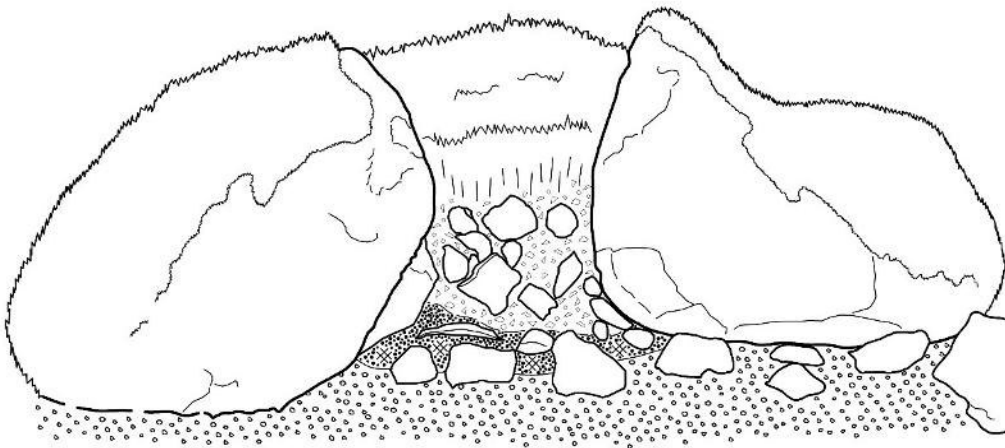


TUTKIMUSRAPORTTI

PYHTÄÄ

Haasianiemi

Keskiaikaisen raudanvalmistuspaikan koekaivaus
7.–8.7. ja 12.–16.9.2011



MUSEOVIRASTO

KULTTUURIYMPÄRISTÖN HOITO | ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT

KOEKAIVAUSRYHMÄ

SIMO VANHATALO

Tiivistelmä

Metallinetsijät olivat löytäneet 2010 ja 2011 Haasianniemestä, Pyhtään Ahvenkosken kaakkoispuolelta, nuolenkärkiä, rautaveitsiä, rautaesineiden katkelmia ja nauloja yms. alueelta, joka oli jäämässä Loviisan ja Kotkan väliseen valtatie 7:n moottoritiehankkeeseen liittyvän yksityistien alle. Moottoritielinjan aikaisemmissa arkeologisissa inventoinneissa eikä muissa tutkimuksissa alueelta ollut havaittu mitään muinaisjäännöksiin viittaavaa. Uusien löytöjen takia Museovirastossa kesäkuussa 2011 päätettiin, että paikalla pitää tehdä arkeologisia lisäselvityksiä. Koekaivausryhmä teki alueella 7.–8.7.2011 alustavia esitutkimuksia ja 12.–16.9.2011 koekaivauksia Museoviraston varoin ja osittain myös Liikenneviraston kustantamana. Ensimmäisissä tutkimuksissa kartoitettiin metalliesineiden löytöpaikkoja ja kaivettiin muutamia pieniä koekuoppia. Syyskuun koekaivauksissa saatiin esiin mm. raudanvalmistukseen liittyvä uunirakennelma ja se voitiin ajoittaa radiohiilimenetelmällä keskiajan alkuun.

Sisällysluettelo

Kansilehti	
Tiivistelmä	
Sisällysluettelo	1
Arkisto- ja rekisteritiedot	2–3
Sijaintikartat	4–5
Yleiskartat	6–7
1. JOHDANTO	8
2. KOHTEEN SIJAINTI JA KUVAUS	8
3. TUTKIMUSMENETELMÄT	9
4. HAVAINNOT	9–10
5. LÖYDÖT	11–12
6. YHTEENVETO	12
C14-ajoituskaavio	13
Digikuvaluettelo	14–17
Kuvataulut	18–32
Kaivauskartat	33–39

Arkisto- ja rekisteritiedot

Kohteen nimi:	PYHTÄÄ Haasianiemi	
Muinaisjäännöslaji:	Keskiaikaisen raudanvalmistuspaikan koekaivaus	
Muinaisjäännösrekisterino:	1000019888	
Inventointinumero:	-	
Lääni, maakunta:	Itä-Suomen lääni, Kymenlaakso	
Kunta, kylä:	Pyhtää, Suurahvenkoski, Savukoski	
Kiinteistötunnus:	624-418-0001-0125	
Kohteen lähin osoite:		
Maanomistaja, osoite:	Tornator Oyj, 0162807-8 yhteystiedot, katso www.ytj.fi	
Peruskartta:	302306 Pyhtää	
ETRS-TM35-FIN-koordinaatit:	N: 6705929	(tutkitun uunirakenteen koordinaatit)
	E: 470644	
	Z: 4 (N2000)	
YKJ-koordinaatit	P: 6708744	(tutkitun uunirakenteen koordinaatit)
	I: 3470802	
	Z: 4 (N60)	
Tutkimustapa:	Koekaivaus ja kartoitus, tasokaivausalueet A: 1,8–2,8 x 4 m, 8,5 m ² , B: 2–2,2 x 2,5 m 5 m ² , koeoja 0,4 x 5,75 m, 2,1 m ² ja koekuopat (2 kpl 1 x 1 m, 1 kpl 1–1,5 x 2 m ja 47 kpl 0,25 x 0,25 m, yht. 8 m ²)	
Kenttätyöaika:	7.–8.7. ja 12.–16.9.2011	
Tutkimuksen rahoittajat:	Museovirasto (virkatyö) ja Liikennevirasto (12.–16.9.2011 n. 40 %)	
Tutkimusala / kaivausala:	600 m ² / 36 m ² (23,5 + 12,5*m ² , *Jouni Jäppisen ja Rune Nygårdin 2,35 x 5,75 m tutkima alue metsäkoneen ajouralla)	
Kenttätyönjohtaja:	Simo Vanhatalo, HuK	
Piirtäjät:	Noora Taipale, HuK (7.–8.7.2011) ja Mikko Suha FM (12.–16.9.2011)	
Tutkimusavustaja:	Rasmus Åkerblom, HuK (12.–16.9.2011)	
Harjoittelija:	Lauri Mäntylä fil. yo (Helsingin Yliopiston arkeologian oppiaineen harjoittelija (7.–8.7.2011)	
Siviilipalvelusmies:	Niko Anttiroiko, HuK (12.–16.9.2011)	
Kaivauslöydöt:	KM 40395:1–177*. Rautaisia nuolenkärkiä ja veitsiä, kuolaimet, hevoskenkä, koukku, tulusrauta, pora, atraimen piikki, niittejä, nauloja, rautapuikkoja, rengas, rautavarsi, rautalevyä, rautaruuvi, rautalankaa, rautaesineiden katkelmia, lyijyesine, palkeen suutinosa, kuonakakkuja, kuonaa, malmikivi, palanutta savea, piitä, tuluspiitä- ja kvartsia, saviastian paloja ja kvartsia. *Löytöluettelossa myös tutkimusalueelta ennen koekaivauksia löytyneet esineet, ks. aikaisemmat löydöt. Diar. 18.5. 2015.	
C14-ajoitukset:	Ua-43922: 781±30 BP, kalibroituna 95.4%: 1210–1280 calAD, (68.2%): 1240–1280 calAD (59.3%) ja 1220–1235 calAD (8.9%). Näyte otettiin raudanvalmistusuunin pohjalta, nokimaasta, 503.0/201.3/3.75. Katso liite s. 13 ja Alue A:n tasokartta s. 34.	
	HELA-3323: 547±27 BP, kalibroituna 95.4%: 1385–1435 calAD (60.3%), 1315–1355 calAD (35.1%) ja 68.2%: 1395–1425 calAD (49.5%), 1325–1345 calAD (18.7%). Näyte on kuonan hiilestä, Jouni Jäppisen toimittama näyte.	
	HELA-2715: noin 150 BP, keihäänkärjen ympäriltä otetusta puuhiilestä, Jouni Jäppisen toimittama näyte.	

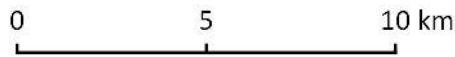
Aikaisemmat tutkimukset:	Katja Vuoristo ja Kreetta Lesell 2005 inventointi, Valtatien 7 uuden linjauksen inventointi Loviisa-Kotka, Museovirasto Sirkka-Liisa Seppälä 2004 inventointi, Pyhtää/Ruotsinpyhtää Ahvenkosken osayleiskaava, Museovirasto, Arkeologian osasto. (Ei havaintoja Haasianiemen kohteesta). Ilkka Kaskinen, Marita Kykyri ja Eija Naakka 2011 tarkastus; vuosien 2010 ja 2011 rautaesineiden (KM 40395:136–143) löytöpaikka, 9.5.2011. Diar. 18.5.2015.
Aikaisemmat löydöt:	KM 40395:136. Hevosenkentä. Rune Nygårdin metallinetsinlöytöjä 12.4.2010. Diar. 18.5.2015. KM 40395:137–141. Kaksi rautaista nuolenkärkeä, kaksi rautaista niittiä ja rautanaula. Rune Nygårdin metallinetsinlöytöjä 13.-14.11.2010. Diar. 18.5.2015. KM 40395:142–143, rautaveitsi ja rautaesineen katkelma, rautainen keihäänkärki, kaksi rautaista niittiä ja rautanaula. Jouni Jäppisen metallinetsinlöytöjä 9.5.2010. Diar. 18.5.2015.
Lähistön muinaisjäännökset:	Pyhtää Merikoski (1000002919), raudansulatusuuni (800 m länsiluoteeseen) Ks. Päivi Maaranen 2013 tarkastuskertomus ja Jouni Jäppisen Internet-sivut, ks. muut tiedot.
Muut tiedot:	Päivi Maaranen 2013 tarkastus, Kertomus Pyhtään Haasianiemen, Pyhtään Merikosken ja Loviisan Viirankosken tarkastusmatkoista 9.–10.10.2013 ja 24.10.2013, Museovirasto. Jouni Jäppinen: Kymenlaakson raudasta, raudanvalmistuksesta rautakuonasta ym. lähialueen tutkimuksista: https://jouni.jappinen.fi/files/rautakuona.pdf Jouni Jäppinen: Pyhtää Ahvenkosken tutkimuksista: http://rautakymi.fi/Ahvenkoski.html
Kirjallisuus:	Arto Vuorela, Teea Penttinen ja Anne-Maj Lahdenperä. Review of Bothian Sea Shore-Level Displacement Data and Use of a GIS Tool to Estimate Isostatic Uplift. Working Report 2009–17. Pöyry Environment Oy.
Karttaotteet:	1:200 000, A4, s. 3 1:20 000, A4, s. 4
Kartat:	Yleiskartta: tutkimusalue, sen ympäristö ja lähistön löytöpaikat, 1:2000, A3, s. 5 Yleiskartta, 1:100, tutkimusalue ja sen löydöt, A3, s. 6 Tasokartta Alue A, uunirakenne 1, taso 1, 1:25, A4, s. 33 Tasokartta Alue A, uunirakenne 1, taso 2, 1:25, A4, s. 34 Tasokartta Alue A, uunirakenne 1, taso 3, 1:25, A4, s. 35 Tasokartta Alue A, uunirakenne 1, taso 4, 1:25, A4, s. 36 Tasokartta Alue A, uunirakenne 1, taso 5, 1:25, A4, s. 37 Tasokartta Alue B, taso 2, 1:25, A4, s. 38 Profiilikartta 1, profiili 1 (itä-länsi) 1:25, A4, s. 39
Digikuvat:	AKDG 2290:1–82, luettelo s. 14–17, 15 kuvataulua, s. 18–32
Tutkimuskertomus:	Museoviraston arkisto, Helsinki

PYHTÄÄ Haasianiemi

Simo Vanhatalo 2011

N: 6705929 E: 470644 (ETRS-TM35FIN) Z: 4 (N2000)

1: 200 000



© Maanmittauslaitos 2014

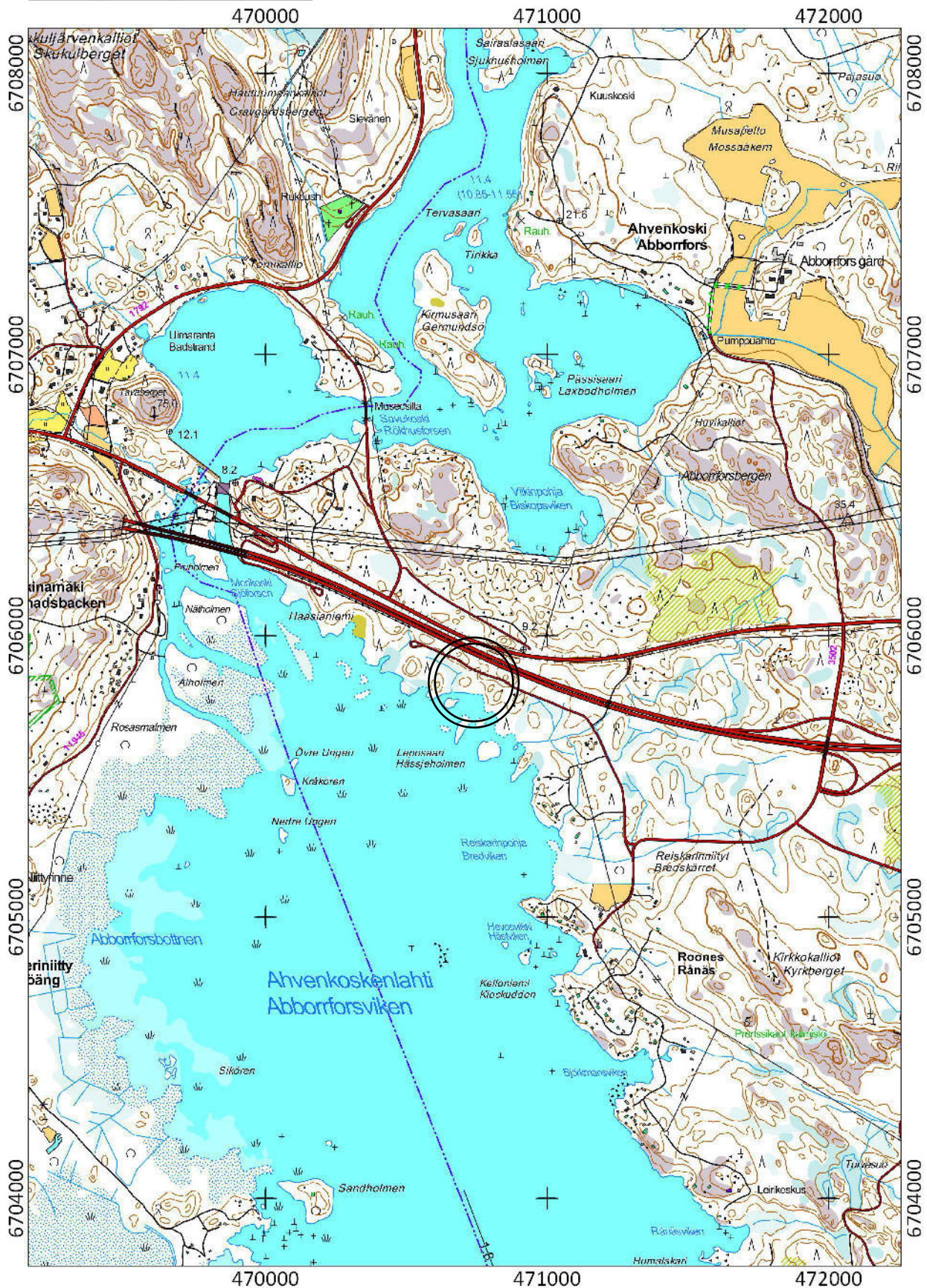
PYHTÄÄ Haasianiemi

Simo Vanhatalo 2011

N: 6705929 E: 470649 (ETRS-TM35FIN) Z: 4 (N2000)

1: 20 000 PYHTÄÄ 302306

0 250 500 750 1000 m

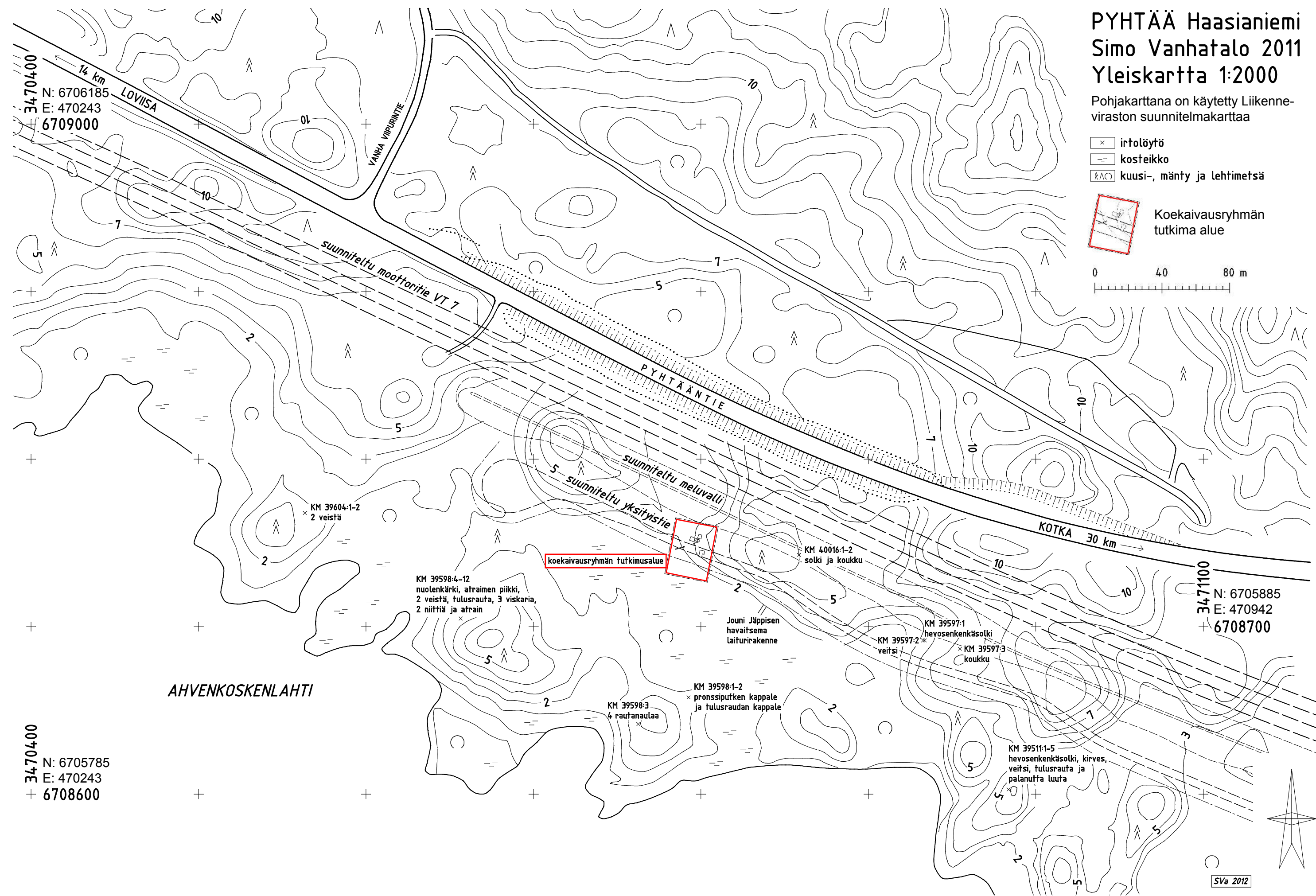
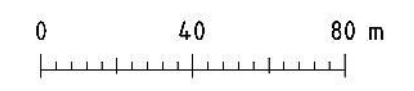
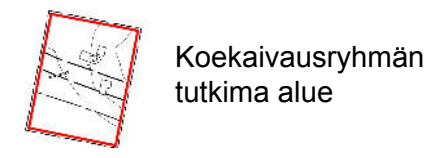


© Maanmittauslaitos 2014

PYHTÄÄ Haasianiemi Simo Vanhatalo 2011 Yleiskartta 1:2000

Pohjakarttana on käytetty Liikenneviraston suunnitelmakarttaa

- ✕ irtolöytö
- - - kosteikko
- ▲▲○ kuusi-, mänty ja lehtimetsä



3470400
N: 6706185
E: 470243
+ 6709000

LOVIISA

AHVENKOSKENLAHTI

3470400
N: 6705785
E: 470243
+ 6708600

3471100
N: 6705885
E: 470942
+ 6708700

1. JOHDANTO

Metallinetsijät olivat löytäneet 2010 ja 2011 Haasianniemestä, Pyhtään Ahvenkosken kaakkoispuolelta, nuolenkärkiä, rautaveitsiä, rautaesineiden katkelmia ja nauvoja yms. alueelta, joka oli jäämässä Loviisan ja Kotkan väliseen valtatie 7:n moottoritiehankkeeseen liittyvän yksityistien alle. Moottoritielinjan aikaisemmissa arkeologisissa inventoinneissa eikä muissa tutkimuksissa alueelta ollut havaittu mitään muinaisjäänöksiin viittaavaa. Uusien löytöjen takia Museovirastossa kesäkuussa 2011 päätettiin, että paikalla pitää tehdä arkeologisia lisäselvityksiä. Tärkein tehtävä oli saada metallinetsijöiden paikalta poimimien esineiden tarkat löytöpaikat kartoitettua sekä saada kaikki esineet Museovirastoon tutkittavaksi ja samalla saada lisätietoa paikan luonteesta ja iästä. Koekaivausryhmä teki alueella 7.–8.7.2011 alustavia esitutkimuksia ja 12.–16.9.2011 koekaivauksia Museoviraston varoin ja osittain myös Liikenneviraston kustantamana. Ensimmäisissä tutkimuksissa kartoitettiin metalliesineiden löytöpaikkoja ja kaivettiin muutamia pieniä koekuoppia. Tutkimuksia avustivat kohteen löytäjät Rune Nygård ja Jouni Jäppinen metallinetsimiseen. Koekuopista löytyi rautaesineitä ja niiden katkelmia sekä raudanvalmistukseen liittyviä kuonakakkuja. Kohteen täsmälliseen ajoitukseen viittaavaa aineistoa ei löytynyt. Ensimmäisten arkeologisten koekaivauksien jälkeen paikan löytäjät jatkoivat omatoimisesti alueen tutkimista. Uusien löytöjen, havaintojen ja koekaivauksissa löytyneiden kuonakakkujen perusteella paikan tarkempi tutkiminen tuli tarpeelliseksi. Syyskuun koekaivauksissa 12.–16.9.2011 saatiin esiin mm. raudanvalmistukseen liittyvä uunirakennelma ja se voitiin ajoittaa radiohiilimenetelmällä keskiajan alkuun. Jouni Jäppinen tutki paikalta löytyneiden kuonankappaleiden rakenteita ja lähetti niistä näytteitä eri laboratorioihin. Keskiaikaiseen raudanvalmistukseen liittyvät metallurgiset tutkimukset osoittautuivat mielenkiintoisiksi ja antoivat paljon uutta tietoa (ks. Jouni Jäppisen tutkimustuloksien Internet-sivujen linkit tutkimusraportin muiden tietojen kohdalta).

2. KOHTEEN SIJAINTI JA KUVAUS

Tutkimusalue sijaitsi 4,2 kilometriä länteen Pyhtään kirkosta, Merikosken kaakkoispuolella, Haasianniemen itäosassa olevan kosteikkoalueen koillispuolella, kivikkoisen mäen etelä- ja länsirinteellä. Ahvenkoskenlahden rannalla on muutamia metsäsaarekkeita, jotka ovat muodostaneet tuulilta suojatun rantavyöhykkeen. Tämän suojaisen vyöhykkeen ja mantereen väliin on jäänyt alue, joka sopisi esimerkiksi satamaksi. Tutkimusalueen eteläreunassa oli nähtävissä vanha tienpohja, joka kulki rannan suuntaisesti kosteikon pohjoisreunassa. Kosteikon pohjoishaarakkeen eteläpäässä on saattanut olla puron ylittävä silta, jonka kautta vanha tie on jatkunut länteen päin. Kosteikko ei ole kokonaan soistunut. Kasvillisuus on lehtomaista, alueella kasvaa mm. tammea ja kosteikkokasveja. Tutkimusalueella olevat kuuset olivat ainakin 60–70 vuotta vanhoja, niitä kasvoi sekä mäen rinteessä että kosteikossa. Tienpohjan pienten koekuoppien perusteella maaperä oli hienoa, paikoin soransekasta hiekkaa. Tienpohja ja sen ajourat näkyvät koeajan profiilikartassa. Ylempänä tienreunan pohjoispuolella rinne jyrkkenee ja muuttuu kivisemmäksi. Tien kohdalla oli siis maaperä selvästi lajittunutta rantavoimien vaikutuksesta ja ylempänä ollut hienempi hiekka oli huuhtoutunut alemmaksi. Alueen ylempäässä osassa oli tasaisempaa maastoa, jossa näkyi vähäisiä merkkejä maantasauksesta ja -kasauksesta. Haasianniemessä havaittiin paikoin palanutta ja rapautunutta hiekkaa, joka saattaa viitata historiallisen ajan huhtakaskaan. Rinteen maanpinta oli osittain tuhoutunut, koska metsäkone oli ajanut kosteikosta mäen päälle ja sen pyöristä oli jäänyt syvähköt urat maahan juuri tutkimusalueen keskikohdalle.

3. TUTKIMUSMENETELMÄT

Koekaivausryhmä saapui 8.7.2011 metalliesineiden löytöpaikalle Jouni Jäppisen ja Rune Nygårdin paikalla opastama. Ensiksi selvitettiin, mistä aikaisemmat metallinetsinlöydöt olivat löytyneet. Näiden löytöpaikkojen kohdalle kaivettiin pieniä noin 25 x 25 cm:n laajuisia koekuoppia ja yksi 1 x 1,5 m:n suuruinen koekuoppa. Osa alueesta tarkastettiin vielä uudestaan metallinetsimien avulla. Tutkimusalueesta laadittiin yksinkertainen yleiskartta, johon merkittiin sekä aikaisemmat että uudemmat, tutkimusten aikana löydettyjen metalliesineiden löytöpaikat. Mittausten lisäksi koekuopat paikannettiin Garmin IIP-satelliittipaikantimella, jonka tarkkuus on ± 3 m. Tutkimuksien aikana otettiin 18 digitaalista valokuvaa. Tutkimusten loputtua koekuopat peitettiin.

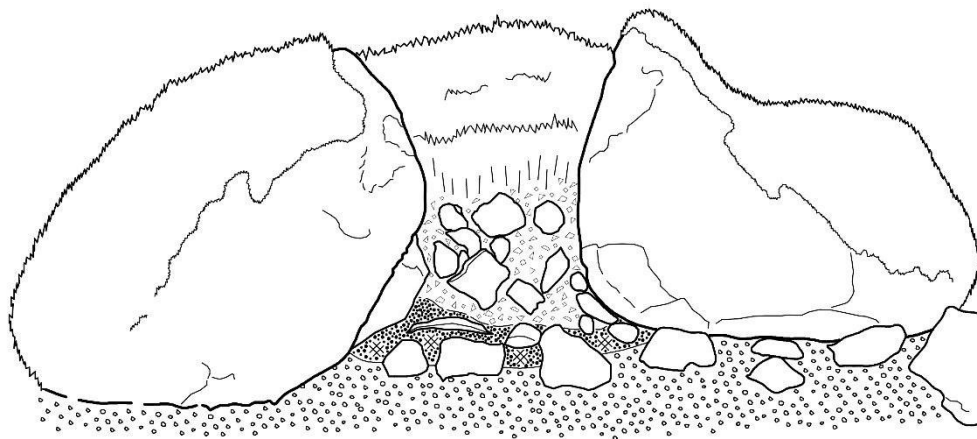
Tutkimuksia jatkettiin syyskuussa, jolloin alueelle kaivettiin lisää koekuoppia sekä koeoja ja avattiin kolme laajempaa tasokaivausalueita, A ja B (ks. yleiskartta). Kaivausvälineinä käytettiin kaivauslastoja. Kaivauskerrosten paksuus vaihteli 3–7 cm tutkittavan rakenteen, siinä näkyneiden ilmiöiden ja löytökeskittymien mukaan. Alueen ensimmäistä kartoitusta täydennettiin, löytöpaikat vaaittiin ja aikaisemman tutkimuksen tiedot lisättiin uuteen 1:100 mittakaavaiseen yleiskarttaan. Tasokaivausalueista A ja B piirrettiin 1:25 mittakaavaiset kartat ja koeojan eteläseinästä piirrettiin profiilikartta. Alueelta otettiin lisää digitaalisia valokuvia. Jälkitöissä yleiskarttaan lisättiin pääilmansuuntien mukainen koordinaatisto. Vaaituksissa käytettiin N60-järjestelmän mukaisia korkeuksia. Kartoituksissa on käytetty sekä YKJ että ETRS35FIN-koordinaatistoja pohjana käytettyjen kartta-aineistojen mukaisesti.

4. HAVAINNOT

Aikaisempien metallinetsinlöytöjen perusteella

ALUE A JA UUNIRAKENNE

Kaivausalue A koostui neljän koekuopan muodostamasta kivisestä etelärinteen yläosasta, josta oli löytynyt useita kuonakakkuja. Ensimmäisen kaivaustason kivikerroksessa ei erottunut mitään erikoista (ks. tasokartta taso 1). Vasta toisessa tasossa kahden ison kiven edustalta erottui 60 x 80 cm:n suuruinen pyöreähkö nokiläikkä, jossa oli myös palanutta savea (tasokartta 2). Radiohiiliajoitusta varten otettiin näyte palaneen savialueen vierestä, ruudusta 503.0/201.3/3.75. Isojen kivien välissä ja niiden edustalla oli muutamia kovan kuumuuden rapauttamia ja hajottamia kiviä. Syvemmälle kaivettaessa selvisi, että selkeä nokimaaläikkä oli noin 10 cm paksu ja näkyi isoihin kiviin asti ulottuvana alueena. Nokimaan alla maa muuttui osittain harmaanruskeaksi soraksi ja harmaaksi saveksi. Uunin tulipesän edustalla ollut savi oli muodostanut tasaisen lattiamaisen pinnan. Näiden havaintojen avulla alkoi hahmottua jonkinlainen uunirakennelma. Uunin muoto ja rakenne olivat erikoisia, koska suuret kivet muodostivat tärkeimmän osan uunista. Isojen kivien väliin oli muodostunut kaksoiskartion muotoinen, kapea suppilomainen aukko. Vastaavaa rakennetta on käytetty masuuneissa, joissa on valmistettu rautaa malmista. Teknisesti uunin rakenne on tehokas. Uunin kapeimmassa kohdassa ilma kulkee nopeammin, jolloin saadaan syntymään kovempi veto ja suurempi lämpötila. Uunissa on voitu käyttää myös palkeita, mutta niihin viittaavia rakenteita ei havaittu. Uunin yläosassa hormin jatkeena on voinut olla jonkinlainen piippu, jonka avulla palamista on voitu tehostaa. Uunirakennelmaa on voitu käyttää raudan valmistukseen ja ehkä myös ahjon tapaan raudan kuumentamiseen ja käsittelyyn.



Uunin rakenne valokuvasta ja kaivauskartoista hahmoteltuna (SV2014)

ALUE B JA VALLI

Alue B

Alue B sijaitsi tutkimusalueen pohjoisosassa suuren maakiven etelä- ja länsipuolilla metsätyökoneen ajouran kohdalla (ks. yleiskartta ja kaivausalue B:n taso 2 kartta). Ensimmäiset rautaesineet, mm. keihäänkärki (Jouni Jäppisen tulkinta) ja nuolenkärjet, olivat löytyneet alueelta B vuonna 2010. Tällä alueella oli matalia kiveyksiä, joista ajouran kohdalla ollut osa muodosti hajanaisen uunin jäännöksen. Se ei ollut rakenteellisesti selkeä, mutta sen keskiosassa oli havaittavissa uunin suuaukkoon viittaava litteä laakakivi. Sen edustalta oli löytynyt myös kvartsin kappale, joka muistuttaa isokokoista tuluskiveä. Uunin tulipesää tai muita uunin osia ei kiverroksen kivistä voitu hahmotella. Rakenteen kiviä on voitu poistaa ja käyttää johonkin muuhun. Kivet eivät olleet juuri lainkaan rapautuneita, joten matalalämpöistä uunia on voitu käyttää esimerkiksi leivinuunina.

Alueen B ympäristön koko kivikon esiin kaivamiseen ei ollut mahdollisuutta rajallisen tutkimusajan takia. Jouni Jäppinen oli heinäkuun esitutkimusten jälkeen kaivanut esiin metsätyökoneen ajouran viereistä aluetta. Tämä osa siistittiin syyskuun kaivausten yhteydessä ja dokumentoitiin piirtämällä ja kuvaamalla. Osa alueen kivistä oli siirretty alueen pohjoisreunaan, joten vain paikalle jääneet kivet voitiin dokumentoida.

VALLI

Alueiden A ja B välissä oli 5,8 x 1,5 m:n suuruinen, soutuveneeseenmuotoinen hiekkavalli, jonka korkeus ympäröivästä tasaisesta maasta oli 30–40 cm. Vallissa oli kaksi poikittaista uraa. Vallin tarkoitusta ei saatu selville.

5. LÖYDÖT JA UUNIRAKENTEEN AJOITUS

Alueen aikaisemmat metallipaljastinlöydöt ja kaivauslöydöt yhdistettiin samaan luetteloon. Löytöaineisto koostui rautaesineistä, niiden katkelmista, niiteistä, nauloista, lyijyesineestä (paino?), tulusvälineistä, palkeen suutinosasta, kuonakakuista, kuonasta, saviastianpaloista, palaneesta savesta ja palamattomasta luusta. Löytöjen kokonaismäärä oli 789 kappaletta ja 11,772 kg.

Löytö	kpl	paino g	%kpl	%paino	KM 40395 alanumerot
Atraimen piikki	1	13,0	0,1 %	0,1 %	94
Hevosenenkä	3	156,8	0,4 %	1,3 %	124,136,169
Kuolaimet	1	39,8	0,1 %	0,3 %	84
Kuonaa	305	2677,4	38,7 %	22,7 %	1,2,4,6-9,12-15,18-21,23-24,26-27,29-30,32-35,38-39,41-43,57,61,132-132,177
Kuonakakku	21	5537,4	2,7 %	47,0 %	3,5,11,17,22,25,31,37,40,46,47,49,60,62
Kvartsia	46	333,2	5,8 %	2,8 %	10,53,65,130
Lyijyesine	1	3,2	0,1 %	0,0 %	134
Malmikivi	8	421	1,0 %	3,6 %	68
Nuolenkärki	3	71,3	0,4 %	0,6 %	119,137,138
Palamatonta luuta	1	5,9	0,1 %	0,1 %	88
Palanutta savea	221	482,2	28,0 %	4,1 %	16,36,44,48,50-52,54-56,58-59,66-67,118,131
Palkeen suutinosa	1	9,1	0,1 %	0,1 %	144
Piitä	13	14,2	1,6 %	0,1 %	64,129
Pora	1	18,8	0,1 %	0,2 %	135
Rautaesineen katkelma	8	129,5	1,0 %	1,1 %	93,100,105,117,129,168,170,171
Rautakoukku	1	152,3	0,1 %	1,3 %	123
Rतालanka	2	2,1	0,3 %	0,0 %	76
Rautalevy	16	89,7	2,0 %	0,8 %	71,77,114,158-163,165,167
Rautanaula	13	173,1	1,6 %	1,5 %	69,72-74,80,81,92,95,103,140,157,166
Rautanaula/niitti	78	421	9,9 %	3,6 %	70,75,78,82,85,86,89,91,98,99,101,112,113,115,116,143,146-150,164,172,174
Rautaniitti	11	108,1	1,4 %	0,9 %	90,96,97,122,139,141,155,156
Rautapuikko	13	171,1	1,6 %	1,5 %	28,45,79,104,106,108,110,145,151-154,173
Rautarengas	1	19,8	0,1 %	0,2 %	83
Rautaruuvi	1	11,6	0,1 %	0,1 %	63
Rautavarsi	1	223	0,1 %	1,9 %	120
Rautaveitsi	5	74,1	0,6 %	0,6 %	107,109,125,142,175
Saviastian paloja	3	8,9	0,4 %	0,1 %	102,127
Tuluskvartsia	4	315,7	0,5 %	2,7 %	128,176
Tuluspiitä	4	7,7	0,5 %	0,1 %	87
Tulusrauta	2	81,5	0,3 %	0,7 %	111,121
YHTEENSÄ	789	11772,5	100,0 %	100,0 %	

Löytöaineiston suurimpana osana oli kuona ja kuonakakut, jotka löytyivät Alue A:n uunirakenteen läheisyydestä. Muu esineistö oli löytynyt hajanaisesti tutkituilta alueilta, joten selkeitä johtopäätöksiä niiden levinneisyyden perusteella ei voi tehdä (ks. yleiskartta 1:100). Suurin osa metalliesineistä ja niiden katkelmista on löytynyt metallinpaljastimilla.

Löytöaineistossa oli vähän ajoitettavia esineitä ja niiden katkelmia. Esineiden ajoittaminen pelkän esinetyypin tai muodon mukaan on epäluotettavaa, koska esineet eivät aina ole peräisin suljetuista löytöyhteisistä. Lisäksi useimpien esineiden piirteet ovat ajattomia, ne ovat säilyttäneet mallinsa rautakauden alusta historialliseen aikaan asti. Uunien lämmittämiseen on käytetty rantaan ajautuneita laudan kappaleita, joissa on voinut olla nauvoja ja niittejä. Jouni Jäppinen on valokuvannut löytämänsä esineet ja niiden kuvat löytyvät hänen Internet-sivuilta. Löytöjen tarkemmat mitat, löytötiedot ja ominaisuuksien kuvaukset ovat KM 40395-löytöluettelossa.

Alueen A uunirakennelma on ajoitettu hiilen avulla keskiajan alkuun, noin vuoteen 1250 ja suunnilleen samaan aikaan on kuonan sisäosan hiili ajoitettu. Paikkaa on kuitenkin voitu käyttää aikaisemmin ja myöhemmin, mutta tämän oletuksen tueksi ei ole ajoitustuloksia. Haasianiemen alue on ollut kuivaa maata rauta-

kauden alkupuolella ja esimerkiksi vuoden 1000 tienoilla ranta on ollut noin 2 metriä nykyistä merenpintaa ylempänä Itä-Uudenmaan rannikon muinaisrantojen liejukerrostien ajoitusten mukaan (Arto Vuorela & al. s. 93 figur 63 ja s. 179–180).

6. YHTEENVETO

Haasianiemen moottoritienlinjan eteläpuolelle suunnitellun yksityistien ja meluvallin alueen arkeologiset tutkimukset tehtiin juuri ennen suuria maansiirtotöitä. Tutkittavan kohteen jo vuosina 2010 ja 2011 havaitut metallinetsinlöydöt antoivat viitteitä, että Haasianiemen alueella olisi ollut mm. rautakauteen viittaavaa toimintaa. Koekaivausryhmä teki Museoviraston ja osittain Liikenneviraston kustantamana arkeologiset tutkimukset kahdessa jaksossa vuoden 2011 heinäkuussa ja syyskuussa. Jälkimmäisissä tutkimuksissa löydettiin raudan valmistukseen soveltuva kivistä rakennettu masuunimainen uuni. Sen edustan rakenteen yhteydessä ollut hiili ajoitettiin C14-menetelmällä keskiajan alkuun 1200-luvun puoliväliin. Lisäksi kuonan sisältä otettu hiili ajoittui myös keskiaikaan. Löytöesineistö koostui mm. rautaesineistä ja niiden katkelmistä, mutta näiden esinetyyppien avulla paikkaa ei voi kovin tarkasti ajoittaa. Paikalla on ollut eriaikaista toimintaa ja alueen suojainen maasto soveltuisi vaikka muinaiseksi satamaksi. Jouni Jäppinen tutki paikalta löytyneitä kuonan kappaleita ja lähetti niistä näytteitä analysoitavaksi. Analyysien tuloksista ja paikallisesta raudan valmistuksesta löytyy tietoja Jouni Jäppisen laatimilta Internet-sivuilta.

Haasianiemen tutkimukset osoittivat, että Kymijoen läntisen haaran suistossa on ollut keskiaikaista raudankäsittelyä ja todennäköisesti paljon muutakin toimintaa. Siitä kertovia merkkejä ei ole aikaisemmin löydetty perinteisin arkeologisten inventointien ja kaivaustutkimuksien menetelmillä. Metallinetsinharrastajat ovat toimintansa myötä havainneet runsaasti uusia löytöpaikkoja, joiden arkeologinen tutkiminen on tuonut lisää tietoa rannikkoalueen historiaan.

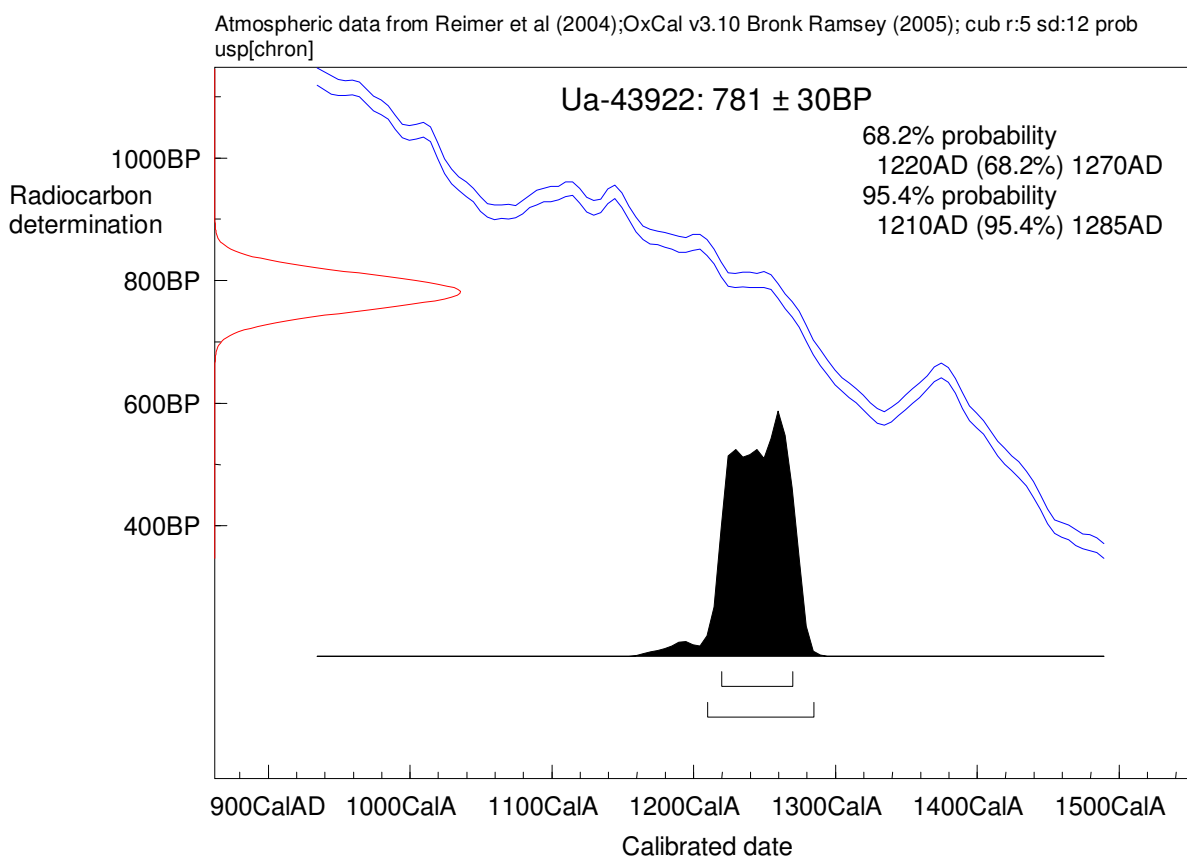
Simo Vanhatalo

Helsingissä 17.5.2015

C14-AJOITUSKAAVIO

PYHTÄÄ Haasianiemi 2011

C¹⁴-ajoitus (Uppsala Ua-43922, 781 ± 30 BP) Alue A:n uunirakenteen edustan 503.0/201.3/3.75 nokimaan hiilestä.



Tarkempia tietoja kohteen muista C14-ajoitustuloksista löytyy Jouni Jäppisen laatomilta Internet-sivuilta.

DIGIKUVALUETTELO

KUVAN NUMERO

AIHE

Kuvaaja: Simo Vanhatalo

AKDG. 2290 (1–18: kuvausaika 7.–8.7.2011 ja 19–82: kuvausaika 12.–16.9.2011)

- 1 Tutkimusalueen keskiosaa, vasemmalla metsäkoneen ajoura, kuvattu lounaasta.
- 2 Tutkimusalueen eteläosan vanhaa tietä, taustalla kosteikko ja Ahvenkoskenlahti, kuvattu länsiluoteesta.
- 3 Tutkimusalueen keskiosaa, Lauri Mäntylä (LM) seisoo päälinjalla, kuvattu lounaasta.
- 4 Tutkimusalueen koillisosaa ja päälinja, kuvattu lounaasta.
- 5 Tutkimusalueen lounaisosaa, Noora Taipale (NT) tekee muistiinpanoja päälinjalla, taustalla kosteikko ja oja, kuvattu koillisesta.
- 6 Tutkimusalueen eteläosaa, koekuoppa 503.4/189.0 (NT05), taustalla kosteikko ja Ahvenkoskenlahti, kuvattu pohjoisesta.
- 7 Tutkimusalueen länsiosaa, Noora Taipale, kuvattu idästä.
- 8 Koekuoppa n. 497.6/192.5, kuvattu etelälounaasta.
- 9 Tutkimusalueen eteläosan koekuoppa 501.6/187.8, jossa oli hienoa hiekkaa, kuvattu etelälounaasta.
- 10 Tutkimusalueen eteläosan koekuoppa 500.1/189.6, josta tuli löytö :116, kuvattu etelälounaasta.
- 11 Tutkimusalueen keskiosassa, metsätyökoneen ajouran kohdalla oleva kivirykelmä (509/197), taso 1, kuvattu etelästä.
- 12 Tutkimusalueen pohjoisosassa, metsätyökoneen ajouran kohdalla oleva kivirykelmä (509/197), taso 1, kuvattu etelästä.
- 13 Tutkimusalueen eteläosan koekuoppa 501.9/200.5, josta löytyi kuonakakku, kuvattu luoteesta.
- 14 Tutkimusryhmä Jouni Jäppinen ja Rune Nygård, jotka auttoivat koekaivausryhmää metallinetsimillään.
- 15 Rune Nygård metallinetsimen kanssa kuonakakkujen löytöpaikallaa, kuvattu luoteesta.
- 16 Rune Nygård löysi kuonakakun, koekuoppa 500.5/200.6, vasemmalla kivirykelmä, kuvattu luoteesta.
- 17 Tutkimusalueen kaakkoisosan kivirykelmän vierestä 501.9/200.5 8.7.2011 löytynyt kuonakakku.
- 18 Tutkimusalueen kaakkoisosan kivirykelmän vierestä 502.6/200.3, kuonakakkujen löytöpaikalta löytynyt ruuvi?
- 19 Tutkimusalueen keski- ja länsiosaa, taustalla tuleva yksityistie, jolta on osittain kaadettu puusto, kuvattu idästä.
- 20 Tutkimusalueen pohjoisosassa, metsätyökoneen ajouran kohdalla oleva kiveys osittain raivattuna, keskellä suuri laakakivi, taso 1, kuvattu etelälounaasta.
- 21 Tutkimusalueen pohjoisosassa, metsätyökoneen ajouran kohdalla oleva kiveys osittain raivattuna, taso 1, kuvattu itäkaakosta.
- 22 Tutkimusalueen pohjoisosassa, metsätyökoneen ajouran kohdalla oleva kiveys osittain raivattuna, keskellä laakakivi, taso 1, kuvattu länsiluoteesta.

AKDG. 2290

- 23 Tutkimusalueen pohjoisosan kaivausalueen B kiveys, taso 1, oikealla suuri maakivi, kuvattu etelästä.
- 24 Tutkimusalueen pohjoisosan kaivausalueen B kiveys, taso 1, taustalla suuri maakivi, kuvattu lännestä.
- 25 Tutkimusalueen itäosan kaivausalueen A taso 1, oikealla uunirakenteen isoja kiviä, kuvattu etelästä.
- 26 Uunirakenne ruuduissa 501–503/201–202 taso 1, kuvattu lännestä.
- 27 Uunirakenne ruuduissa 501–503/201–202 taso 1, kuvattu lännestä.
- 28 Uunirakenteen edustaa ruuduissa 502–503/201, taso 1, kuvattu lännestä.
- 29 Tutkimusalueen itäosan kaivausalue A tasossa 1, vasemmalla uunirakenne, kuvattu pohjoisesta.
- 30 Kaivausalue A tasossa 2, taustalla oikealla uunirakenne, kuvattu etelästä.
- 31 Uunirakenne ja sen edustan nokimaata, ruudut 501–503/201–202 taso 2, kuvattu lännestä. (Kuva on yhdistetty kuvista 22–24.)
- 32 Uunirakenne ja sen edustan nokimaata, ruudut 501–503/201–202 taso 2, kuvattu lännestä.
- 33 Uunirakenteen edustan nokimaata, ruudut 501–503/201–202 taso 2, kuvattu lännestä.
- 34 Alueen A uunirakenne ja sen edustan nokimaa-alue, taso 2, kuvattu pohjoisluoteesta.
- 35 Alueen A uunirakenne ja sen edustan nokimaata taso 2, kuvattu lännestä.
- 36 Uunirakenteen edustan nokimaa- ja vaaleanharmaan hiekan alue, ruudut 500–503/201–202, taso 2, kuvattu pohjoisesta.
- 37 Uunirakenteen edustan nokimaa- ja vaaleanharmaan hiekan alue, ruudut 501–502/201–202 taso 2, kuvattu lännestä.
- 38 Uunirakenteen edusta nokimaa- ja vaaleanharmaan hiekan alue, ruudut 501–502/201–202 taso 2, kuvattu lännestä.
- 39 Alueen A uunirakenne ja sen edusta, ruudut 501–503/200–202, taso 2, kuvattu länsiluoteesta.
- 40 Alueen A uunirakenne ja sen edusta, ruudut 502/ 201–202, taso 2, kuvattu lännestä.
- 41 Uunirakenne ja sen edusta, ruutu 502/201–202 taso 2, kuvattu lännestä.
- 42 Alue A, taso 2, keskellä nokimaata, kuvattu pohjoisesta.
- 43 Uunirakenne ja sen edustan nokimaaläikkiä, ruudut 502/200–202, taso 2, kuvattu pohjoisesta.
- 44 Uunirakenteen edustan savimaa-alue, keskellä poistettujen kivien pohjat ruuduissa 502/201–202, taso 3, kuvattu länsiluoteesta.
- 45 Alueen A uunirakenteen kerroksessa 2 ollut kivi.
- 46 Alueen A uunirakenteen kerroksessa 2 ollut kivi.
- 47 Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelmä ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, kuvattu lännestä.

AKDG. 2290

- 48 Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, kuvattu lännestä.
- 49 Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, pohja tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 50 Uunirakenteen pohjan nokimaata ruudun 502/202 tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 51 Uunirakenne ja sen edusta, ruuduissa 502/201–202 tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 52 Uunirakenteen edustan pohja, ruudun 502/201 tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 53 Uunirakenteen edustan pohja, ruudun 502/201 tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 54 Uunirakenteen edustan kivistä nokimaata, ruuduissa 502/201 tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 55 Uunirakenteen pohja ja sen edustan nokinen savimaa-alue, ruuduissa 502/201–202 tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 56 Uunirakenteen pohja ja sen edustan nokinen savimaa-alue, ruuduissa 502/201–202 tasossa 4, kuvattu lännestä.
- 57 Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-alue tasossa 4, ruuduissa 501–503/201–202, kuvattu länsilounaasta.
- 58 Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-alue tasossa 4, ruudussa 502/201–202, kuvattu etelästä.
- 59 Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-alue tasossa 4, ruuduissa 502–503/201–202, kuvattu lännestä.
- 60 Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-alue tasossa 5, ruuduissa 502–503/201–202, kuvattu pohjoisesta.
- 61 Uunirakenteen pohjaa ja edustan nokinen savimaa-alue tasossa 5, ruudussa 502201, kuvattu etelästä.
- 62 Uunirakenteen pohjaa ja edustan nokinen savimaa-alue tasossa 5, ruudussa 502/202, kuvattu etelästä.
- 63 Uunirakenteen pohjaa ja edustan nokisen savimaa-alueen alla oli soraa tasossa 6, ruuduissa 502/201–202, kuvattu luoteesta.
- 64 Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, pohja tasossa 5, kuvattu lännestä.
- 65 Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja nokimaata, ruudun 502/202 itäreunan profiili, pohja tasossa 5, kuvattu lännestä.
- 66 Uunirakenteen pohjan tasossa 5 ollut palanut kivi.
- 67 Uunirakenteen pohjan tasossa 5 ollut palanut kivi.
- 68 Alueen B uunirakenne, taso 1, oikealla ylhäällä iso maakivi, kuvattu etelästä.

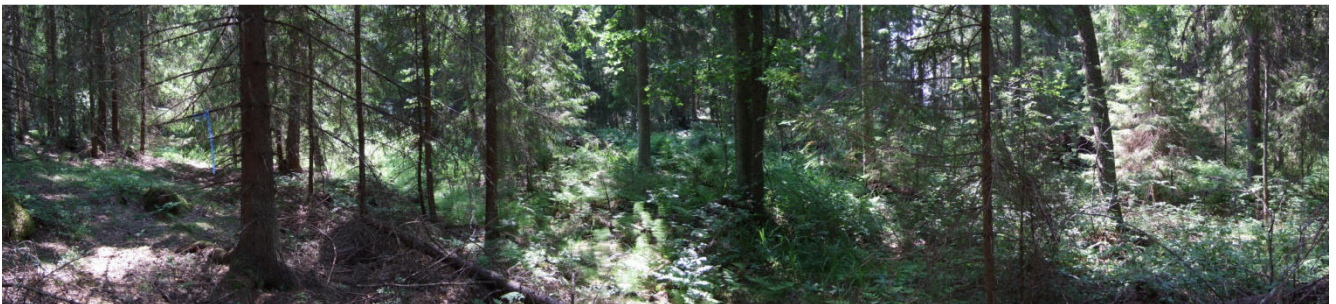
AKDG. 2290

- 69 Alueen B uunirakenne, taso 1, ylhäällä iso maakivi, kuvattu lännestä.
- 70 Tutkimusalueen lounaisosan koeja 504.0/190.6–501.5/185.4, kuvattu luoteesta.
- 71 Koeja 504.0/190.6–503.3/189.2, kuvattu luoteesta.
- 72 Koeja 503.4/189.3–502.8/188.2, oikealla ohut nokimaakerros, kuvattu luoteesta.
- 73 Koeja 502.9/188.3–502.4/187.2, keskellä ohut nokimaakerros ja oikealla tienpohja, kuvattu luoteesta.
- 74 Koeja 502.4/187.3–502.1/186.6, vasemmalla tienpohjaa, kuvattu luoteesta.
- 75 Koeja 502.1/186.7–501.5/185.4, kuvattu luoteesta.
- 76 Metsätyökone puita kaatamassa tutkimusalueen pohjoisosassa, kuvattu etelästä.
- 77 Niko Anttiroiko ja Rasmus Åkerblom kaivavat alueen A uunirakenteen edustaa, kuvattu pohjoisesta.
- 78 Rasmus Åkerblom kaivaa alueen A uunirakennelmaa, kuvattu luoteesta.
- 79 Mikko Suha piirtää ja Rasmus Åkerblom kaivaa alueen A uunirakennetta, kuvattu länsiluoteesta.
- 80 Mikko Suha kaivaa alueen A uunirakenteen kerrosta 4–5, kuvattu länsiluoteesta.
- 81 Niko Anttiroiko ja Rasmus Åkerblom ottavat näytteitä alueen B uunirakennelman vierestä, kuvattu idästä.
- 82 Rasmus Åkerblom kaivaa tutkimusalueen keskiosan kivrakennelmaa, kuvattu etelästä.



AKDG. 2290:1

Tutkimusalueen keskiosaa, vasemmalla metsäkoneen ajoura, kuvattu lounaasta.



AKDG 2290:2

Tutkimusalueen eteläosan vanhaa tietä, taustalla kosteikko ja Ahvenkoskenlahti, kuvattu länsiluoteesta.



AKDG 2290:3

Tutkimusalueen keskiosaa, Lauri Mäntylä (LM) seisoo päälinjalla, kuvattu lounaasta.



AKDG 2290:4

Tutkimusalueen koillisosaa ja päälinja, kuvattu lounaasta.



AKDG 2290:5
Tutkimusalueen lounaisosaa, Noora Taipale (NT) tekee muistiinpanoja päälinjalla, taustalla kosteikko ja oja, kuvattu koillisesta.



AKDG 2290:6
Tutkimusalueen eteläosaa, koekuoppa 503.4/189.0 (NT05), taustalla kosteikko ja Ahvenkoskenlahti, kuvattu pohjoisesta.



AKDG 2290:7
Tutkimusalueen länsiosaa, Noora Taipale, kuvattu idästä.



AKDG 2290:8
Koekuoppa n. 497.6/192.5, kuvattu etelälounaasta.



AKDG 2290:9
Tutkimusalueen eteläosan koekuoppa 501.6/187.8, jossa oli hienoa hiekkaa, kuvattu etelälounaasta.



AKDG 2290:10
Tutkimusalueen eteläosan koekuoppa 500.1/189.6, josta löytyi löytö :116, kuvattu etelälounaasta.



AKDG 2290:11

Tutkimusalueen keskiosassa, metsätyökoneen ajo-
uran kohdalla oleva kivirykelmä (509/197), taso 1,
kuvattu etelästä.



AKDG 2290:12

Tutkimusalueen keskiosassa, metsätyökoneen ajo-
uran kohdalla oleva kivirykelmä (509/197), taso 1,
kuvattu etelästä.



AKDG 2290:13

Tutkimusalueen kaakkoisosan koekuoppa 501.9/
200.5, josta löytyi kuonakakku, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:14

Tutkimusryhmä Jouni Jäppinen ja Rune Nygård,
jotka auttoivat koekaivausryhmää metallinetsimil-
lään.



AKDG 2290:15

Rune Nygård metallinetsimen kanssa kuonakakku-
jen löytöpaikalla, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:16

Rune Nygård löysi kuonakakun, koekuoppa 500.5/
200.6, vasemmalla kivirykelmä, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:17

Tutkimusalueen kaakkoisosan kivirykelmän vierestä 501.9/200.5 8.7.2011 löytynyt kuonakakku.



AKDG 2290:18

Tutkimusalueen kaakkoisosan kivirykelmän vierestä 502.6/200.3, kuonakakkujen löytöpaikalta löytynyt ruuvi?



AKDG 2290:19

Tutkimusalueen keski- ja länsiosaa, taustalla tuleva yksityistie, jolta on osittain kaadettu puusto, kuvattu idästä.



AKDG 2290:20

Tutkimusalueen pohjoisosassa, metsätyökoneen ajosuran kohdalla oleva kiveys osittain raivattuna, keskellä suuri laakakivi, taso 1, kuvattu etelälounaasta.



AKDG 2290:21

Tutkimusalueen pohjoisosassa, metsätyökoneen ajouran kohdalla oleva kiveys osittain raivattuna, taso 1, kuvattu itäkaakosta.



AKDG 2290:22

Tutkimusalueen pohjoisosassa, metsätyökoneen ajouran kohdalla oleva kiveys osittain raivattuna, keskellä laakakivi, taso 1, kuvattu länsiluoteesta.



AKDG 2290:23
Tutkimusalueen pohjoisosan kaivausalueen B kiveys, taso 1, oikealla suuri maakivi, kuvattu etelästä.



AKDG 2290:24
Tutkimusalueen pohjoisosan kaivausalueen B kiveys, taso 1, taustalla suuri maakivi, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:25
Tutkimusalueen itäosan kaivausalueen A taso 1, oikealla uunirakenteen isoja kiviä, kuvattu etelästä.



AKDG 2290:26
Uunirakenne ruuduissa 501–503/201–202, taso 1, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:27
Uunirakenne ruuduissa 501–503/201–202 taso 1, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:28
Uunirakenteen edustaa ruuduissa 502–503/201, taso 1, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:29
Tutkimusalueen itäosan kaivausalue A tasossa 1, vasemmalla uunirakenne, kuvattu pohjoisesta.



AKDG 2290:31
Uunirakenne ja sen edustan nokimaata, ruudut 501–503/201–202 taso 2, kuvattu lännestä. (Kuva on yhdistetty kuvista AKDG 2290:22–24.)



AKDG 2290:30
Kaivausalue A tasossa 2, taustalla oikealla uunirakenne, kuvattu etelästä.



AKDG 2290:32
Uunirakenne ja sen edustan nokimaata, ruudut 501–503/201–202 taso 2, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:33
Uunirakenteen edustan nokimaata, ruudut 501–503/201–202 taso 2, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:34
Alueen A uunirakenne ja sen edustan nokimaa-
alue, taso 2, kuvattu pohjoisluoteesta.



AKDG 2290:35
Alueen A uunirakenne ja sen edustan nokimaata
taso 2, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:36
Uunirakenteen edustan nokimaa- ja vaaleanhar-
maan hiekan alue, ruudut 500–503/201–202, taso
2, kuvattu pohjoisesta.



AKDG 2290:37
Uunirakenteen edustan nokimaa- ja vaaleanhar-
maan hiekan alue, ruudut 501–502/201–202 taso
2, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:38
Uunirakenteen edusta nokimaa- ja vaaleanhar-
maan hiekan alue, ruudut 501–502/201–202 taso
2, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:39
Alueen A uunirakenne ja sen edusta, ruudut 501–
503/200–202, taso 2, kuvattu länsiluoteesta.



AKDG 2290:40
Alueen A uunirakenne ja sen edusta, ruudut 502/
201–202, taso 2, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:41
Uunirakenne ja sen edusta, ruutu 502/201–202 ta-
so 2, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:42
Alue A, taso 2, keskellä nokimaata, kuvattu pohjoi-
sesta.



AKDG 2290:43
Uunirakenne ja sen edustan nokimaaläikkiä, ruu-
dut 502/200–202, taso 2, kuvattu pohjoisesta.



AKDG 2290:44
Uunirakenteen edustan savimaa-alue, keskellä
poistettujen kivien pohjat ruuduissa 502/201–202,
taso 3, kuvattu länsiluoteesta.



AKDG 2290:45
Alueen A uunirakenteen kerroksessa 2 ollut kivi.



AKDG 2290:46
Alueen A uunirakenteen kerroksessa 2 ollut kivi.



AKDG 2290:47
Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:48
Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:49
Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, pohja tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:50
Uunirakenteen pohjan nokimaata ruudun 502/202 tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:51
Uunirakenne ja sen edusta, ruuduissa 502/201–202 tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:52
Uunirakenteen edustan pohja, ruudun 502/201 tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:53
Uunirakenteen edustan pohja, ruudun 502/201 tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:54
Uunirakenteen edustan kivistä nokimaata, ruuduissa 502/201 tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:55
Uunirakenteen pohja ja sen edustan nokinen savimaa-alue, ruuduissa 502/201–202 tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:56
Uunirakenteen pohja ja sen edustan nokinen savimaa-alue, ruuduissa 502/201–202 tasossa 4, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:57
Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-alue tasossa 4, ruuduissa 501–503/201–202, kuvattu länsilounaasta.



AKDG 2290:58
Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-
alue tasossa 4, ruudussa 502/201–202, kuvattu
etelästä.



AKDG 2290:59
Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-
alue tasossa 4, ruuduissa 502–503/201–202, ku-
vattu lännestä.



AKDG 2290:60
Uunirakenteen pohja ja edustan nokinen savimaa-
alue tasossa 5, ruuduissa 502–503/201–202, ku-
vattu pohjoisesta.



AKDG 2290:61
Uunirakenteen pohjaa ja edustan nokinen savi-
maa-alue tasossa 5, ruudussa 502201, kuvattu ete-
lästä.



AKDG 2290:62
Uunirakenteen pohjaa ja edustan nokisen savi-
maa-alue tasossa 5, ruudussa 502/202, kuvattu
etelästä.



AKDG 2290:63
Uunirakenteen pohjaa ja edustan nokisen savi-
maa-alueen alla oli soraa tasossa 6, ruuduissa
502/201–202, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:64

Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja rapautuneita kivenmuruja ruudun 502/202 itäreunan profiilissa, pohja tasossa 5, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:65

Alueen A uunirakenteen takaosan kiviladelma ja nokimaata, ruudun 502/202 itäreunan profiili, pohja tasossa 5, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:66

Uunirakenteen pohjan tasossa 5 ollut palanut kivi.



AKDG 2290:67

Uunirakenteen pohjan tasossa 5 ollut palanut kivi.



AKDG 2290:68

Alueen B uunirakenne, taso 1, oikealla ylhäällä iso maakivi, kuvattu etelästä.



AKDG 2290:69

Alueen B uunirakenne, taso 1, ylhäällä iso maakivi, kuvattu lännestä.



AKDG 2290:70

Tutkimusalueen lounaisosan koeoja 504.0/190.6–501.5/185.4, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:71

Koeoja 504.0/190.6–503.3/189.2, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:72

Koeoja 503.4/189.3–502.8/188.2, oikealla ohut nokimaakerros, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:73

Koeoja 502.9/188.3–502.4/187.2, keskellä ohut nokimaakerros ja oikealla tienpohja, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:74

Koeoja 502.4/187.3–502.1/186.6, vasemmalla tienpohjaa, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:75

Koeoja 502.1/186.7–501.5/185.4, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:76

Metsätyökone puita kaatamassa tutkimusalueen pohjoisosassa, kuvattu etelästä.



AKDG 2290:77

Niko Anttiroiko ja Rasmus Åkerblom kaivavat alueen A uunirakenteen edustaa, kuvattu pohjoisesta.



AKDG 2290:78

Rasmus Åkerblom kaivaa alueen A uunirakennelmaa, kuvattu luoteesta.



AKDG 2290:79

Mikko Suha piirtää ja Rasmus Åkerblom kaivaa alueen A uunirakennetta, kuvattu länsiluoteesta.



AKDG 2290:80

Mikko Suha kaivaa alueen A uunirakenteen kerrosta 4–5, kuvattu länsiluoteesta.



AKDG 2290:81

Niko Anttiroiko ja Rasmus Åkerblom ottavat näytteitä alueen B uunirakennelman vierestä, kuvattu idästä.



AKDG 2290:82

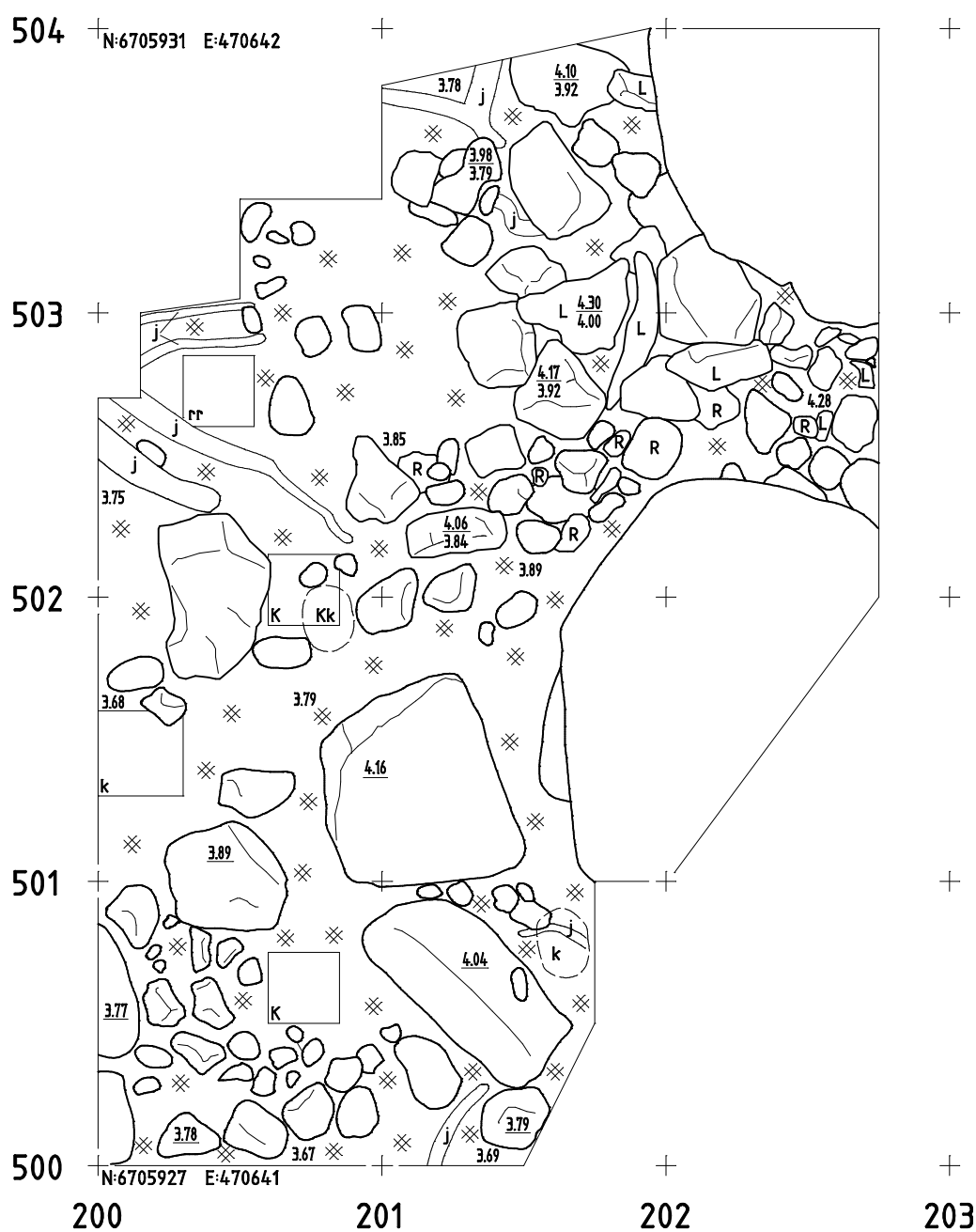
Rasmus Åkerblom kaivaa tutkimusalueen keski-osan kivirakennelmaa, kuvattu etelästä.

PYHTÄÄ Haasianiemi
Simo Vanhatalo 2011
Alue A, taso 1
piirt. Mikko Suha
mk 1:25

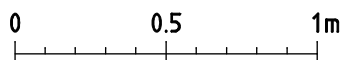


0 0.5 1m

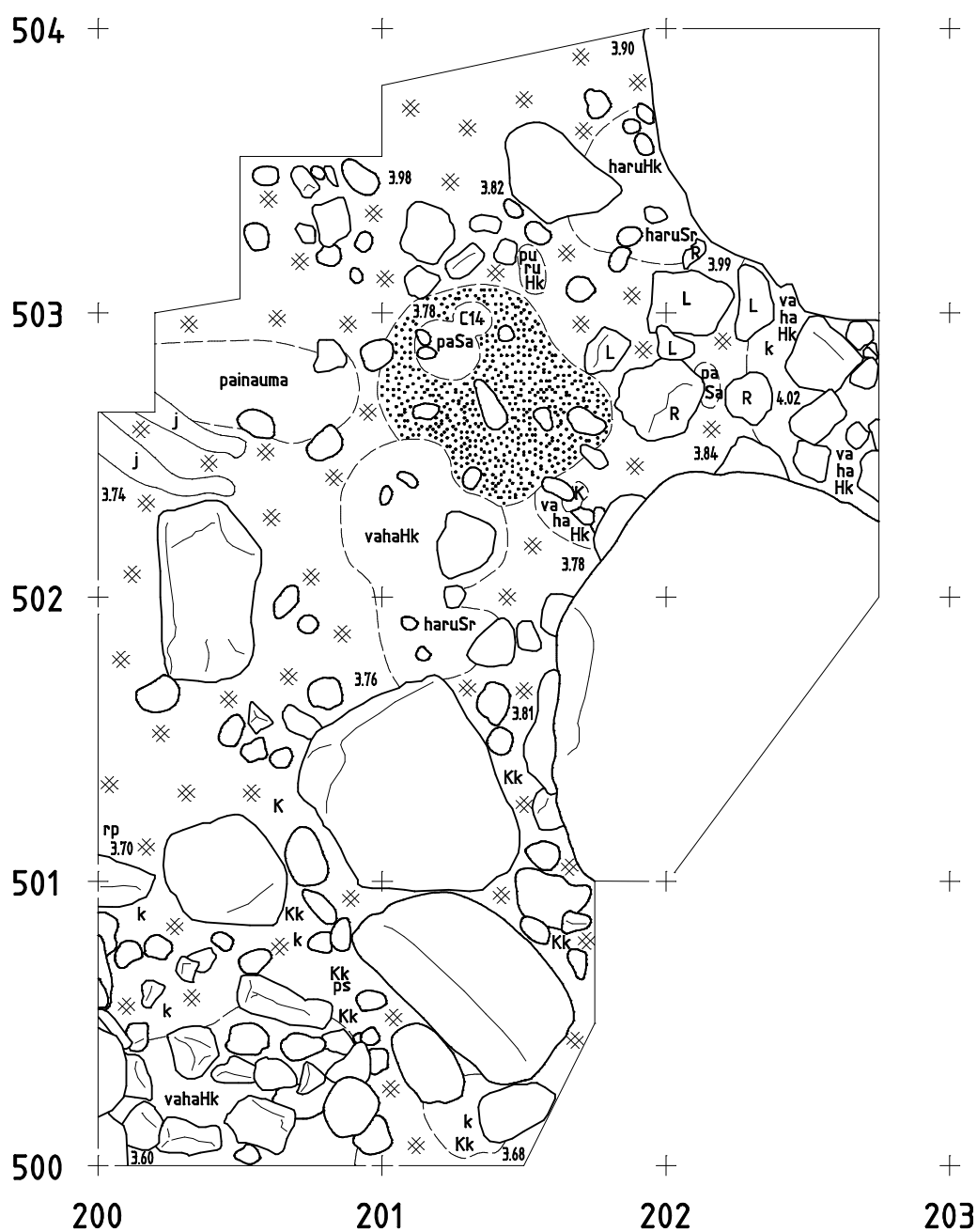
	noensekainen hiekka		rapautunut kivi		koekuoppa
	kuonakaku ja kuonaa		lohjennut kivi		juuri
	rautaruuvi				



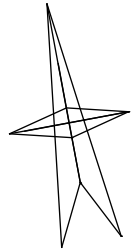
PYHTÄÄ Haasianiemi
Simo Vanhatalo 2011
Alue A, taso 2
piirt. Mikko Suha
mk 1:25



	noensekainen hiekka		palanut savikappale		harmaanuskea sora
	nokimaa		palanut savi		vaaleanharmaa hiekka
	kuonakakku ja kuonaa		punaruskea hiekka		rapautunut kivi
	rautapuikko		harmaanuskea hiekka		lohjennut kivi

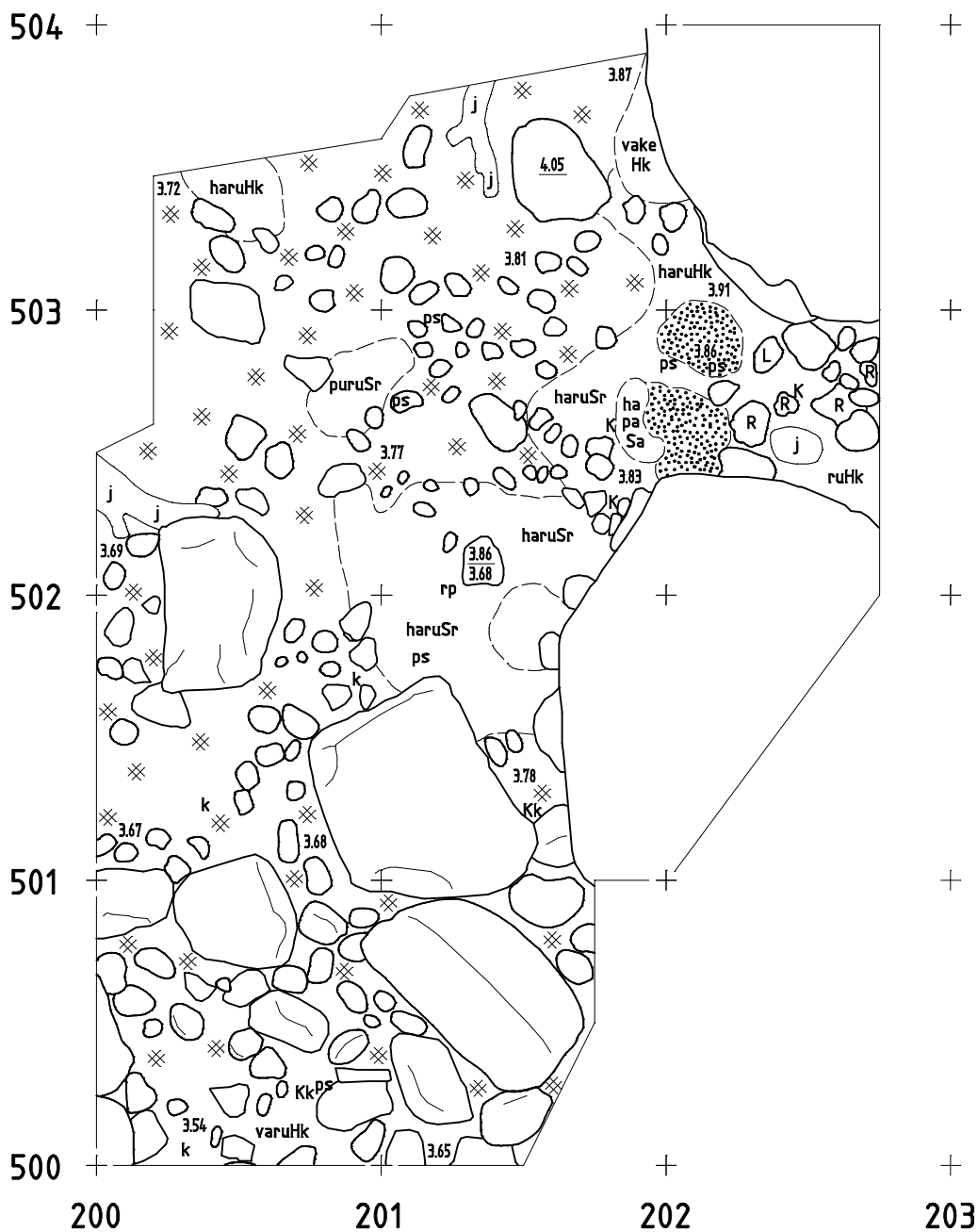


PYHTÄÄ Haasianiemi
Simo Vanhatalo 2011
Alue A, taso 3
piirt. Mikko Suha
mk 1:25

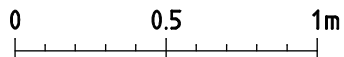


0 0.5 1m

	noensekainen hiekka		harmaa palanut savi		vaaleanruskea hiekka
	nokimaa		punaruskea sora		vaaleankeltainen hiekka
	kuonakakku ja kuonaa		harmaanruskea sora		rapautunut kivi
	rautapuikko		ruskea hiekka		lohjennut kivi
	palanut savikappale		harmaanruskea hiekka		juuri



PYHTÄÄ Haasianiemi
Simo Vanhatalo 2011
Alue A, taso 4
piirt. Mikko Suha
mk 1:25



noensekainen hiekka

nokimaa

sk savukvartsi

ps palanut savikappale

haSa harmaa savi

puruHk punaruskea hiekka

puruSr punaruskea sora

ruSr ruskea sora

keruHk kellanruskea hiekka

kehaHk kellanharmaa hiekka

R rapautunut kivi

L lohjennut kivi

juuri

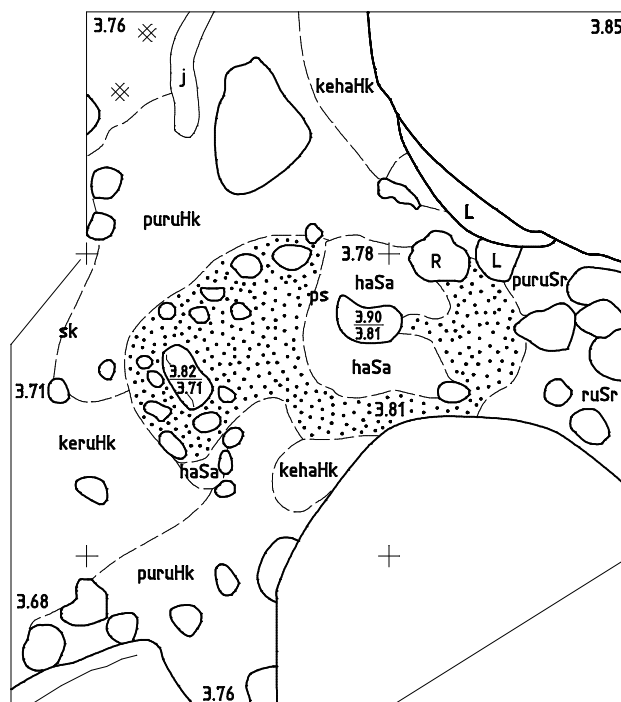
504 +

+

+

+

503 +



502 +

+

501 +

+

+

+

500 +

+

+

+

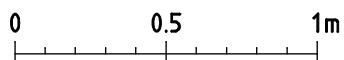
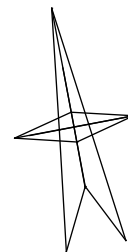
200











201

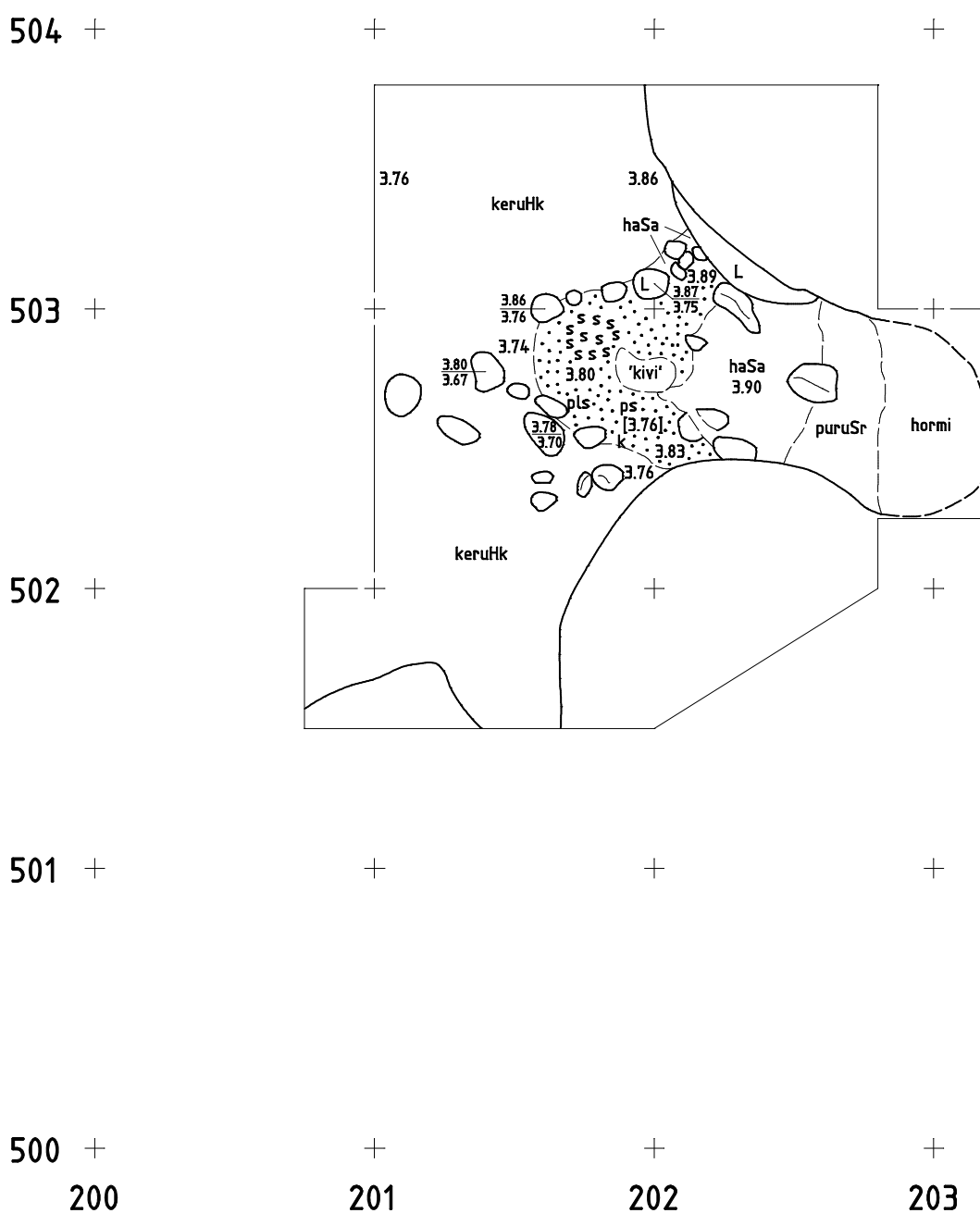
202

203

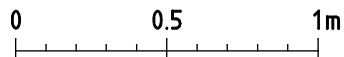
PYHTÄÄ Haasianiemi
Simo Vanhatalo 2011
Alue A, taso 5
piirt. Mikko Suha
mk 1:25



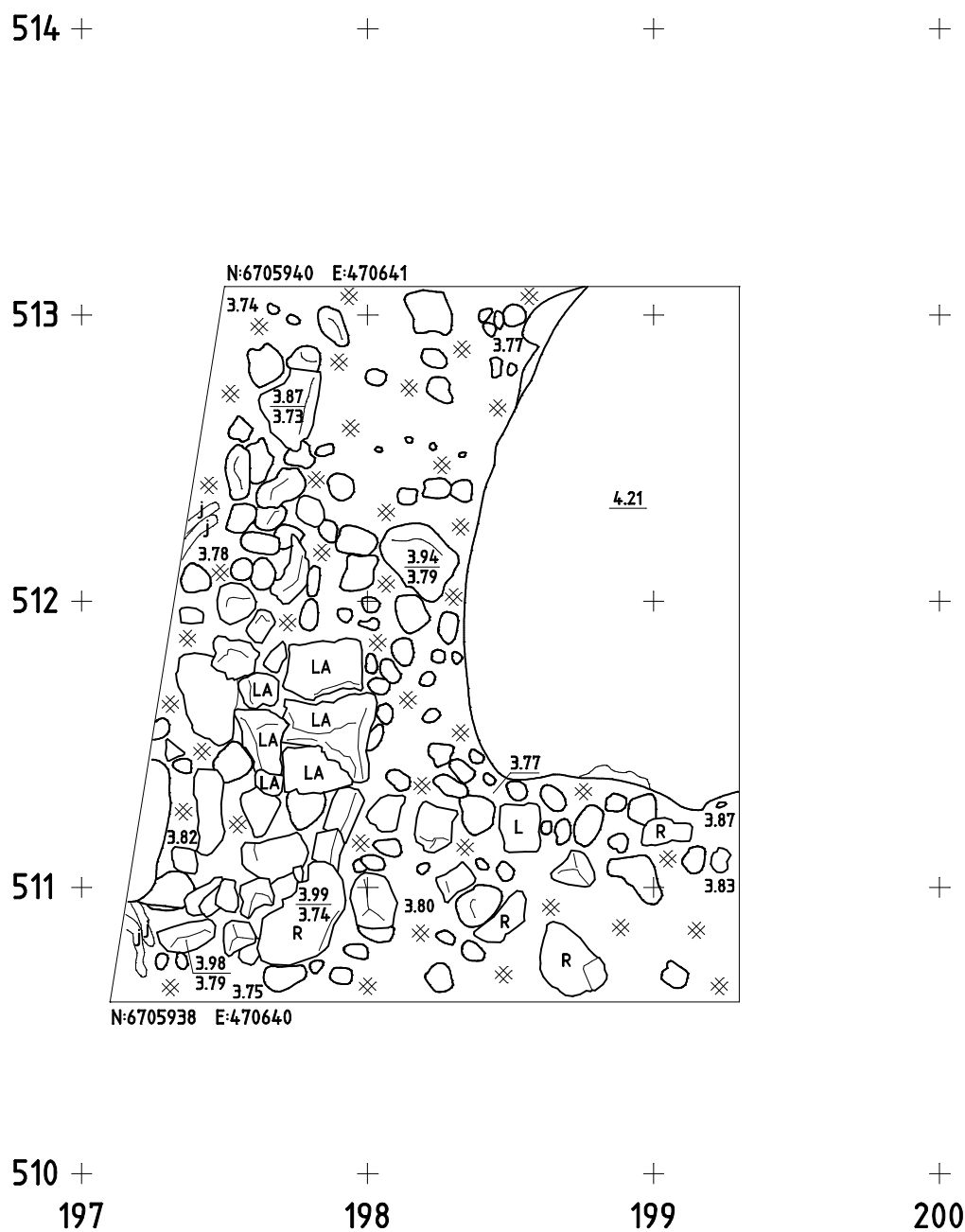
- | | | | | | |
|---|--|---|---------------------|---|----------------|
|  | nokimaa |  | palanut savikappale |  | pohjaluku |
|  | harmaa savi |  | kuonaa |  | lohjennut kivi |
|  | savimuruja |  | punaruskea sora | | |
|  | palanut ja osittain lasittunut savikappale |  | kellanuskea hiekka | | |



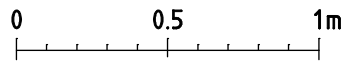
PYHTÄÄ Haasianiemi
Simo Vanhatalo 2011
Alue B, taso 2
piirt. Mikko Suha
mk 1:25



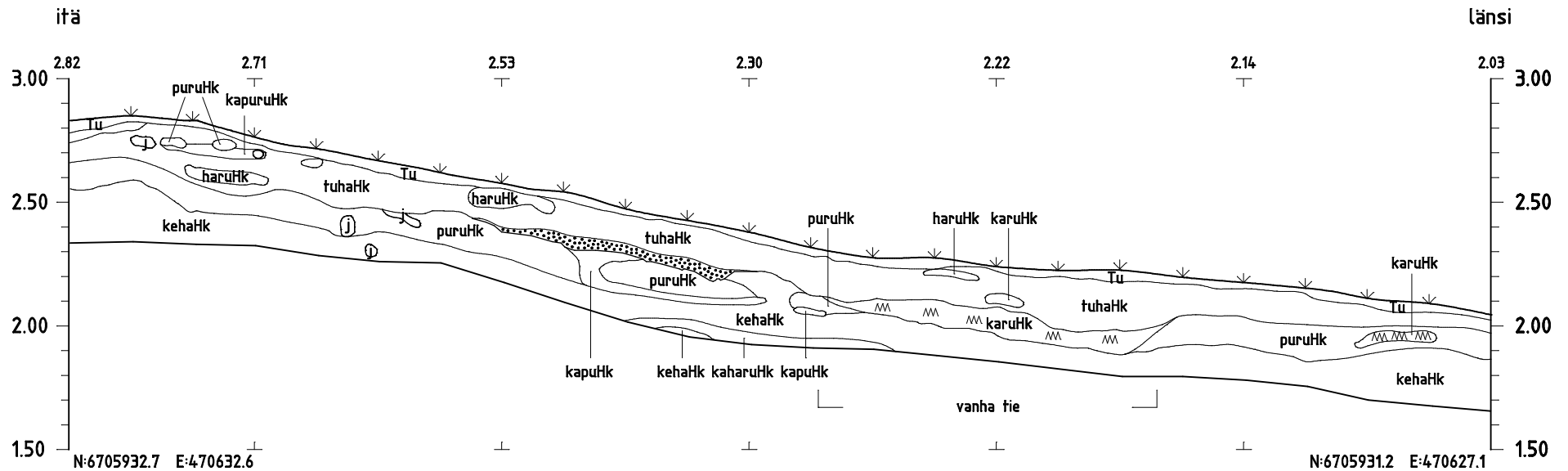
- | | | | | | |
|-----|---------------------|-----|----------------|---|-------|
| ⊗ ⊗ | noensekainen hiekka | LA | laakakivi | ⎓ | juuri |
| (R) | rapautunut kivi | (L) | lohjennut kivi | | |



PYHTÄÄ Haasianiemi
Simo Vanhatalo 2011
Koeojan profiili
piirt. Mikko Suha
mk 1:25



	turve		punaruskea hiekka		karkea harmaanruskea hiekka
	tummanharmaa hiekka		karkea punaruskea hiekka		nokimaa
	harmaanruskea hiekka		karkea punainen hiekka		ruoste
	karkea ruskea hiekka		kellanharmaa hiekka		juuri



SVa2012

MSu2011