteistä muinaisjäännöksistä, kuten kalmistoon tai muinaispeltoon liittyvistä maanpinnan alapuolisista kulttuurikerroksista. Kiven ympäristöä tutkitaan koekuopin ja kairauksin. Koekuoppien ja kairanäytteiden maakerroksia dokumentoidaan valokuvaamalla ja sanallisella kuvailulla, tarvittaessa piirroksin ja maanäytteistä tehdään ainakin fosforianalyysi. Jos kiven*

*ympäristön maakerrokset ovat vailla merkkejä muinaisjäännöksestä, voidaan kiven kokoa selvittää koneellisesti pienellä kauhalla arkeologin valvonnassa.*

*...Esiselvitystyön tulosten perusteella neuvotellaan varsinaisesta uhrikiven siirrosta ja/tai muista jatkotoimista erikseen.*

*...Esiselvityksen kustannukset tulevat muinaismuistolain (295/1963) 15 §:n perusteella hankkeen toteuttajan korvattaviksi.”*

Esiselvityksen teki Museoviraston tutkija Vesa Laulumaa 11.–12.5.2010, jota jälkimmäisenä päivänä avusti Aro Yhtymä Oy:n järjestämä kaivinkone kuljettajineen. Esiselvityksessä ei tullut esiin mitään, joka olisi vaikuttanut siirtosuunnitelmaan ja siirto toteutettiin 27.9.2010.

### **Uhrikiven sijainti ja kuvaus**

Uhrikivi oli ennen siirtoa Uhrikivenkadun varressa, Hämeenlinnan Kaurialan kaupunginosassa, noin 2 kilometriä Hämeenlinnan ja Vanhankaupunginlahden länsipuolella. Kivi sijaitsi pienellä, parinsadan neliön kokoisella, viheralueella, jota ympäröivät autoliikkeen rakennukset ja asfaltoidut pysäköintialueet. Alue oli 1940-luvun loppupuolelle asti kivikkoista ketoaluetta laajojen peltojen keskellä ja sitä kutsuttiin Kivikolunpelloksi. Nykyisin kaikki pellot on rakennettu ja kivi sijaitsee pienteollisuusalueen keskellä. Vielä Jyri Saukkosen vuonna 1984 tekemän Hämeenlinnan inventoinnin aikana kiven ympäristö oli huomattavasti väljempi.



Jyri Saukkosen kuva kuppikivestä ympäristöineen vuodelta 1984. Alue ei ollut vielä niin tiheään rakennettu kuin nykyisin. Kuvattu länsiluoteesta. (f. 66770-72)

Kiven maanpäälle näkyvä osa on kooltaan 3,6 x 2,7 metriä ja korkeus on 1,2 metriä. Kivi on sammalen peitossa ja suurinta osaa kupeista on vaikea nähdä, isoimmat niistä kuitenkin erottuvat hyvin. Yhteensä kuppeja on aiemmissa tutkimuksissa laskettu olevan 136–139 kappaletta ja kupprien lukumäärän puolesta se on Suomen suurin kuppikivi. Kooltaan suurempi on muun muassa Valkeakosken Illaankivi, joka on ilmeisesti Suomen kooltaan suurin kuppikivi, sillä siirtojärkälleellä on kokoa 6 x 9 x 3 metriä. Illaankiven eli Näkkäkiven pinnassa on 16 kuppia. Muita Uhrikiveä suurempia kiviä on ainakin Hämeenlinnan Hovinkartanon kivi (4 x 4 x 1,5 metriä) ja Parikkalan Silvun kuppikivi (4 x 4 x 6 metriä).

Suomesta tunnetaan muinaisjäännösrekisterin mukaan nykyisin 377 kuppikiveä, tähän lukuun kuuluvat myös ns. kuppikalliot eli kallioon tehdyt kuppikivet. Hämeenlinnassa on 33 kuppikiveä eli lähes kymmenesosa kaikista Suomen kuppikivistä. Kuppikiviä on aikojen saatossa hävitetty asutuksen ja viljelysten tieltä mm. räjäyttämällä tai hautaamalla peltoon, mutta niitä on siirretty harvoin. Hämeenlinnassa on aiemmin siirretty Anttilan kuppikiveä Hyömäen kylällä vuonna 1995. Kiveä siirrettiin noin 10 metriä ja siitä lohkesi siirron aikana kolme palaa. Lisäksi Sibeliuksen puiston kivi on tuotu paikalleen Hattulan Ihalemmin kylästä vuonna 1938. Se on paikattu sementillä, koska se oli halkaistu kahtia alkuperäisellä paikallaan. Entisessä Kalvolassa, nykyisen Hämeenlinnan kaupungin alueella, on siirretty Pahnainmäen kiveä pariinkin kertaan, ensin pois viljelysten tieltä ja sen jälkeen vielä Kalvolan museon pihalle.

### **Uhrikiven esitutkimukset**

Tutkimukset tehtiin 11.–12.5.2010. Esitutkimuksilla oli lähinnä kolme tavoitetta: 1. Koekuoppien avulla tutkia, onko kiven ympäristössä merkkejä kiinteästä muinaisjäännöksestä, kuten haudoista, asuinpaikasta tai muinaispellosta. 2. Ottaa fosfori- ja makrofossiilinäytteitä, joiden avulla tutkitaan onko kiven lähiympäristössä merkkejä erityisistä aktiviteeteista. Kohonneet fosforiarvot voivat viitata tässä tapauksessa kiven ympäristössä tapahtuneeseen kasvi- ja eläinkunnan tuotteiden uhraamiseen. Makrofossiilien avulla on mahdollista saada tietoa esimerkiksi siitä, minkälaisia kasveja on uhrattu. 3. Mikäli koekaivauksessa ei tule esiin mitään sellaista, joka vaatii jatkotutkimuksia, tutkitaan koneellisesti kiven ympäristöä, jotta saadaan arvio siitä, kuinka suuri kivi on kyseessä ja minkälaisen kaluston sen siirtäminen vaatii.

#### *Koekuopitus*

Tutkimusalueelle muodostettiin koordinaatisto, alkaen pisteestä  $x=100$  ja  $y=500$ . Koordinaatisto  $x$ -arvo kasvoi pohjoiseen, tarkalleen suuntaan 20 goonia ja  $y$ -koordinaatisto kasvoi itään (ks. yleiskartta). Kiven kaakkoiskulman kohdalle koordinaattipisteeseen 104/499 kaivettiin neliömetrin

kokoinen koekuoppa. Kuopasta paljastui sekoittuneita kerroksia noin 90 cm:n syvyyteen saakka, alimpana tuli esiin harmaa savi/hiesukerros. Ylin osa sekoittuneista kerroksista oli hyvin multapitoista, mutta alempana maa-aines oli karkeampaa. Paikoin oli nähtävissä myös noensekaista maata, joka oli yleensä sekoittunut muun maa-aineksen kanssa. Mitään merkkejä säilyneestä kiinteästä muinaisjäännöksestä ei havaittu. Pienempiä koekuoppia, 0,3 x 0,3 metriä tehtiin lisäksi seitsemän kappaletta, myös näistä kuopista paljastui sekoittuneita kerroksia yleensä noin 70 cm:n syvyyteen. Koneellisesti tehdyssä koeojassa ei myöskään havaittu merkkejä arkeologisista löydöistä tai säilyneestä muinaisjäännöksestä. Ainoat löydöt olivat tiilen- ja lasinpaloja, joita tuli vielä sekoittuneen kerroksen alaosastakin.

#### *Fosfori- ja makrofossiilinäytteet*

Fosfaatti- ja makrofossiilinäytteet kerättiin tehtyjen koekuoppien alaosista ja toisena tutkimuspäivänä tehdystä koeojasta. Näytteet otettiin puhtaasta maannoksesta sekoittuneiden kerrosten alta, poikkeuksena kolme makrofossiilinäytettä, jotka otettiin koekuopissa ja koeojassa havaitusta noki- tai hiilikerroksesta. Yhteensä fosforinäytteitä kerättiin 17 kappaletta ja makrofossiilinäytteitä 15 kappaletta. Näytteet analysoitiin vuoden 2010 kesän ja syksyn aikana. Makrofossiilianalyysin teki Mia Lempiäinen Turun yliopiston biodiversiteetti- ja ympäristötutkimusosastolta ja fosforinäytteet analysoi Paula Kouki Helsingin yliopiston arkeologian laitokselta. Molempien analyysien raportit ovat liitteenä.

Makrofossiilitutkimuksen mukaan arkeologiseen kontekstiin liitettäviä kasvijäänteitä löytyi 2 kpl, joista toinen oli hiiltynyt kuusen neulasen katkelma ja toinen hiiltynyt männyn neulasen katkelma. Lempiäisen mukaan ”Hiiltynyt aineisto voi olla peräisin satunnaisesta pienestä palosta tutkimuspaikalla, mutta tutkittu maa-aines ei ollut hiiltynyttä tai nokeentunutta, joten kovin suurta paloa ei ole ollut. **Näytteistä ei löytynyt sellaista kasvijäännemateriaalia, joka voisi selittää tai tuoda merkittävää lisäinformaatiota arkeologisiin tutkimuksiin.**”

Fosforianalyysissä 17 näytteen keskimediaani oli 229mg/litra, joten yli 300mg/litra arvoja voidaan tässä tapauksessa pitää osoituksena rikastumisesta. Näytteistä kolme sisälsi enemmän fosforia kuin 300mg/litra ja ne kaikki ovat kiven pohjoispuolelta, sen tuntumasta. Tämä voi viitata siihen, että alueella on ollut hieman vilkkaampaa toimintaa. Toisaalta mikäli ajatellaan, että kiven viereen tai sen päälle asetetut uhrat olisivat lisänneet fosforiarvoja heti kiven tuntumassa, niin tätä ajatusta vastaan on taas se tosiseikka, että pienimmät arvot ovat kiven tuntumasta eikä fosforimäärässä ole yhdenmukaista pienenemistä kivistä pois päin siirryttäessä, kuten voisi kuvitella. Mielestäni fosforiarvoista ei tässä tapauksessa voida tehdä johtopäätöksiä mihinkään suuntaan.

Raporttien perusteella analyyseistä ei saatu arkeologista lisätietoa uhrikivestä tai sen lähiympäristöstä.



## **Uhrikiven siirto**

Esiselvityksissä ei tullut esiin mitään, joka olisi esteenä kiven siirrolle, joten siirto toteutettiin 27.9.2011. Kallioinen Oy vastasi siirto-operaatiosta, jossa käytettiin kaivuria, nosturia ja lavettiautoa. Siirtoa valvomassa ja seuraamassa olivat Vesa Laulumaa Museoviraston arkeologian osaston tutkimus- ja suojeluyksiköstä ja Eeva-Liisa Schulz ja Olli Soininen Museoviraston Hämeenlinnan aluetoimistosta sekä kiinteistöpäällikkö Markku Alanko Aro-Yhtymästä.

Siirto toteutui seuraavasti. Kivi kaivettiin esille ja sen ympärille kiinnitettiin nostokettingit, jonka jälkeen nosturi nosti sen varovasti lavettiauton kyytiin. Nosturin laitteisto ilmoitti kiven painoksi noin 30 tonnia. Kivi kuljetettiin lavettiauton kyydissä noin 100 metrin matka uuden sijaintipaikan viereen, Uhrikiventien ja Matintien risteyksen koillispuolelle, jonne kaivettiin kuoppa kiven sijoittamiseksi. Kivi aseteltiin paikalleen niin, että se on ilmansuuntiin nähden samassa suunnassa kuin alkuperäisellä paikallaan ja kivistä näkyy maanpinnalle saman verran kuin ennen siirtoa. Nosto-operaatio sujui hyvin eikä kivi kärsinyt minkäänlaisia vaurioita. Lopuksi alkuperäiselle sijaintipaikalle syntynyt kuoppa peitettiin ja uuden sijaintipaikan ympäristö tasoitettiin. Hämeenlinnan kaupunki toteuttaa kiven ympäristön hoitosuunnitelman (ks. liite) mukaiset istutukset myöhemmin.

Helsingissä 10.3.2011

Vesa Laulumaa

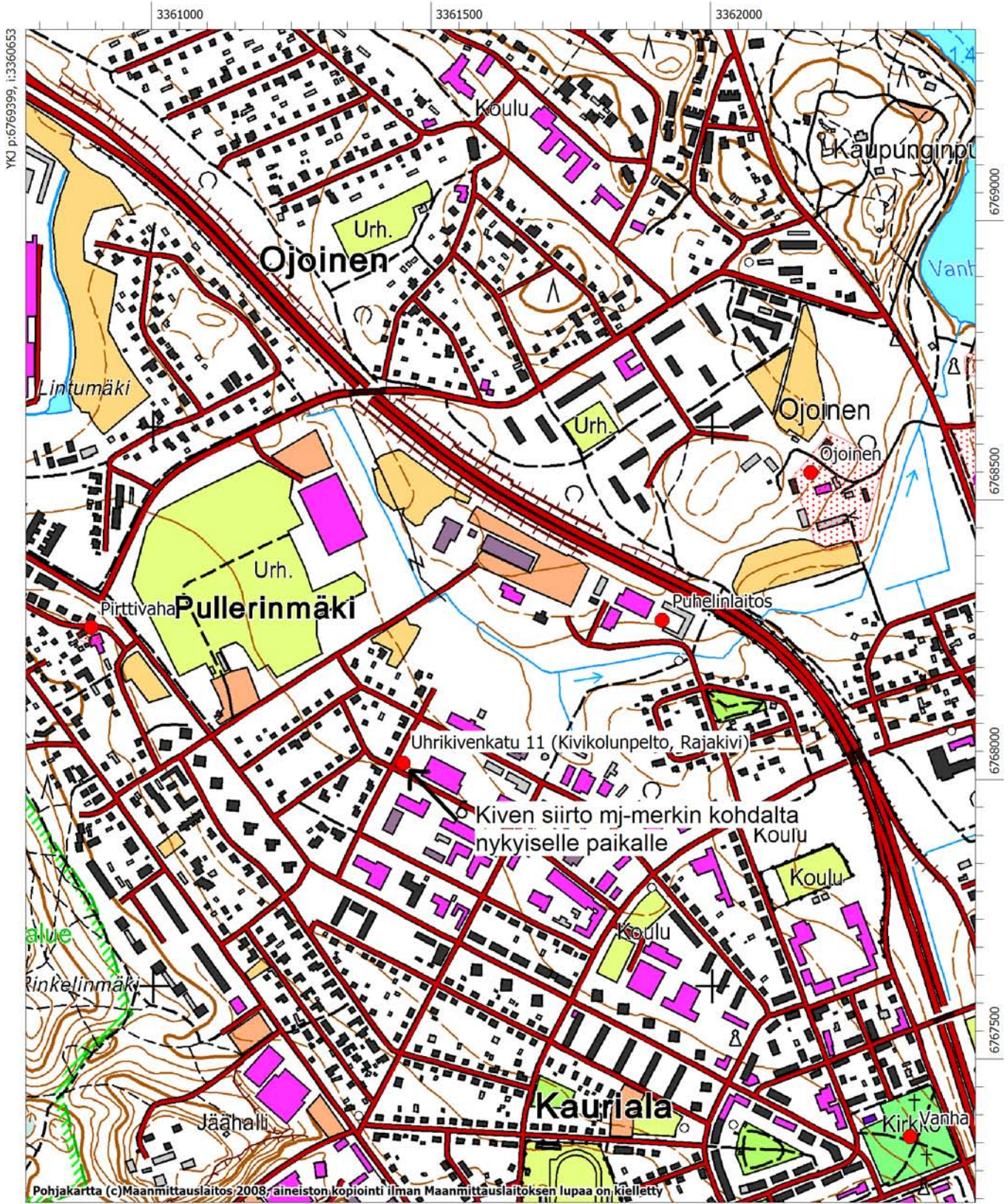
## Valokuvaluettelo

### Digikuvat

- DG2092:1 Uhrikivi siirrettiin autoliikkeen edustalla olevalta pieneltä viheralueelta. Kuvattu koillisesta.
- DG2092:2 Kiven ympäristön istutukset kätkivät kiven ohikulkijoilta. Kuvattu koillisesta.
- DG2092:3 Uhrikivi autoliikkeen suunnasta, kuvattu lounaasta.
- DG2092:4 Koekuoppa kiven lounaispuolella, koordinaatit 104/499. Sekoittuneet kerrokset ulottuivat noin 90 cm syvyyteen. Kuvattu etelästä.
- DG2092:5 Makrofossiili- ja fosfaattinäytteitä kerättiin noin 70–80 cm:n syvyydestä. Kuvassa punaiset naulat osoittavat koekuopan 104/499 luoteiskulmasta otettujen näytteiden paikat.
- DG2092:6 Uhrikiven sammaloitunutta pintaa, jossa suurimmat kupeista näkyvät selvästi. Kuvattu kaakosta.
- DG2092:7 Koekuopituksen ja näytteiden oton jälkeen kiven ympäristöä tutkittiin kaivurin avulla. Kuvattu kaakosta.
- DG2092:8 Kivi ympäristöineen esitutkimusten jälkeen. Kuvattu etelästä.
- DG2092:9 Uhrikiveä kaivetaan esiin. Kuvattu etelästä.
- DG2092:10 Uhrikivi esiin kaivettuna. Kuvattu etelästä.
- DG2092:11 Kettinkejä kiinnitetään nostoa varten. Kuvattu etelästä.
- DG2092:12 Kiveä nostetaan. Kuvattu etelästä.
- DG2092:13 Kivi siirretään lavetille. Kuvattu koillisesta.
- DG2092:14. Kiveä asetellaan lavetille. Kuvattu koillisesta.
- DG2092:15 Kivi lavettiauton kyydissä. Kuvattu idästä.
- DG2092:16 Markku Alanko Aro-Yhtymästä (vasemmalla) ja Olli Soinen sekä Eeva-Riitta Schulz jännittävät siirto-operaation onnistumista.
- DG2092:17 Kuppikiven uutta sijoituskohtaa tarkastellaan. Kuvattu koillisesta.
- DG2092:18 Kiveä nostetaan uuteen paikkaan. Kuvattu etelästä.
- DG2092:19 Kiveä sijoitellaan paikalleen. Kuvattu etelästä.
- DG2092:20 Kivi paikallaan sitä varten kaivetussa kuopassa. Kuvattu lounaasta.
- DG2092:21 Kivi uudella paikallaan ja ympäristö tasoitettuna. Kuvattu lounaasta.

Peruskarttaote (PK 2131 09 Hämeenlinna), mk 1:10000

Hämeenlinna Uhrikivenkatu 11  
Rautakautinen kuppikivi



MK 1:10000

YKJ p:6767299, i:3362353

**Hämeenlinna Uhrikivenkatu 11 (Kivikolunkatu, Rajakivi)  
Vesa Laulumaa 2010**

Yleiskartta  
MK 1:100

Piirt. Vesa Laulumaa  
digit. Piritta Häkälä

 5 m

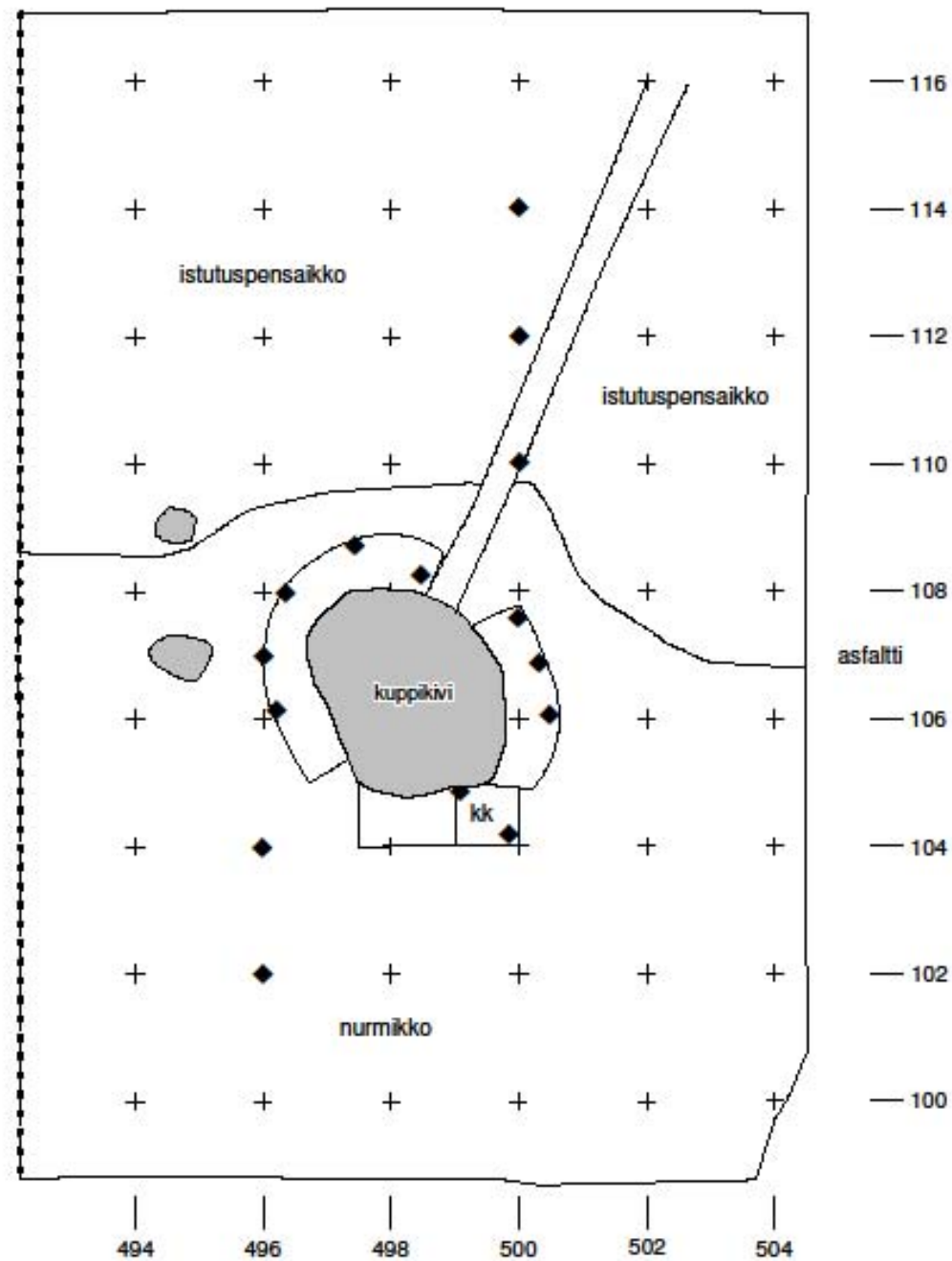
20 gon



-  polku
-  aita
- kk koekuoppa
-  näytteenotto kohta
-  koeoja
-  kivi

Uhrikivenkatu

jalkakäytävä





Uhrikivi siirrettiin autoliikkeen edustalla olevalta pieneltä viheralueelta.  
Kuvattu koillisesta. (DG2092:1)



Kiven ympäristön istutukset kätivät kiven ohikulkijoilta.  
Kuvattu koillisesta. (DG2092:2)



Uhrikivi autoliikkeen suunnasta, kuvattu lounaasta. (DG2092:3)



Koekuoppa kiven lounaispuolella, koordinaatit 104/499. Sekoittuneet kerrokset ulottuivat noin 90 cm syvyyteen. Kuvattu etelästä. (DG2092:4)



Makrofossiili- ja fosfaattinäytteitä kerättiin noin 70–80 cm:n syvyydestä. Kuvassa punaiset naulat osoittavat koekuopan 104/499 luoteiskulmasta otettujen näytteiden paikat. (DG2092:5)



Uhrin kiven sammaloitunutta pintaa, jossa suurimmat kupeista näkyvät selvästi. Kuvattu kaakosta. (DG2092:6)



Koekuopituksen ja näytteiden oton jälkeen kiven ympäristöä tutkittiin kaivurin avulla. Kuvattu kaakosta. (DG2092:7)



Kivi ympäristöineen esitutkimusten jälkeen. Kuvattu etelästä. (DG2092:8)



Uhrikiveä kaivetaan esiin. Kuvattu etelästä. (DG2092:9)



Uhrikivi esiin kaivettuna. Kuvattu etelästä. (DG2092:10)



Kettinkejä kiinnitetään nostoa varten. Kuvattu etelästä. (DG2092:11)





Kiveä nostetaan. Kuvattu etelästä. (DG2092:12)



Kivi siirretään lavetille. Kuvattu koillisesta. (DG2092:13)



Kiveä asetellaan lavetille. Kuvattu koillisesta. (DG2092:14).



Kivi lavettiauton kyydissä. Kuvattu idästä. (DG2092:15)



Markku Alanko Aro-Yhtymästä (vasemmalla) ja Olli Soininen sekä Eeva-Riitta Schulz jännittävät siirto-operaation onnistumista. (DG2092:16)



Kuppikiven uutta sijoituskohtaa tarkastellaan. Kuvattu koillisesta. (DG2092:17)



Kiveä nostetaan uuteen paikkaan. Kuvattu etelästä. (DG2092:18)



Kiveä sijoitellaan paikalleen. Kuvattu etelästä. (DG2092:19)



Kivi paikallaan sitä varten kaivetussa kuopassa.  
Kuvattu lounaasta. (DG2092:20)



Kivi uudella paikallaan ja ympäristö tasoitettuna.  
Kuvattu lounaasta. (DG2092:21)

HÄMEENLINNA  
"UHRIKIVI"  
KASVIMAKROFOSSIILITUTKIMUKSET

2010



Tutkimusraportti  
Mia Lempiäinen

Turun yliopisto  
Biodiversiteetti- ja ympäristötutkimusosasto

## JOHDANTO

Hämeenlinnassa tehtiin arkeologisia tutkimuksia vuoden 2010 keväällä Museoviraston arkeologian osaston toimesta. Kaivausten johtajana toimi FM Vesa Laulumaa.

Kaivausten yhteydessä otettiin maanäytteitä makrofossiilisia kasvijäännetutkimuksia varten. Makrofossiilianalyysin tavoitteena on toimia arkeologisen tutkimuksen apuna rakenteiden ja maakerrosten tulkinnessa sekä materiaalina <sup>14</sup>C-ajoituksessa.

## MAANÄYTEMATERIAALI JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Makrofossiilitutkimuksia varten analysoitiin 15 maanäytettä. Näytteiden koko oli 1 litraa. Näytteet otettiin puhtaisiin, tiiviisti suljettaviin muovipusseihin. Alla olevassa taulukossa 1 on esitelty näytemateriaali. Näytteiden maalajin määrittäminen perustuu kuivuneesta maa-aineksesta tehtyyn silmämääräiseen havaintoon laboratorioissa ennen varsinaista kasvijäännetutkimusta.

TAULUKKO 1. Hämeenlinna "uhrikivi" maalajit.

Näyte no.	Maalajin kuvaus	Koko/L	x	y	z	muuta
1	ruskea hiekka	1	107	496	70	-
2	hieman hiilensekainen ruskea hiekka	1	108	498,5	70	-
3	ruskea hiekka	1	104	496	70	-
4	ruskea hiekka	1	108	496	70	-
5	ruskea hiekka	1	102	496	38	-
6	ruskea hiekka	1	106	500,5	75	-
7	ruskea hiekka	1	106	496	70	-
8	ruskea hiekka	1	104	499	75	-
9	ruskea hiekka	1	108	500	75	-
10	nokimaa	1	104	498	75	-
11	tumma hiilipitoinen maa, hiilen Ø 0,5 cm	1	108	500	60	alin tumma kerros
12	ruskea hiekka	1	104	500	70	-
13	ruskea hiekka	1	105	499	80	-
14	ruskea hiekka	1	110	500	70	-

Maanäytteet kullutettiin puhtaassa vesijohtovedessä, siten että maanäyte kaadettiin vesisangon pohjalle, päälle lisättiin vettä ja massaa sekoitettiin varovasti puulastalla. Veden pinnalle nousut orgaaninen aines kaadettiin siiviläsarjalle ja pohjalle laskeutunut mineraalimaa heitettiin pois. Talteenotettu orgaaninen aines pestiin kevyellä vesisuihkulla siiviläsarjan läpi. Siivilöiden silmäkoot olivat 0,25 mm, 1 mm ja 2 mm. Siivilöiden avulla saatiin jäljelle jäänyt mineraalimaa erotettua kasviaineksesta ja siemenet ym. kasvijäänneet saatiin erotettua juurimassasta tai muusta

kasviroskasta. Siivilässä oleva massa pestiin varovasti juoksevan veden alla ja kaadettiin lasimaljalle.

Kellutuksen ja pesun jälkeen siemenet poimittiin mikroskoopin alla kevytpuristeisten pinsettien avulla määritettäväksi ja laskettaviksi. Näytteistä löytyneet hiiltymättömät kasvijäänteet ja puiden sienirihmastojen sklerootiot, säilytetään lasiputkissa 50% alkoholi-glyseroliliuoksessa ja hiiltyneet kasvijäänteet sekä hiili säilytetään kuivattuina lasiputkissa Turun yliopiston kasvimuseon makrofossiilikokoelmassa.

### MAKROFOSSIILIANALYYSIN TULOKSET

Makrofossiilianalyysin tulokset on esitetty raportin lopussa olevassa taulukossa 2. Kasvijäänteet ilmoitetaan lukumäärinä per näyte. Hiiltyneet kasvijäänteet on merkitty tähdellä (\*). Puuhiilen, hyönteisten (*Insecta*) kappaleiden ja sienirihmastojen sklerootioiden (*Fungi*) määrää on arvioitu seuraavalla asteikolla:

+ niukasti / alle 5 kpl / näyte

++ kohtalaisesti / 5—20 kpl / näyte

+++ runsaasti / 20—100 kpl / näyte

++++ paljon / yli 100 kpl / näyte

Kasvijäänteet on pyritty määrittämään lajilleen (esim. *Picea abies*), mutta mikäli tämä ei ollut mahdollista tai tarpeellista (esimerkiksi resenttisten kasvijäänteiden kohdalla), on määrittäminen tehty sukutasolle (esim. *Rumex sp.*). Kasvien nimistö on Hämet-Ahti ym. mukainen<sup>1</sup>.

Kasvijäänteiden lisäksi löytyi sienirihmastoja eli sklerootioita sekä hyönteisten kitiinikuoria.

Näytteistä määritettiin vain hyvin vähäisiä määriä sellaisia kasvijäänteitä, jotka voidaan liittää arkeologisiin kerrostumiin kuuluviksi. Arkeologiseen kontekstiin liitettäviä kasvijäänteitä näytteistä määritettiin vain 2 kasvijäännettä, jotka edustavat 2 eri kasvilajia: kuusen (*Picea abies*) ja männyn (*Pinus sylvestris*) neulasten hiiltyneet katkelmat. Muu kasvijäänneaineisto on varsin resenttiä,

---

<sup>1</sup> Hämet-Ahti & al. 1998. *Retkeilykasvio*. Helsinki.

todennäköisesti kyseessä ovat viime vuoden kasvien siemenet, sillä osassa oli vielä jäljellä siemenen kuoren alla aivan tuoretta tärkkelystä ja osa siemenistä oli alkanut itää. Resentteihin kasvijäännelöytöihin kuuluvat voikukkien (*Taraxacum sp.*), jauhosavikoiden (*Chenopodium album*), vadelmien (*Rubus idaeus*), terttuseljan (*Sambucus racemosa*), poimulehtien (*Alchemilla sp.*), hanhikkien (*Potentilla sp.*), leinikkien (*Ranunculus sp.*) ja mataraoiden (*Galium sp.*) hiiltymättömät siemenet. Resentit kasvijäänteet indikoivat niittykasvillisuutta sekä kulttuuriympäristöä, jossa näkyy ihmisen seuralais- ja hyötykasveja.

## YHTEENVETO

Maanäytteitä tutkittiin yhteensä 15 kpl. Arkeologiseen kontekstiin liitettäviä kasvijäänteitä löytyi yhteensä 2 kpl, joista toinen oli hiiltynyt kuusen neulasen katkelma (kuva kannessa) ja toinen hiiltynyt männyn neulasen katkelma. Lähes kaikista näytteistä löytyi hieman hiiltä, joka on peräisin erilaisista puu- ja ruohovartisista kasveista. Suurimpien hiilten palojen koko oli noin 0,5 cm halkaisijaltaan. Lisäksi näytteistä löytyi hiiltymättömiä yksittäisiä kulttuurikasvilajeja sekä keto-, niitty- ja kalliokasveja edustavia lajeja.

Hiiltyneen ja hiiltymättömän aineiston esiintyminen samoissa näytteissä osoittaa vähäistä maakerrosten sekoittumista. Hiiltynyt kasvijäännemateriaali on todennäköisesti vanhempaa ja on liitettävissä arkeologisiin kerrostumiin. Muu kasvijäännemateriaali sen sijaan on varsin hiljattain muodostunutta, osa siemenistä on peräisin viime vuoden kukinnoista. Näytteistä löytyi myös vähäisiä määriä kastematojen (*Lumbricus*) kotelopusseja, hyönteisten kitiinikuoria ja lenninsiipiä, kasvien juuria sekä määrittämätöntä maatumutta kasviainesta.

Hiiltynyt aineisto voi olla peräisin satunnaisesta pienestä palosta tutkimuspaikalla, mutta tutkittu maa-aines ei ollut hiiltynyttä tai nokeentunutta, joten kovin suurta palo ei ole ollut. Näytteistä ei löytynyt sellaista kasvijäännemateriaalia, joka voisi selittää tai tuoda merkittävää lisäinformaatiota arkeologisiin tutkimuksiin. Näytteistä löytynyt hiili on mahdollista ajoittaa radiohiilimenetelmällä.

Turussa 8.7.2010

Mia Lempiäinen



Taulukko 2. Hämeenlinna "uhrikivi" kasvijäänteet.

näyte no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
KASVILAJI/JÄÄNNERYHMÄ															
HYÖTYKASVIT															
<i>Rubus idaeus</i> - vadelma						3	5			1					
KULTTUURIRIKKARUOHOT															
<i>Chenopodium album</i> - jauhosavikka						5				4					
KETO-, NIITTY- JA KALLIOKASVIT															
<i>Alchemilla sp.</i> - poimulehdet										1					
<i>Galium sp.</i> - matarat										2					
<i>Potentilla sp.</i> - hanhikit										1					
<i>Ranunculus sp.</i> - leinikit										2					
<i>Taraxacum sp.</i> - voikukat										1					
PUUT JA PENSAAT															
<i>Picea abies</i> - kuusi, neulanen											1*				
<i>Pinus sylvestris</i> - mänty, neulanen											1*				
<i>Sambucus racemosa</i> - terttuselja							3								
MUUT KASVIJÄÄNTEET															
<i>Fungi</i> - sienirihmastojen sklerootiot	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+	-
Puuhiili	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	++	++	+
MUUT JÄÄNTEET															
<i>Insecta</i> - hyönteiset / <i>Lumbricus</i>	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	-	+	-	-	
hiiltyneet* kasvijäänteet yhteensä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
hiiltymättömät kasvijäänteet yhteensä	0	0	0	0	0	8	8	0	0	12	0	0	0	0	0
YHTEENSÄ	0	0	0	0	0	8	8	0	0	12	2	0	0	0	0

## Hämeenlinna Uhrikivi fosforianalyysit 11/2010

Paula Kouki

Fosforianalyysi suoritettiin 17 näytteelle uhrikiven ympäristöstä käyttäen molybdeenisinikompleksin intensiteettiin perustuvaa menetelmää, joka on tavallisimmin Suomessa arkeologian piirissä käytetty menetelmä maaperän fosforin analysoimiseen (Jussila ym. 1989). Näytteistä mitatut fosforin määrät olivat keskimäärin 247 mg/l, mediaani 229 mg/l, vaihteluvälillä 99-391 mg/l. Tavallisesti fosforin katsotaan rikastuneen, mikäli määrä ylittää 400 mg/l, mutta ottaen huomioon mediaanin, voidaan tässä tapauksessa ainakin yli 300 mg/l arvoja pitää osoituksena fosforin rikastumisesta. Kohonneet fosforipitoisuudet ovat pistemäisiä.

Taulukko 1. Fosforianalyysin tulokset.

104	496	70	186
104	498	75	215
104	499	75	211
104	500	70	195
105	499	70	99
105	499	80	296
106	496	70	228
106	500,5	75	236
107	496	70	215
107	500	75	293
108	496	70	229
108	498,5	70	293
108	500	75	<b>391</b>
108,5	497,5	70	<b>330</b>
110	500	70	<b>323</b>
112	500	60	268
114	500	70	195

Lähteet:

Jussila, T., M. Lavento and H.-P. Schultz 1989: *Maaperän fosforianalyysi arkeologiassa. Helsinki Papers in Archaeology* 3. Helsinki: University of Helsinki Department of Archaeology.

# Uhrikiven siirto, Uhrikivenkatu / Matintie

MATINTIE

UHRIKIVENKATU

3x Tuomi *Prunus padus*

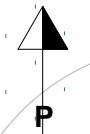
Kummalle muotoiltava alue

2x Kotipihlaja *Sorbus aucuparia*

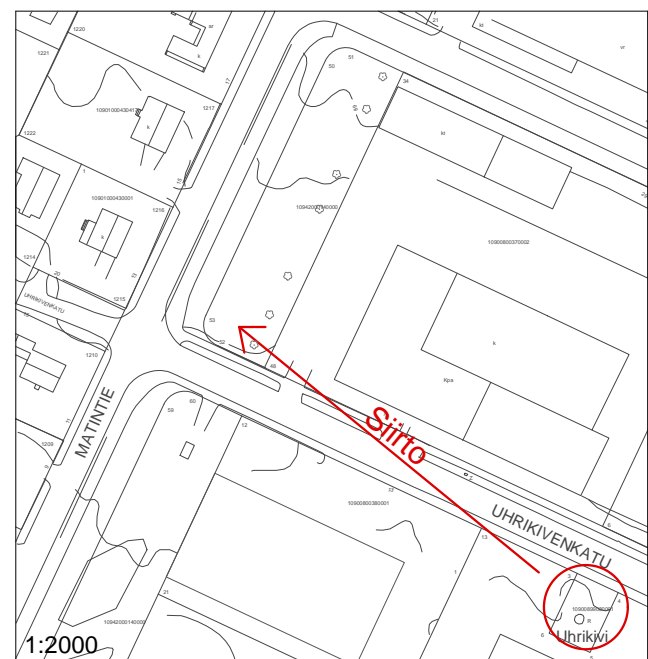
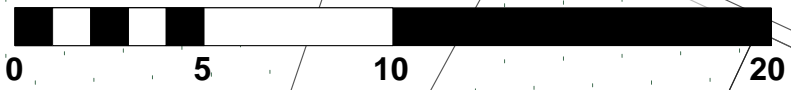
Uhrikivi

Varaus kyltille




Varaus infotaululle



1:200



## Merkkien selitykset

-  Niitettävä alue
-  Olemassa oleva lehtipuu
-  Istutettava lehtipuu, lajina esim:  
Kotipihlaja *Sorbus aucuparia*  
Tuomi *Prunus padus*  
Kotikataja *Juniperus communis*



**HÄMEENLINNAN KAUPUNKI**  
Ympäristörakenne

Kohteen nimi ja osoite

**Uhrikiven siirto,  
Uhrikivenkatu / Matintie**

Piirustuksen sisältö / Suunn. ala  
**Yleissuunnitelma**

Mittakaava  
**1:200**

Piir. n:o  
**1**

Suunn. / pvm.

**Sara Heikkilä  
7.9.2010**

Hyv.

Muutettu