

SASTAMALA VEHMAA (VEHMAA)
KYLÄTONTIN PELASTUSKAIVAUS 2009

Kirsi Luoto
Pirkanmaan maakuntamuseo/
Kulttuuriympäristöyksikkö

ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

SASTAMALA VEHMAA (VEHMAA)

Kunta	Sastamala
Vanha kunta	Vammala
Kylä	Vehmainen
Kaupunginosa	-
Kohdenimi	Vehmaa (Vehmaa)
Muinaisjäännöstunnus	-
MJ-tyyppi	asuinpaikat
MJ-tyypin tarkenne	kyläpaikat
Ajoitus	historiallinen
Rauhoitusluokka	2
Lukumäärä	1
Peruskarttanumero	2121 07
Peruskartan nimi	VAMMALA
X1-koordinaatti	6803 290
X2-koordinaatti	6803 529
Y1-koordinaatti	2444 294
Y2-koordinaatti	2444 502
Z-koordinaatti	68 – 70 m mpy
P1-koordinaatti	6809 540
P2-koordinaatti	6809 770
I1-koordinaatti	3283 764
I2-koordinaatti	3283 983
Koordinaattiselite	Muinaisjäännösalueen äärikoordinaatit
Kiinteistötiedot	
Kiinteistötunnus	790-476-1-84
Kiinteistönimi	VEHMAA
Maanomistaja	Huovila-Virtanen, Mari Kristiina Tampereentie 212, 38200 Sastamala
Tutkimuslaitos	Pirkanmaan maakuntamuseo
Työryhmä	FM Kirsi Luoto kenttätönjohtaja fil, yo Anniina Laine apulaistutkija fil. yo Jenny Skytt kaivaja fil.yo Janne Haarala
Valvoja	tutkija Ulla Lähdesmäki Pirkanmaan maakuntamuseo
Kenttätöaika	24.8. - 11.9. ja 28.9. - 2.10.2009 yhteensä 20 työpäivää
Tutkitun alueen laajuus	noin 115 m ²
Kustannukset	29363 euroa +alv
Löydöt	KM 2009094: 1-258
Mustavalkonegatiivit	1-59 Taltioituna Pirkanmaan maakuntamuseon Kulttuuriympäristöyksikön arkistossa
Digitaaliset kuvallenteet	Numerot 6 – 92 Taltioituna Pirkanmaan maakuntamuseon Kulttuuriympäristöyksikön arkistossa. Osa talletettu myös museon Siiri-kuvatietokantaan (KYY 28: 1 – 19).

Tutkimukset

Aikaisemmat löydöt

Lähteet

Raportti

Liitteet

Luoto Kalle 2009, koetutkimus

Tupala Ulla 2009, konekaivun valvonta

KM 2009030: historiallisen ajan asuinpaikkalöytöjä

KM 2009034: historiallisen ajan asuinpaikkalöytöjä

-

23 sivua

Luettelo digitaalisista kuvatallenteista

Luettelo mustavalkonegatiiveista

Yksikkö- ja rakenneluettelo

Matriisit

Yksikkökortit

Luettelo analyysiin lähetetyistä hiilinäytteistä

Luettelo otetuista makrofossiilinäytteistä

Karttaluettelo

Löytöluettelo

Kartat

Makrofossiilianalyysi

Osteologinen analyysi

Alkuperäinen raportti

Pirkanmaan maakuntamuseon

Kulttuuriympäristöyksikön arkistossa, kopio

Museovirasto Rakennushistorian osaston arkistossa

Tiivistelmä

Pirkanmaan maakuntamuseo suoritti pelastuskaivauksen Sastamalan Vehmaan kylätontilla 24.8. - 11.9. ja 28.9. - 2.10. välisinä aikoina. Tutkimus nivoutuu paikalla aiemmin kesällä 2009 tehtyihin arkeologisiin koetutkimuksiin (Kalle Luoto 2009), joissa selvisi, että alueella sijaitsee ainakin 1600-luvulle ajoittuva ellei tätä vanhemmankin kylän tonttimaata. Koetutkimuksen ja sitä seuranneen vesijohto- ja viemärikaivannon valvonnan (Tupala 2009) yhteydessä havaittiin paikalla paksuhko kulttuurimaakerros sekä löydettiin historiallisen ajan asuinpaikkalöytöjä. Koska kylätontin eteläosan halki oli suunnitteilla rakentaa kevyenliikenteenväylä, tuli kyseinen kohta tutkia tätä ennen. Muinaisjäännös oli tällä kohtaa luonteeltaan rikkonainen jo aiemmin tehtyjen vesihuolto- ja maantielinjojen johdosta. Hankkeen rahoitti Sastamalan Vesi. Kaivauksen kokonaisbudjetti oli 29363 euroa.

Pelastuskaivauksessa tutkimusalueelta kaivettiin 1600- ja 1700-luvuille ajoittuvan kylätontin jäännökset. Paikalta löydettiin useita rakenteita, lähinnä liedenpohjia, sekä paksuhko kulttuurimaakerros.

Kaivausten lopuksi osa kevyenliikenteenväylän alle jäävästä kylätontin eteläpäästä kaivettiin pois koneellisesti arkeologin valvonnassa. Konekaivettu alue oli maannokseltaan pääosin sekaantunutta. Kaivausten yhteydessä valvottiin myös yksityistä sähkökaapelikaivannon kaivutyötä kylätontin eteläosassa, Vehmaan tilan suulin pohjoispuolella.

Peruskarttaote
MK 1: 20 000

Kaivausalueen sijainti merkitty kartalle punaisella ympyrällä.



Sisältö

Johdanto	1
Hankealue	1
Kohteen sijainti ja ympäristö	1
Vehmaisten kylän historia ja kulttuurimaiseman kehitys keskiajalta nykypäivään	2
Aikaisemmat hankkeet	2
Menetelmät	3
Kaivausalueet	3
Alue A	3
Alue B	3
Kaivausmenetelmä, löytöjen talteenotto ja koordinaatisto	4
Dokumentointi ja näytteet	5
Jälkityöt	5
Tulokset	6
Havainnot kaivausalueella A	6
Pintamaan koneellinen poisto	6
Dokumentaatiotaso 1	7
Dokumentaatiotaso 2	7
Dokumentaatiotaso 3	9
Yhteenveto ja tulkintaa	10
Havainnot kaivausalueella B	11
Dokumentaatiotaso 1	11
Dokumentaatiotaso 2	12
Dokumentaatiotaso 3	12
Dokumentaatiotaso 4	14
Dokumentaatiotaso 5	14
Profiilipalkki	15
Lisäosa	15
Yhteenveto ja tulkintaa	16
Havainnot konekaivualueilla 1 ja 2	16
Konekaivualue 1	17
Konekaivualue 2	17
Yhteenveto	18
Havainnot suulin viereiseltä sähkökaapelikaivannolta	18
Löydöt	19

Näytteet	21
Yhteenveto	21
Lähteet	23
Liitteet	
Liite 1. Luettelo digitaalisista kuvatallenteista	
Liite 2. Luettelo mustavalkonegatiiveista	
Liite 3. Yksikkö- ja rakenneluettelo	
Liite 4. Matriisit	
Liite 5. Yksikkökortit	
Liite 6. Luettelo analyysiin lähetetyistä hiilinäytteistä	
Liite 7. Luettelo otetuista makrofossiilinäytteistä	
Liite 8. Karttaluettelo	
Liite 9. Löytöluettelo	
Liite 10. Kartat	
Liite 11. Makrofossiilianalyysi	
Liite 12. Osteologinen analyysi	

Johdanto

Pirkanmaan maakuntamuseo suoritti pelastuskaivauksen Sastamalan Vehmaan kylätontilla syksyllä 2009. Tutkimus nivoutui paikalla aiemmin kesällä 2009 tehtyihin arkeologisiin koetutkimuksiin (Kalle Luoto 2009), joissa selvisi, että alueella sijaitsee ainakin 1600-luvulle ajoittuva ellei tätä vanhemmankin kylän tonttimaa. Koetutkimuksen ja sitä seuranneen vesijohto- ja viemärikaivannon valvonnan (Tupala 2009) yhteydessä havaittiin paikalla paksuhko kulttuurimaakerros sekä löydettiin historiallisen ajan asuinpaikkalöytöjä. Koska kylätontin eteläosan halki oli suunnitteilla rakentaa kevyenliikenteenväylä, tuli kyseinen kohta Muinaismuistolain 13. ja 15. §:ään perustuen tutkia tätä ennen. Muinaisjäännös oli tällä kohtaa luonteeltaan rikkonainen jo aiemmin tehtyjen vesihuolto- ja maantielinjojen johdosta. Hankkeen rahoitti Sastamalan Vesi, ja kaivauksen kokonaisbudjetti oli 29363 euroa.

Tutkimusten kenttätyöt tehtiin 24.8. - 11.9. ja 28.9. - 2.10. välisinä aikoina. Alunperin kolmiviikkoisiksi kaavailtujen kaivausten kenttätyöaikaa pidennettiin viikolla, kun kulttuurikerrosten havaittiin olevan oletettua paksumpia. Kaivauksen kenttätyönjohtajana toimi FM Kirsi Luoto, teknisenä apulaisena fil.yo Anniina Laine ja kaivajina fil.yo:t Janne Haarala ja Jenny Skytt. Kaivauksiin liittyvät jälkityöt tehtiin välittömästi kenttätöiden päätyttyä syksyn 2009 kuluessa.

Konservointia vaativat löydöt konservoitiin Kansallismuseon konservointilaitoksella, jonne kyseiset löydöt toimitettiin kaivausten päätyttyä. Kaivauksen löydöt on talletettu Kansallismuseon kokoelmiin, ja alkuperäinen raportti digitaalikuviin ja mustavalkonegatiiveineen Pirkanmaan maakuntamuseon arkistoon. Kaivauksiin liittyvät radiohiiliajoitukset tullaan teettämään Helsingin yliopiston ajoituslaboratoriossa alkuvuoden 2010 kuluessa. Makrofossiiliinäytteet analysoi FM Mia Lempiäinen Turun yliopiston Kasvimuseolla ja kaivausten luut puolestaan FT Kristiina Mannermaa Helsingin yliopiston Eläinmuseolla. Makrofossiilianalyysin tulokset ovat kertomuksen liitteenä 11 ja osteologisen analyysin tulokset liitteenä 12.

Hankealue

Kohteen sijainti ja ympäristö

Kohde sijaitsee noin 3 kilometriä itäkaakkoon Sastamalan (entisen Vammalan) keskustassa sijaitsevasta, 1800-luvulla rakennetusta kirkosta, Rautaveden eteläpuolella. Kohde on nykyisen Vehmaan tilan mailla, tilan suulin pohjois- ja länsipuolella, paikalle 1920-luvulla rakennetun Tampereentien välittömässä läheisyydessä. Kohteen lounaispuolella sijaitsee Vehmaan Kukkuri -niminen luonnontilassa oleva kallioinen metsäalue. Tähän suuntaan maasto kohoaa jyrkästi kohti kallioalueen lakea.

Koillisessa lainehtii Rautaveden kuuluva Vehmaanlahti noin 200 metrin päässä kohteesta, ja noin 600 metriä samaan suuntaan sijaitsee Vehmaanniemen luonnonsuojelu- ja muinaisjäännösalue. Lännessä avautuu alava peltoaukea, jonka poikki noin 600 metrin päässä kohteesta virtaa Uitonjoja

Komeronlahteen. Vehmaan kulttuurimaisema on määritelty valtakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi Museoviraston vuonna 1993 laatimassa selvityksessä.

Vehmaisten kylän historia ja kulttuurimaiseman kehitys keskiajalta nykypäivään

Vehmainen eli Vehmaa on vanha kylä, joka mainitaan muodossa Vehmainen ensimmäistä kertaa laamanni Arvid Göstanpojan tuomiossa 27.9.1366. Vehmaa- nimeä kylästä käytetään vuonna 1469, kun kuusi talollista lainaili ruista Kallialan jyvästöstä. Vuonna 1524 kirkkoherra Mathias peri saataviaan enää kolmesta talosta, ja saman verran taloja kylässä mainitaan olleen vuonna 1540 laaditussa maakirjassa ja vuonna 1570 laaditussa hopeaveroluettelossa (Piilonen 2007: 112).

Seuraavalla vuosisadalla, 1640-luvulla, taloja on neljä ja ne on merkitty nykyisen Vehmaan tilan kohdalle riviin (Jonas Strengin kartta alueesta 1644). Vainiot sijaitsevat Rautaveden etelärannalla Ketolanojan kahden puolen, ja rakennukset rykelmänä ojan länsipuolella, melko lähellä vesirajaa. Tuon aikaisista talonnimistä käyttöön jäivät Huisko, Läykki ja Villi (Piilonen 2007, 112). Isojaon aikaan kyläkeskusta oli edelleen samalla paikalla lähellä Rautaveden rantaa, Vehmaistenlahdelta nousevassa rinteessä (Heiskanen 2002).

Vuonna 1766 Johan Forselius kartoitti kylän peltoja ja niittyjä. Seuraavalla vuosikymmenellä maisemaa kartoitti puolestaan Jean Limon tehdessään jakokunnan isojakokartoitusta. Tuolloin kylässä oli neljä taloa; Huisku, Lyöki, Willi ja Nisula. Nykyinen maisema peltoineen oli jo tuolloin raivattu. Kylän peltovainiot olivat kylän itäpuolella lahden suuntaisesti sisämaahan ulottuva pitkänomainen alue. Lahteen laskevan mutkittolevan laskuojan varrella oli laaja niittymaisema. Kyseessä on nykyinen Uitonoja, joka nykyään laskee idempänä olevaan Komeronlahteen (Heiskanen 2002).

Nykyisin Vehmaan tilan rakennukset sijaitsevat vanhalla Vehmaisten kylätontilla. Taloista Läykki ja Nisu ovat muuttaneet isonjaon aikaan lähelle Narvantietä. Taloja yhdistettiin 1800-luvulla, jolloin syntyivät nykyiset talot Nisu ja Vehmaa. Kylän kulttuurimaisema on hyvin säilynyt. Vehmaan ja Nisun itäpuolella aukeaa laaja, varhain raivattu peltoaukea, joka jatkuu Komerolan, Ketolan, Leiniälän, Laukulan kylien talojen peltojen kautta aina Ekoon ja Stormiin saakka. Länsipuolella on Vehmaan Kukkuri, laaja luonnontilainen metsä- ja kallioalue. Kylän luoteispuolella oleva peltovainio on raivattu ennen isojakoa. Vehmaanniemessä olleet peltotilkut ovat kasvaneet suureltaosin umpeen. Uusi paikallistie (Tampereentie) Rautaveden rannalla kulkee vanhojen kylätonttien läpi (Heiskanen 2002).

Aikaisemmat hankkeet

Kohdetta on aikaisemmin tutkittu kahteen otteeseen kesällä 2009. Huhti-toukokuussa 2009 teki Pirkanmaan maakuntamuseo kohteella koetutkimuksen (Luoto, Kalle 2009). Vehmaan kylänpaikalla selvitettiin tuolloin historiallisin lähteiden sekä maastossa suoritettujen koetutkimuksien avulla, oliko suunnitellun vesihuoltohankkeen ja kevyen liikenteen väylän

kohdalla säilynyt muinaisjäännöstä. Tätä ennen on Vehmaan aluetta sivuttu Jari Heiskasen (2002) tekemässä, lähinnä 1700-luvun lopun kartta-aineistoon perustuvassa Vammalan maisemahistoriaselvityksessä. Heiskasen tutkimuksessa isojako- ja maakirjakartat asemoitiin ja digitoitiin nykyiselle karttapohjalle. Kalle Luodon kevään 2009 tutkimuksissa varmentui Heiskasen arkistoselvityksen tulos; alueella sijaitsi vähintään 1600-luvulle, ellei jopa tätä varhaisemmalle ajalle, ajoittuvan kylän tonttimaa.

Kohteella suoritettiin heinäkuussa 2009 muutaman päivän mittainen konekaivuvalvonta (Tupala 2009). Konekaivu liittyi vesihuoltolinjan perusparannukseen. Kaivettu alue sijaitsi pääasiassa alueella, jolla myös vanha, suullisen tiedon mukaan 1970-80-lukujen taitteessa tehty, vesihuoltolinja sijaitsi. Kylätontin eteläosan itäosassa kaivanto kuitenkin kulki osittain vanhan putkilinjan ulkopuolella, säilyneen kylätontin päällä. Tupalan konekaivuvalvonnan yhteydessä löydettiin tyyppillistä historiallisen ajan asuinpaikka-aineistoa; liitupiipun palasia, tiilenkappaleita, saviastianpaloja sekä joitakin rautaesineiden katkelmia. Löytöjen avulla ei kuitenkaan ollut mahdollista ajoittaa kylätontin tätä osaa tarkemmin.

Alun perin kohteeseen oli suunniteltu ainoastaan vesihuoltolinjan perusparannus, mutta hankkeen ja arkeologisten tutkimusten edetessä paikalle päätettiin aiemmista suunnitelmista poiketen rakentaa myös kevyenliikenteenväylä. Arkeologisten tutkimusten ajoittuminen kolmeen eri vaiheeseen johtuu tästä suunnitelmien muutoksesta.

Menetelmät

Kaivausalueet

Alue A

Alue A:n kaivamisen tarkoituksena oli lähinnä suoristaa vesihuoltolinjan kaivuun yhteydessä syntynyttä, kylätontin eteläosassa sijaitsevaa kaivannon reunaa. Reuna oli sään ja maannoksen kivisyyden vuoksi pahoin erosoitunut. Kaivausalue oli pituudeltaan 17 metriä ja leveimmilläänkin vain runsaan metrin levyinen (Ks. kartta 1). Ennen varsinaista kaivausta alueelta poistettiin pintamaata koneellisesti arkeologin valvonnassa noin 20 - 40 senttimetrin paksuudelta. Paikalle oli viereisen suulin edustan tasauksen yhteydessä tuotu runsaasti soraa, joka oli pakkautunut paikoin erittäin tiiviiksi kerrokseksi varsinaisen kulttuurikerroksen päälle.

Alue B

Alueella B kaivausalue sijoittui jo pohjaan kaivetun ja uudelleen täytetyn vesihuoltolinjan ja maantien väliin jäävälle kalliopohjaiselle selänteelle. Selänne oli kapea, leveimmilläänkin vain noin 3,5 metriä, ja pituudeltaan 31 metriä. Kaivausalue sijoitettiin tämän selänteen tasaisimmalle kohdalle (Ks. kartta 1). Paikoin kallio oli näillä kohdin melko pinnassa, vain noin kolmenkymmenen sentin syvyydessä, mutta suurelta osin selänne oli kuitenkin mineraalimaata. Kaivausalueen keskelle, poikittain selänteen pituussuuntaan nähden, jätettiin metrin levyinen profiilipalkki, jotta paikalla olevista ilmiöistä saataisi mahdollisimman monta vertikaalia leikkausta. Tavanomaisesta poiketen kaivausalueelle ei sen topografian vuoksi (alue sijaitsi selänteen päällä) muodostunut

kunnon profiileita, jotka olisi voitu dokumentoida. Aiempien tutkimusten (Luoto 2009, Tupala 2009) yhteydessä oli dokumentoitu kaapelikaivantojen pohjoisprofiilia, joka siis oli kaivausalueen B käänteinen, alaspäin suuntautuva, eteläprofiili. Koska tutkimusten alkuvaiheessa oli vielä epäselvää, mitä profiileita Tupala oli tutkimuksessaan dokumentoinut, päätettiin selänteen eteläprofiilin itäosa piirtää varmuuden vuoksi.

Alueen B pituus oli 12 metriä ja leveys vaihteli yhdestä noin 3,5 metriin. Kaivausten edetessä kaivausalueen pituutta supistettiin 9 metriin, kun huomattiin alueen itäosan maannoksen olevan pääosin sekaantunutta. Selänteen molempiin päihin jäi tutkimatonta aluetta yhteensä noin 25 neliömetrin verran, joka kaivettiin kaivausten lopuksi konekaivurilla arkeologin valvoessa työtä. Maannokset näillä alueilla olivat kuitenkin pääosin sekaantuneita pelastuskaivausta edeltäneen ja alueella tehdyn kallion räjähdytysten vuoksi tai muutoin hyvin ohuet.

Alueen B eteläsivulle oli Kalle Luodon (2009) kevään tutkimusten yhteydessä, silmälläpitäen tulevia pelastuskaivauksia, jätetty esiin noin kuuden metrin pituinen ja leveydeltään alle metrin oleva alue, jolla oli havaittavissa kulttuurimaata. Kulttuurimaa osoittautui olevan valunut aikoinaan alas kaivausalue B:n laelta: Kulttuurimaa oli laikkuina sekaantuneen hiekan seassa. Luultavasti maan valuminen oli tapahtunut jo vesihuoltolinjan ensimmäisen kaivuun yhteydessä 1970 - 1980 - lukujen taitteessa. Joka tapauksessa kulttuurimaa kaivettiin pois yksiköinä.

Kaivausmenetelmä, löytöjen talteen ottaminen ja koordinaatisto

Molemmilla kaivausalueilla toteutettiin yksikkökaivausmenetelmää. Kaivausvälineinä käytettiin tilanteesta riippuen joko kaivauslastaa tai lapiota. Lapioin kaivettaessa maa seulottiin 5 mm seulalla. Alueilla olleet maayksiköt kaivettiin ja dokumentoitiin omina yksiköinä ja löydöt otettiin talteen yksiköittäin ja ruuduittain. Osalle löydöistä (lähinnä metallilöydöille) otettiin myös tarkat koordinaatit. Löydöistä otettiin talteen sekaantumattomilta vaikuttaneista maayksiköistä saadut löydöt. Sekaantuneita kerroksia olivat pääasiassa kaivausalueiden päällimmäiset maakerrokset. Löydöistä luettelointiin kaikki lukuun ottamatta tiilenpaloja sekä kuonaa.

Alueilla esiintyneet yksiköt nimettiin juoksevin numeroin siten, että alueen B ensimmäinen yksikkö (pintamaa) sai nimen Y100. Alueen A ensimmäinen yksikkö nimettiin taas Y300:ksi. Alueeseen B liittyvän lisäosan yksiköistä ensimmäinen oli puolestaan Y201. Esiin tulleet rakenteet kaivettiin ja dokumentoitiin omina kokonaisuuksinaan. Rakenteisiin liittyvät maayksiköt on myös dokumentoitu omina yksiköinä. Rakenteiden nimeämisessä noudatettiin yllä mainittua periaatetta käyttäen rakenteiden etutunnuksena Y:n sijasta R:ää. Luettelot kaivausalueilla esiintyneistä yksiköistä, yksikkökortit ja matriisit niiden välisistä suhteista ovat tämän kertomuksen liitteenä 3 - 5.

Kaivausalueelle luotiin oma koordinaatisto. Koordinaatisto oli lähes pohjois - etelä/ itä - länsi - suuntainen. Yksi kaivausalueen peruslinjoista (X= 500, Y= 800 - 831) kulki kaivausalueen B poikki itä - länsi -suunnassa. Toinen linja (X= 492, Y= 800 - 822) kulki tästä kahdeksan metriä etelämpänä, alueen A eteläpuolella. Kaivausalueiden sijainti dokumentoitiin kiinnittämällä tämän linjan (492 / 800 - 822) molemmat päät läheisen suulin länsikulmaan.

Kaivausalueen lähistölle oli tuotu korkeuskiintopiste jo kevään 2009 (Luoto, Kalle) tutkimusten yhteydessä. Se sijaitsi Vehmaan tilalle vievän tien suulla olevan itäisemmän kivipaaden päässä. Korkeus tässä oli 69,60 metriä mpy (N60). Korkeuksien vaaitsemisessa kaivauksilla käytettiin vaaituskonetta, kartoituksessa ja muussa dokumentaatioissa apuna kela- ja nivelmittoja sekä bussolia.

Dokumentointi ja näytteet

Ennen kaivauksen aloittamista vaaittiin kaivausalueen A pinta sekä koko 31 metriä pitkä selänne, jolle kaivausalue B tuli sijoittumaan. Karttoja kaivausalueilta piirrettiin säännöllisin välein aina kun tietty maayksikkö oli kaivettu alueelta pois. Pääosin tasokartat piirrettiin mittakaavassa 1:50 ja profiilikartat mittakaavassa 1:20. Tasot vaaittiin vaaituskoneella. Kaivauksen eteneminen ja havaitut ilmiöt dokumentointiin valokuvaamalla järjestelmäkameralla mustavalkofilmille sekä digitaalikameralla.

Kaivauksilla otettiin yhteensä neljä hiilinäytettä, joista Helsingin yliopiston ajoituslaboratorioon analysoitaviksi lähetettiin kaksi (Näytteet 1 ja 2). Maanäytteitä otettiin niin ikään neljä kappaletta, kukin vetoisuudeltaan 1 - 2 litraa. Näytteet analysoi FM Mia Lempiäinen Turun yliopiston kasvimuseolla marraskuussa 2009. Analyysin tulokset ovat tämän kertomuksen liitteenä 11. Kaivauksilla löydetyt palaneet ja palamattomat luut analysoi puolestaan FT Kristiina Mannermaa Helsingin yliopiston Eläinmuseolla niin ikään marraskuussa 2009. Osteologisen analyysin tulokset ovat kertomuksen liitteenä 12.

Jälkityöt

Jälkityöt tehtiin Pirkanmaan maakuntamuseolla syksyn 2009 kuluessa. Kartat piirrettiin puhtaaksi käyttäen MapInfo -tietokoneohjelmaa. Löydöt puhdistettiin ja luetteloiitiin Excel-taulukkona. Mustavalkonegatiivit arkistoiitiin Pirkanmaan maakuntamuseon kokoelmiin. Osa digitaalivalokuvista luetteloiitiin Tampereen museoiden käyttämään Siiri-kuvatietokantaan. Kaikki digitaalikuvat on kuitenkin talletettu myös CD:llä Pirkanmaan maakuntamuseon Kulttuuriympäristöyksikön kokoelmiin.

Löydöistä erotettiin konservointiin lähtevät esineet ja niiden katkelmat ja ne toimitettiin konservoitaviksi Kansallismuseon konservointilaitokselle. Hiili- ja makrofossiilinäytteet, kuten kaivausten luumateriaalikin, toimitettiin analyysien tekijöille syksyn 2009 aikana.

Tulokset

Havainnot kaivausalueella A

Pintamaan koneellinen poisto

Tutkimukset kaivausalue A:lla aloitettiin poistamalla alueelta paksuudeltaan 10 - 40 cm paksuinen pintamaa koneellisesti (kuva 1). Ennen kaivamisen aloittamista pintamaa vaaittiin yhdessä linjassa pitkittäin kaivausalueen pituussuuntaan nähden. Pintamaa oli soraa, jota paikalle oli tuotu läheisen suulin pihan tasaamiseksi. Vaikka aiemmista tutkimuksista tiedettiin pintamaan olevan täysin sekaantunutta maannosta, edettiin sen kaivamisessa kuitenkin rauhallisesti. Pintamaata poistettiin alueelta noin kymmenen senttimetrin kerroksissa, kaivaen aina yhtä kohtaa niin kauan kunnes pintamaan alta paljastui merkkejä alla olevasta kulttuurikerroksesta. Useimmiten näkyviin pintamaan alta paljastui noen sekaista soraa. Tämä oli taso, johon konekaivu keskeytettiin.



Kuva 1. Yleiskuva, alueet A ja B kaivinkoneen kaivuun jälkeen. KY 28:1. Kirsi Luoto.

Alue A:n kaivamisen tarkoituksena oli suoristaa vesihuoltolinjan kaivamisen yhteydessä syntyneitä profiilia, joka sään vaikutuksesta oli erooitunut varsin paljon. Katsottiin, että muinaisjäännöksen säilyvyyden kannalta oli parasta suoristaa reuna ja samalla tutkia tämä noin vajaan metrin levyinen ja 17 metrin pituinen alue. Maannos kaivausalue A:lla osoittautui olevan soraa, jonka seassa oli luonnostaan myös suuria kiviä. Maannoksen laadun vuoksi ei kaivausalueen reunaa kyetty kaivamaan täysin suoraksi, sillä jo pintamaan koneellisen kaivuun yhteydessä suuret kivet aiheuttivat niitä poistettaessa pieniä kaivausalueen reunan sortumia. Siirryttäessä kaivamaan lapiolla ja lastoilla oli reunan sortuminen luonnollisesti helpompi välttää.

Dokumentaatiotaso 1

Pintamaan poistamisen jälkeen esiin saatu taso puhdistettiin lapiolla ja lastoilla sekä kaivausalueen eteläreunaa suoritettiin konekaivuun jäljiltä. Näkyville saatiin dokumentaatiotaso 1, jossa hallitsevina maannoksina olivat nokimaan sekainen sora (y 301 ja Y 304) sekä nokimaa (Y 302) (ks. kartta 3). Nokimaata (Y 302) tuli esiin tässä tasossa etenkin niillä alueilla, joilla myöhemmin voitiin havaita sijaitsevan kivirakenteiden 3 ja 4 (R 308 ja R 310).

Alun perin kaivausalue A oli pituudeltaan 22 metriä. Dokumentaatiotaso 1:n jälkeen ryhdyttiin kaivamaan alueelta pois yksikköä Y 301. Tässä yhteydessä havaittiin, että maannos ruutujen 493 - 495 /817 - 821 alueella oli harmaata sekaantunutta soraa. Soran seasta löytyi muun muassa keltaista rautalankaa. Samaa maannosta oli näkyvillä myös vesihuoltolinjakaivannon pohjoisreunassa, kaivausalue B:n lisäosassa. Maannos lienee jäännös vanhasta, ilmeisesti 1970 – 1980-lukujen taitteessa kaivetusta ja täytetystä vesihuoltolinjasta. Havainnon jälkeen kaivausalue A pienennettiin käsittämään ruudut 492 - 495/800 - 816.

Dokumentaatiotaso 2

Kaivausalue dokumentoitiin uudelleen sen jälkeen, kun nokimaan sekaisen soran (Y 301) kerros oli kaivettu siitä pois (ks. kartta 4 ja kuva 2). Esiin tullessa dokumentaatiotasossa pääasiallinen maannos oli nokimaata (Y 302). Nyt kaivausalueella alkoi jo erottua muutamia mielenkiintoisia ilmiöitä. Ruutujen 493 - 494 /812 - 813 alueella oli havaittavissa pinta-alaltaan noin neliömetrin laajuinen alue tummaa, palaneita kiviä sisältävää nokimaata (Y 307). Kivet nokimaan seassa olivat halkaisijaltaan alle kymmenen senttimetriä. Maannos oli erittäin tiivistä, ja sitä oli hankala kaivaa. Löytöinä yksiköstä saatiin palamatonta luuta.



Kuva 2. Alue A, yksikkö Y 301 kaivettu pois. KY 28:3. Kirsi Luoto.

Ruutujen 493 - 494 /806 - 808 alueella oli niin ikään nokimaan keskellä havaittavissa tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa-alue. Yksikkö Y 309 oli tässä dokumentaatiotasossa laajuudeltaan noin puolitoista neliometriä. Myös tämän yksikön maannos oli erittäin tiivistä. Löytöinä yksiköstä saatiin hioinkivi (KM 2009054: 46), rautanauloja, palanutta ja palamatonta luuta, palanutta savea sekä tiilenpaloja.

Kaivausalueella A oli myös ruuduissa 492 - 493 /803 - 804 nähtävissä tummanruskeaa hiekkaa (Y 306). Maannos oli hienoa, möyheää hiekkaa, jonka seassa paikoin oli hieman nokea. Löydöt yksiköstä käsittivät palanutta savea sekä palanutta ja palamatonta luuta. Kaivauksen edetessä oli havaittavissa yksikön liittyvän kivrakenne 3:een.

Tutkimuksia jatkettiin kaivamalla yksiköt Y 302, Y 306, Y 307 ja Y 309 pääosin pois. Yksikkö Y 307 kattoi laajimmillaan ruudut 493 - 494 /812 - 814, eli se laajeni hieman dokumentaatiotasoa 2:een nähden. Yksikkö Y 306 laajeni laajimmillaan ruutuihin 492 - 493 /804 - 807. Tummanruskea hiekka kattoi laajimmillaan siis kivrakenne 3:n (R 308) kokonaan. Kivrakenne 3:n kivien välissä ollut maannos oli siis tätä tummanruskeaa, möyheää, yksikkönä Y 306 dokumentoitua hiekkaa. Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa-yksikkö Y 309 laajeni dokumentaatiotasoa 2:sta kattamaan ruudut 492 - 494 /807 - 811. Käytännössä yksikkö kattoi hieman kivrakenne 4:ää laajemman alueen (ks. kartta 13).

Dokumentaatiotaso 3

Kaivausalue dokumentoitiin kolmannen kerran kun kivirakenteet 3 ja 4 oli saatu kaivettua kokonaan esille (ks. kartta 5). Tässä dokumentaatiotasossa ne esiintyivät pinta-alaltaan laaja-alaisimpina. Maannos kaivausalueella oli pääasiassa vaaleaa hiekkaa (Y 305) tai soraa (Y 312), molemmat alueen luonnollista pohjamaata. Paikoin rakenteiden R 308 ja R 310 välissä ja länsipuolella oli havaittavissa nokimaatakin (Y 302). Näillä alueilla kaivausalue oli kuitenkin muuta aluetta noin 16 senttimetriä korkeammalla tasolla. Huomionarvoista on, että poiskaivetun yksikön Y 307 alta ja vierestä paljastui savikerros, joka sisälsi palaneita kiviä (Y 311). Kivirakenne 3 (R 308) koostui halkaisijaltaan noin 20 - 40 cm olevista luonnonkivistä (kuva 3). Kivet eivät olleet palaneita. Kivikertoja rakenteessa oli useita. Rakenteen kaivausalueella näkyvä osuus oli laajuudeltaan noin 2 x 1,5 metriä ja oli lounais - koillisuuntainen. Rakenne jatkui kaivausalueen eteläprofiiliin. Rakenteen kivien välissä ollut maannos dokumentoitu yksikkönä Y 306. Maannos kivien välissä oli möyheää, hienoa hiekkaa, ja kivien välissä olikin paikoin jopa tyhjiä koloja.

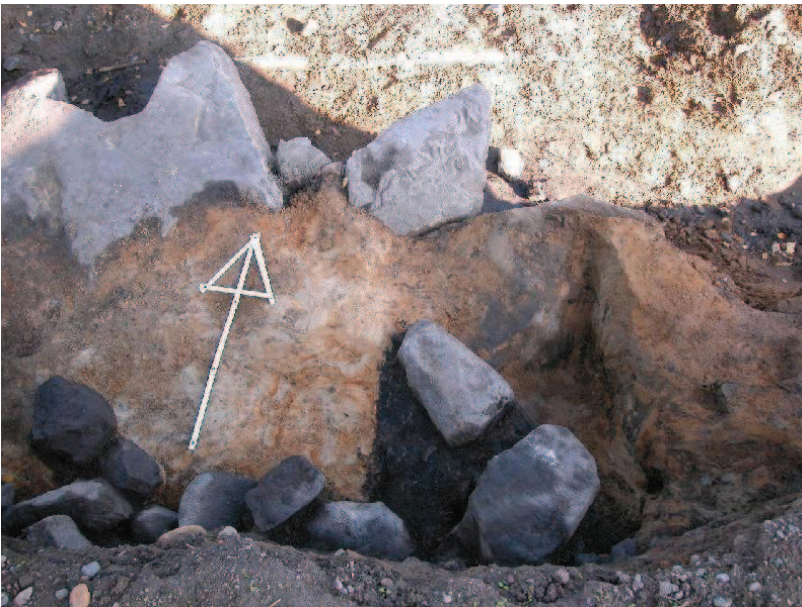


Kuva 3. Alue A, yksikkö Y 305 kaivettu pois, näkyvissä rakenne R 308. KYY 28:6, Kirsi Luoto.

Kivirakenne 4 (R 310) koostui puolestaan halkaisijaltaan 20 - 30 cm olevista palaneista kivistä (kuvat 4 ja 5). Osa kivistä oli täysin mustaksi värjäytyneitä tai kuumudessa halkeilleita. Kivikertoja rakenteessa oli yksi. Rakenteen kaivausalueella näkyvissä ollut osa oli kooltaan 1,5 x 4 metriä. Rakenne jatkui kaivausalueen eteläprofiiliin. Rakenteen kivien välissä ollut maayksikkö on dokumentoitu yksikkönä Y 309. Maannos oli noen värjäämää hiekkaa, jonka seassa oli hiiltä ja palaneita pienehköjä kiviä. Rakenteen alla, oli muutamien hieman suurempien, halkaisijaltaan noin 40 cm olevien kivien välissä, kohdassa 491,90 - 492, 50 / 809,40 - 809,90 musta nokimaalaikku. Yksikkö (Y313) oli noen mustaksi värjäämää soraa, jonka seassa oli hiiltä. Löytöinä maayksiköstä saatiin ainoastaan hieman tiilimurskaa.



Kuva 4. Alue A, näkyvissä rakenne R 310, ruudut 492-493/806-807. KYY 28:7, Kirsi Luoto.



Kuva 5. Alue A, näkyvissä rakenne R 310, ruudut 492-493/808-809. KYY 28:8, Kirsi Luoto.

Yhteenveto ja tulkintaa

Kaivausalue A:lla oli havaittavissa rakenteita ja kulttuurikerroksia, jotka paikoin olivat yli metrin paksuisia (esimerkiksi R 308:n kohdalla). Kaivausaluetta peitti lähes kauttaaltaan noensekainen sora (Y 301) tai/ja nokimaa (Y 302). Näiden maannosten alla oli havaittavissa intensiivisestä maankäytöstä jääneitä merkkejä.

Kaivausalueella A oli havaittavissa kolme huomionarvoista ilmiötä: yksikkö Y 307 sekä kivrakenteet 3 ja 4. Sekä yksikkö Y 307 että kivrakenne 4:ään (R 310) liittyvä maannos Y 309 olivat molemmat tummaa, palaneita kiviä sisältävää nokimaata. Yksikön Y 307 yhteydessä ei havaittu

siihen liittyvän sen kummempaa rakennetta, kun taas yksikön Y 309 yhteydessä olleen rakenteen R 310 kivet olivat kaikki palaneita. Pidän todennäköisenä, että molemmat sekä yksikkö Y 307 että kivirakenne 4 ja sen yhteydessä ollut yksikkö Y 309 ovat jonkinlaisten liesien pohjakerrosten jäänteitä. Tähän viittaa molempien maannosten samankaltaisuus ja tosiasia, että molemmissa maayksiköissä ja kivirakenne 4:ssä on palaneita kiviä.

Kivirakenne 3:n (R 308) luonne on sen sijaan epävarma. Rakenteen kivet eivät olleet tulen rapauttamia eivätkä muutenkaan näyttäneet olleen tulessa. Maannos kivien välissä oli möyheää, tummanruskeaa hiekkaa (Y 306). Profiilikartasta (ks. kartta 13) voidaan havaita, että Y 306 rajaa yksikön Y 309 itäpuolelleen. Raja on selkeä ja pystysuora. Profiilikartassa on myös nähtävissä suuri, halkaisijaltaan noin 2 metriä oleva kivi, joka sijaitsee kivirakenne 3:n itäreunassa. On mahdollista, että suuri kivi ja rakenne Y 308 muodostaisivat perustan etelä-pohjoissuuntaiselle seinälinjalle, jonka sisäpuolelle muun muassa liedenpohjaksi tulkittu kivirakenne 4 (R 310) jäisi. Tässä yhteydessä rakenne R 308 toimisi lähinnä jonkinlaisena seinän ulkopuolelle jäävänä salaojana. On kuitenkin painotettava, että kaivausalueen ollessa kovin kapea ja rakenteen jatkuessa osin kaivausalueen ulkopuolelle, on tulkinta vähintäänkin epävarma. Löytöjen perusteella kulttuurikerrokset kaivausalue A:lla ajoittuvat todennäköisesti 1600- ja/tai 1700-luvuille, mutta saattavat olla osin tätä nuorempiakin.

Havainnot kaivausalueella B

Kaivausalue B käsitti neljä erillistä kaivausaluetta: Profiilipalkin itä- ja länsipuoliset alueet, itse profiilipalkin sekä vesihuoltolinjan alueella sijainneen niin kutsutun lisäosan. Kaikki alueet kaivettiin ja dokumentoitiin erillisinä alueina. Profiilipalkin itä- ja länsipuolisia alueita pyrittiin kaivamaan suurin piirtein samassa tahdissa toisiinsa nähden, jotta niissä esiintyvät ja mahdollisesti toisiinsa liittyvät ilmiöt voitaisi dokumentoida alueiden ollessa suurin piirtein yhtä pitkälle kaivettuna. Seuraavassa esittelen kaivausalue B:llä havaitut ilmiöt aluekohtaisesti dokumentaatiotasoa kerrallaan.

Dokumentaatiotasoa 1

Ennen pintamaan poistamista koko kapea selänne, jolla kaivausalue B kokonaisuudessaan sijaitsi, vaaittiin päästä päähän. Pintavaaitus suoritettiin metrin ruudukossa ottaen vaaitusluvut aina ruudun nurkista sekä keskeltä (ks. kartta 6). Selänteen laella oli käyty jonkinlaisella telaketjullisella koneella (kenties kaivinkoneella), jonka jäljiltä maannoksen päällikerros oli painunut tiiviiksi pieneltä alalta kohdassa y = 814 - 815. Tämä ei kuitenkaan haitannut kyseisen kohdan havainnointia. Pintamaa (Y 100) oli koostumukseltaan humuksensekaista multaa, jonka joukossa oli paikoin myös soraa. Löytöjä pintamaakerroksesta ei tullut.

Pintamaan poistamisen jälkeen koko selänteen alue puhdistettiin, jotta saataisi käsitys sillä olevista maayksiköistä. Esiin saadussa dokumentaatiotasoa 1:ssä oli havaittavissa pintamaakerroksen alta esiin tuleva nokimaakerros (Y 102 ja Y 104). Paikoin nokimaakerroksen päällä oli kuitenkin vielä pintamaan sekainen sorakerros (Y 101 ja Y 103). Sorakerros oli osin

sekaantunut ja vaikutti paikalle tuodulta. Sen synty saattaa liittyä alueella aiemmin 1970- ja 1980-lukujen taitteessa tehtyihin vesihuoltotöihin. Aivan selänteen itäosassa oli nähtävissä laajuudeltaan noin 9 neliömetrin laajuinen alue, jolle oli hiljattain tuotu savea (Y 105) (ks. kartta 7). Kaivamista jatkettiin poistamalla osin sekaantuneet sorakerrokset Y 101 ja Y 103.

Dokumentaatiotaso 2

Dokumentaatiotasossa kaksi kaivausalue oli rajautunut ruutujen 499 - 501 /810 - 821 väliselle alueelle. Profiilipalkki sijaitsi kohdassa y= 812,5 - 813,5. Tämän länsipuolisella alueella maannos oli kokonaan nokimaata (Y 102). Nokimaan seassa oli näkyvissä muutamia kiviä, muttei vielä mitään rakenteeseen viittaavaa (ks. kartta 8).

Profiilipalkin itäpuolella maannos oli niin ikään pääasiassa nokimaata (Y 104). Aivan kaivausalueen pohjoisreunassa kulki kuitenkin vajaan puolen metrin levyinen alue, jossa maannos oli soran sekaista nokimaata (Y 106). Tämä osa kaivausalueesta sijaitsi noin 30 cm alempana kuin selänteen laki, sillä selänne vietti voimakkaasti kohti sen pohjoispuolella olevaa maantietä. Oli selvää, että selänteen tämän osan maannokset olisivat häiriintyneempiä kuin aivan sen laella sijaitsevat. Profiilipalkin itäpuoleisella kaivausalueen osalla oli jo dokumentaatiotasossa 2 nähtävissä rykelmä kiviä, jotka kuuluivat kivirakenne 1:een (R 108). Kivistä osa sijaitsi pohjoiseen viettävässä rinteessä ja oli selvästi luisunut pois paikoiltaan (ks. kartta 8).

Tutkimuksia jatkettiin kaivamalla pois nokimaayksiköt Y 102 ja Y 104. Löytöinä profiilipalkin länsipuolelta yksiköstä Y 102 saatiin palanutta luuta, palanutta savea, tiiltä sekä kuonaa. Profiilipalkin itäpuoliselta alueelta löydettiin yksikön Y 104 pintakerroksesta 1600-luvun puoliväliin ajoittuva kuparilantti. Muita yksiköstä saatuja löytöjä olivat rautanaulat ja rautaesineiden katkelmat, palanut savi, tiilimurska sekä palanut ja palamaton luu.

Dokumentaatiotaso 3

Nokimaakerroksen Y 104 alta paljastui profiilipalkin itäpuoliselta alueelta musta, hiilensekainen nokimaakerros (Y 107). Hiiltynyttä puuta oli yksikössä paikoin runsaasti. Yksikkö kattoi ainoastaan selänteen laella olevan kaivausalueen osan, sitä ei ollut pohjoiseen viettävässä kaivausalueen osassa. Täällä maannos oli edelleen soran sekaista nokimaata (Y 106). Nyt näkyvissä oli selkeästi kivirakenne 1 (R 108), jonka kivistä osa sijaitsi selänteen päällä yksikön Y 107 alueella ja osa rinteessä yksikön Y 106 kattamalla alueella. Kivirakenne 1 (R 108) koostui halkaisijaltaan noin 10 - 50 cm olevista palaneista kivistä (kuva 6). Rakenne oli laajuudeltaan noin 3 x 2 metriä ja se sijaitsi siis osittain rinteessä ja osittain tasaisella maalla kumpareen laella. Kivirakenne ei ollut tiivis, vaan kivet sijaitsivat toisistaan hieman erillään. Kivikertoja rakenteessa oli yksi. Rakenteen kivien välissä ollut maayksikkö on dokumentoitu yksikkönä Y 107. Aivan profiilipalkin itäpuolisen kaivausalueen itäpäässä oli havaittavissa sekaantuneen soran (Y 109) kattama alue. Löytöjä ei tästä yksiköstä tullut.



Kuva 6. Alue B, yksikkö Y 104 kaivettu pois. Rakenne R 108 ja yksikkö Y 107 näkyvissä, ruudut 499-501/813,5-815. KYY 28:10, Kirsi Luoto.

Profiilipalkin länsipuolella ei kaivausalueella voitu havaita Y 107 kaltaista hiilitynyttä kerrosta. Kun yksikkö Y 102 oli kaivettu pois, paljastui sen alta punertava, raudan värjäämä silttikerros (Y 111). Tämä oli alueen luonnollista pohjamaata. Alueella oli myös nähtävissä kivirakenne 2 (R 110). Rakenne koostui halkaisijaltaan 20 - 40 cm olevista kivistä. Rakenteessa oli myös neljä suurempaa, halkaisijaltaan noin puoli metriä olevaa särmikästä lohkarettä. Nämä neljä suurempaa kiveä sijaitsivat etelälounais - pohjoiskoillissuuntaisessa rivissä. Pienemmät kivet sijaitsivat suurten kivien pohjoispuolella, satunnaiselta vaikuttavassa järjestyksessä. Näistä kivistä osa vaikutti palaneilta. Rakenteen itäosassa oli muutama, halkaisijaltaan noin 40 cm oleva kivi poikittain neljän suuremman kiven muodostamaan linjaan nähden (ks. kartta 9 ja kuva 7).



Kuva 7. Alue B, Suurin osa yksiköstä Y 102 kaivettu pois, näkyvillä rakenne R 110. KY 28:11, Kirsi Luoto.

Profiilipalkin länsipuolinen alue oli näin saatu kaivettua pohjaan. Profiilipalkin itäpuolisen alueen tutkimista jatkettiin kaivamalla musta, hiilensekainen nokimaayksikkö (Y 107) ja kivirakenne 1 (R 108) pois. Löytöinä yksiköstä saatiin kaksi liitupiipun varren katkelmaa, rautanauloja ja rautaesineiden katkelmia, rautainen haka, palanutta ja palamatonta luuta, palanutta savea sekä hieman kuonaa.

Dokumentaatiotaso 4

Dokumentaatiotasossa neljä oli profiilipalkin itäpuolisella alueella havaittavissa ruskean likamaan (Y112) kattama alue. Alue kattoi ruudut 498 - 500/ 813,5 - 819 eli pääasiassa alueet, jolla musta, hiilensekainen nokimaa (Y 107) oli ollut paksuimmillaan. Muualla kaivausalueella maannos oli soran sekaista nokimaata (Y 106). Kaivausalueella oli muutamia suurehkoja kiviä, mutta ne eivät vaikuttaneet muodostavan minkäänlaista rakennetta (ks. kartta 10). Kaivamista jatkettiin poistamalla yksikkö Y 112. Löytöinä siitä saatiin rautavartaan katkelma, palanutta savea sekä liitupiipun katkelma.

Dokumentaatiotaso 5

Dokumentaatiotasossa viidessä lähes koko profiilipalkin itäpuolinen alue oli saatu kaivettua pohjaan (ks. kartta 11). Näkyvissä oli melkein koko kaivausalueen peittävä punertavan siltin maannos (Y 115). Ainoastaan suurehkon kiven eteläpuolella ruudussa 498/ 816-817 oli havaittavissa palaneen kiven sekaista nokimaata (Y 113) noin puolen neliömetrin kokoisella alueella. Tämän paksuudeltaan noin kymmenisen senttimetriä olleen yksikön alta paljastui hiilen sekaisen soran (Y

115) kerros, joka puolestaan oli paksuudeltaan noin viisi senttimetriä. Yksiköt kaivettiin pois, ja näin koko kaivausalue oli saatu kaivetuksi pohjamaahan saakka. Palaneen kiven sekaisesta nokimaasta (Y 113) löydettiin mahdollisen hioimen katkelma (KM 2009054: 192), palanutta savea sekä palanutta ja palamatonta luuta.

Profiilipalkki

Profiilipalkki kaivettiin viimeisenä, siinä vaiheessa kun sen molemmin puolin olleet alueet oli saatu kaivettua pohjaan. Profiilipalkissa oli havaittavissa samat maannokset kuin sen itäpuolisella ja osin myös länsipuolisella alueella: Pintamaan (Y 100) alla oli pintamaan sekaisen nokimaan kerros (Y 101). Tämän alla oli havaittavissa nokimaakerros Y 104, jonka alla oli puolestaan mustan, hiilensekaisen nokimaan kerros Y 107. Selvyttä siihen, miksi profiilipalkin länsipuolisella alueella ei tällaista hiilensekaista kerrosta havaittu, ei profiilipalkin kaivamisen yhteydessä saatu. Kenties syynä on se, että kulttuurikerrokset olivat ylipäätään ohuempia alueen länsi- kuin itäosassa. Tämä käy hyvin ilmi profiilipalkista piirretyistä profiilikartoista x ja x, joista palkin itäisempää profiilia kuvaavassa on havaittavissa selkeästi maannosten Y 104 ja Y 107 välinen ero. Tällaista eroa ei profiilipalkin länsipuolisessa profiilissa ollut havaittavissa. Sen sijaan havaittiin, että kaivausteknisistä syistä erikseen nimetyt yksiköt Y 102 ja Y 104 olivat itse asiassa samaa maannosta. (ks. kartta 9)

Profiilipalkin kohdalla oli mustan, hiilensekaisen nokimaakerroksen (Y 107) alla ruskeaa likamaata (Y 112) aivan kuten palkin itäpuolellakin. Niin ikään profiilipalkin kohdalla pohjamaannos oli punertavaa silttiä (Y 115).

Lisäosa

Kuten jo aiemmin on tullut ilmi, oli kaivausalueen B eteläsivulla Kalle Luodon (2009) kevään tutkimusten yhteydessä, silmälläpitäen tulevia pelastuskaivauksia, jätetty esiin noin kuuden metrin pituinen ja leveydeltään alle metrin oleva alue, jolla oli havaittavissa kulttuurimaata. Kulttuurimaa osoittautui kuitenkin olevan valunut aikoinaan alas kaivausalue B:n laelta: se oli laikkuina sekaantuneen soran (Y204) seassa. Luultavasti maan valuminen oli tapahtunut jo vesihuoltolinjan ensimmäisen kaivuun yhteydessä 1970 - 1980 -lukujen taitteessa.

Maannokset sekaantuneen soran lisäksi alueella olivat noen sekainen sora (Y 201), palaneita kiviä sisältävä nokimaa (Y 202) sekä nokimaa (Y 203). Kartoista 6 ja 7 käy ilmi maannosten sijoittuminen alueelle. Löytöinä alue B:n lisäosasta saatiin palamatonta ja palanutta luuta, palanutta savea sekä kuonaa. Sekaantuneen soran Y 204 seasta löydettiin keltaista rautalankaa sekä valkoinen muovilappu, jossa luki "Kemira 2".

Yhteenveto ja tulkintaa

Kaivausalueen B ilmiöistä mielenkiintoisimmiksi osoittautuivat kivirakenteet 1 (R 108) ja 2 (R 110). Kivirakenne 1 sijaitsi profiilipalkin kohdalla sekä sen itäpuolisella alueella. Rakenteen kivistä osa oli selänteen päällä yksikön Y 107 alueella ja osa rinteessä yksikön Y 106 kattamalla alueella. Rakenne koostui halkaisijaltaan noin 10 - 50 cm olevista palaneista kivistä. Se oli laajuudeltaan noin 3 x 2 metriä. Kivirakenne ei ollut tiivis, vaan kivet sijaitsivat osin toisistaan erillään. Kivikertoja rakenteessa oli yksi. Rakenteen kivien välissä ollut maayksikkö on dokumentoitu yksikkönä Y 107. Tämä musta, hiilensekaisen nokimaan kerros jatkui kuitenkin myös rakenteen kattaman alueen ulkopuolelle. Yksikköä Y 107 peitti profiilipalkin itäpuolisella alueella nokimaakerros Y 104. Sama kerros on dokumentoitu profiilipalkin länsipuolella yksikkönä Y 102. Alueella, jossa musta, hiilensekainen nokimaa oli paksuimmillaan oli sen alapuolella havaittavissa ruskeaa likamaata (Y 112).

Kivirakenne 1 (R 108) lienee jonkinlaisen kiuas- tai liesirakenteen jäännös. Rakenne näyttää rauenneen ja kivet levinneen etenkin alarinteeseen kohti pohjoispuolella kulkevaa maantietä. Voidaan siis olettaa paikalla sijainneen jonkinlaisen liedellisen /kiukaallisen rakennuksen tai rakenteen. Musta, hiilensekainen nokimaakerros Y 107 liittyy rakenteeseen R 108. Näin ollen on todennäköistä rakenteen R 108 olevan samanaikainen yksikön Y 107 kanssa. Y 107 puolestaan lienee palokerros, joka ajoittuu paikalla olleen liedellisen /kiukaallisen rakennuksen tuhoutumisajankohtaan.

Kivirakenne 2 (R 110) sijaitsi profiilipalkin länsipuolella ja oli luonteeltaan epämääräisempi. Rakenne koostui halkaisijaltaan 20 - 40 cm olevista kivistä. Siinä oli myös neljä suurempaa, halkaisijaltaan noin puoli metriä olevaa särmikästä lohkaretta. Nämä neljä suurempaa kiveä sijaitsivat etelälounais - pohjoiskoillisuuntaisessa rivissä. Pienemmät kivet sijaitsivat suurten kivien pohjoispuolella, satunnaiselta vaikuttavassa järjetyksessä. Näistä kivistä osa vaikutti palaneilta. Rakenteen itäosassa oli muutama, halkaisijaltaan noin 40 cm oleva kivi poikittain neljän suuremman kiven muodostamaan linjaan nähden (ks. kartta x). On mahdollista, että neljän suurempaa, toisiinsa nähden linjassa olevaa kiveä muodostavat rakennuksen itä - länsisuuntaisen seinälinjan. Kaivausalueen ollessa kapea ja alueen luonteen rikkonainen ei tätä tulkintaa kuitenkaan voitu varmentaa kaivausten kuluessa. Huomionarvoista kuitenkin on, että paikalla on sijainnut 1700-luvun isojakokartan (viite) mukaan asuinrakennus. Löytöjen perusteella kulttuurikerrokset ja rakenteet kaivausalue B:lla ajoittuvat todennäköisesti 1600- ja/tai 1700-luvuille.

Havainnot konekaivualueilla 1 ja 2

Osa selänteestä, jolla myös kaivausalue B sijaitsi, kaivettiin koneellisesti arkeologin valvonnassa. Konekaivualueet sijoittuivat selänteen molempiin päihin (konekaivualue 1 selänteen läsipäähän ja konekaivualue 2 itäpäähän) noin kymmenen metrin pituisille ja 1 - 4 metriä levyisille alueille (ks. kartta 2). Pintamaata poistettiin koneellisesti konekaivualueilta kymmenen senttimetrin kerroksissa aina siihen saakka kunnes näkyviin tulivat alueille mahdollisesti sijainneet kulttuurimaakerrokset. Tämän jälkeen alueet siistittiin ja tasoitettiin käyttämällä apuna kaivauslastaa ja lapiota, jotta saatiin merkittyä kartalle alueet, joilla kulttuurimaata esiintyi.

Dokumentoinnin jälkeen alueet kaivettiin pohjaan kaivinkoneella kymmenen senttimetrin kerroksissa. Löytöjä otettiin talteen valvonnan jokaisessa vaiheessa.

Alueiden maannosten tiedettiin olevan pääsääntöisesti joko luonnollisia tai sekaantuneita. Sekaantuminen lienee seurausta alueen vesihuoltolinjan tekemisestä 1970- 1980 -lukujen taitteessa. Maannosten sekaantumiseen on aikanaan vaikuttanut myös konekaivualue 2:n länsipäässä sijainneen sähkötolpan pystyttäminen. Toisaalta selänteen eteläisen profiilin leikkauksen perusteella tiedettiin myös, että konekaivualueella 2 saattaisi olla jäljellä myös kulttuurimaata (ks. kartta 16).

Konekaivualue 1

Maannos konekaivualue 1:llä oli pääsääntöisesti luonnollista, mikä tiedettiin alueelle aiemmin kaivettujen koekuoppien perusteella (ks. kartta 1). Noen tummaksi värjäämää hiekkaa tuli kuitenkin esille ruutujen 499 - 500 /807,70 - 809,99 alueelta. Nokimaa (nokimaalaikku 1a) pinnalla oli sen itäreunalla noin 50 senttimetriä leveä alue, jossa oli halkaisijaltaan noin kymmenen senttimetriä olevia palaneita kiviä. Nokimaakerros oli paksuudeltaan noin kymmenen senttimetriä. Löytöinä nokimaasta saatiin hieman palanutta savea sekä metallilevyn katkelma (KM 2009054:242).

Konekaivualue 2

Konekaivualue 2:lla maannos oli pääsääntöisesti ruskeaa, möyheää, mullansekaista hiekkaa. Maannos oli selkeästi sekaantunutta, vaikka siitäkin löydettiin hieman palanutta savea sekä palamattomia eläinten hampaita. Alueella oli kuitenkin myös havaittavissa nokimaalaikkuja (2a-2d). Nokimaa-alueiden sijainnit käyvät ilmi kartasta 2. Selkein nokimaa-alueista sijoittui lähelle selänteen lakea ja kaivausalue B:n itäreunaa kohtaan 499 - 500 /819 - 821,5 (nokimaa-alue 2a, kuva 8). Täällä nokimaa oli värjännyt hiekan lähes mustaksi, ja sen joukossa oli runsaasti halkaisijaltaan noin kymmenen senttimetriä olevia kiviä. Nokimaa-alueen pohjoisreuna kulki koillislounaissauntaisesti kohti selänteen eteläreunaa. Kohdassa 499,70 - 500,40 /821,00 - 821,50 oli suurehko, halkaisijaltaan puolisen metriä oleva palanut kivi, joka rajasi nokimaa-alueen koilliskulmaa. Nokimaakerros oli paksuudeltaan noin 20 senttimetriä. Löytöinä nokimaa-alue 2a:lta saatiin tuluspiinpala, palanutta savea sekä kvartsia.

Nokimaata oli havaittavissa laikkuina vielä kohdissa 501 /824 (nokimaa-alue 2b), 500 /826 (nokimaa-alue 2c) ja 500 /829 - 831 (nokimaa-alue 2d). Nokimaakerrosten paksuus oli alueilla 2b ja 2d 10 - 20 senttimetriä. Nokimaalaikku 2c oli kuitenkin muita paksumpi, noin 30 senttimetriä. Nokimaa-alue 2c:n länsipuolella olikin pintamaan alla kalliota, jonka kupeeseen kulttuurikerros oli muodostunut muuta aluetta paksummaksi. Löytöinä nokimaa-alueilta 2b - 2c saatiin palanutta savea, palanutta luuta sekä tiiltä.



Kuva 8. Konekaivualue 2, ruudut 499-501/819-825. Huomaa musta nokimaa (2a) ruuduissa 499-500/819-821,5 sekä sen koilliskulmassa oleva palanut ja lohjennut kivi. KYY 28:18, Kirsi Luoto.

Yhteenveto

Maannokset konekaivualueilla 1 ja 2 olivat pääsääntöisesti joko luonnollisia tai sekaantuneita. Alueilta paljastui kuitenkin myös nokimaa-alueita, jotka dokumentoitiin (nokimaalaikut 1a sekä 2a - 2d). Nokimaakerrosten paksuus vaihteli 10 - 30 senttimetriin ja niiden kattama ala neliömetristä muutamaan neliömetriin. Valvonnan yhteydessä tehdyt löydöt otettiin talteen lukuun ottamatta tiilenpalasia. Löydöt alueilta käsittivät palanutta savea, tuluspiitä, kvartsia sekä palanutta ja palamatonta luuta.

Eryteisesti konekaivualue 2:lla oli havaittavissa alueen maannosten sekaantuminen. Maannosten häiriintyminen on luultavasti tapahtunut jo alkuperäistä vesihuoltolinjaa kaivettaessa ja louhittaessa. Paikalla sijainneita kallioita on tuolloin jouduttu räjäyttämään, jotta vesiputki on saatu laitettua sille tarvittavaan syvyyteen. Nokimaalaikut 2b - d ovatkin luultavasti alueella aikanaan sijainneen kulttuurikerroksen pohjimmaisia jäänteitä. Sen sijaan nokimaa-alue 2a oli paremmin säilynyt kenties siksin, että se sijaitsi kumpareen laella eikä rinteessä niin kuin muut konekaivualue 2:lla jäljellä olleista kulttuurikerroksista.

Havainnot suulin viereiseltä sähkökaapelikaivannolta

Kaivausten lopussa (7.10.2009) valvottiin myös Vehmaan tilan suulin vieressä tapahtunutta kaapelikaivannon kaivutyötä. Kaapeli vedettiin vielä kesällä 2009 pystyssä olleelta ja noin 6 metrin päässä suulin pohjoisseinästä sijaitsevalta sähköpylväältä suoraan kohti suulin pohjoisseinää. Sähköpylvään luokse kaapeli oli vedetty jo aiemmin. Vanhat sähköpylväät tullaan poistamaan, jonka jälkeen sähkö saadaan suulille kaapelia myöten.

Kaivinkonekuski oli sama kuin konekaivualue 1:tä ja 2:ta kaivettaessa, mikä helpotti työn organisointia. Kaivinkone kaivoi sähköpylväältä suulin pohjoisseinää kohti suoran kaivannon, joka oli syvyydeltään 30 - 40 cm, leveydeltään noin metrin ja pituudeltaan noin kuusi metriä. Suulin pohjoisseinän vieressä kaivanto kulki aivan vanhan betonisen kivijalan vierestä, sen koillispuolelta (ks. kartta 2). Kaivuri kaivoi edeten hitaasti arkeologin valvoessa työtä. Välillä kaivaminen keskeytettiin, jotta mielenkiintoisilta vaikuttavat ilmiöt voitiin tarkastaa lapiolla ja lastalla kaivaen. Kaivinkone kaivoi maata kaivannon pituussuuntaan nähden sivusuunnassa kasaten kaivetun maan eteensä. Tilanteesta otetuista valokuvista saattaa siksi välittyä kuva, että kaivanto olisi ollut todellisuutta leveämpi.

Maannos kaivetuilla alueilla oli osin sekaantunutta. Näin oli suulin pohjoisseinän vieressä olevan betonisen kivijalan ympäristössä, alueella, joka ulottui noin metrin päähän kivijalasta. Myös sähköpylvään ympäristössä maannos oli sekaantunutta noin metrin säteellä pylvästä. Muualla kaapelikaivannossa oli havaittavissa seuraavanlainen maannos:

turve 0 - 10 cm
mullan sekainen hiekka 10 - 15 cm
harmaa sekoittunut hiekka 15 - 25 cm
tumma nokimaa 25 - 30 cm
puhdas hiekka 30 - 40 cm

Löytöinä nokimaan seasta tuli tiilenpaloja, joita ei otettu talteen. Nokimaakerros oli ohut verrattuna kaivausalueiden A ja B kulttuurikerroksiin. Lisäksi se vaikuttaa löytöjensä perusteella näitä nuoremmalta. Kaapelikaivanto sijaitsee muinaisjännöksen etelärajan tuntumassa, jossa kulttuurikerrokset luonnollisesti ovat keskusalueita ohuemmat. On kuitenkin todettava, että kaapelikaivannosta saatujen havaintojen perusteella kiinteää muinaisjännöstä on jäljellä myös suulin pohjoisseinän pohjoispuolella. Kaivutyön lopuksi kaivinkone peitti kaivannon huolellisesti sekä tasoitti pintamaan arkeologin yhä valvoessa työskentelyä.

Löydöt

Molempien kaivausalueiden (A ja B) löytöaineisto edustaa tyypillistä historiallisen ajan asuinpaikan löytöaineistoa. Alueelta A löydettiin massalöytöryhmiin luettavia löytöjä kuten jonkin verran tiilimurskaa, palanutta savea ja kuonaa. Tiilimurskaa ja kuonaa ei otettu talteen. Muutoin alueen kaikki löydöt, lukuun ottamatta täysin resenttejä löytöjä, luetteloiitiin Kansallismuseon kokoelmiin. Alueelta löydetty palanut savi voidaan tulkita jäänteeksi savitiivisteestä, jolla on voitu tilkitä erilaisia rakenteiden (kuten uunin) tai rakennusten seinä tai seinämiä.

Alueen löytöjen joukossa on joitakin astialasin kappaleita (KM 2009054: 12, 14 ja 15), joista osa, ruskea väritään, lienee suhteellisen nuorta. Palojen joukossa on myös yksi väritön, valkoisella koristeltu astialasin reunakappale (KM 2009054:15). Tasolasia löydettiin vain yksi vihreä, iridisoitunut pala (KM 2009054:13). Myös keramiikkaa löydettiin harvakseltaan; ainoastaan 5 palaa punasavikeramiikkaa (KM 2009054:19 ja 20). Punasaviastianpalaset olivat joko toiselta tai molemmiin puolin lasitettuja. Lasitteen väri vaihteli kellanvihreänruskeasta punertavaan. Yhden

paloista (KM 2009054:19) ulkopinta oli kohokuviollinen ja musta. Palat ovat peräisin tarjoiluastioista.

Liitupiipunvarren paloja sekä tuluspiitä löydettiin alueelta joitakin kappaleita. Löytöjen joukossa on myös yksi kokonainen liitupiipun koppa (KM 2009054: 18). Koppa on koristelematon, mutta sen kannassa on tekijän leima. Leima on kuitenkin niin epäselvä, ettei sen perusteella voi ajoittaa esinettä tarkemmin. Piipunkopan muotokieli kuitenkin viittaisi sen olevan 1600-luvun loppupuoliskolta tai 1700-luvun alkupuoliskolta. Aivan kaivausalueen pohjimmaisista kerroksista löydettiin mustasta nokimaakerroksesta (Y 313) kivinen hioin (KM 2009054:46). Löytöjen joukossa oli myös palanutta ja palamatonta luuta, joista teetettiin luuanalyysi. Yksittäisenä löytönä mainittakoon vielä palanen nahkaa (KM 2009054:11), joka löytyi lähes koko kaivausalueen A peittävästä nokimaakerroksesta.

Myös alueelta B löydettiin jonkin verran tiilimurskaa ja kuonaa, joita ei siis talletettu Kansallismuseon kokoelmiin. Palanut ja etenkin palamaton luu muodosti kaivausalueen runsaslukuisimman löytöryhmän. Luuanalyysin mukaan luut olivat kaikki, kuten kaivausalue A:ltakin löydettyt luut, peräisin karjaeläimistä, pääasiassa naudoista (Mannermaa 2009, 4). Toinen kaivausalueen yleisimmän löytöryhmän muodosti palanut savi. Astialasia löydettiin vain muutamia paljoja (KM 2009054: 62 ja 146) ja punasavikeramiikkaakin vain 18 palaa. Palat oli useimmissa tapauksissa (KM 2009054:95 - 97, 199) lasitettu oranssinruskealla lasitteella, jota oli yleensä vain palojen toisella pinnalla. Fajanssia löydettiin yhteensä kuusi palaa (KM 2009054:63 ja 64). Alueen löytöjen joukossa oli joitakin liitupiipun varren katkelmia sekä tuluspiitä. Kvartsi-iskoksiksi luokiteltuja kvartsinpaloja löytyi kaksi (KM 2009054: 181 ja 243), joista jälkimmäinen konekaivuun valvonnan yhteydessä.

Kaivausalueen B pintakerroksesta, pintamaan sekaisesta sorasta (Y103) löydettiin rautainen hevosen jääkenkä (KM 2009054: 84). Tämän kerroksen alapuolisen nokimaakerroksen Y 104 pintakerroksesta löytyi kuparinen raha (KM 2009054:85, kuva 9). Raha on ruotsalainen 1/4 äyri ja se on lyöty 1600-luvun puolivälin tienoilla, mahdollisesti vuonna 1645. Alueelta saatiin löytöinä useita rautanauvoja, rautavartaiden katkelmia, tunnistamattomien rautaesineiden kappaleita sekä metallilevyn katkelma (KM 2009054:58) ja suikaleiksi leikattua metallilevyä (KM 200905460 ja 61). Mielenkiintoisia löytöjä ovat erityisesti rautainen haka (KM 2009054: 141), liki 20 senttimetriä oleva rautanaula (KM 2009054:140), sekä rautainen työkalun, mahdollisesti napakairan tai jonkinlaisen uurtimen, katkelma (KM 2009054: 142, kuva 10). Kaikki kolme viimeksi mainittua esinettä löytyivät mustasta hiilensekaisesta nokimaakerroksesta (Y 107), joka on tulkittu paikalla mahdollisesti sijainneen rakennuksen palosta syntyneeksi kerrokseksi. Aivan kaivausalueen pohjimmaisista kerroksista, palaneen kiven sekaisesta nokimaayksiköstä löytyi vielä kivinen hioin (KM 2009054: 192).



Kuva 9. Ruotsalainen 1/4 äyri 1600-luvun puolivälin tienoilta. KM 2009054: 85. km_2009054_85_1.jpg, Marika Tamminen.



Kuva 10. Rautainen työkalun (KM 2009054:142), mahdollisesti napakairan tai jonkinlaisen uurtimen, katkelma. km_2009054_142_2.jpg, Marika Tamminen.

Näytteet

Kaivauksilla otettiin yhteensä neljä hiilinäytettä, joista Helsingin yliopiston ajoituslaboratorioon analysoitaviksi lähetettiin kaksi (Näytteet 1 ja 2). Analyysin tulokset tullaan liittämään tämän kertomuksen liitteeksi niiden valmistuttua. Maanäytteitä otettiin niin ikään neljä kappaletta, kukin vetoisuudeltaan 1 - 2 litraa. Näytteet analysoi FM Mia Lempiäinen Turun yliopiston kasvimuseolla marraskuussa 2009. Analyysin tulokset ovat tämän kertomuksen liitteenä 11. Kaivauksilla löydetyt palaneet ja palamattomat luut analysoi puolestaan FT Kristiina Mannermaa Helsingin yliopiston Eläinmuseolla niin ikään marraskuussa 2009. Osteologisen analyysin tulokset ovat kertomuksen liitteenä 12.

Yhteenveto

Sastamalan Vehmaan kylätontin pelastuskaivauksilla tutkittiin kevyenliikenteenväylän alle jäävä osa keskiajalle palautuvasta Vehmaan historiallisesta kylätontista. Tutkittu alue sijoittui kylän

tonttimaan eteläosaan, noin 50 - 100 metrin päähän sen nykyisen tilakeskuksen kohdalla sijaitsevasta keskusalueesta. Tutkitut maakerrokset ajoittunevat pääosin 1600- ja 1700-luvuille sekä tätä nuorempaan aikaan.

Kaivausalue A:lla oli havaittavissa rakenteita ja kulttuurikerroksia, jotka paikoin olivat yli metrin paksuisia. Kaivausaluetta peitti lähes kauttaaltaan noensekainen sora tai/ja nokimaa. Kaivausalueelta löydettiin myös kaksi liedenpohjiksi tulkittua rakennetta sekä yksi salaojaksi tulkittu kiveys. Löytöjen perusteella kulttuurikerrokset kaivausalue A:lla ajoittuvat todennäköisesti 1600- ja/tai 1700-luvuille, mutta saattavat olla osin tätä nuorempiakin.

Kaivausalueen B ilmiöistä mielenkiintoisimmiksi osoittautuivat kivirakenteet 1 ja 2. Kivirakenne 1 lienee jonkinlaisen kiuas- tai liesirakenteen jäännös. Voidaan siis olettaa paikalla sijainneen jonkinlaisen liedellisen /kiukaallisen rakennuksen tai rakenteen. Rakenteen 1 alueella oli havaittavissa musta, hiilensekainen nokimaakerros, joka tulkittiin paikalla sijainneen rakennuksen palosta syntyneeksi palokerrokseksi.

Kivirakenne 2 oli luonteeltaan epämääräisempi. Neljän suuremman kiven muodostama kivirivi voi olla rakennuksen itä - länsisuuntainen seinälinja, mutta kaivausalueen ollessa kapea ja alueen luonteen rikkonainen ei tätä tulkintaa kuitenkaan voitu varmentaa kaivausten kuluessa. Huomionarvoista kuitenkin on, että paikalla on sijainnut 1700-luvun isojakokartan (Kuva 11) mukaan asuinrakennus. Löytöjen perusteella kulttuurikerrokset ja rakenteet kaivausalue B:lla ajoittuvat todennäköisesti 1600- ja/tai 1700-luvuille.



Kuva 11. Vehmaan kylä vuonna 1766. Kesän 2009 kaivausalue sijoittuu eteläisimmän kylätontin kohdalle. Lähde: Jari Heiskanen 2002. Kartat ja asiakirjat: Jokisivun jakokunnan kartta 1778, Jean Limon. Kartta kylän tiluksista v. 1766, Johan Forselius, Varsinais-Suomen maanmittauslaitoksen arkisto, Turku, 15.11.2002, Heiskanen, Jari.

Kaivausten aikana tutkittiin kokonaisuudessaan se osa muinaisjäännöstä, joka tuli jäämään paikalle rakennettavan kevyenliikenteenväylän alle. Lisäksi valvottiin varsinaisen kaivausalueen eteläpuolelle tehtyä sähkökaapelilinjan kaivua. Aikaisempien tutkimusten ja näiden kaivausten yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella kiinteää muinaisjäännöstä on vielä jäljellä kesän 2009 kaivausalueen eteläpuolella.

Tampereella 29.1.2010

Kirsi Luoto

Lähteet

Painetut lähteet

Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805, toim. Timo Alanen ja Saulo Kepsu, SKS:n toimituksia 505, Tampere 1989.
Piilonen, Juhani 2007. Sastamalan historia 2. 1300-1860. Vammala.
Suomen asutus 1560-luvulla, kartasto ja kyläluettelot, Forssa 1973.

Painamattomat lähteet

Luoto, Kalle 2009. Arkeologiset koetutkimukset Sastamalan Vehmaan (Vehmaa) ja Laukulan (Laukula) kylien alueella keväällä 2009. Pirkanmaan maankuntamuseon arkistossa.
Mannermaa, Kristiina 2009. Sastamala Vehmaa, arkeologisen luuaineiston analyysi.
Tupala, Ulla 2009. Sastamala Vehmaa (Vehmaa). Sastamalan Vehmaan historiallisella kyläpaikalla tapahtuneen vesijohto- ja viemärikaivannon arkeologinen valvonta 4. – 8.6.2009. Pirkanmaan maankuntamuseon arkistossa.

Digitaaliset lähteet

Heiskanen, Jari 2002. Vammala, inventointi 2002. Tietokannat ja kartat (CD aineisto). Pirkanmaan maakuntamuseon arkisto.

Kartat

Jyväskylän yliopiston julkaisuarkisto (<https://jyx.jyu.fi/dspace/>):

- Maakirjakartta, Streng (1644). KA a1:42 2. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-200805164992>

Kansallisarkisto, maanmittauslaitoksen karttakokoelma.

- Isojakokartta (P. Hornborg 1783-94). Kansallisarkisto, A 106 1/9-12

- Jokisivun jakokunnan kartta 1778, Jean Limon. A 106 12/108

- Kartta kylän tiluksista v. 1766, Johan Forselius. A 106 12/23

Varsinais-Suomen maanmittauslaitoksen arkisto, Turku

- Jokisivun jakokunnan kartta 1778, Jean Limon, kartan digitaalisesti tallentanut Jari Heiskanen 15.11.2002.

Liite 1

**SASTAMALA VEHMAA (VEHMAA)
LUETTELO DIGITAALIKUVISTA**

Kuvannut Kirsi Luoto 2009 ellei toisin mainita

Kuvat on talletettu CD:llä Pirkanmaan maakuntamuseon Kulttuuriympäristöyksikön arkistoon sekä osin museon Siiri -kuvatietokantaan.

Kuvan numero/ KuvaSiiri-numero	Kuvan aihe	Kuvattu suunnasta	pvm
0006	Yleiskuva	länsiluoteesta	24.8.
0007	KYY 28:1 Yleiskuva, alueet A ja B kaivinkoneen kaivuun jälkeen.	länsilounaasta	24.8.
0008	KYY 28:2 Yleiskuva, alueet A ja B kaivinkoneen kaivuun jälkeen.	itäkaakosta	24.8.
0009	Alue B, vanha profiili esiin kaivettuna, ei suoritettuna.	etelälounaasta	25.8.
0010	Alue B turpeen poiston jälkeen.	länsilounaasta	27.8.
0011	Alue B turpeen poiston jälkeen.	itäkoillisesta	27.8.
0012	Alue A pintamaan koneellisen poiston ja tason siistimisen jälkeen.	länsilounaasta	28.8.
0013	Alue A, yksikkö Y 301 kaivettu pois.	länsilounaasta	28.8.
0014	Alue A, yksikkö Y 301 kaivettu pois.	itäkoillisesta	28.8.
0016	Työkuva: Anniina Laine, Jenny Skytt ja Janne Haarala kaivamassa.	—	2.9.
0017	Alue B, profiilipalkin länsipuolelta kaivettu Y 101 pois.	länsilounaasta	2.9.
0018	Alue B, Profiilipalkin itäpuolelta kaivettu Y 103 pois. R 108 alkaa tulla esiin.	itäkoillisesta.	2.9.
0019	Alue A, yksikkö Y 305 kaivettu pois, näkyvissä rakenne R 308.	lounaasta	3.9.
0020	Alue A, yksikkö Y 305 kaivettu pois, näkyvissä rakenne R 308.	eteläkaakosta	3.9.
0021	Alue A, näkyvissä rakenne R 310, ruudut 492-493/806-807.	eteläkaakosta	7.9.
0022	Alue A, näkyvissä rakenne R 310, ruudut 492-493/808-809.	eteläkaakosta	7.9.
0025	Työkuva: Anniina Laine, Jenny Skytt ja Janne Haarala kaivamassa.	—	9.9.

0026		Työkuva: Jenny Skytt ja Janne Haarala kaivavat.			9.9
0027	KYY 28:9	Alue B, yksikkö Y 104 kaivettu pois. Rakenne R 108 ja yksikkö Y 107 näkyvissä.	–	itäkoillisesta	10.9.
0028	KYY 28:10	Alue B, yksikkö Y 104 kaivettu pois. Rakenne R 108 ja yksikkö Y 107 näkyvissä, ruudut 499-501/813,5-815.		itäkoillisesta	10.9.
0029	KYY 28:11	Alue B, Suurin osa yksiköstä Y 102 kaivettu pois, näkyvillä rakenne R 110.		länsiluoteesta	10.9.
0030		Alue B, Suurin osa yksiköstä Y 102 kaivettu pois, näkyvillä rakenne R 110.		itäkoillisesta	10.9.
0031		Alue B, itäprofiiili profiilipalkkia vasten. Kuvannut Anniina Laine.		lännestä	11.9.
0032		Alue B, itäprofiiili profiilipalkkia vasten. Kuvannut Anniina Laine.		lännestä	11.9.
0035		Alue A, profiili ruuduissa Y= 807-809.		pohjoisluoteesta	11.9.
0036		Alue A, profiili ruuduissa Y=814-816.		pohjoisluoteesta	11.9.
0037		Alue A, profiili ruuduissa Y= 813-814.		pohjoisluoteesta	11.9.
0038		Alue A, profiili ruuduissa Y= 811-814.		pohjoisluoteesta	11.9.
0039	KYY 28:12	Alue A, profiili ruuduissa Y= 808-811.		pohjoisluoteesta	11.9.
0040	KYY 28:13	Alue A, profiili ruuduissa Y= 807-809.		pohjoisluoteesta	11.9.
0041	KYY 28:14	Alue A, profiili ruuduissa Y= 805-807.		pohjoisluoteesta	11.9.
0042	KYY 28:15	Alue A, profiili ruuduissa Y= 804-806.		pohjoisluoteesta	11.9.
0055		Työkuva: Anniina Laine ja Jenny Skytt kaivamassa.		–	28.9.
0060	KYY 28:16	Alue B, yksikkö Y 107 kaivettu pois. Näkyvissä Y 112.		itäkoillisesta	29.9.
0061		Alue B, yksikkö Y 107 kaivettu pois. Näkyvissä Y 112.		länsilounaasta	29.9.
0062		Alue B, länsiprofiili profiilipalkkia vasten, ruudut X= 498-499		lännestä	30.9.
0063		Alue B, länsiprofiili profiilipalkkia vasten, ruudut X= 499-500		lännestä	30.9.
0064		Alue B, länsiprofiili profiilipalkkia vasten, ruudut X= 499-500		lännestä	30.9.
0065		Alue B, yksikkö Y 112 kaivettu pois, näkyvissä pohjamaa (Y115).		itäkoillisesta	30.9.
0066		Alue B, yksikkö Y 112 kaivettu pois, näkyvissä pohjamaa (Y115).		länsilounaasta	30.9.
0067		Alue B, yksikkö Y 112 kaivettu pois, näkyvissä pohjamaa (Y115).		länsilounaasta	30.9.
0068		Alue B, profiilipalkki: Y 102 kaivettu pois. Näkyvissä Y 107 ja R 108.		eteläkaakosta	1.10.
0070		Alue B, koko alue pohjaan kaivettuna.		länsilounaasta	2.10.

0077	Konekaivuualue 2		eteläkaakosta	5.10.
0078	Konekaivuualue 1		etelälounaasta	5.10.
0079	KYY 28:17	Konekaivuualue 1. siistittyä 1:n konekaivukerroksen jälkeen. Etualalla tummaa likamaata.	itäkoillisesta	5.10.
0080		Konekaivuualue 2, siistittyä 1.:n konekaivukerroksen jälkeen. Ruudut 499-501/819-825.	itäkoillisesta	6.10.
0081	KYY 28:18	Konekaivuualue 2, ruudut 499-501/819-825. Huomaa musta nokimaa ruuduissa 499-500/819-821,5 sekä sen kulmassa oleva hajonnut kivi.	koillisesta	6.10.
0082		Suulin sähkökaapelikaivannon alue ennen konekaivuuta.	länneestä	6.10.
0083		Konekaivuualue 2 kokonaisuudessaan puhdistettuna. Kuvan etualalla mitta rajaa tutkitun alueen oikealle puolelleen.	koillisesta	6.10.
0084		Kaivinkone konekaivuualue 2c:n kimpussa.	etelälounaasta	7.10.
0085		Suulille vievä kaapelikaivanto kaivettuna.	etelälounaasta	7.10.
0086		Suulille vievä kaapelikaivanto, huomaa nokinen maannos 30 cm:n syvyydessä.	länneestä	7.10.
0087	KYY 28:19	Suulille vievä kaapelikaivanto kaivettuna.	luoteesta	7.10.
0088		Suulille vievä kaapelikaivanto peitettyä.	lounaasta	7.10.
0089		Konekaivuualue 2 pohjaan kaivettuna.	eteläkaakosta	7.10.
0090		Konekaivuualue 1 pohjaan kaivettuna.	itäkoillisesta	7.10.
0091		Yleiskuva. Kaivausalue konekaivuun päätyttyä.	länsilounaasta	7.10.
0092		Yleiskuva. Kaivausalue konekaivuun päätyttyä.	itäkoillisesta	7.10.

Liite 2

**SASTAMALA VEHMAA (VEHMAA)
LUETTELO MUSTAVALKONEGATIIVEISTA**

Kuvannut Kirsi Luoto 2009 ellei toisin mainita

Negatiivit on talletettu Pirkanmaan maakuntamuseon Kulttuuriympäristöyksikön arkistoon.

Nro	Negatiivin nro filmillä	Kuvan aihe	Kuvattu suunnasta	pvm
Filmi 1				
1	1	Yleiskuva	länsiluoteesta	24.8.
2	2	Yleiskuva, alueet A ja B kaivinkoneen kaivuun jälkeen.	länsilounaasta	24.8.
3	3	Yleiskuva, alueet A ja B kaivinkoneen kaivuun jälkeen.	itäkaakosta	24.8.
4	4	Alue B, vanha profiili esiin kaivettuna, ei suoritettuna.	etelälounaasta	25.8.
5	5	Alue B turpeen poiston jälkeen.	länsilounaasta	27.8.
6	8	Alue A, vanhan profiilin itäpäätä.	pohjoisluoteesta	27.8.
7	9	Alue A, vanhaa profiilia keskeltä.	pohjoisluoteesta	27.8.
8	10	Alue A, vanhan profiilin länsipäätä.	pohjoisluoteesta	27.8.
9	11	Alue A, yksikkö Y 301 kaivettu pois.	länsilounaasta	28.8.
10	12	Alue A, yksikkö Y 301 kaivettu pois.	itäkoillisesta	28.8.
11	13	Alue B, lisäosa ennen kaivamista.	etelästä	31.8.
12	14	Alue B, profiilipalkin länsipuoli, yksikkö Y 101 kaivettu pois.	länsilounaasta	2.9.
13	15	Alue B, profiilipalkin itäpuoli, yksikkö Y 103 kaivettu pois.	itäkoillisesta	2.9.
14	16	Alue B, profiilipalkin itäpuoli, R 108 alkaa tulla esiin.	itäkoillisesta.	2.9.
15	17	Alue A, yksikkö Y 305 kaivettu pois, näkyvissä rakenne R 308.	luoteesta	3.9.

16	Alue A, yksikkö Y 305 kaivettu pois, näkyvissä rakenne R 308.	luoteesta	3.9.
17	Alue A, näkyvissä rakenne R 310.	kaakosta	7.9.
18	Alue A, näkyvissä rakenne R 310.	eteläkaakosta	7.9.
19	Alue A, näkyvissä rakenne R 310, ruudut 492-493/808-809.	eteläkaakosta	7.9.
20	Alue B, yksikkö Y 104 kaivettu pois. Rakenne R 108 ja yksikkö Y 107 näkyvissä.	itäkoillisesta	10.9.
21	Alue B, yksikkö Y 104 kaivettu pois. Rakenne R 108 ja yksikkö Y 107 näkyvissä, ruudut 499-501/813,5-815.	itäkoillisesta	10.9.
22	Alue B, Suurin osa yksiköstä Y 102 kaivettu pois, näkyvillä rakenne R 110.	länsiluoteesta	10.9.
23	Alue B, Suurin osa yksiköstä Y 102 kaivettu pois, näkyvillä rakenne R 110.	itäkoillisesta	10.9.
24	Alue B, itäprofiili profiilipalkkia vasten. Kuvannut Anniina Laine.	lännestä	11.9.
25	Alue A, profiili ruuduissa Y= 814-815.	pohjoisluoteesta	11.9.
26	Alue A, profiili ruuduissa Y= 813-814.	pohjoisluoteesta	11.9.
27	Alue A, profiili ruuduissa Y= 811-812.	pohjoisluoteesta	11.9.
28	Alue A, profiili ruuduissa Y= 809-810.	pohjoisluoteesta	11.9.
29	Alue A, profiili ruuduissa Y= 807-808.	pohjoisluoteesta	11.9.
30	Alue A, profiili ruuduissa Y= 805-806.	pohjoisluoteesta	11.9.
31	Alue A, profiili ruuduissa Y= 803-805.	pohjoisluoteesta	11.9.

Filmi 2

32	Alue B, yksikkö Y 107 kaivettu pois. Näkyvissä Y 112.	itäkoillisesta	29.9.
33	Alue B, yksikkö Y 107 kaivettu pois. Näkyvissä Y 112.	länsilounaasta	29.9.
34	Alue B, yksikkö Y 107 kaivettu pois. Näkyvissä Y 112.	länsilounaasta	29.9.
35	Alue B, länsiprofiili profiilipalkkia vasten.	lännestä	30.9.
36	Alue B, länsiprofiili profiilipalkkia vasten.	lännestä	30.9.
37	Alue B, yksikkö Y 112 kaivettu pois, näkyvissä pohjamaa (Y115).	itäkoillisesta	30.9.
38	Alue B, yksikkö Y 112 kaivettu pois, näkyvissä pohjamaa (Y115).	länsilounaasta	30.9.
39	Alue B, profiilipalkki kaivettu pois. Näkyvissä Y 107 ja R 108.	eteläkaakosta	1.10.
40	Alue B, koko alue pohjaan kaivettuna.	länsilounaasta	2.10.
41	Alue B, profiilipalkki pohjaan kaivettuna.	pohjoisluoteesta	2.10

42	12	Yleiskuva kaivausalueesta.	länsilounaasta	2.10.
43	13	Konekaivuualue 1	eteläkaakosta	5.10.
44	14	Konekaivuualue 2	etelälounaasta	5.10.
45	15	Konekaivuualue 1. siistittyä 1::n konekaivukerroksen jälkeen. Etualalla tummaa likamaata.	itäkoillisesta	5.10.
46	16	Konekaivuualue 2, siistittyä 1.:n konekaivukerroksen jälkeen. Ruudut 499-501/819-825.	itäkoillisesta	6.10.
47	17	Konekaivuualue 2, ruudut 499-501/819-825. Huomaa musta nokimaa ruuduissa 499-500/819-821,5 sekä sen kulmassa oleva hajonnut kivi.	koillisesta	6.10.
48	18	Suulin sähkökaapelikaivannon alue enne konekaivuuta.	lännestä	6.10.
49	19	Konekaivuualue 2 kokonaisuudessaan puhdistettuna. Kuvan etualalla mitta rajaa tutkitun alueen oikealle puolelleen.	koillisesta	6.10.
50	20	Kaivinkone konekaivuualue 2c:n kimpussa.	etelälounaasta	7.10.
51	21	Suulille vievä kaapelikaivanto kaivettuna.	etelälounaasta	7.10.
52	22	Suulille vievä kaapelikaivanto, huomaa nokinen maannos 30 cm:n syvyydessä.	lännestä	7.10.
53	23	Suulille vievä kaapelikaivanto, huomaa nokinen maannos 30 cm:n syvyydessä.	luoteesta	7.10.
54	24	Suulille vievä kaapelikaivanto peitettyä.	lounaasta	7.10.
55	25	Konekaivuualue 2 pohjaan kaivettuna.	eteläkaakosta	7.10.
56	26	Konekaivuualue 1 pohjaan kaivettuna.	itäkoillisesta	7.10.
57	27	Konekaivuualue 2 pohjaan kaivettuna.	länsilounaasta	7.10.
58	28	Yleiskuva. Kaivausalue konekaivuun päätyttyä.	länsilounaasta	7.10.
59	29	Yleiskuva. Kaivausalue konekaivuun päätyttyä.	itäkoillisesta	7.10.

Liite 3

SASTAMALA, VEHEMAA (VHEMAA) KYLÄTONTIN PELASTUSKAIVAUS 2009 YKSIKÖLUETTELO

Kirsi Luoto

Yksikköjen tunnukset: Y = yksikkö, R = rakenne

ALUE A:

Yksikkö	Liittyy yksikköön	Lyhyt kuvaus
Y 300		Pintamaa (sora)
Y 301	sama kuin Y 304	Nokimaan sekainen sora
Y 302		Nokimaa
Y 303	täyttää K 314:n	Savi
Y 304	sama kuin Y 301	Nokimaan sekainen sora
Y 305		Vaalea hiekka (pohjamaa)
Y 306	liittyy R 308:aan	Tummanruskea hiekka
Y 307		Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa
R 308	Y 306	Kivirakenne 3
Y 309	liittyy R 310:een	Tumma palaneita kiviä sisältävä nokimaa
R 310		Kivirakenne 4
Y 311		Palaneita kiviä sisältävä savi
Y 312		Sora (pohjamaa)
Y 313		Musta nokimaa

ALUE B, lisäosa:

Yksikkö	Liittyy yksikköön	Lyhyt kuvaus
Y 201		Nokimaan sekainen sora
Y 202		Palaneita kiviä sisältävä nokimaa
Y 203		Nokimaa
Y 204		Sekaantunut sora

ALUE B:

Yksikkö	Liittyy yksikköön	Lyhyt kuvaus
Y 100		Pintamaa
Y 101		Pintamaan sekainen nokimaa
Y 102	sama kuin Y 104 liittyy R 110:een	Nokimaa
Y 103		Pintamaan sekainen sora
Y 104	sama kuin Y 102	Nokimaa
Y 105		Savi
Y 106		Soran sekainen nokimaa
Y 107	R 108	Musta, hiilensekainen nokimaa
R 108	Y 107	Kivirakenne 1
Y 109		Sekaantunut sora
R 110	Y 102	Kivirakenne 2
Y 111	sama kuin Y 115	Punertava siltti (pohjamaa)
Y 112		Ruskea likamaa
Y 113		Palaneen kiven sekainen nokimaa
Y 114		Hiilen sekainen sora
Y 115	sama kuin Y 111	Punertava siltti (pohjamaa)

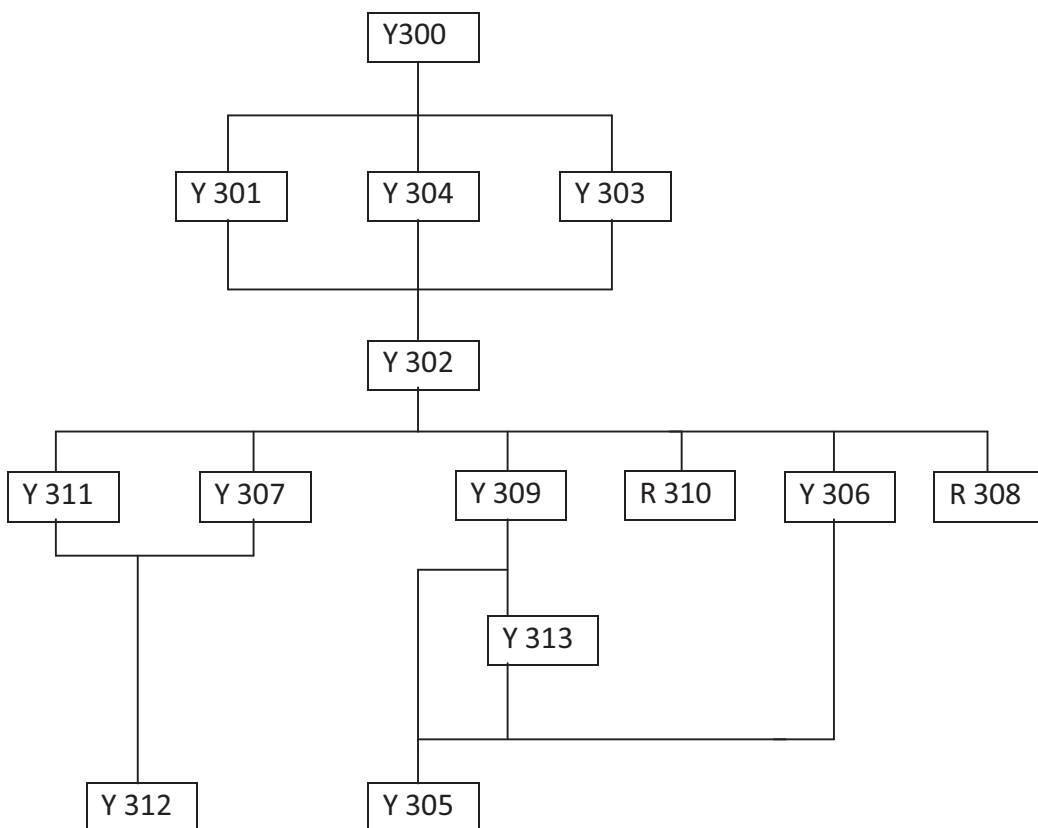
Liite 4

SASTAMALA, VEHMAA (VEHMAA)
KYLÄTONTIN PELASTUSKAIVAUS 2009

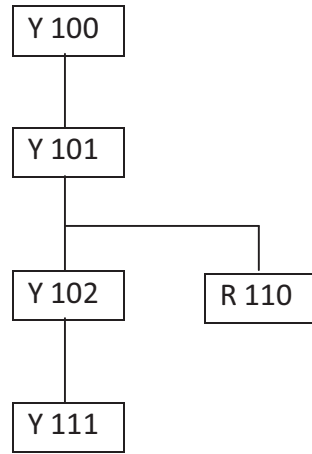
YKSIKÖJEN VÄLISET SUHTEET

Kirsi Luoto

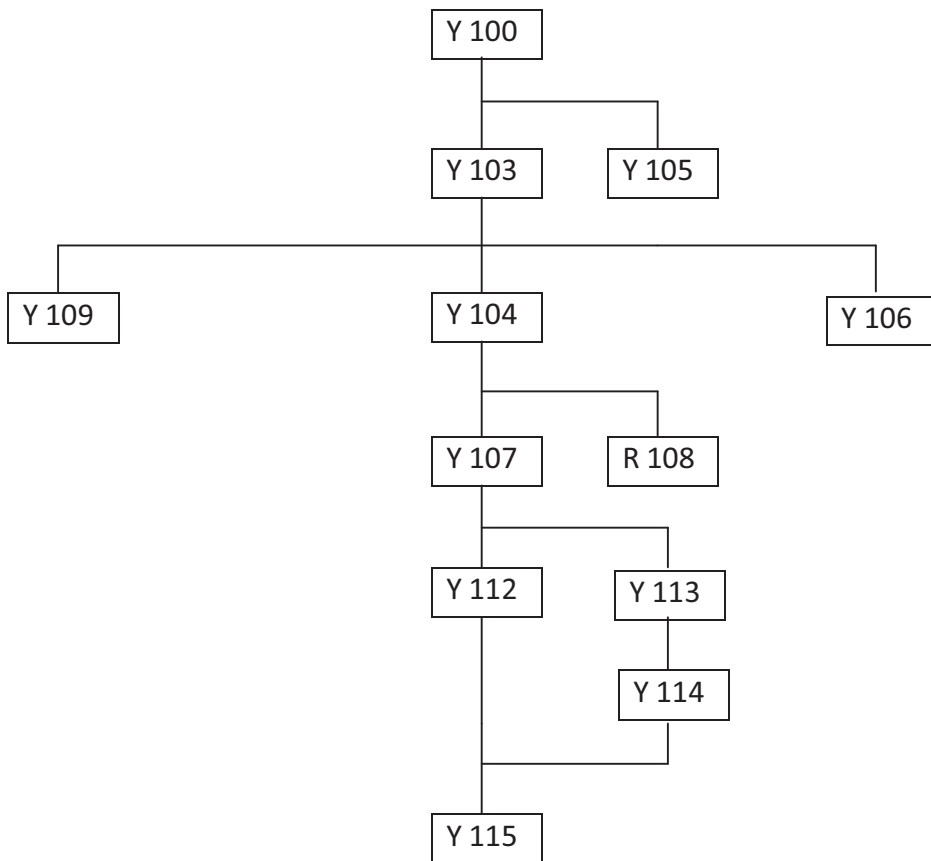
ALUE A



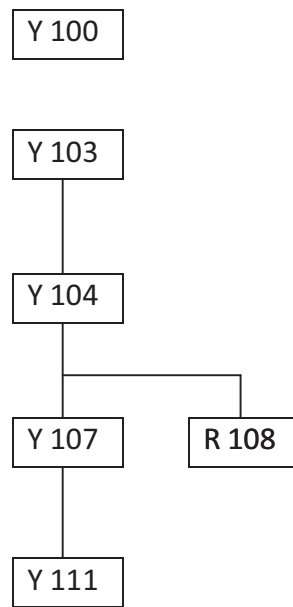
ALUE B, PROFIIIPALKIN LÄNSIPUOLI



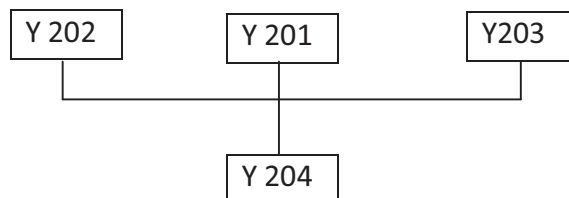
ALUE B, PROFIIIPALKIN ITÄPUOLI



ALUE B, PROFIIIPALKKI



ALUE B, LISÄOSA



Liite 5. YKSIKKÖKORTIT

Nimi	Pintamaa	Yksikön tunnus	Y 100			
Kaivaustapa	Lapio					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Pintamaa oli koostumukseltaan humuksensekaista multaa, jonka joukossa oli myös paikoin sora.					
Häiriöt	Pintamaa oli paikoin häiriintynyt paikalla aiemmin suoritettujen vesihuoltolinjan kaivamis- ja räjäytystöiden vuoksi. Pintamaa oli paikoin hyvin soraista ja savista, mikä viittaasi siihen, että paikalle oli myös tuotu uusia maamassoja.					
Löydöt	Ei löytöjä.					
Ajoitus ja tulkinta	Turvekerroksen alainen kerros, osin sekoittunut. Ei ajoitettavissa.					
Yhteydet						
	Yläpuolella					
			Y 100			
	Alapuolella					
			Y 101	Y 103	Y 105	Y 106
Muuta						

Nimi	Pintamaan sekainen nokimaa	Yksikön tunnus	Y 101			
Kaivaustapa	Lapio					
Seulonta	Seulottu otoksittain.					
Koostumus	Yksikkö sisälsi multaa, soraa sekä hieman nokea.					
Häiriöt	Yksikkö oli häiriintynyt, sillä se oli pintamaan ja nokimaan välinen vaihettumiskerros, johon paikalla aiemmin tehdyt vesihuoltolinjan kaivaustoimenpiteet olivat paikoin vaikuttaneet.					
Löydöt	Palamatonta luuta, palanutta savea, tiilenpaloja, muovinauhaa. KM 2009054: 56 – 57, 196 - 198					
Ajoitus ja tulkinta	Sekoittunut yksikkö. Ei ajoitettavissa.					
Yhteydet			Y 100			
	Yläpuolella					
			Y 101			
	Alapuolella					
			Y 102	R 110		
Muuta	Sijaitsee profiilipalkin länsipuolella.					

Nimi	Nokimaa	Yksikön tunnus	Y 102			
Kaivaustapa	Lasta ja lapio.					
Seulonta	Kaivettaessa lapion maat seulottiin, kaivettaessa lastalla ei.					
Koostumus	Yksikkö oli tummanruskeaa, nokista hiekkaa.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Palanutta luuta, palanutta savea, tiiltä ja kuonaa. KM 2009054: 60 – 71, 199 - 209					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1700-luku (?)					
Yhteydet			Y 101			
	Yläpuolella					
			Y 102	R 110		
	Alapuolella					
			Y 111			
Muuta	Yksikkö sijaitsee profiilipalkin länsipuolella. Yksikkö on samaa maannosta kuin profiilipalkin itäpuolella oleva yksikkö Y 104. Yksikkö liittyy mahdolliseen rakenteeseen R 110.					

Nimi	Pintamaan sekainen sora	Yksikön tunnus	Y 103			
Kaivaustapa	Lapio					
Seulonta	Lapioilla kaivettaessa maat seulottiin otoksittain.					
Koostumus	Yksikkö oli ruskeaa soraa, jonka seassa oli paikoin hieman nokea.					
Häiriöt	Yksikkö oli häiriintynyt, sillä se oli pintamaan ja nokimaan välinen vaihettumiskerros, johon paikalla aiemmin tehdyt vesihuoltolinjan kaivaustoimenpiteet olivat paikoin vaikuttaneet.					
Löydöt	Hyvin säilynyt hevosen jääkenkä (,KM 2009054: 84), tiilimurskaa, resenttejä löytöjä (kaljatölkki ym.)					
Ajoitus ja tulkinta	Sekoittunut yksikkö. Ei ajoitettavissa.					
Yhteydet			Y 100			
	Yläpuolella					
			Y 103	Y 105		
	Alapuolella					
			Y 104	Y 109		
Muuta	Pinta- ja nokimaan vaihettumiskerros.					

Nimi	Pintamaan sekainen sora	Yksikön tunnus	Y 104			
Kaivaustapa	Lapio ja kaivauslasta.					
Seulonta	Lapioilla kaivettaessa maat seulottiin, lastalla kaivettaessa ei.					
Koostumus	Yksikkö oli tummanruskeaa, nokista hiekkaa.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Palanutta savea, tiilimurskaa, palamatonta luuta, palanutta luuta, rautanauvoja, rautaesineiden katkelmia, kuparinen raha 1600-luvun puolivälistä (KM 2009054: 85). KM 2009054: 93 - 135					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet			Y 103			
	Yläpuolella					
			Y 104	Y 109		
	Alapuolella					
				Y 107	R 108	
Muuta	Yksikkö on samaa maannosta kuin profiilipalkin länsipuolella oleva yksikkö Y 102.					

Nimi	Savi	Yksikön tunnus	Y 105			
Kaivaustapa	Kaivinkone					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli harmaata savea.					
Häiriöt	Yksikkö oli tuotu paikalle hiljattain kesän 2009 aikana.					
Löydöt	Ei löytöjä.					
Ajoitus ja tulkinta	Paikalle hiljattain tuotu tasauskerros. Resentti.					
Yhteydet			Y 100			
	Yläpuolella					
		Y 103	Y 105			
	Alapuolella					
Muuta	Yksikkö sijaitsi konekaivualue 2:n itäpäässä. Se oli hiljattain paikalle tuotu kesän 2009 vesihuoltolinjan kaivamisen yhteydessä.					

Nimi	Soran sekainen nokimaa	Yksikön tunnus	Y 106			
Kaivaustapa	Lapio.					
Seulonta	Seulottiin.					
Koostumus	Yksikkö oli keltamustaa soraa, jossa nokimaa oli laikkuina.					
Häiriöt	Yksikkö koostui nokimaasta, jota oli valunut alarinteeseen (Y 106 sijaitsi jyrkässä rinteessä) sekä sorasta, joka oli luontainen kerros.					
Löydöt	Palanutta savea ja palamatonta luuta. KM 2009054: 136 - 139					
Ajoitus ja tulkinta	Luonnollinen maakerros, jossa ylempää rinteestä valunutta nokimaata.					
Yhteydet			Y 103			
	Yläpuolella					
			Y 106			
	Alapuolella					
Muuta						

Nimi	Musta, hiilensekainen nokimaa	Yksikön tunnus	Y 107			
Kaivaustapa	Kaivauslasta					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli mustaa tai tummanharmaata nokista hiekkaa, jonka seassa oli runsaasti hiiltä. Paikoin yksikössä oli havaittavissa myös halkaisijaltaan alle 10 cm olevia, murskaksi palaneita kiviä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Liitupiipun varren katkelmia (2 kpl), rautanauvoja, rautaesineen katkelmia, rautahaka, palanutta ja palamatonta luuta, palanutta savea, hieman kuonaa. KM 2009054: 140 – 179, 210.					
Ajoitus ja tulkinta	Palokerros, ajoitus 1600 – 1700 –luku.					
Yhteydet			Y 104			
	Yläpuolella					
			Y 107	R 108		
	Alapuolella					
			Y 112	Y 113		
Muuta	Yksikkö liittyy rakenteeseen R 108 (kiveys, joka on tulkittu lieden tai kiukaan jäännökseksi).					

Nimi	Kivirakenne 1	Yksikön tunnus	R 108			
Kaivaustapa	Lasta					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Kivirakenne 1 koostuu halkaisijaltaan noin 10 – 50 cm olevista palaneista kivistä. Rakenne on laajuudeltaan noin 3 x 2 metriä ja se sijaitsee osittain rinteessä ja osittain tasaisella maalla kumpareen laella. Rinteessä olevat kivet lienevät valuneet sinne Tampereentietä tehtäessä. Kivirakenne ei ole tiivis, kivet sijaitsevat toisistaan hieman erillään. Kivikertoja rakenteessa on yksi. Rakenteen kivien välissä ollut maayksikkö on dokumentoitu yksikkönä Y 107.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Katso yksikkö Y 107.					
Ajoitus ja tulkinta	Kivirakenne 1 liittyy maayksikköön Y 107, joka on palokerros. Kivirakenne lienee peräsin rauenneesta liedestä tai kiukaasta. Kyseessä on siis lieden tai kiukaan jäännökset. Ajoitus sama kuin Y 107:llä eli 1600 – 1700 –luku.					
Yhteydet			Y 104			
	Yläpuolella					
		Y 107	R 108			
	Alapuolella					
			Y 112			
Muuta						

Nimi	Sekaantunut sora	Yksikön tunnus	Y 109			
Kaivaustapa	Kaivinkone					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli ruskeaa, möyheää sora.					
Häiriöt	Yksikkö lienee häiriintynyt viereistä sähköpylvästä pystytettäessä.					
Löydöt	Ei löytöjä.					
Ajoitus ja tulkinta	Sekoittunut yksikkö. Resentti.					
Yhteydet			Y 103			
	Yläpuolella					
		Y 104	Y 109			
	Alapuolella					
Muuta	Yksikkö sijaitsi konekaivualue 2:n länsipäässä.					

Nimi	Kivirakenne 2	Yksikön tunnus	R 110			
Kaivaustapa	Lasta					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Rakenne koostuu halkaisijaltaan 20 – 40 cm olevista, osin särmikkäistä kivistä. Rakenteessa on myös neljä suurempaa, halkaisijaltaan noin 0,5 metriä olevaa kiveä. Nämä kivet sijaitsevat etelälounais – pohjoiskoillisuuntaisessa rivissä. Pienemmät kivet sijaitsevat suurten kivien pohjoispuolella, satunnaisessa järjestyksessä. Rakenteen itäosassa on muutama, halkaisijaltaan noin 40 cm oleva kivi poikittain neljän suuremman kiven muodostamaan linjaan nähden.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Katso yksikkö Y 102.					
Ajoitus ja tulkinta	Mahdollinen rakennuksen perustan jäännös. Tulkinta on epävarma. Ajoitus sama kuin Y 102:lla eli mahdollisesti 1700-luku.					
Yhteydet			Y 101			
	Yläpuolella					
		Y 102	R 110			
	Alapuolella					
			Y 111			
Muuta						

Nimi	Punertava siltti	Yksikön tunnus	Y 111			
Kaivaustapa	Ei kaivettu.					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli punertavaa, raudan värjäämää silttiä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Ei löytöjä					
Ajoitus ja tulkinta	Luonnollinen maakerros, pohjamaa.					
Yhteydet			Y 102	R 110		
	Yläpuolella					
			Y 111			
	Alapuolella					
Muuta	Yksikkö sijaitsee profiilipalkin länsipuolella. Samaa maannosta kuin profiilipalkin itäpuolella oleva Y 115.					

Nimi	Ruskea likamaa	Yksikön tunnus	Y 112			
Kaivaustapa	Lasta					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli tummanruskeaa hienoa hiekkaa, jonka seassa oli nokea.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Rautavartaan katkelma, palanutta savea, liitupiipun varren katkelma. KM 2009054: 180 - 191					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1600 – 1700 –luku.					
Yhteydet			Y 107			
	Yläpuolella					
				Y 112		
	Alapuolella					
			Y 115			
Muuta	Sijaitsee alueella, jolla Y 107 paksuimmillaan.					

Nimi	Palaneen kiven sekainen nokimaa	Yksikön tunnus	Y 113			
Kaivaustapa	Lasta					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli tummanruskeaa, hienoa hiekkaa, jonka seassa oli nokea ja halkaisijaltaan noin 5 - 10 cm olevia palaneita kiviä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Mahdollinen hioimen katkelma (KM 2009054: 192), palanutta savea sekä palanutta ja palamatonta luuta. KM 2009054: 192 - 195					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1600 – 1700 –luku.					
Yhteydet			Y 107			
	Yläpuolella					
		Y 112	Y 113			
	Alapuolella					
			Y 114			
Muuta						

Nimi	Hiilen sekainen sora	Yksikön tunnus	Y 114			
Kaivaustapa	Lasta					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli mustaa sora, jonka seassa oli nokea ja hiiltä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Ei löytöjä.					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1600 – 1700 –luku.					
Yhteydet			Y 113			
	Yläpuolella					
			Y 114			
	Alapuolella					
			Y 115			
Muuta						

Nimi	Punertava siltti (pohjamaa)	Yksikön tunnus		Y 115	
Kaivaustapa	Ei kaivettu, tarkistuskuoppia lukuun ottamatta.				
Seulonta	Ei seulottu.				
Koostumus	Yksikkö oli punertavaa, raudan värjäämää silttiä.				
Häiriöt	–				
Löydöt	Ei löytöjä.				
Ajoitus ja tulkinta	Luonnollinen maakerros, pohjamaa.				
Yhteydet			Y 112	Y 114	
	Yläpuolella				
			Y 115		
	Alapuolella				
Muuta	Samaa maannosta kuin profiilipalkin länsipuolella oleva Y 111.				

Nimi	Noen sekainen sora	Yksikön tunnus	Y 201			
Kaivaustapa	Lapio					
Seulonta	Seulottu otoksittain.					
Koostumus	Yksikkö oli sora, jonka seassa oli laikkuina nokea ja hiiltä.					
Häiriöt	Yksikkö on luultavasti syntynyt kun vieressä kulkevaa vesihuoltolinjaa on kaivettu ja viereistä kalliota räjäytetty. Nokimaa on tällöin valunut ylempää alhaalla olevalle soralle.					
Löydöt	Ei löytöjä.					
Ajoitus ja tulkinta	Sekoittunut yksikkö, resentti.					
Yhteydet						
	Yläpuolella					
		Y 202	Y 201	Y 203		
	Alapuolella					
			Y 204			
Muuta	Sijaitsee alue B:n lisäosalla.					

Nimi	Palaneita kiviä sisältävä nokimaa	Yksikön tunnus	Y 202			
Kaivaustapa	Lapio ja kaivauslasta.					
Seulonta	Seulottu otoksittain lapiolla kaivettaessa.					
Koostumus	Yksikkö oli hiekkaa, jonka seassa oli halkaisijaltaan alle 10 cm olevia palaneita kiviä, nokea ja hiiltä.					
Häiriöt	Yksikkö on luultavasti syntynyt kun vieressä kulkevaa vesihuoltolinjaa on kaivettu ja viereistä kalliota räjäytetty. Nokimaa on tällöin valunut ylempää alhaalla olevalle soralle.					
Löydöt	Palamatonta luuta, palanutta savea sekä kuonaa.					
Ajoitus ja tulkinta	Sekoittunut yksikkö, resentti.					
Yhteydet						
	Yläpuolella					
		Y 201	Y 202			
	Alapuolella					
			Y 204			
Muuta	Sijaitsee alue B:n lisäosalla.					

Nimi	Nokimaa	Yksikön tunnus	Y 203			
Kaivaustapa	Lapio ja kaivauslasta					
Seulonta	Seulottu otoksittain.					
Koostumus	Yksikkö oli karkeaa hiekkaa, jonka seassa oli nokea ja hiiltä.					
Häiriöt	Yksikkö on luultavasti syntynyt kun vieressä kulkevaa vesihuoltolinjaa on kaivettu ja viereistä kalliota räjäytetty. Nokimaa on tällöin valunut ylempää alhaalla olevalle soralle.					
Löydöt	Palanutta savea					
Ajoitus ja tulkinta	Sekoittunut yksikkö, resentti.					
Yhteydet						
	Yläpuolella					
		Y 201	Y 203			
	Alapuolella					
			Y 204			
Muuta	Sijaitsee alue B:n lisäosalla.					

Nimi	Sekaantunut sora	Yksikön tunnus				Y 204	
Kaivaustapa	Lapio, kaivettiin vain osa.						
Seulonta	Ei seulottu.						
Koostumus	Yksikkö oli harmaata sora.						
Häiriöt	Yksikkö on luultavasti syntynyt kun vieressä kulkevaa vesihuoltolinjaa on 1970- ja 1980-lukujen taitteessa kaivettu. Sora on paikalle tuotua maata.						
Löydöt	Resenttejä: rautalankaa, muovilippu, jossa luki "Kemira 2".						
Ajoitus ja tulkinta	Täyttökerros, resentti.						
Yhteydet		Y 202	Y 201	Y 203			
	Yläpuolella						
			Y 204				
	Alapuolella						
Muuta	Sijaitsee alue B:n lisäosalla.						

Nimi	Pintamaa (sora)	Yksikön tunnus	Y 300			
Kaivaustapa	Kaivinkone					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli harmaata soraa.					
Häiriöt	Yksikkö on suulin edustan tasaamiseksi tuotua soraa.					
Löydöt	–					
Ajoitus ja tulkinta	Tasauskerros, resentti.					
Yhteydet						
	Yläpuolella					
			Y 300			
	Alapuolella					
		Y 301	Y 303	Y 304	Y 306	R 308
Muuta						

Nimi	Nokimaan sekainen sora	Yksikön tunnus	Y 301			
Kaivaustapa	Lapio					
Seulonta	Seulottiin otoksittain					
Koostumus	Yksikkö oli harmaata sora, jonka seassa oli laikkuina nokimaata.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Rautanaula (KM 2009054: 1), tuluspiin pala, palanutta savea, palanutta ja palamatonta luuta. KM 2009054: 1 - 7					
Ajoitus ja tulkinta	Pintamaan ja nokimaan vaihtumiskerros, osin resentti.					
Yhteydet			Y 300			
	Yläpuolella					
			Y 301			
	Alapuolella					
			Y 302			
Muuta	Yksikkö on samaa maannosta kuin Y 304.					

Nimi	Nokimaa	Yksikön tunnus		Y 302		
Kaivaustapa	Kaivauslasta ja lapio					
Seulonta	Lapiolla kaivettaessa seulottiin, lastalla kaivettaessa ei.					
Koostumus	Yksikkö oli ruskeaa soraa, jonka seassa oli nokea. Nokimaata oli paikoin muuta aluetta hieman tummempina laikkuina.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Kolme rautanaulaa, liitupiipun varren katkelmia, liitupiipun pesä (KM 2009054: 18), punasavikeramiikkaa, tuluspiitä, palanutta savea, palanutta ja palamatonta luuta. KM 2009054: 8 - 33					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet			Y 301	Y 304		
	Yläpuolella					
			Y 302			
	Alapuolella					
		Y 311	Y 307	Y 309	R 310	
Muuta						

Nimi	Savi	Yksikön tunnus	Y 303			
Kaivaustapa	Lapio					
Seulonta	Ei seulottu.					
Koostumus	Yksikkö oli harmaata savea.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Ei löytöjä					
Ajoitus ja tulkinta	Paikalle tuotu savikerros. Ajoitus epävarma, mahdollisesti resentti.					
Yhteydet			Y 300			
	Yläpuolella					
			Y 303			
	Alapuolella					
			Y 302	Y 306	R 308	
Muuta	Yksikkö täyttää kuopan Y 314.					

Nimi	Nokimaan sekainen sora	Yksikön tunnus	Y 304			
Kaivaustapa	Kaivauslasta ja lapio					
Seulonta	Lapiolla kaivettaessa seulottiin, lastalla kaivettaessa ei.					
Koostumus	Yksikkö oli harmaata sora, jonka seassa oli laikkuina nokimaata.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Ei löytöjä					
Ajoitus ja tulkinta	Pintamaan ja nokimaan vaihtumiskerros, osin resentti.					
Yhteydet			Y 300			
	Yläpuolella					
		Y 301	Y 304	Y 303		
	Alapuolella					
			Y 302			
Muuta	Yksikkö on samaa maannosta kuin Y 301.					

Nimi	Vaalea hiekka (pohjamaa)	Yksikön tunnus				Y 305
Kaivaustapa	Ei kaivettu					
Seulonta	–					
Koostumus	Yksikkö oli vaaleankeltaista hiekkaa.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Ei löytöjä					
Ajoitus ja tulkinta	Luonnollinen kerros, pohjamaa.					
Yhteydet		Y 306	R 308	Y 309	Y 313	
	Yläpuolella					
		Y 312	Y 305			
	Alapuolella					
Muuta						

Nimi	Tummanruskea hiekka	Yksikön tunnus	Y 306			
Kaivaustapa	Kaivauslasta					
Seulonta	Ei seulottu					
Koostumus	Yksikkö oli tummanruskeaa, möyheää, hienoa hiekkaa, jonka seassa oli paikoin hieman nokea.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Palanutta savea, palamatonta ja palanutta luuta. KM 2009054: 34 - 42					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros. Ajoitus epävarma, mahdollisesti 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet			Y 302			
	Yläpuolella					
			Y 306	R 308		
	Alapuolella					
			Y 305			
Muuta	Yksikkö liittyy rakenteeseen R 308					

Nimi	Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa	Yksikön tunnus	Y 307			
Kaivaustapa	Kaivauslasta ja lapio					
Seulonta	Lapiolla kaivettaessa seulottiin otoksittain, lastalla kaivettaessa ei.					
Koostumus	Yksikkö oli noen tummanruskeaksi värjäämää soraa, jonka seassa oli halkaisijaltaan alle 10 cm olevia kiviä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Palamatonta luuta, KM 2009054: 43					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, mahdollisesti lieden pohjakerroksia, ajoitus 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet				Y 302		
	Yläpuolella					
		Y 311	Y 307			
	Alapuolella					
			Y 312			
Muuta						

Nimi	Kivirakenne 3	Yksikön tunnus	R 308			
Kaivaustapa	Kaivauslasta					
Seulonta	–					
Koostumus	Kivirakenne koostui halkaisijaltaan noin 20 – 40 cm olevista luonnonkivistä. Rakenteen kaivausalueella näkyvä osuus oli kooltaan 2 x 1,5 metriä ja oli lounaiskoillis-suuntainen. Kivikertoja rakenteessa oli 2 – 3. Kivien välissä ollut maannos (Y 306) oli möyheää, hienoa hiekkaa, ja kivien välissä oli paikoin maannoksesta tyhjiä ”koloja”. Rakenne jatkui kaivausalueen eteläprofiiliin.					
Häiriöt	–					
Löydöt	–					
Ajoitus ja tulkinta	Rakenteen luonne ei varmuudella paljastunut kaivausten yhteydessä. Kyseessä saattaa olla salaoja. Ajoitus epävarma, mahdollisesti 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet				Y 302		
	Yläpuolella					
		Y 306	R 308			
	Alapuolella					
			Y 305			
Muuta	Rakenteeseen liittyy yksikkö Y 306.					

Nimi	Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa	Yksikön tunnus	Y 309		
Kaivaustapa	Kaivauslasta				
Seulonta	Ei seulottu				
Koostumus	Yksikkö oli noen tummanruskeaksi värjäämää hienoa hiekkaa, jonka seassa oli hiiltä ja halkaisijaltaan 5 - 10 cm olevia kiviä. Kohdassa 493/ 809,40 – 85 oli laikku erityisen mustaa nokimaata.				
Häiriöt	–				
Löydöt	Hioinkivi (KM 2009054: 46), kaksi rautanaulaa (KM 2009054:44 ja 45), palanutta ja palamatonta luuta, palanutta savea, tiilenpaloja. KM 2009054: 46 - 54				
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, lieden pohjakerroksia, ajoitus 1600 – 1700-luku.				
Yhteydet			Y 302		
	Yläpuolella				
		Y 307	Y 309	R 310	
	Alapuolella				
		Y 305	Y 313		
Muuta	Yksikkö liittyy rakenteeseen R 310.				

Nimi	Kivirakenne 4	Yksikön tunnus	R 310			
Kaivaustapa	Kaivauslasta					
Seulonta	Ei seulottu					
Koostumus	Rakenne koostui halkaisijaltaan 20 – 30 cm olevista kivistä. Kivet olivat palaneita, osa mustaksi värjäytyneitä ja kuumuudessa halkeilleita. Kiviä rakenteessa oli yhdessä kerroksessa. Rakenteen kaivausalueella näkyvissä ollut osa oli kooltaan 1,5 x 4 metriä. Rakenne jatkui kaivausalueen eteläprofiiliin. Rakenteen kivien välissä ollut maayksikkö (Y309) oli noen värjäämää hiekkaa, jonka seassa oli hiiltä ja palaneita pienehköjä kiviä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Katso Y 309					
Ajoitus ja tulkinta	Liedenpohja, ajoitus 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet				Y 302		
	Yläpuolella					
		Y 309	R 310			
	Alapuolella					
			Y 305	Y 313		
Muuta	Rakenteeseen liittyy yksikkö Y 309.					

Nimi	Palaneita kiviä sisältävä savi	Yksikön tunnus	Y 311			
Kaivaustapa	Lapio					
Seulonta	Ei seulottu					
Koostumus	Yksikkö oli tummanharmaata savea, jonka seassa oli halkaisijaltaan 10 - 20 cm olevia palaneita kiviä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Palamatonta luuta, KM 2009054: 55					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet				Y 302		
	Yläpuolella					
		Y 307	Y 311			
	Alapuolella					
			Y 312			
Muuta						

Nimi	Sora (pohjamaa)	Yksikön tunnus		Y 312	
Kaivaustapa	Ei kaivettu				
Seulonta	–				
Koostumus	Yksikkö oli harmaata soraa.				
Häiriöt	–				
Löydöt	Ei löytöjä				
Ajoitus ja tulkinta	Luonnollinen kerros, pohjamaa.				
Yhteydet			Y 307	Y 311	
	Yläpuolella				
			Y 312		Y 305
	Alapuolella				
Muuta					

Nimi	Musta nokimaa	Yksikön tunnus	Y 313			
Kaivaustapa	Kaivauslasta					
Seulonta	Ei seulottu					
Koostumus	Yksikkö oli noen mustaksi värjäämää soraa, jonka seassa oli hiiltä.					
Häiriöt	–					
Löydöt	Hieman tiilimurskaa.					
Ajoitus ja tulkinta	Kulttuurikerros, ajoitus 1600 – 1700-luku.					
Yhteydet			Y 309	R 310		
	Yläpuolella					
			Y 313			
	Alapuolella					
			Y 305			
Muuta						

Liite 6

LISTA SASTAMALAN VEHEMAAN KYLÄTONTIN PELASTUSKAIVAUKSILTA OTETUISTA JA HELSINGIN YLIOPISTON AJOITUSLABORATORIOON LÄHETETYISTÄ HIILINÄYTTEISTÄ

Näyte 1

Näytteen ottaja ja ottopäivämäärä:	Kirsi Luoto, syyskuu 2009
Näytteen nimi:	Näyte 1: Palamaton luu
Laatu ja määrä:	Palamatonta luuta 16,5 g
Näytteen löytöpaikka:	Alue A x = 493, y = 808 z = 69,10 – 68,93 m mpy
Muuta:	Valittu näytteeksi jälkikäteen

Näyte 2

Näytteen ottaja ja ottopäivämäärä:	Kirsi Luoto 28.9.2009
Näytteen nimi:	Näyte 2: hiiltynyt puu
Laatu ja määrä:	Hiiltynyttä puuta 12,6 g
Näytteen löytöpaikka:	Alue B x = 499,13, y = 815,20 z = 69,14 m mpy
Muuta:	Otettu näytteeksi jo kentällä.

Liite 7

LISTA SASTAMALAN VEHEMAAN KYLÄTONTIN MAKROFOSSIILINÄYTTEISTÄ

Kirsi Luoto 2009

MAANÄYTTEET:

NÄYTE 1

Konteksti: Alue A, tummanruskea hiekka (Y 306), rakenteen R 308 kivien välistä

x = 493,25 – 493,35

y = 804,50 – 804,90

z = 68,84 – 68,79 m mpy

Otettu 3.9.2009.

NÄYTE 2

Konteksti: Alue B, musta hiilensekainen nokimaa (Y 107)

x = 499,70 – 499,80

y = 813,85 – 814,00

z = 69,27 – 69,15 m mpy

Otettu 10.9.2009.

NÄYTE 3

Konteksti: Alue B, musta hiilensekainen nokimaa (Y 107)

x = 498,90 – 499,15

y = 816,00 – 816,20

z = 69,16 – 69,09 m mpy

Otettu 28.9.2009.

NÄYTE 4

Konteksti: Alue B, palaneen kiven sekainen nokimaa (Y 113)

x = 498,50 – 498,60

y = 816,80 – 817,00

z = 68,90 – 68,81 m mpy

Otettu 30.9.2009.

MUUT NÄYTTEET:

NÄYTE 5

Konteksti: Alue B, profiilipalkki, musta hiilensekainen nokimaa (Y 107)

x = 500

y = 813

z = noin 69,40 m mpy

NÄYTE 6

Konteksti: ALUE B, Konekaivualue 2, nokimaalaikku 2a

Löytöpäivämäärä: 7.10.2009

Liite 8

Karttaluettelo

Kartat kertomuksen liitteenä nro 10.

Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009

Nro	Kartan sisältö	MK
1	Yleiskartta	1: 200
2	Yleiskartta	1: 200
3	Alue A, dokumentaatiotaso 1	1: 50
4	Alue A, dokumentaatiotaso 2	1: 50
5	Alue A, dokumentaatiotaso 3	1: 50
6	Alue B, pintavaaitus ja lisäosan dokumentaatiotaso 1	1: 50
7	Alue B, dokumentaatiotaso 1 ja lisäosan dokumentaatiotaso 2	1: 50
8	Alue B, dokumentaatiotaso 2	1: 50
9	Alue B, dokumentaatiotaso 3 ja profiilipalkin dokumentaatiotaso	1: 50
10	Alue B, dokumentaatiotaso 4	1: 50
11	Alue B, dokumentaatiotaso 5	1: 50
12	Alue A, pohjoisprofiili 1	1: 25
13	Alue A, pohjoisprofiili 2	1: 20
14	Alue B, profiilipalkin länsiprofiili	1: 20
15	Alue B, profiilipalkin litäprofiili	1: 20
16	Alue B, eteläprofiili	1: 25

Sastamala Vehmaa (Vehmaa)									
Kylätontin pelastuskaivaus 2009									
Kirsi Luoto									
Liite 9. Löytöluettelo									
KM 2009054									
Luetteloanut Anniina Laine									
Alue A									
Alanro	Laji	Kpl	Mitat (mm)	Paino (g)	Konteksti	x	y	z	Muuta/kuvaus
1	rautanaula	1	83 x 16	14,1	Y 301	492,6	815,0		
2	pii	1	13x15	3,8	Y 301	493	817		Väri harmaanmusta.
3	palanut savi	1		2,9	Y 301	492	815		
4	palanut savi	1		0,3	Y 301	493	819		
5	palanut luu	1		0,6	Y 301	493	817		
6	luu	1		22,0	Y 301	493	812		
7	luu	1		3,0	Y 301	493	813		
8	rautanaula	1	97x11	10,4	Y 302	493	810		
9	rautanaula	1	37x16	4,6	Y 303	494	815		
10	rautanaula	1	50x19	7,0	Y 304	494	816		
11	nahkaa	1			Y 302	494	814		
12	astialasi	2	paksuus 4, (28x28 ja 10x24)	7,1	Y 302	493	804		Ruskeaa astialasia.
13	tasolasi	1	paksuus 2, (22x12)	0,7	Y 302	493	809		Vihreää iridisoitunutta tasolasia.
14	astialasi	1	paksuus 4, (32x22)	4,9	Y 302	493	809		Ruskeaa astialasia. (Pinnassa yksi puolipallokoriste.)
15	astialasi	1	paksuus 2, (20x32)	1,5	Y 302	494,0-494,5	816,0-816,5	68,93	Kirkasta astialasia. Lasissa valkoista koristekuviota. Reunapala.
16	liitupiipun varsi	2	Ø 8 ja 8,5 (pituus 51 ja 32)	7,6	Y 302	493	809		Liitupiipun varsien katkelmia.
17	liitupiipun varsi	1	Ø 7 (pituus 26)	1,7	Y 302	494	815		Liitupiipun varren katkelma.
18	liitupiipun koppa	1	Ø 17 (pituus 43)	8,7	Y 302	494,70	816,80	68,84	Liitupiipun koppa. Kannassa leima(mahd. W tai Iijakuvio).

19	punasavikeramiikka	4	paksuus 3, 3, 4 ja 5	10,2 Y 302	494	815	Lasitetta, paloista kahdessa punaruskeaa, yhdessä kellanvihreänruskeaa ja yhdessä oranssinruskeaa. Yhdessä palassa ulkopuoli musta ja kohokuviainen. Yksi paloista pohjapala.
20	punasavikeramiikka	1	paksuus 7	1,4 Y 302	494	816	Kellanvihreänruskeaa lasitetta palan molemmilla puolilla. Yksi väriäitään harmaanmusta, yksi tummanharmaa ja yksi vaaleanharmaa.
21	pii	3	11x26x16, 4x19x7, 6x17x	7,5 Y 302	494	815	Väri vaaleanharmaa.
22	pii	2	6x25x17, 5x20x19	4,7 Y 302	494	816	
23	palanut savi	1		6,0 Y 302	494	816	Myös hampaita.
24	palanut luu	1		1,1 Y 302	493	806	
25	palanut luu	5		0,8 Y 302	493	809	
26	palanut luu	5		1,3 Y 302	494	814	
27	palanut luu	11		3,1 Y 302	494	815	
28	palanut luu	41		23,9 Y 302	494	816	
29	luu	11		99,7 Y 302	493	809	Myös hampaita.
30	luu	17		132,4 Y 302	493	810	Myös hampaita.
31	luu	1		2,2 Y 302	493	811	
32	luu	1		1,3 Y 302	494	812	
33	luu	1		9,6 Y 302	494	816	Hammas.
34	palanut savi	9		23,1 Y 306	492	804	
35	palanut savi	5		14,2 Y 306	492	806	
36	palanut savi	156		233,6 Y 306	493	804	Osassa paloista painaumajätkiä.
37	palanut savi	31		90,0 Y 306	493	805	
38	palanut savi	5		38,9 Y 306	493	806	
39	palanut luu	4		3,0 Y 306	492	804	
40	palanut luu	5		3,4 Y 306	493	804	
41	luu	2		4,0 Y 306	492	804	
42	luu	36		61,6 Y 306	493	804	Myös hampaita, osa kiinni leukaluussa.

43	luu		1		3,6 Y 307		493	813	
44	rautanaula		1	57x15	5,7 Y 309		492	808	
45	rautanaula		1	92x12	15,5 Y 309		493,27	807,92	69,19
46	hioinkivi		1	116x40x16	108,5 Y 309		493,20	809,50	69,03
47	palanut pii		1	5x12x8	0,6 Y 309		493	808	Väri vaaleanharmaa.
48	palanut savi		14		63,5 Y 309		492	808	
49	palanut savi		9		27,0 Y 309		493	806	Osassa paloista painaumajälkiä.
50	palanut savi		45		76,2 Y 309		493	808	
51	palanut luu		1		0,2 Y 309		493	806	
52	palanut luu		5		2,1 Y 309		493	808	
53	luu		1		1,5 Y 309		493	806	
54	luu		10		40,8 Y 309		493	808	Myös hammas.
55	luu		4		39,6 Y 309		494,15	812,95	Hampaita.
Alue B									
Alanro	Laji	Kpl	Mitat (mm)	Paino (g)	Konteksti	x	y	z	Muuta/kuvaus
56	palanut savi	16		31,6 Y 101			499	812	
57	luu	6		37,7 Y 101			499	812	Myös hampaita.
58	metallileivyn katkelma	1	11,8x0,5	3,3 Y 102			499	811	Mahdollisesti kuparia
59	rautanaula	1	120x16	28,1 Y 102			500,95	812,50	69,42
60	leikattu pelti	3		24,5 Y 102			499	811	
61	leikattu pelti	13		77,3 Y 102			500	810	
62	astialasi	1	paksuus 2 (15x10)	0,6 Y 102			499	812	Iridisoitunutta lasia.
63	fajanssi	1	paksuus 4 (7x14)	0,7 Y 102			499	812	Lasite molemmin puolin.
									Lasite säilynyt vain toisella puolella.
									Joukossa pohjapaloja.
									Yhdessä palassa kohokoristelua.
64	fajanssi	5		2,0 Y 102			500	810	

										Kellanvihreänruskea lasite, joissain paloissa molemmin puolin. Joukossa reunapala. Suunreunalla ulkopuolella kohokoristelua, sisäpuolella mahdollisesti raitakoristelua. Väri valkoinen.
65	punasavikeramiikka	8	paksuus 8-10	37,6	Y 102	499	810			
66	palanut pii	1	3x8x11	0,2	Y 102	500	812			
67	palanut savi	25		69,9	Y 102	499	810			
68	palanut savi	61		89,7	Y 102	499	811			
69	palanut savi	28		77,3	Y 102	499	812			
70	palanut savi	2		8,2	Y 102	500	810			
71	palanut savi	17		46,2	Y 102	500	811			
72	palanut savi	20		48,6	Y 102	500	812			
73	palanut luu	3		2,2	Y 102	499	810			
74	palanut luu	10		4,1	Y 102	499	811			
75	palanut luu	11		7,5	Y 102	499	812			
76	palanut luu	2		1,1	Y 102	500	811			
77	palanut luu	1		0,5	Y 102	500	812			
78	luu	15		53,1	Y 102	499	810			Myös hammas.
79	luu	7		11,7	Y 102	499	811			Myös hampaita.
80	luu	2		6,9	Y 102	499	812			Myös hammasta.
81	luu	1		4,0	Y 102	500	810			Hammas.
82	luu	10		35,6	Y 102	500	811			Myös hammas.
83	luu	2		2,2	Y 102	500	812			
84	rautainen hevosen jääken	1	45x3, piikki 17	22,5	Y 103	500,40	816,40	69,22		
85	raha	1	Ø 29, paksuus 2	7,8	Y 104, pinta	500,10	815,60	69,22		Kuparikolikko. Rahassa ehkä vuosiluku 1645.
86	rautavarras	1	64x18	10,1	Y 104	498,5	814			
87	rautavartaan katkelma	1	41x18	2,5	Y 104	498	815			
88	rautanaula	1	26x9, kanta 15	4,5	Y 104	498,5	817			
89	rautavartaan kappaleita	3	3x19x39-83	20,5	Y 104	499,25	817,18	69,16		
90	rautavartaan katkelma	1	57x16	8,1	Y 104	499	817			

91	rautalevyn katkelma	1	81x45x1,5		24,6 Y 104		500,37	814,68	69,18	Rautalevyn katkelmassa kaksi reikää, reikien läpimitta 4 mm.
92	rautaesineen katkelma	1	64x15x4		9,8 Y 104		500,46	816,10	69,08	
93	astialasi	1	paksuus 1 (17x18)		0,5 Y 104		498,5	817		Vihreää astialasia, jossa kohokoristelua.
94	liitupiipun varsi	1	Ø 7 (pituus 22)		1,4 Y 104		499	817		Liitupiipun varren katkelma.
95	punasavikeramiikka	3			1,3 Y 104		499	814		Oranssinruskeaa lasitetta palojen toisella puolella. Yhdessä paloista kohokoristelun häivää.
96	punasavikeramiikka	3	paksuus 8		8,2 Y 104		499	817		Oranssinruskeaa lasitetta, yhdessä paloista molemmin puolin. Paloissa kohokoristelua. (Kaksi paloista sopii yhteen.)
97	punasavikeramiikka	3			2,9 Y 104		500	817		Oranssinruskeaa lasitetta palojen toisella puolella. Paloissa kohokoristelua. Palat tummuneet toiselta puolelta.
98	pii	1	5x14x21		1,8 Y 104		499	816		Väri tummanharmaa.
99	palanut savi	1			1,7 Y 104		498,5	813,5		
100	palanut savi	3			3,1 Y 104		498,5	814		
101	palanut savi	7			25,0 Y 104		498,5	815		
102	palanut savi	155			236,0 Y 104		498,5	816		
103	palanut savi	91			130,1 Y 104		498,5	817		
104	palanut savi	53			47,4 Y 104		498,5	818		
105	palanut savi	4			4,6 Y 104		499	813,5		
106	palanut savi	24			116,6 Y 104		499	814		
107	palanut savi	120			276,8 Y 104		499	815		
108	palanut savi	5			15,8 Y 104		499	816		
109	palanut savi	1			0,7 Y 104		499	817		Vaalean punaruskeaa pala. Painaumajälkinä tasaisia viivavejää.

110	palanut savi	163		159,0 Y 104	499	817	
111	palanut savi	92		82,3 Y 104	499	818	
112	palanut savi	4		5,8 Y 104	500	813,5	
113	palanut savi	16		41,2 Y 104	500	814	
114	palanut savi	10		22,5 Y 104	500	815	
115	palanut savi	12		36,5 Y 104	500	816	
116	palanut savi	7		19,2 Y 104	500	817	
117	palanut savi	6		7,8 Y 104	500	818	
118	palanut luu	1		0,7 Y 104	498,5	813,5	
119	palanut luu	1		0,4 Y 104	498,5	816	
120	palanut luu	1		0,9 Y 104	499	813,5	
121	palanut luu	1		0,1 Y 104	499	814	
122	palanut luu	2		2,6 Y 104	499	815	
123	palanut luu	1		2,1 Y 104	499	818	
124	palanut luu	1		1,1 Y 104	500	813,5	
125	palanut luu	2		0,2 Y 104	500	816	
126	luu	1		4,6 Y 104	498,5	813,5	
127	luu	1		0,9 Y 104	498,5	815	
128	luu	2		2,2 Y 104	498,5	816	
129	luu	6		145,0 Y 104	499	814	
130	luu	6		14,1 Y 104	499	815	
131	luu	3		23,3 Y 104	499	816	Myös hampaita.
132	luu	1		2,9 Y 104	500	813,5	Hammas.
133	luu	3		50,5 Y 104	500	816	Myös hampaita.
134	luu	4		16,9 Y 104	500	817	Hampaita.
135	luu	3		24,8 Y 104	500	818	Hampaita.
136	palanut savi	4		10,5 Y 106	500	818	
137	palanut savi	6		42,8 Y 106	501	814	
138	luu	1		6,7 Y 106	500	818	Hammas.
139	luu	1		66,9 Y 106	501	814	
140	rautanaula	1	195x16x12,5	153,3 Y 107	499,67	815,55	69,19
141	rautahaka	1	120x12, pää 33,5, silmuk	65,2 Y 107	499,88	814,70	69,13
142	rautaesineen katkelma	1	163,13, pää 19, pää 19	109,5 Y 107	500,00	815,12	69,16
143	rautanaula	1	62x7, kanta 6,5	10,1 Y 107	499	815	
144	rautavartaan katkelma	1	42x6x3	2,7 Y 107	499	815	
145	rautavartaan katkelma	1	52x5	6,4 Y 107	500	815	
146	astialasi	1	paksuus 3 (13x18)	1,5 Y 107	499	817	Ruskeaa astialasia.
147	liitupiipun varsi	1	Ø 7 (pituus 24)	1,8 Y 107	499	814	Liitupiipun varren katkelma.

148	liitupiipun varsi	1	Ø 9 (pituus 33)		4,1 Y 107	500	815	Liitupiipun varren katkelma. Toisessa päässä leventymä, ehkä liitupiipun kantaa.
149	pii	1	38x22x11		14,7 Y 107	500	814	Väri mustanharmaa.
150	palanut savi	5			9,5 Y 107	498	817	Osassa paloista painaumajälkiä.
151	palanut savi	5			10,6 Y 107	498,5	815	
152	palanut savi	21			60,2 Y 107	499	813,5	
153	palanut savi	14			22,0 Y 107	499	814	Osassa paloista painaumajälkiä.
154	palanut savi	37			135,4 Y 107	499	815	
155	palanut savi	10			17,3 Y 107	499	816	
156	palanut savi	12			23,9 Y 107	499	817	
157	palanut savi	1			0,9 Y 107	499	818	
158	palanut savi	6			14,5 Y 107	500	813,5	
159	palanut savi	14			33,8 Y 107	500	814	
160	palanut savi	9			28,8 Y 107	500	815	Osassa paloista painaumajälkiä.
161	palanut savi	17			63,6 Y 107	500	816	Osa paloista sileäseinäisiä.
162	palanut savi	11			47,5 Y 107	500	817	Osa paloista sileäseinäisiä, seinämä joko mustaa tai punaruskeaa.
163	palanut savi	3			16,7 Y 107	501	814	
164	palanut luu	3			0,8 Y 107	499	815	
165	palanut luu	2			0,3 Y 107	500	813,5	
166	palanut luu	7			2,8 Y 107	500	814	
167	palanut luu	2			0,5 Y 107	500	815	
168	palanut luu	1			0,5 Y 107	500	817	
169	palanut luu	1			0,5 Y 107	501	814	
170	luu	1			4,4 Y 107	498	817	Hammas.
171	luu	8			53,7 Y 107	498,5	815	Myös hampaita.
172	luu	21			79,0 Y 107	499	814	Myös hampaita, osa kiinni leukaluussa.
173	luu	17			70,1 Y 107	499	815	Osassa luista ehkä työstöjälkiä tms. Myös hampaita.
174	luu	5			14,1 Y 107	499	816	Hampaita.

175	luu		4			66,1 Y 107		499	820	Hampaista.
176	luu		13			76,9 Y 107		500	814	Myös hampaista.
177	luu		10			64,2 Y 107		500	815	Myös hammas.
178	luu		1			13,0 Y 107		500	816	Hammas.
179	luu		5			7,8 Y 107		500	817	Hampaiden osia.
180	liitupiipun varsi		1	Ø 7 (pituus 29)		2,3 Y 112		499	817	Liitupiipun varren katkelma.
181	kvartsi-iskos		1	16x7x7		1,0 Y 112		498,75	814,80	
182	palanut savi		1			1,0 Y 112		498,5	815	
183	palanut savi		1			0,6 Y 112		499	814	
184	palanut savi		2			4,2 Y 112		499	815	
185	palanut savi		5			12,1 Y 112		499	816	
186	palanut savi		3			17,0 Y 112		500	814	
187	palanut savi		5			16,2 Y 112		500	816	Yksi paloista sileäseinäinen.
188	palanut savi		1			1,3 Y 112		500	817	
189	palanut luu		1			0,8 Y 112		499	815	
190	palanut luu		1			0,1 Y 112		500	816	
191	luu		2			6,5 Y 112		500	814	
192	hioinkivi		1	120x48x10		75,8 Y 113		498,60	817,10	68,84
193	palanut savi		21			54,3 Y 113		498,5	816	Osassa paloista painaumajälkiä.
194	palanut luu		2			0,7 Y 113		498,5	816	
195	luu		1			13,0 Y 113		498,5	817	Hammas.
Alue B, Profiilipalkki										
Alanro	Laji	Kpl	Mitat (mm)	Paino (g)	Konteksti	x	y	z	Muuta/kuvaus	
196	palanut savi	4		5,8 Y 101			500	813		
197	palanut luu	1		0,3 Y 101			500	813		
198	luu	6		27,2 Y 101			500	813	Myös hampaista.	
199	punasavikeramiikka	1	paksuus 5 (34x12)	2,9 Y 102			499	812	Oranssinruskeaa lasitetta palan molemmilla puolilla.	
200	palanut savi	1		2,8 Y 102			498,5	813		

201	palanut savi	35		49,3 Y 102	499	812,5	Osassa paloista painaumajälkiä, yhdessä palassa sileä seinä.
202	palanut savi	1		4,5 Y 102	499	813	Vaatean punaruskea pala. Painaumajälkinä tasaista viivarivejää.
203	palanut savi	17		31,2 Y 102	499	813	
204	palanut savi	9		30,3 Y 102	500	812,5	Osassa paloista painaumajälkiä.
205	palanut savi	14		8,3 Y 102	500	813	
206	palanut luu	8		2,7 Y 102	499	812,5	
207	luu	5		19,5 Y 102	499	812,5	Myös hammas.
208	luu	3		6,1 Y 102	499	813	
209	luu	11		107,8 Y 102	500	812,5	Myös hampaita.
210	rautaesineen katkelma	1	31x9x4, pää 17	6,1 Y 107	499	812,5	
211	palanut savi	12		71,4 Y 107	499	812,5	Osassa paloista painaumajälkiä. Osa paloista mustiksi palaneita. Joukossa ehkä tiilenpaloja.
212	palanut savi	12		39,6 Y 107	499	813	Osa paloista tummiksi palaneita.
213	palanut savi	29		57,9 Y 107	500	812,5	Osassa paloista painaumajälkiä. Osa paloista mustiksi palaneita. Joukossa ehkä tiilenpaloja.
214	palanut savi	21		39,0 Y 107	500	813	Osa paloista tummiksi palaneita.
215	palanut luu	5		1,9 Y 107	499	812,5	
216	palanut luu	1		0,9 Y 107	499	813	
217	palanut luu	1		0,3 Y 107	500	813	
218	luu	8		8,1 Y 107	499	812,5	
219	luu	4		4,9 Y 107	499	813	Myös hampaita.
220	luu	6		22,2 Y 107	500	812,5	Myös hammas.
221	luu	8		42,2 Y 107	500	813	Myös hampaita.
222	rautavartaan katkelma	1	45x6,5x5	3,9 Y 112	499,70	813,30	69,15
223	palanut savi	1		3,9 Y 112	499	812,5	
224	palanut savi	2		3,1 Y 112	499	813	

225	palanut savi	10			71,6 Y 112		500	812,5		Osassa paloista painaumajälkiä. Joukossa tiilenpaloja
226	palanut savi	1			5,3 Y 112		500	813		
227	luu	5			6,7 Y 112		500,85	813,75	69,11	Hampaista.
228	luu	1			4,8 Y 112		499	812,5		
Koekuoppa 1										
Alanro	Laji	Kpl	Mitat (mm)	Paino (g)	Konteksti		x	y	z	Muuta/kuvaus
229	palanut savi	1		2,5 Y 102			449,5-500,0	808,0-808,5		
Alue B, lisäosa										
Alanro	Laji	Kpl	Mitat (mm)	Paino (g)	Konteksti		x	y	z	Muuta/kuvaus
230	palanut savi	27		30,8 Y 201				816		
231	rautavartaan katkelma	1	63x9x7	6,5 Y 231????			498	813		
232	astialasi	2	paksuus 3 (13x8 ja 12x8)	0,7 Y 202			498	813		Vihreitä astialasin paloja.
233	palanut savi	1		0,3 Y 202			497	813		
234	palanut savi	1		0,7 Y 202			498	811		
235	palanut savi	11		9,6 Y 202			498	812		
236	palanut savi	1		0,4 Y 202			498	813		
237	luu	6		1,4 Y 202			498	812		
238	palanut savi	2		5,6 Nokimaa			499	813		
239	palanut luu	1		1,8 Nokimaa			499	813		Hammas.
240	luu	1		0,2 Nokimaa			499	813		
241	palanut savi	2		2,6 Profilli				815	40 cm pinnasta	
Alue B, konekaivualue										
Alanro	Laji	Kpl	Mitat (mm)	Paino (g)	Konteksti		x	y	z	Muuta/kuvaus
242	metallileivyn katkelma	1	22x1	2,2 Y 102			499-500	807,7-809,99		Mahdollisesti lyijyä.
243	kvartsi-iskos	1	2x8x13	0,2 Y 102			499-500	807,7-809,99	10-14cm pinnasta	

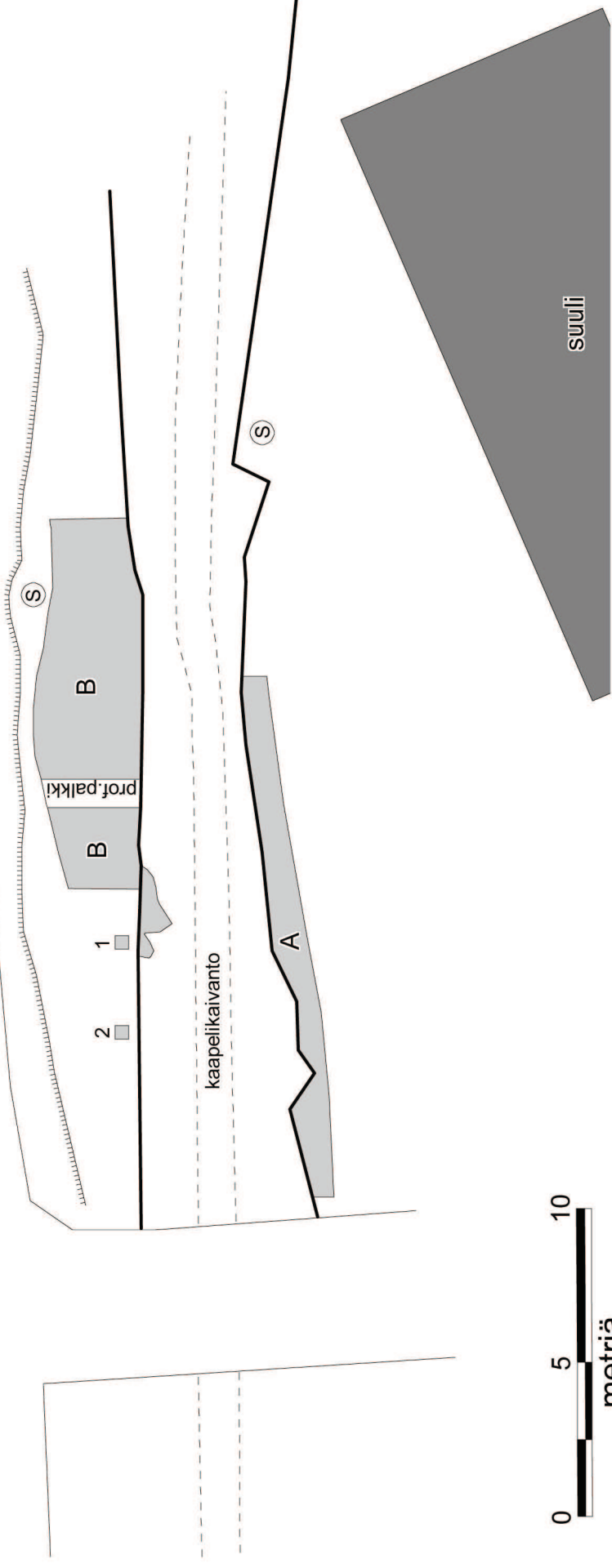
244	palanut savi	17		62,0	Y 102		499-500	807,7-809,95	10-14cm pinnasta	Palaneen saven ja tiilen paloja.
245	palanut savi	2		6,0		1				
246	palanut savi	8		16,2	Musta nokimaa		499	812-822		
247	palanut savi	5		5,5	Musta nokimaa		500	820-		
248	pii	1	15x37x35	26,1	Pal. kiven sek. nokima		499	820		Väri tummanharmaa.
249	palanut savi	1		1,4	Pal. kiven sek. nokima		499	820		
250	astialasi	1	paksuus 3 (33x29)	3,3	Ruskea möyheä maa		500-501	826-831		Ruskea astialasin pala.
251	palanut savi	9		15,6	Ruskea möyheä maa		500-501	821-822		
252	palanut savi	12		141,9	Ruskea möyheä maa		500-501	826-831		Osassa paloista painaumajälkiä. Joukossa tiilenpaloja.
253	luu	3		22,0	Ruskea möyheä maa		500-501	821-822		Hampaita.
254	palanut savi	4		8,3	Tumma nokimaa				20 cm pinnasta	Osa paloista tummiksi palaneita.
255	palanut savi	2		8,5	2A					
256	palanut savi	21		47,7	2C					
257	palanut luu	1		0,2	2C					
258	luu	1		0,1	2C					

516 —
 514 —
 512 —
 510 —
 508 —
 506 —
 504 —
 502 —
 500 —
 498 —
 496 —
 494 —
 492 —
 490 —
 488 —
 486 —
 484 —
 482 —

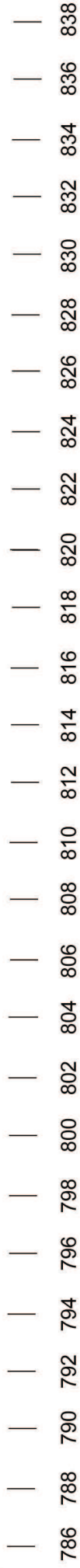
Vehmaan tilalle

Kp 69,60

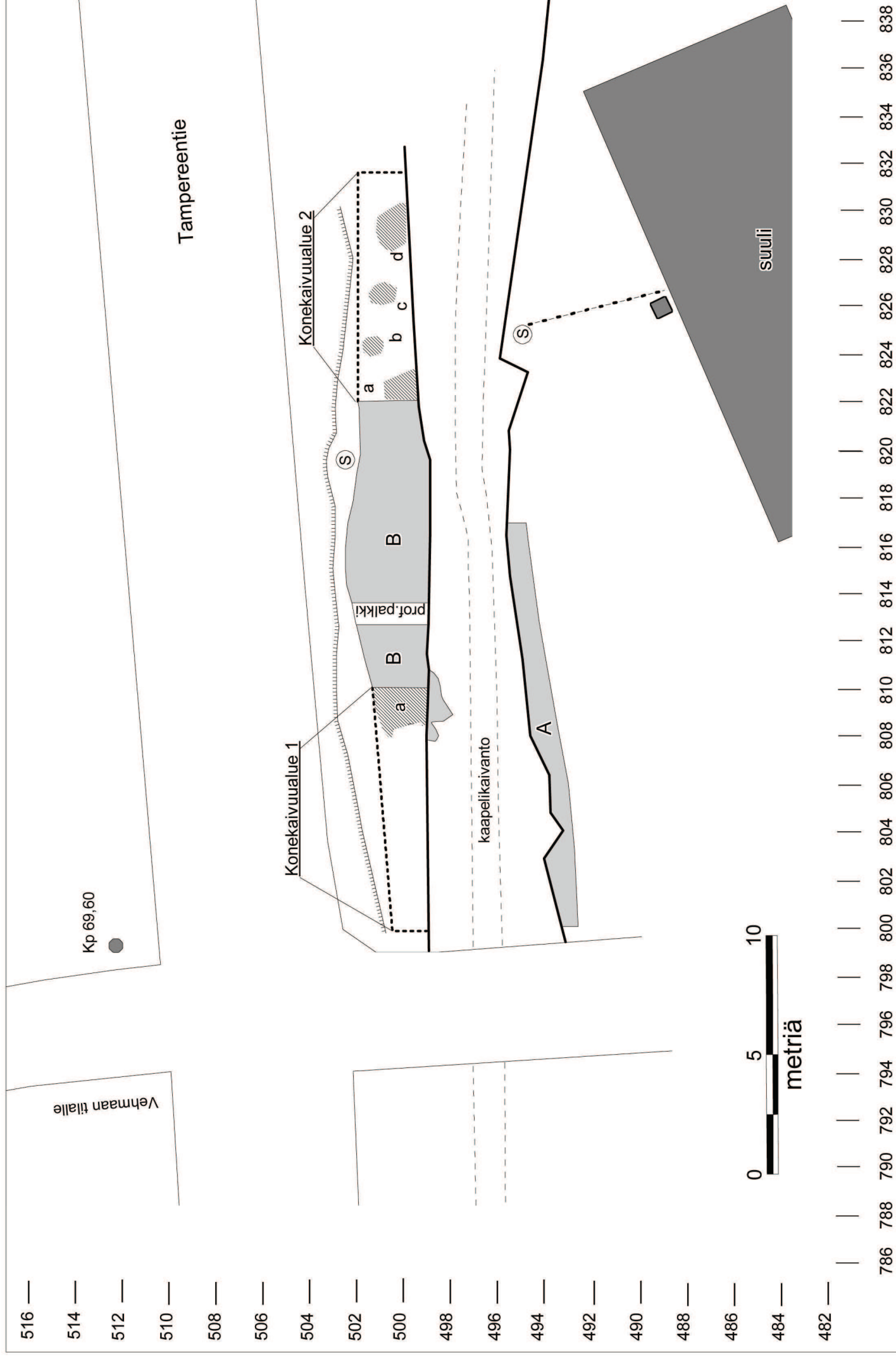
Tampereentie



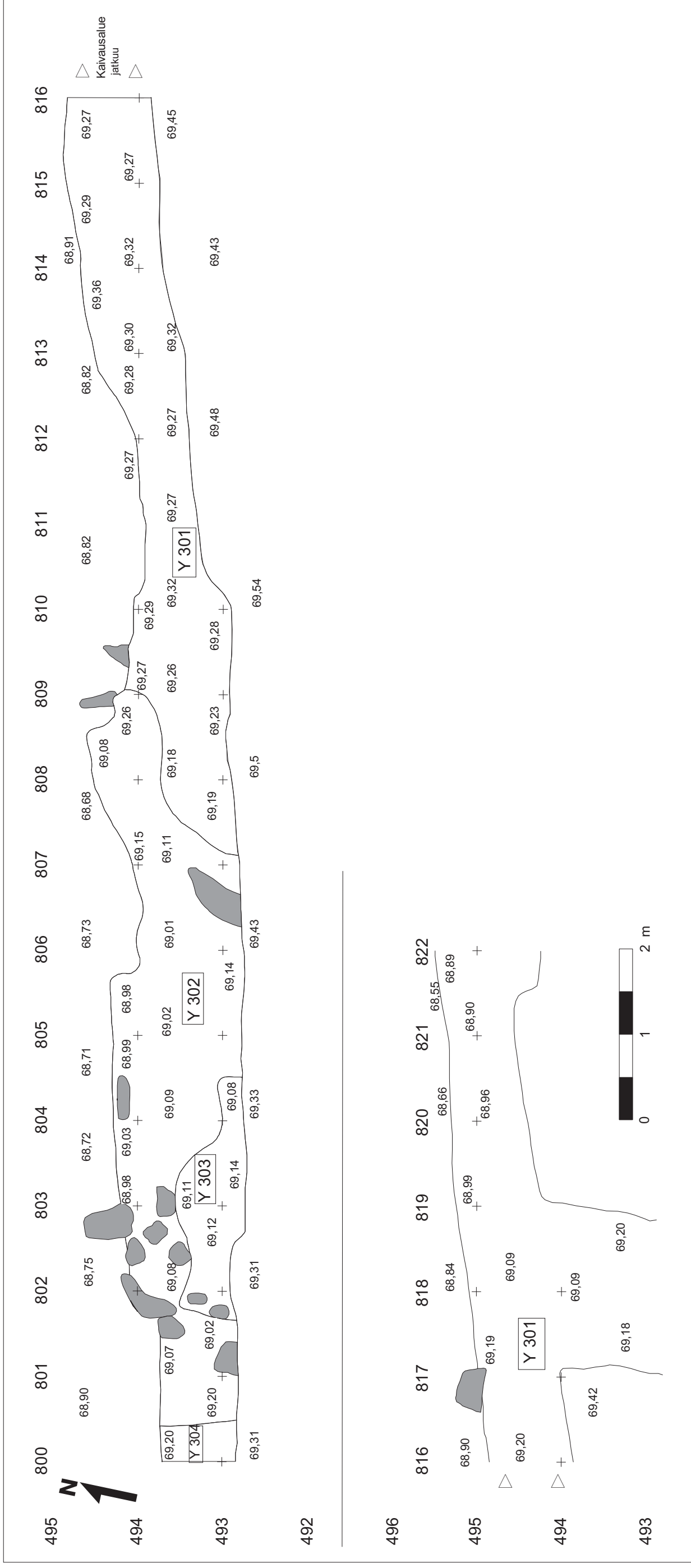
- A Kaivausalueet A ja B
- s Sähköpylväs
- Vesihuoltolinjan- ja kaapelikaivannon reuna
- Kumpareen jyrkkä reuna
- 1 • Koekuopat 1 ja 2



<p>Sastamala, Vehmaa (Vehmaa) Pelastuskaivaus Vehmaan kylätontilla. Kirsi Luoto 2009</p>	<p>Kartta 1. Yleiskartta MK 1: 200</p>
<p>Kartan pohjana on käytetty Kalle Luodon (2009) yleiskarttaa alueesta. Mittausdokumentointi kentällä: Kirsi Luoto 2009 Puht. piirt. Kiirsi Luoto 20.10.2009</p>	<p>Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo</p>



<p>Sastamala, Vehmaa (Vehmaa) Pelastuskaivaus Vehmaan kylätontilla. Kirsi Luoto 2009</p>	<p>Kartta 2. Yleiskartta MK 1: 200</p>
<p>Kartan pohjana on käytetty Kalle Luodon (2009) yleiskarttaa alueesta. Mittausdokumentointi kentällä: Kirsi Luoto (2009) Puht. piirt. Kirsi Luoto 21.10.2009</p>	<p>Tampereen museo/ Pirkanmaan maakuntamuseo</p>



Y 301 Nokimaan sekainen sora

Y 302 Nokimaa

Y 303 Savi

Y 304 Nokimaan sekainen sora

69,20 Vaaitusluku m mpy

1 Vaaitut kivet

SASTAMALA	Kartta 3
Vehmaa (Vehmaa)	Alue A Dokumentaatiotaso 1
Kirsi Luoto 2009	MK 1:50
Mittausdokumentointi Anniina Laine 25.8.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museo/ Pirkanmaan maakuntamuseo



Y 302 Nokimaa

Y 303 Savi

Y 304 Nokimaan sekainen sora

Y 306 Tummanruskea hiekka

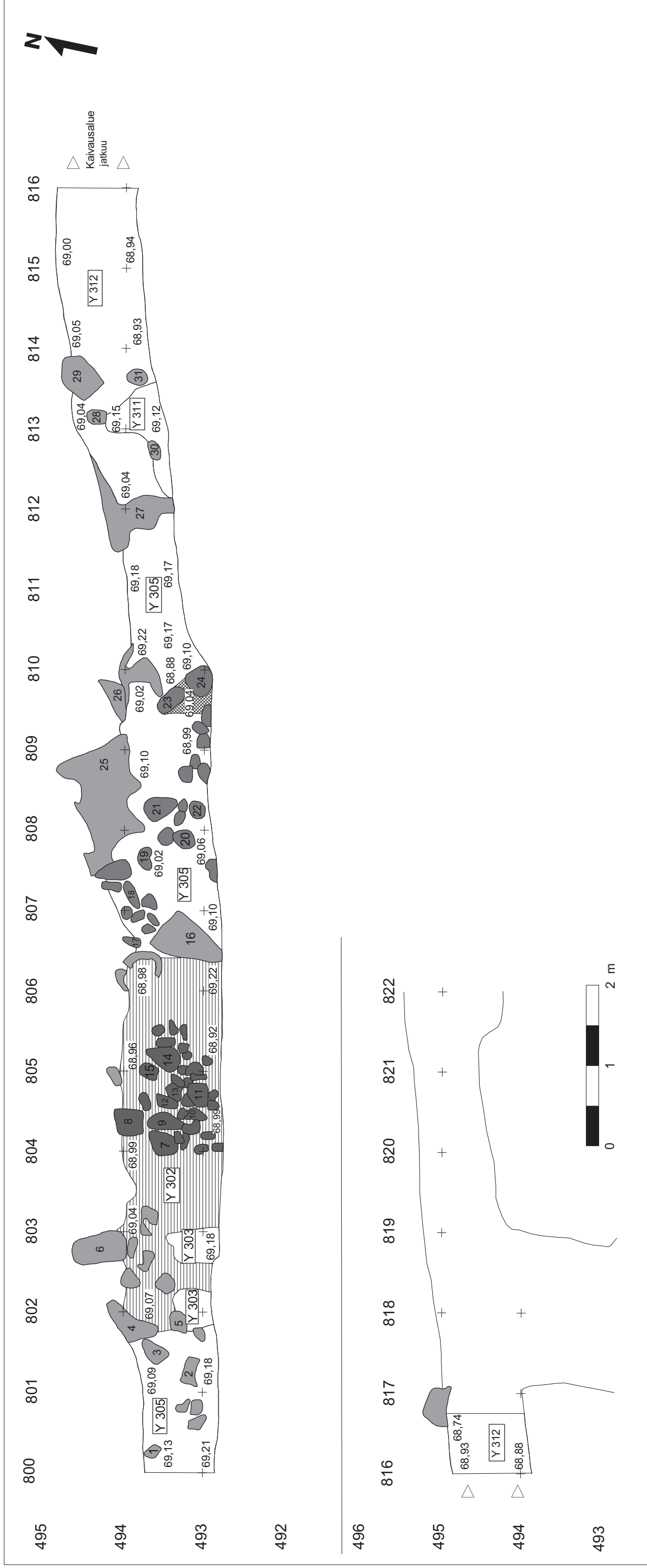
Y 307 Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa

Y 309 Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa

69,20 Vaaitusluku m mpy

1 Vaaitut kivet

SASTAMALA	Kartta 4
Vehmaa (Vehmaa)	Alue A Dokumentaatiotaso 2
Kirsi Luoto 2009	MK 1:50
Mittausdokumentointi	Tampereen museot/
Annina Laine 28.8.2009	Pirkanmaan maakuntamuseo
Puht. piirt. A. Laine 2009	



Nokimaa

Savi

Vaalea hiekka (pohjamaa)

Palaneita kiviä sisältävä savi

Sora (pohjamaa)

Musta nokimaa

R 308, kivirakenne 3

R 310, kivirakenne 4

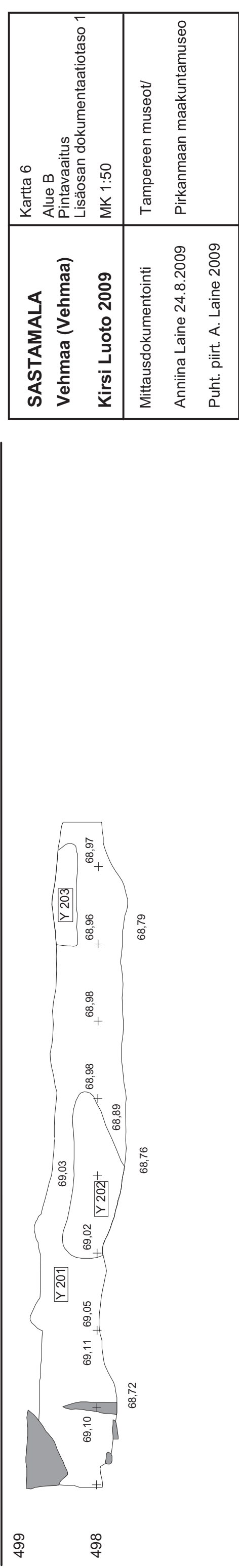
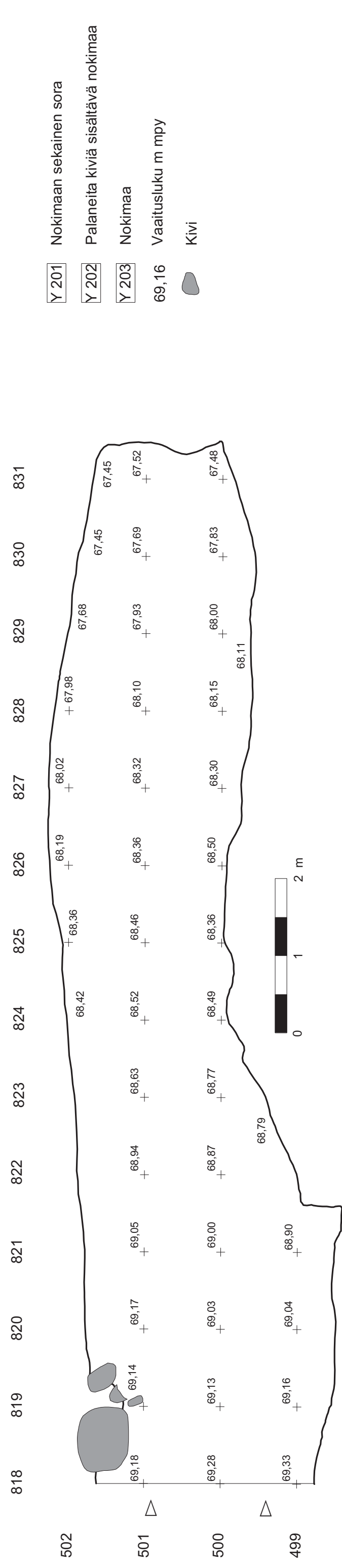
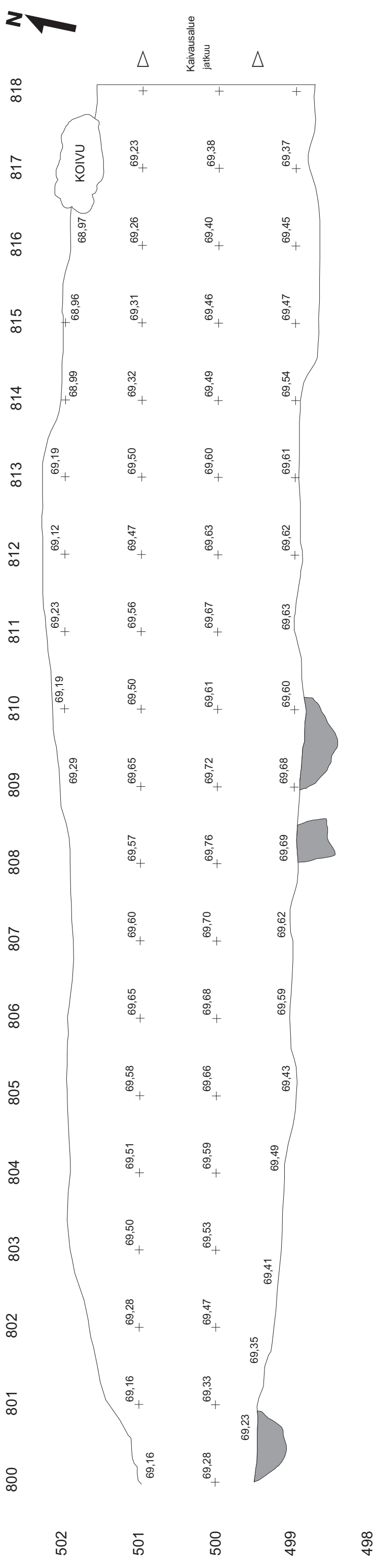
Vaaitusluuku m mpy

Vaaitut kivet

Kivien vaaitusluvut

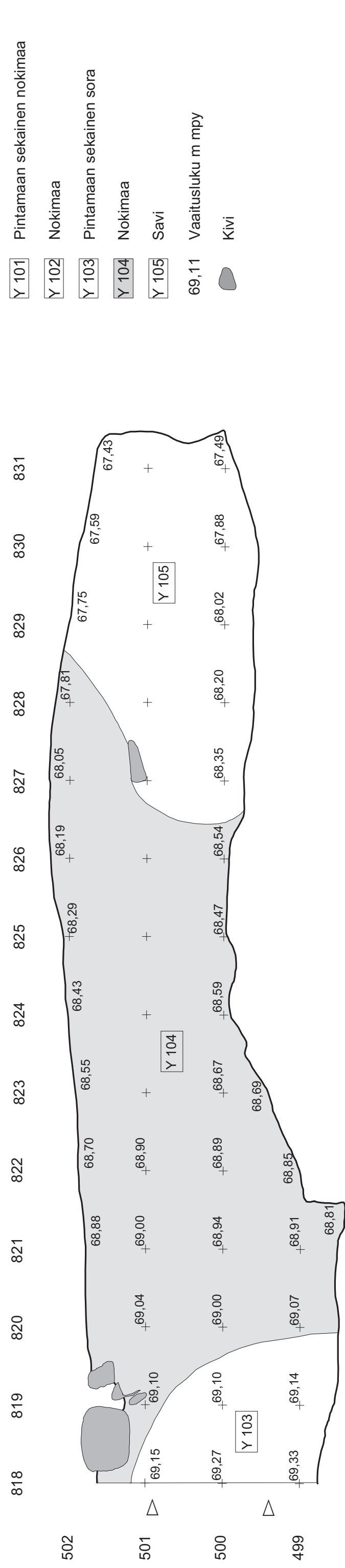
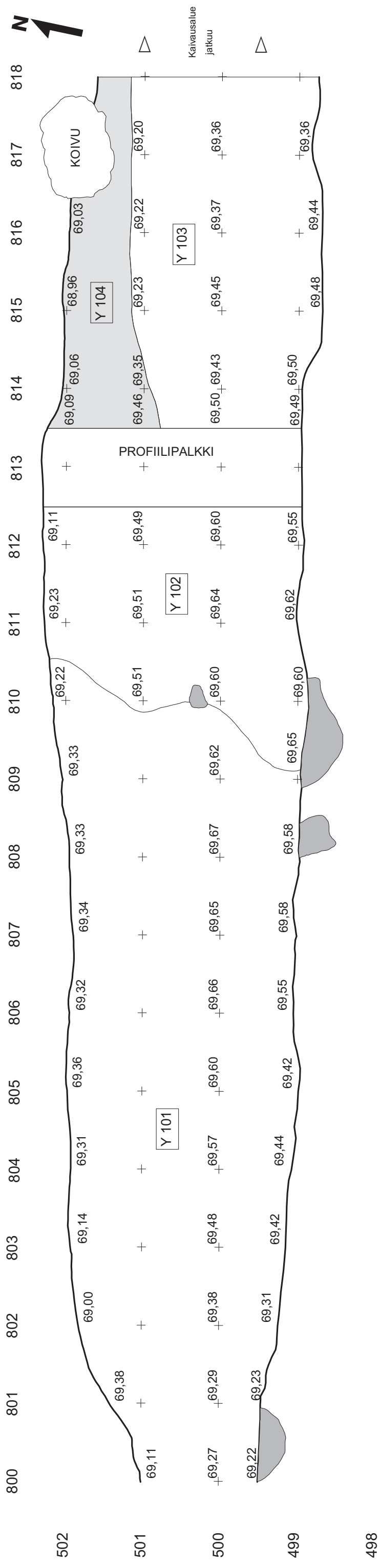
1	69,18	12	68,94	22	69,16/68,77
2	69,20	13	68,99	23	69,14/69,02
3	69,19	14	69,03/68,80	24	69,16/68,98
4	69,26	15	69,00	25	69,16
5	69,21	16	69,32	26	69,25
6	69,13	17	68,98/68,88	27	69,08
7	69,05	18	69,09/68,99	28	69,17/69,02
8	69,08	19	69,15	29	69,20/69,02
9	68,99	20	69,17/69,03	30	69,11/69,04
10	69,01	21	69,19/69,04	31	69,09/68,76
11	69,09/68,94				

SASTAMALA	Kartta 5
Vehmaa (Vehmaa)	Alue A
Kirsi Luoto 2009	Dokumentaatiotaso 3
	MK 1:50
Mittausdokumentointi	Tampereen museot/
Annina Laine 4.9.2009	Pirkanmaan maakuntamuseo
Puht. piirt. A. Laine 2009	



- Y 201 Nokimaan sekainen sora
- Y 202 Palaneita kiviä sisältävä nokimaa
- Y 203 Nokimaa
- 69,16 Vaaitusluku m mpy
- Kivi

SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa) Kirsi Luoto 2009	Kartta 6 Alue B Pintavaaitus Lisäosan dokumentaatiotaso 1 MK 1:50
Mittausdokumentointi Anniina Laine 24.8.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo

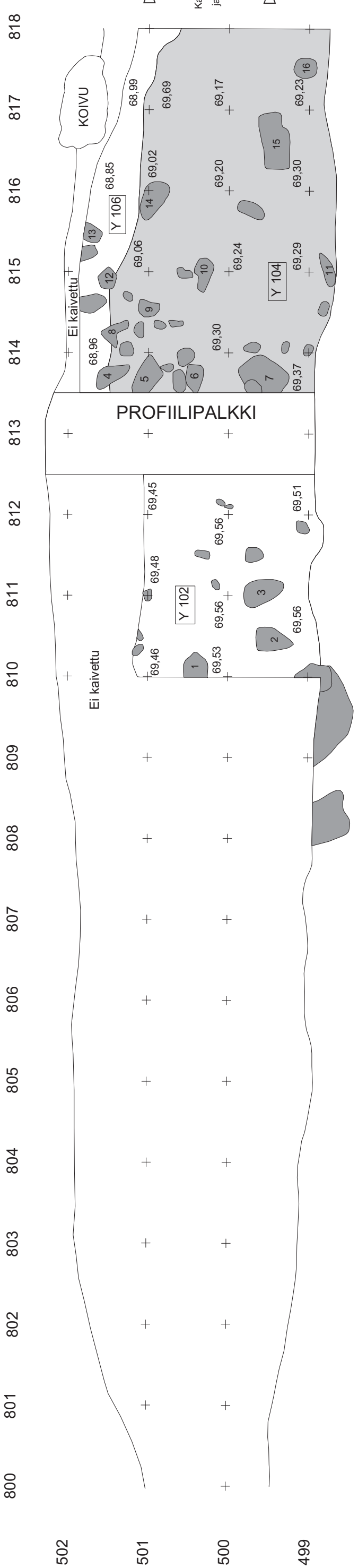


- Y 101 Pintamaan sekainen nokimaa
- Y 102 Nokimaa
- Y 103 Pintamaan sekainen sora
- Y 104 Nokimaa
- Y 105 Savi
- 69,11 Vaaitusluku m mpy
- Kivi

498



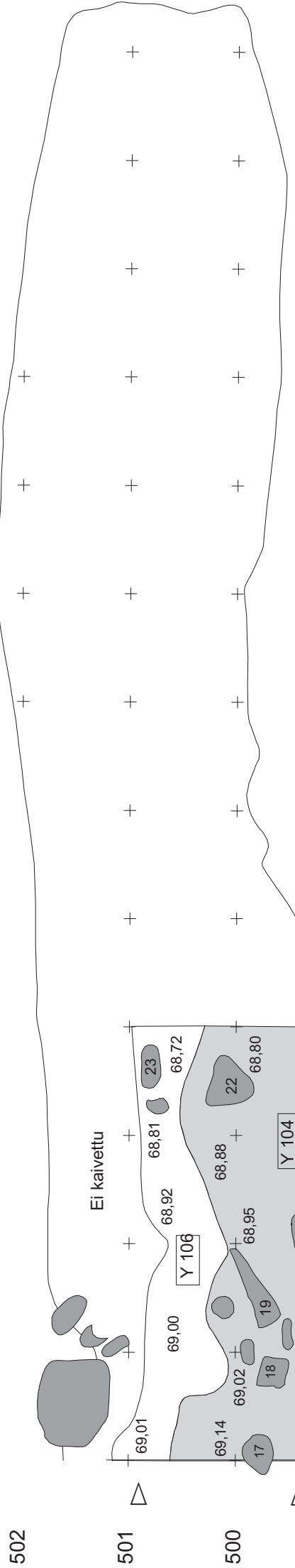
SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa)	Kartta 7 Alue B Dokumentaatiotaso 1
Kirsi Luoto 2009	MK 1:50
Mittausdokumentointi Annina Laine 26.8.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo



818 817 816 815 814 813 812 811 810 809 808 807 806 805 804 803 802 801 800

502 501 500 499

- Y 102 Nokimaa
- Y 104 Nokimaa
- Y 106 Soran sekainen nokimaa
- 69,46 Vaaitusluku m mpy
- 1 Vaaittu kivi



502 501 500 499

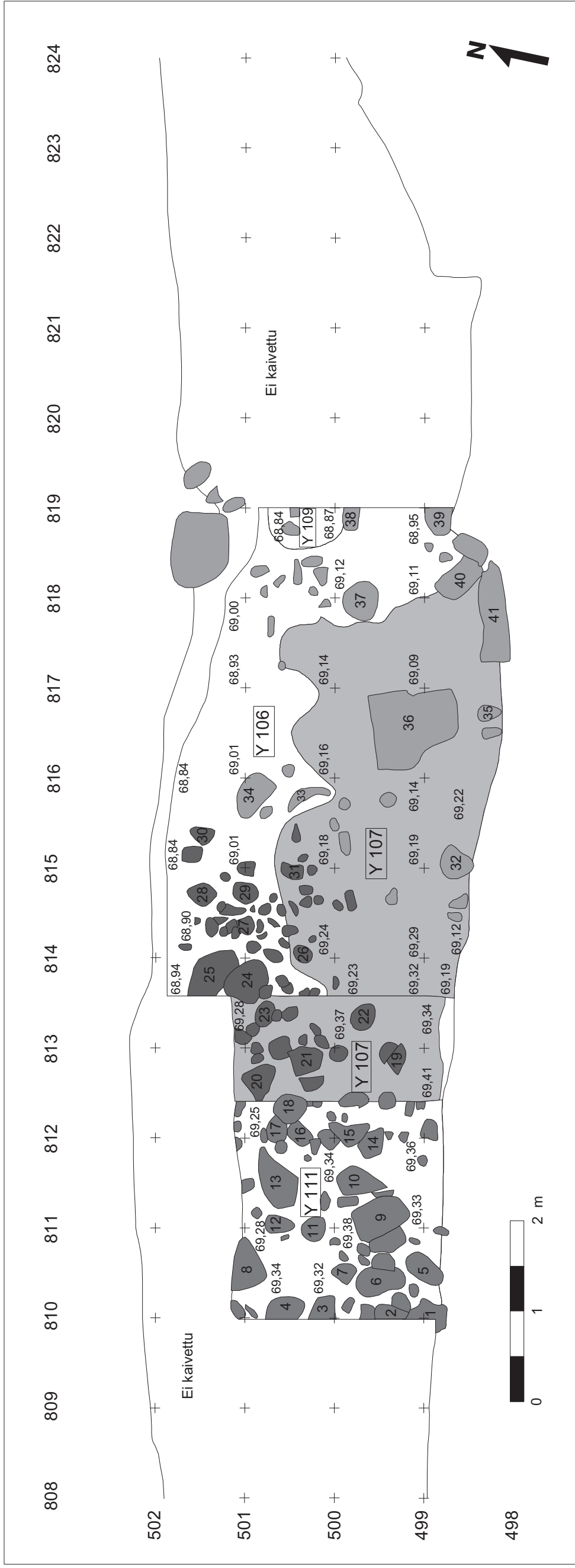
Kivien vaaitusluvut

1	69,67
2	69,66
3	69,74
4	69,16
5	69,46
6	69,39
7	69,49
8	69,04
9	69,17
10	69,34
11	69,34/69,24
12	69,07
13	69,01
14	69,10
15	69,40
16	69,32/69,09
17	69,23
18	69,16
19	69,11
20	69,15
21	69,02
22	68,90
23	68,88



SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa)	Kartta 8 Alue B Dokumentaatiotaso 2
Kirsi Luoto 2009	MK 1:50
Mittausdokumentointi Annina Laine 2.9.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo

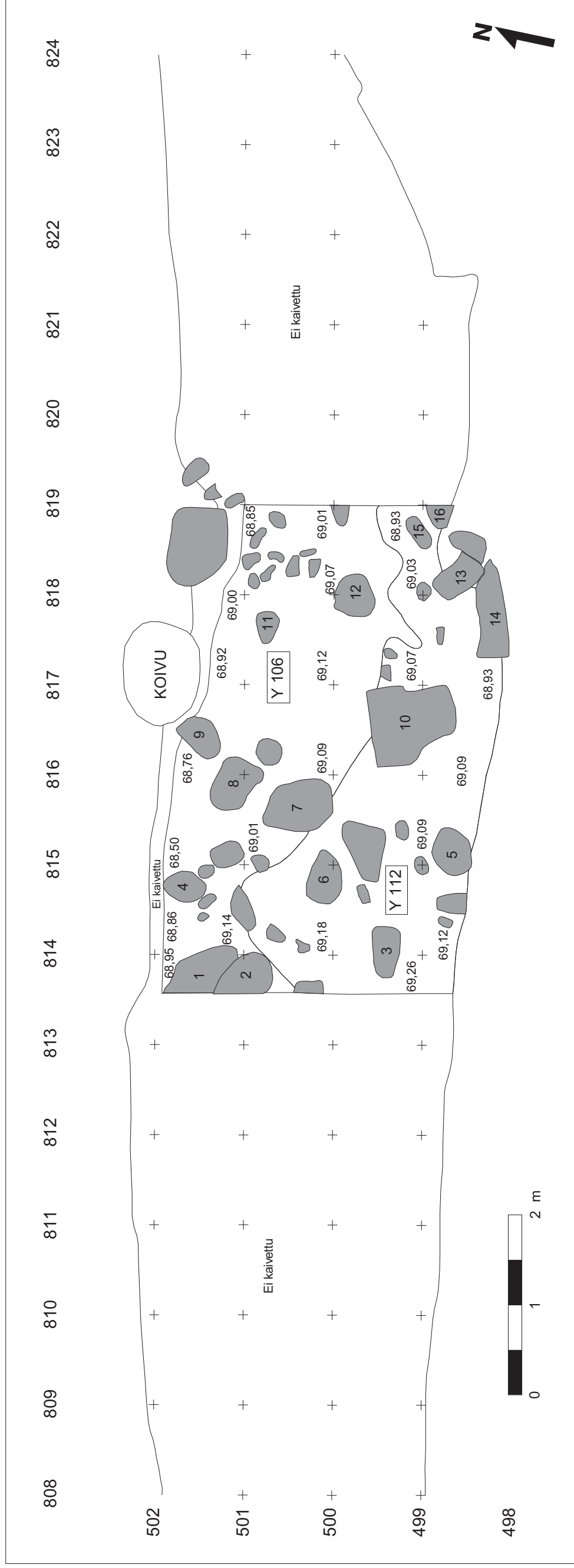
498



Kivien vaaitusluvut					
1	69,56	16	69,59/69,34	31	69,25/69,06
2	69,47	17	69,53/69,31	32	69,25
3	69,45	18	69,52	33	68,17
4	69,42	19	69,57	34	69,10
5	69,35	20	69,51	35	69,04
6	69,66	21	69,57	36	69,40
7	69,47	22	69,49	37	69,24
8	69,50	23	69,39	38	69,11
9	69,74	24	69,17	39	69,16
10	69,67	25	69,17	40	69,05
11	69,52	26	69,28/69,18	41	68,91
12	69,50	27	69,21/69,03		
13	69,49	28	69,05		
14	69,57/69,41	29	69,17/69,04		
15	69,37	30	69,01/68,76		

- Y 106 Soran sekainen nokimaa
- Y 107 Musta, hiilensekainen nokimaa
- R 108, kivirakenne 1
- Y 109 Sekaantunut sora
- R 110, kivirakenne 2
- Y 111 Punertava siltti (pohjamaa)
- 69,11 Vaaitusluku m mpy
- Vaaittu kivi

SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa) Kirsi Luoto 2009	Kartta 9 Alue B Dokumentaatiotaso 3 MK 1:50
Mittausdokumentointi Anniina Laine 10.9.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo



Kivien vaaitusluvut		
1	69,17	68,91
2	69,46	69,40
3	69,27	69,08
4	69,05	69,24
5	69,25/69,06	69,05
6	69,14	68,91
7	69,18	69,01
8	69,13	69,16

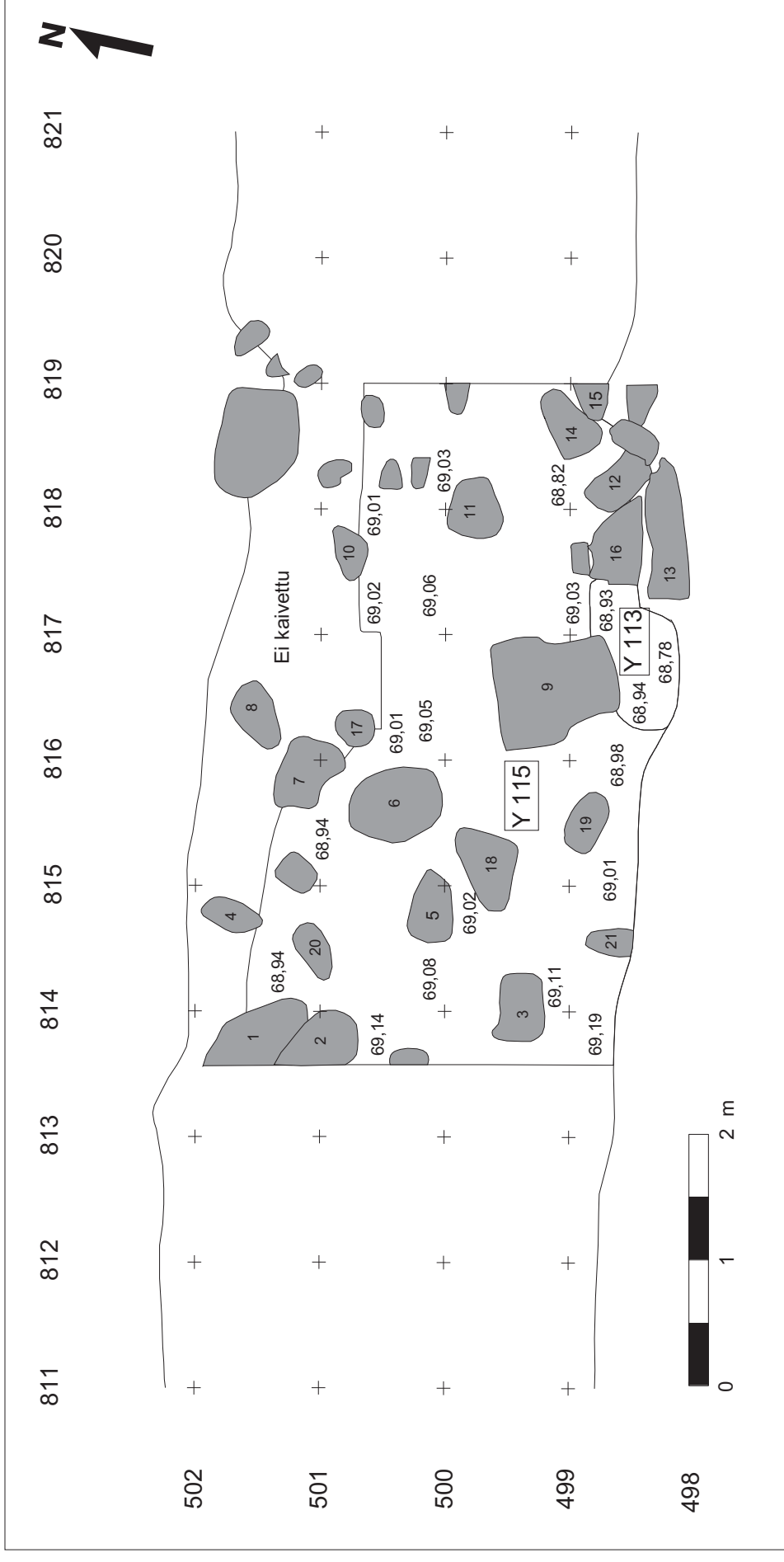
Y 106 Soran sekainen nokimaa

Y 112 Ruskea likamaa

69,11 Vaaitusluku m mpy

1 Vaaittu kivi

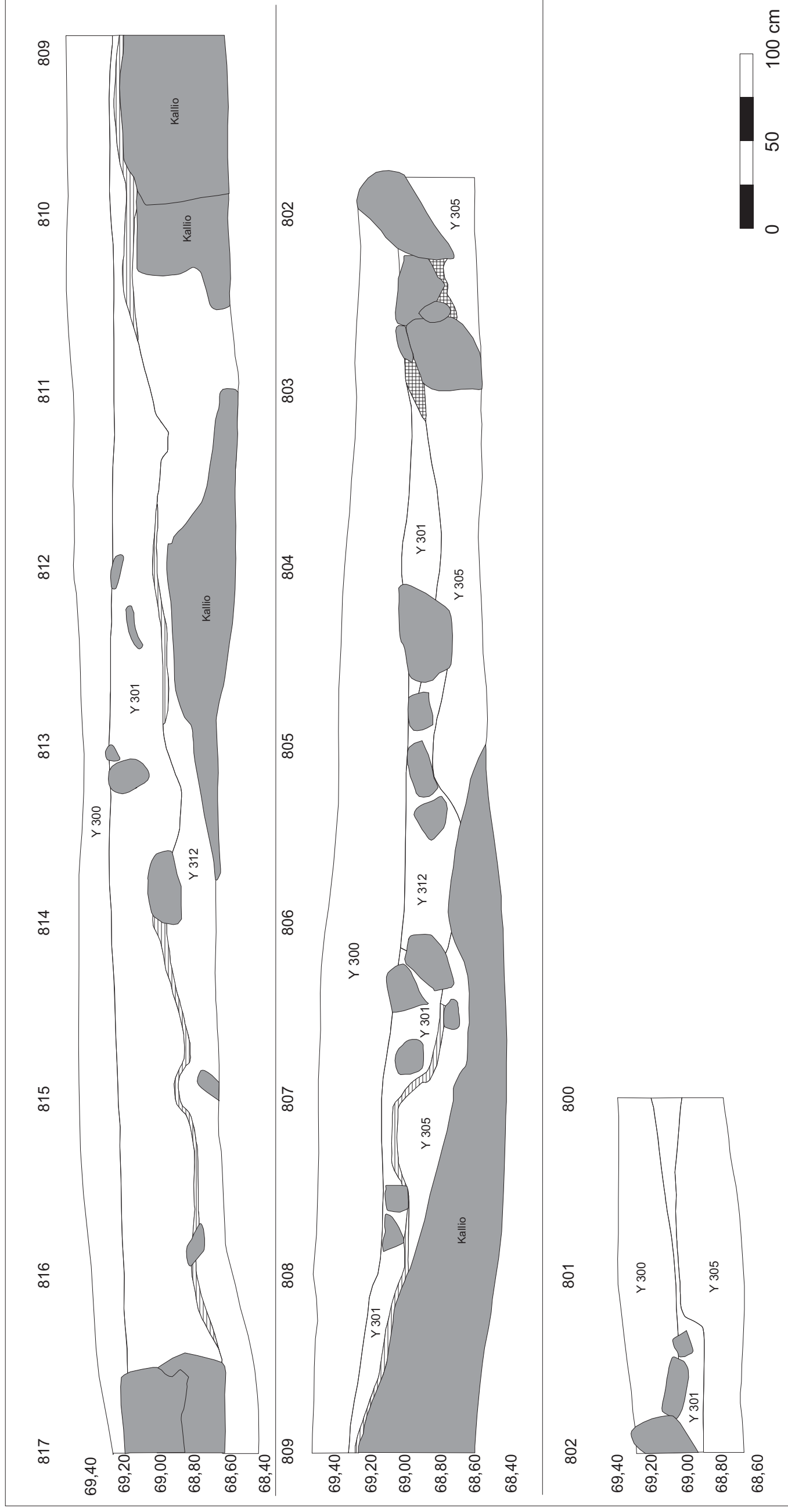
SASTAMALA	Kartta 10
Vehmaa (Vehmaa)	Alue B Dokumentaatiotaso 4
Kirsi Luoto 2009	MK 1:50
Mittausdokumentointi	Tampereen museot/
Kirsi Luoto ja Anniina Laine 29.9.2009	Pirkanmaan maakuntamuseo
Puht. piirt. A. Laine 2009	



Kivien vaaitusluvut			
1	69,17	15	69,16
2	69,46	9	69,09
3	69,27	10	69,01
4	69,05	11	69,15
5	69,14	12	69,11
6	69,18	13	69,05
7	69,13	14	69,24

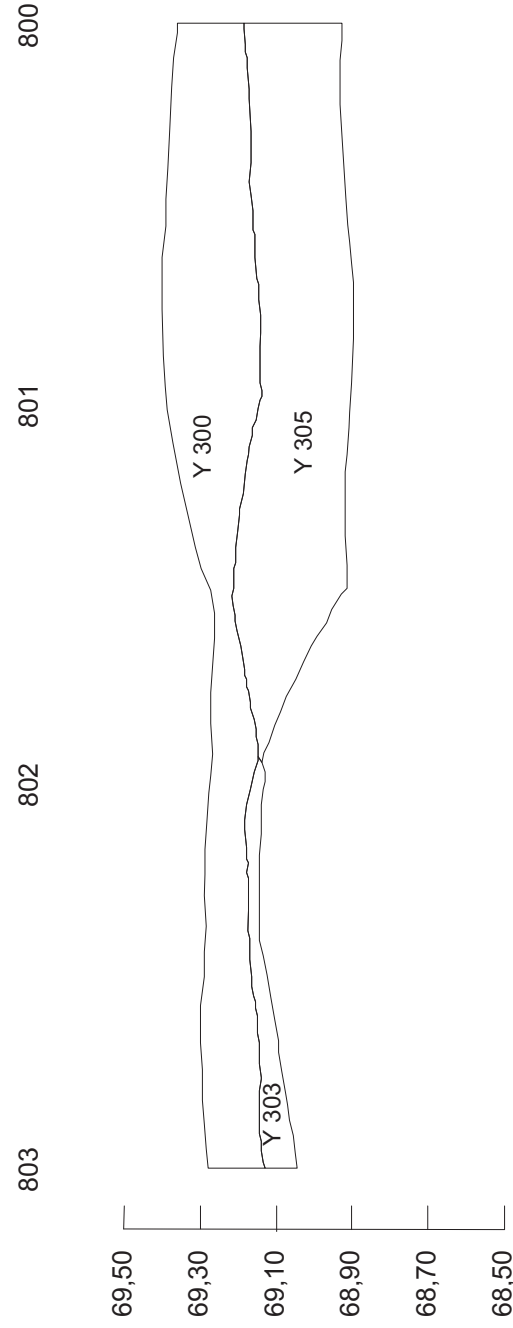
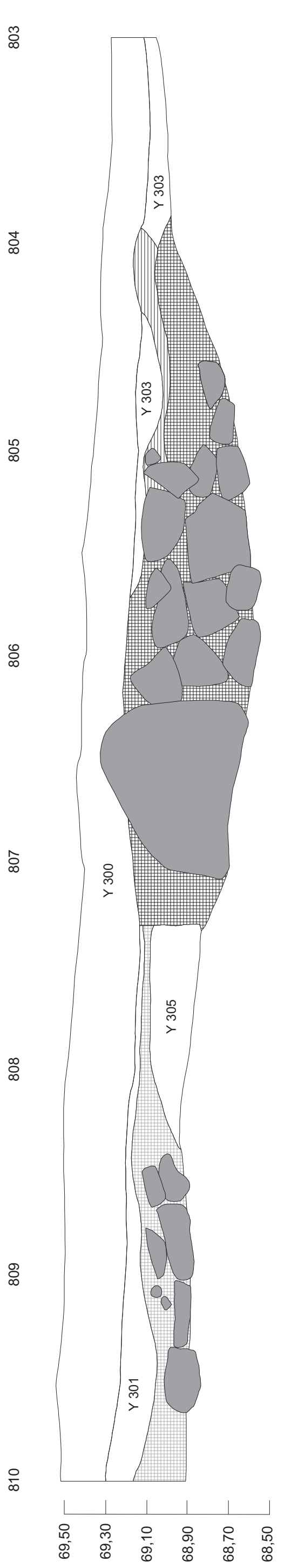
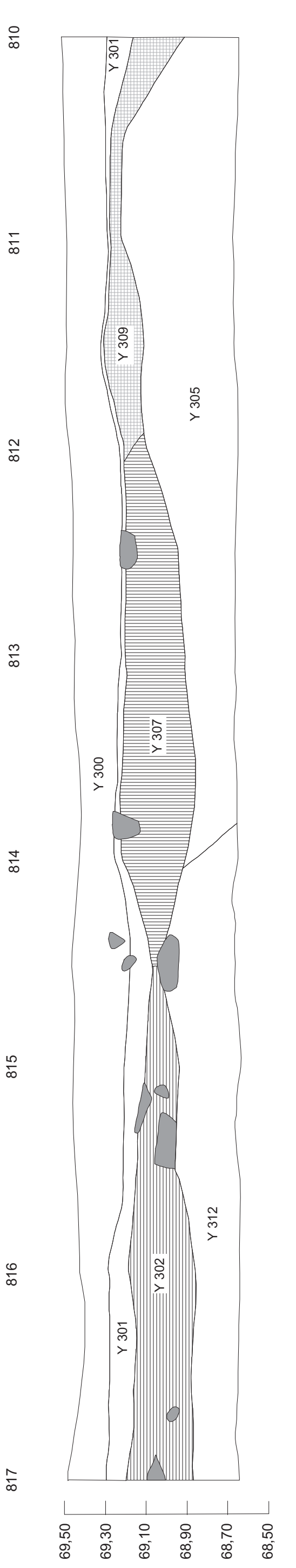
- Y 113 Palaneen kiven sekainen nokimaa
- Y 115 Punertava siitti (pohjamaa)
- 69,11 Vaaitusluku m mpy
- Vaaittu kivi

SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa) Kirsi Luoto 2009	Kartta 11 Alue B Dokumentaatiotaso 5 MK 1:50
Mittausdokumentointi Anniina Laine 30.9.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo



- Y 300 Pintamaa (sora)
- Y 301 Nokimaan sekainen sora
- Y 302 Nokimaa
- Y 305 Vaalea hiekka (pohjamaa)
- Y 306 Tummanruskea hiekka
- Y 312 Sora (pohjamaa)
- Kivi

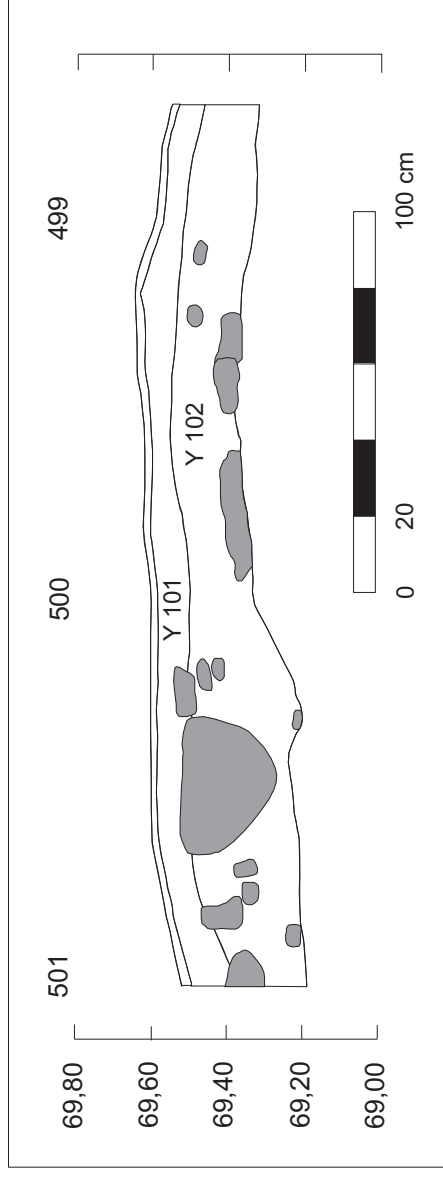
SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa) Kirsi Luoto 2009	Kartta 12 Alue A Eteläprofiili 1 MK 1:25
Mittausdokumentointi Kirsi Luoto 27.8.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo



- Y 300 Pintamaa (sora)
- Y 301 Nokimaan sekainen sora
- Y 302 Nokimaa
- Y 303 Savi
- Y 305 Vaalea hiekka (pohjamaa)
- Y 306 Tummanruskea hiekka
- Y 307 Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa
- Y 309 Tumma, palaneita kiviä sisältävä nokimaa
- Y 312 Sora (pohjamaa)
- Kivi

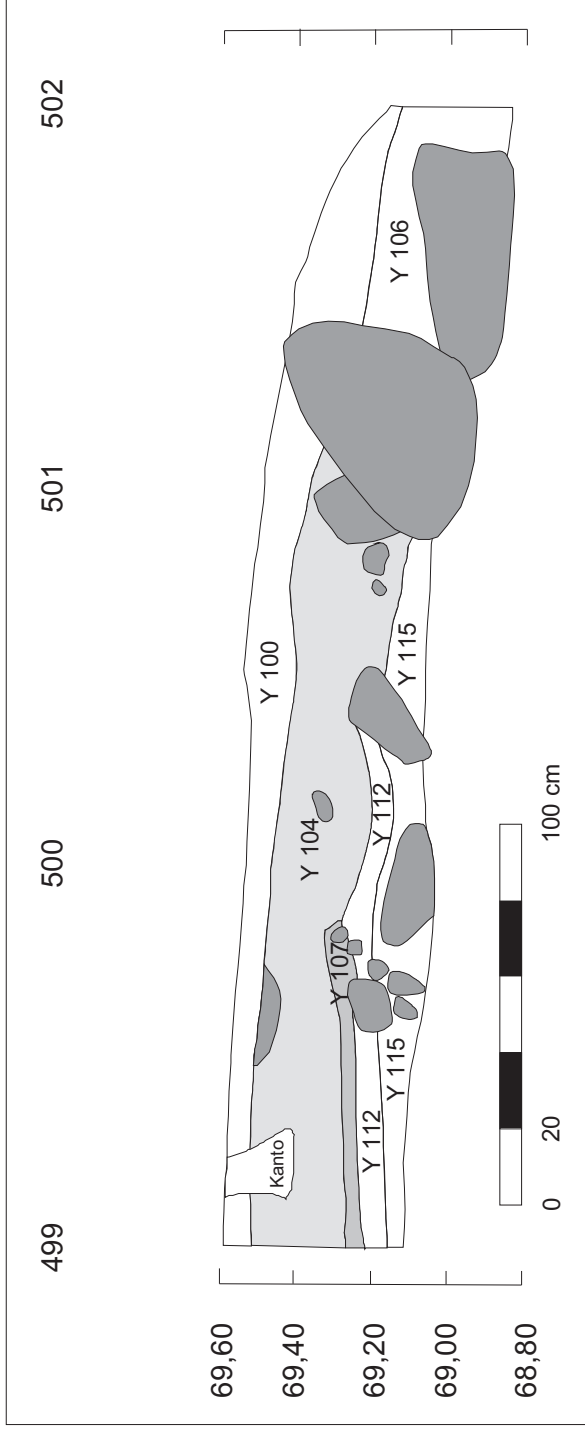


SASTAMALA	Kartta 13
Vehmaa (Vehmaa)	Alue A Eteläprofiili 2
Kirsi Luoto 2009	MK 1:20
Mittausdokumentointi	Tampereen museot/
Kirsi Luoto 11.9.2009	Pirkanmaan maakuntamuseo
Puht. piirt. A. Laine 2009	



- Y 100 Pintamaa
- Y 101 Pintamaan sekainen nokimaa
- Y 102 Nokimaa
- Kivi

SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa) Kirsi Luoto 2009	Kartta 14 Alue B Profiliipalkki Länsiprofiili MK 1:20
Mittausdokumentointi Anniina Laine 11.9.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo



Y 104 Nokimaa

Y 106 Soran sekainen nokimaa

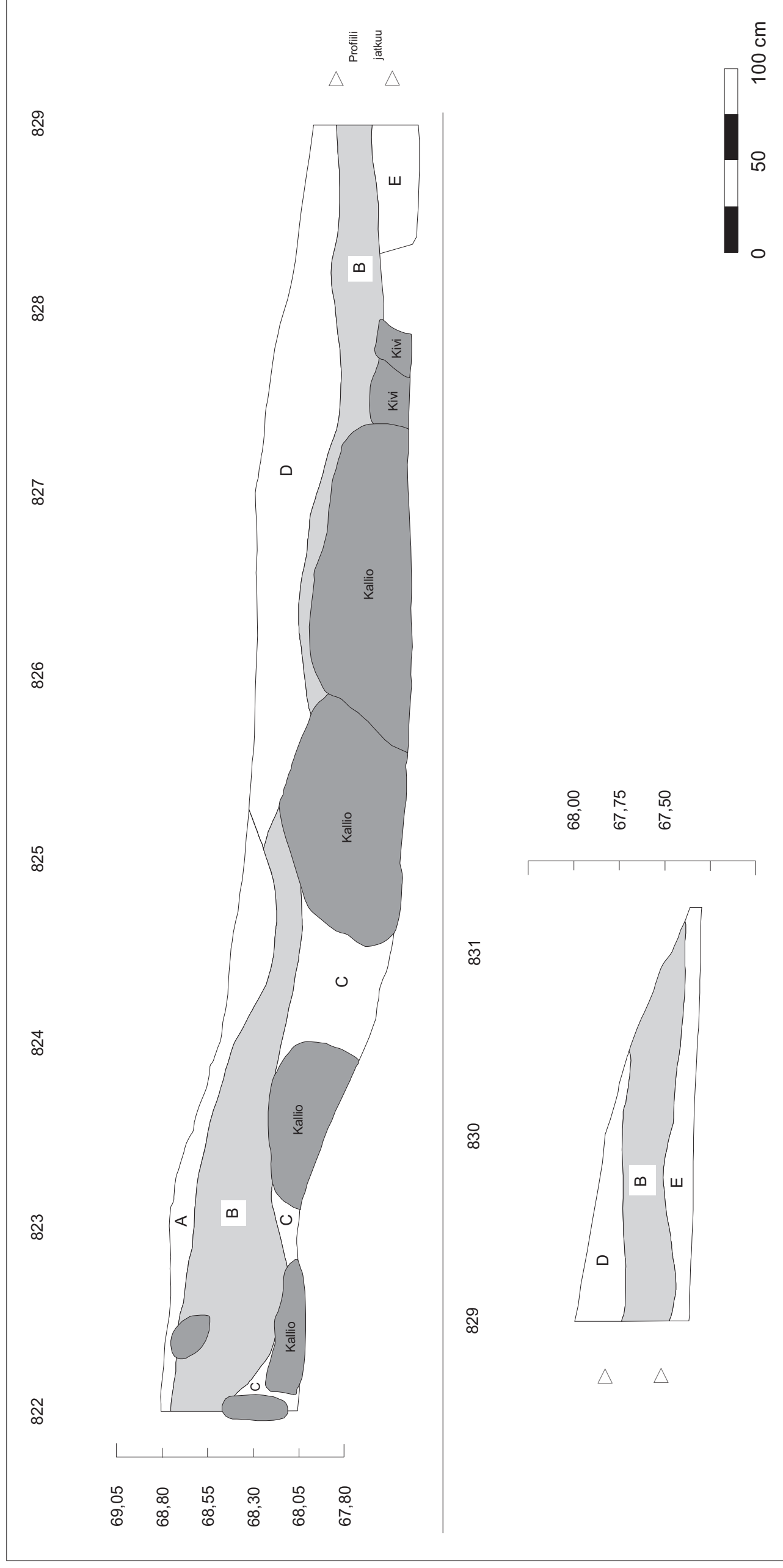
Y 107 Musta, hiilensekainen nokimaa

Y 112 Ruskea likamaa

Y 115 Punertava sora

Kivi

SASTAMALA Vehmaa (Vehmaa) Kirsi Luoto 2009	Kartta 15 Alue B Profiilipalkki Itäprofiili MK 1:20
Mittausdokumentointi Kirsi Luoto 30.9.2009 Puht. piirt. A. Laine 2009	Tampereen museot/ Pirkanmaan maakuntamuseo



- A Mullan sekainen sora
- B Nokimaa
- C Punertava sora
- D Savi
- E Saven sekainen sora

SASTAMALA	Kartta 16
Vehmaa (Vehmaa)	Alue B Eteläprofiili
Kirsi Luoto 2009	MK 1:25
Mittausdokumentointi	Tampereen museot/
Kirsi Luoto 27.8.2009	Pirkanmaan maakuntamuseo
Puht. piirt. A. Laine 2009	

SASTAMALA
Vehmaan kylätontti

KASVIMAKROFOSSIILITUTKIMUKSET

2009



Tutkimusraportti
Mia Lempiäinen

Turun yliopisto
Biodiversiteetti- ja ympäristötutkimusosasto

JOHDANTO

Sastamalan Vehmaan kylätontilla suoritettiin arkeologinen pelastuskaivaus Pirkanmaan maakuntamuseon toimesta vuoden 2009 syksyllä. Kaivausjohtajana toimi FM Kirsi Luoto. Kaivausten yhteydessä otettiin maanäytteitä makrofossiilisia kasvijäännetutkimuksia varten. Makrofossiilianalyysin tavoitteena on toimia arkeologisen tutkimuksen apuna rakenteiden ja maakerrosten tulkinnessa sekä materiaalina ¹⁴C-ajoituksessa.

Tutkimuskohde sijaitsee noin 3 kilometriä itäkaakkoon Sastamalan keskustassa sijaitsevasta, 1800-luvulla rakennetusta kirkosta, Rautaveden eteläpuolella. Kohde on nykyisen Vehmaan tilan mailla, tilan suulin pohjois- ja länsipuolella, paikalle 1920-luvulla rakennetun Tampereentien välittömässä läheisyydessä ja lounaispuolella sijaitsee Vehmaan Kukkuri -niminen luonnontilassa oleva kallioinen metsäalue. Tutkimusten yhteydessä on saatu esiin asuinpaikkalöytöjä, jotka ajoittuvat ajoittuvat todennäköisesti 1600- ja 1700-luvuille tätä vanhemmiksi ¹.

MAANÄYTEMATERIAALI JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Makrofossiilitutkimuksia varten analysoitiin neljä maanäytettä sekä kaksi erillisnäytettä. Näytteiden 1 – 4 koko oli noin 2 litraa ja näytteet 5 sekä 6 käsittivät kumpikin yhden jäänteen, joka oli otettu talteen kaivaustilanteessa. Näytteet otettiin puhtaisiin, tiiviisti suljettaviin muovipusseihin. Taulukossa 1 on esitelty näytemateriaali. Näytteiden maalajin määrittäminen perustuu kuivuneesta maa-aineksesta tehtyyn silmämääräiseen havaintoon laboratoriossa ennen varsinaista kasvijäännetutkimusta. Taulukon 1 näyteluettelon numerointi seuraa kentällä tehtyä numerointia.

Maanäytemateriaali oli pääasiassa hyvin hiilipitoista ja seassa oli palaneita ja kuumuuden johdosta haljenneita kiviä, joiden halkaisija oli 2–5 cm. Näytteissä 2 ja 4 oli lisäksi hieman keramiikkaa / palanutta savea, joista tutkittiin kasvipainanteet.

Kasvimakrofossiilitutkimus tehtiin Turun yliopiston paleoetnobotaniikan laboratoriossa. Maanäytteet pestiin juoksevan veden alla siiviläsarjan (silmäkoko 0.25 mm – 1 mm) avulla, jolloin saatiin erotettua mineraalimaa orgaanisesta aineksesta. Kukin näyte pestiin erikseen ja siiviläsarja

¹ Luoto 2009.

puhdistettiin näytteiden välillä. Suurin osa näytteistä oli erittäin hiilipitoisia, joten näytteitä pestiin vielä useita kertoja juoksevan veden alla analysoinnin aikana.

Lopuksi siemenet poimittiin mikroskoopin alla kevytpuristeisten pinsettien avulla määritettäväksi. Määrityksen jälkeen osa kasvijäänteistä kuvattiin mikroskoopin avulla digitaalikameralla (Canon Power Shot A85 4.0.)

Hiiltyneet kasvijäänteet säilytetään kuivattuina lasiputkissa ja hiiltymättömät kasvijäänteet, hiili, hyönteisten kappaleet, puiden sienirihmastojen sklerootiot, luun jäänteet ja kotilot säilytetään lasiputkissa 50% alkoholiliuoksessa Turun yliopiston kasvimuseon makrofossiilikokoelmassa.

TAULUKKO 1. Sastamala, Vehmaan kylätontin maanäyttemateriaali ja erillisnäytteet:

näyte no.	maalaji	konteksti
1	harmaa savensekainen hiekka	Y 306, tummanruskea hiekka
2	hiilensekainen nokimaa	Y 107, musta, hiilensekainen nokimaa
3	hiilensekainen nokimaa	Y 107, musta, hiilensekainen nokimaa
4	hiilensekainen nokimaa	Y 113, palaneen kiven sekainen nokimaa
5	hiilensekainen nokimaa	Y 107, musta, hiilensekainen nokimaa
6	hiilensekainen nokimaa	2 a, nokimaalaikku

MAKROFOSSIILIANALYYSIN TULOKSET

Makrofossiilianalyysin tulokset on esitetty raportin lopussa olevassa taulukossa 2. Kasvijäänteet ilmoitetaan lukumäärinä (kokonaisia siemeniä, hedelmiä) 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. *Secale cereale*), mutta mikäli tämä ei ollut mahdollista, on määrittäminen tehty sukutasolle (esim. *Viola sp.*). Kasvien nimistö on Hämet-Ahti ym. mukainen².

Kasvijäänteiden lisäksi löytyi sienirihmastoja eli sklerootioita, hyönteisten kitiinikuoria, kastemadon koteloita sekä palamatonta (eläin) luuta / hampaiden kappaleita.

Yhteensä näytteistä määritettiin 121 kasvijäännettä, jotka edustavat 8 eri kasvilajia tai taksonia. Lajisto on taulukossa ryhmitelty seuraavasti: viljelykasvit, hyötykasvit, kulttuuririkkaruohot, keto-, niitty- ja kalliokasvit, puut ja pensaat, muut kasvijäänteet, muut jäänteet.

VILJELYKASVIT

Näytteestä 3 (alue B, yksikkö 107) löytyi yksi hiiltynyt rukiin (*Secale cereale*) jyvä (kuva 1).



HYÖTYKASVIT

Hyötykasveja edustavat vadelman (*Rubus idaeus*) siemenet, joita löytyi kaikista näytteistä vähäisiä määriä. Kaikki siemenet olivat hiiltymättömiä.

KULTTUURIRIKKARUOHOT

Näytteestä 1 (alue A, yksikkö 306) löytyi runsaasti nokkosen (*Urtica dioica*) hiiltymättömiä siemeniä. Kaikista näytteistä löytyi vähäisiä määriä hiiltymättömiä jauhosavikan (*Chenopodium album*) siemeniä. Jauhosavikka ja nokkonen ovat molemmat hyvin tyypillisiä ja yleisiä pihojen ja peltojen rikkaruohoja.

² Hämet-Ahti & al. 1998.

KETO-, NIITTY- JA KALLIOKASVIT

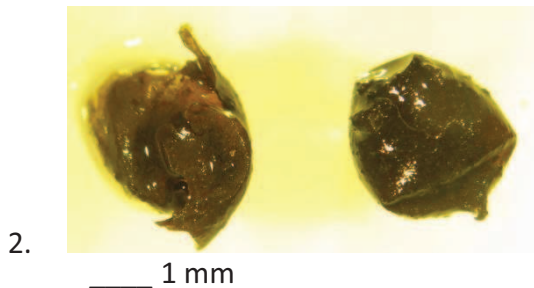
Hiiltyneenä löytyi yksi orvokin (*Viola sp.*) siemen sekä yksi piipon (*Luzula sp.*) siemen, molemmat näytteestä 2 (alue B, yksikkö 107).

PUUT JA PENSAAT

Puiden jäänteinä löytyi määrä kuusen (*Picea abies*) hiiltyneitä sekä hiiltymättömiä neulasia sekä niiden katkelmia. Lisäksi löytyi kaksi hiiltynyttä katajan (*Juniperus communis*) siementä näytteistä 2 ja 4. Todennäköisesti sekä kuusen neulaset että katajan siemenet kuuluvat viljanjyvien ja muun arkeologisen aineiston kanssa samaan aikaan.

MUUT JÄÄNTEET

Kaikista näytteistä löytyi runsaasti (20 – 100 kpl/näyte) puuhiiltä ja sienirihmastojen pahkoja eli sklerootioita. Lisäksi löytyi hyönteisten osia ja niiden kitiinikuorten kappaleita sekä yksi jyräjän papana sekä kastemadon (*Lumbricus terrestris*) koteloita. Myös erillisnäytteiden 5 ja 6 jäänteet osoittautuivat kastemadon koteloiksi (kuva 2).



KASVIJÄÄNNEPAINANTEET KERAMIKASSA / PALANEESSA SAVESSA

Näytteistä 3 ja 4 löytyneet keramiikan palat (halkaisijaltaan noin 1 cm) tutkittiin mikroskoopin alla mahdollisten kasvijäännepainanteiden löytämiseksi. Paloissa havaittiin ainoastaan vaatimattomia ja heikosti näkyviä oljen / korren / oksien painanteita.

YHTEENVETO

Maanäytteitä tutkittiin yhteensä neljä kappaletta sekä kaksi erillistä jäännenäytettä. Määritettyjä kasvijäänteitä löytyi yhteensä 121 kpl, jotka edustavat 8 eri kasvilajia tai -taksonia. Hiiltyneitä kasvijäänteitä löytyi yhteensä 39 kappaletta. Merkittävin löytö on hiiltynyt rukiin jyvä. Näytteissä

esiintyi myös hiiltyneitä kuusen neulasia ja niiden katkelmia sekä hiiltyneitä katajan siemeniä. Lisäksi hiiltyneinä löytyi yksittäisiä keto-, niitty- ja kalliokasveja edustavia lajeja. Hiiltymättömiä kasvijäänteitä löytyi yhteensä 82 kappaletta. Hiiltymätön rikkalajisto edustaa tyypillistä asuinpaikkojen ja peltojen kulttuurilajistoa. Tutkimuskohteen asutus- ja maankäytön³ huomioon ottaen, hiiltymättömän aineiston kohdalla on todennäköistä, että kyseessä ovat nykyaikaiset eli resentit siemenet. Hiiltyneen ja hiiltymättömän sekä eläinperäisen aineiston esiintyminen samoissa näytteissä osoittaa vähäistä maakerrosten sekoittumista. Ajoitettavaksi sopivat hiiltyneinä löytyneet kuusen neulaset, katajan siemenet ja erityisesti rukiin jyvä. Kasvijäänteiden ajoittaminen on tärkeää Suomen kasvi- ja viljelyhistorian kannalta ja ajoittamisella on huomattava merkitys arkeologisessa kontekstiajoituksessa. Hiiltynyt kasvijäänneaineisto ajoittuu todennäköisesti samoin kuin arkeologinen löytöaineisto.

KIRJALLISUUS

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S., 1986: *Retkeilykasvio*. Helsinki.
Luoto, Kirsi, 2009. Sastamalan Vehmaan kylätontin pelastuskaivaus 2009. Kaivausraportti.
Pirkanmaan maakuntamuseo.

Turussa 9.12.2009

Mia Lempiäinen

Turun yliopisto
Biodiversiteetti- ja ympäristötutkimusosasto
mialem@utu.fi
tel. +358 400 539 279

³ ks. Luoto 2009.

TAULUKKO 3. Sastamala, Vehmaan kylätontin kasvilajit:

Näyte no.	1	2	3	4	5	6
KASVILAJI/JÄÄNNERYHMÄ						
VILJELYKASVIT						
<i>Secale cereale</i> - ruis			1*			
HYÖTYKASVIT						
<i>Rubus idaeus</i> - vadelma	1	1	3	2		
KULTTUURIRIKKARUOHOT						
<i>Chenopodium album</i> - jauhosavikka	5	15	3	2		
<i>Urtica dioica</i> - nokkonen	45					
KETO-, NIITTY- JA KALLIOKASVIT						
<i>Luzula sp.</i> - piipot		1*				
<i>Viola sp.</i> - orvokit		1*				
PUUT						
<i>Picea abies</i> - kuusi, neulanen		30*		4* / 5		
<i>Juniperus communis</i> - kataja, siemen		1*	1*			
MUUT KASVIJÄÄNTEET						
Puuhiili	+++	+++	+++	+++		
Sklerootio	+++	+++	+++	+++		
MUUT JÄÄNTEET						
<i>Insecta</i> - hyönteiset	+	+	+	+		
<i>Lumbricus terrestris</i> – kastemato, kotelo		1			1	1
palamaton eläinluu / -hammas	+		++	+		
papana		1				
Hiihtyneitä kasvijäänteitä	0	33	2	4	0	0
Hiihtymättömiä kasvijäänteitä	51	16	6	9	0	0
Yhteensä	51	49	8	13	0	0

Hiihtyneitä kasvijäänteitä	39
Hiihtymättömiä kasvijäänteitä	82
Yhteensä	121

Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054)

Kirsi Luoto 2009

Arkeologisen luuaineiston analyysi

Kristiina Mannermaa 29.11. 2009

1. Johdanto

Tässä osteologisessa raportissa käsitellään Kirsi Luodon Sastamalan Vehmaan kylätontin kaivauksessa vuonna 2009 esiin kaivamia luita. Kaivaminen tapahtui lapiolla ja lastoilla. Lapiolla kaivettu maa-aines seulottiin. Luuaineisto koostuu palamattomista (yhteensä 294 fr./1568, 2 g) ja palaneista (yhteensä 135 fr./92 g) luista. Aineisto on melko pieni ja luut ovat rikkoutuneita. Kokonaisia luita tunnistettiin vähän.

2. Analyysin tarkoitus

Luista tehtiin mahdollisimman tarkka taksonominen ja anatominen määrittely. Lajisuhteita tutkimalla saadaan selville tietoa eläinten hyödyntämisestä alueella. Anatomisen määrittelyn perusteella tutkittiin, onko aineisto ruokajätettä vai teurasjätettä. Eläinten ikä- ja sukupuolijakauma selvitettiin mahdollisuuksien mukaan. Luissa näkyvät ihmisen työstön jäljet sekä eläinten pureskelun ja hampaan jäljet dokumentoitiin.

3. Menetelmät

3.1. Luiden tunnistaminen

Lajimäärittämisessä käytettiin vertailuaineistona Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon luustokokoelmaa. Määrittely tehtiin vertailemalla luiden morfologisia piirteitä ja kokoa. Tässä raportissa käytetyt anatomiset termit noudattavat Nickel et al (1968) käyttämää terminologiaa. Luut tunnistettiin mahdollisuuksien mukaan lajin tai suvun tarkkuudella ja niistä määritettiin osa ja puoli (sin/dex). Luut punnittiin ja kullekin lajille tai ryhmälle kuuluville luille laskettiin yhteispaino.

Aineisto on melko rikkinaistä ja iso osa jäi tarkemmin tunnistamatta. Kylkiluut ja nikamat pyrittiin tunnistamaan lajin tarkkuudella mahdollisuuksien mukaan. Tarkemmin tunnistamattomien luiden dokumentointia varten tässä työssä ovat käytössä termit Mammalia (tunnistamaton nisäkäs), ja epävirallinen termi megamammalia (suuri nisäkäs).

Tunnistetun aineiston kvantifioinnissa olen käyttänyt termejä NISP (Number of identified specimens) ja MNI (Minimum number of individuals) (esim. Reitz & Wing 1999). NISP sisältää sekä kokonaiset luut että luufragmentit. MNI:n laskemisessa olen ottanut huomioon anatomisen osan lisäksi eläimen iän ja luun puolen (oikea/vasen).

3.2. Anatominen jakauma

Lajien anatominen jakauma on laskettu fragmenttimenetelmällä, eli jokaisesta luuelementistä lasketaan yhteen sekä kokonaiset luut että fragmentit. Tämän esitystavan heikkous on siinä, että siinä ei oteta huomioon luuelementtien fragmentoitumista.

Eri ruhon osien yleisyyttä voidaan tutkia myös selvittämällä vähälihaisten ja runsaslihaisten ruhonosien luiden esiintymistä. During (1986:64) jakaa nisäkkäiden luuston runsaslihaisiin ja vähälihaisiin osiin seuraavasti. Runsaalihaisia osia ovat nikamat (ei häntänikamat), kylkiluut, lapaluu, jalkojen yläosan luut ja lantio. Vähälihaisia osia ovat kallo ja alaleuka, jalkojen alaosien luut (nilkka- ja ranneluut,

kämmenluut ja jalkapöydän luut, sormi- ja varvasluut, häntänikamat, hampaat ja sarvet (During 1986:64). Runsaslihaiisiin ruhon osiin kuuluvaa luuaineistoa kutsutaan usein ruokajätteeksi ja vähälihaiisiin ruhon osiin kuuluvaa luuainesta teurasjätteiksi. Tämän jaottelun ongelmana on se, että vähälihaisia ruhon osia ja niiden luita on voitu hyödyntää monella muulla tavalla, jolloin ne eivät voi kuulua kategorisesti teurasjätteeseen (Tourunen 2003:371).

3.3. Ikä- ja sukupuoliarvio

Ikämäärityksessä käytettiin hampaiden puhkeamisjärjestykseen perustuvaa menetelmää (Habermehl 1975, Vretemark 1997:37-38). Hampaiden puhkeamisen perusteella tehtyä ikäarviota tarkennettiin hampaiden kulumisasteeseen perustuvaa menetelmää käyttäen sellaisten alaleukojen osalta, joissa poskihampaat ovat tallella (Grant 1982, Vretemark 1997). Mukaan ikä-arvioihin otettiin myös sellaiset irtonaiset poskihampaat, jotka voidaan yhdistää samalle yksilölle kuuluviksi.

Eläinten ikä arvioitiin myös käyttämällä epifyysien yhteenkasvuun perustuvaa menetelmää (Silver 1969, Habermehl 1961, 1975). Luu tai luun osa, jossa on edes hieman jäljellä epifyysiä tai metafyyysiä (luun pää ja varsiosan pinta), voidaan luokitella kolmeen kategoriaan epifyysin yhteenkasvamisen perusteella: luutumisikä nuorempi (o eli open, auki), luutumisikäinen (c eli closing, sulkeutuva) ja luutumisikä vanhempi (f eli fused, kiinni). Ikäjakautumisen helpottamiseksi epifyysit voidaan jakaa kolmeen ryhmään sen perusteella kuinka aikaisin yhteen luutuminen tapahtuu (Silver 1969, Vretemark 1997:41) (taulukko 1).

Taulukko 1. Luiden osien epifyysien jakautuminen epifyysin ja diafyyysin yhteen kasvun vaiheen (varhain, keskivaiheessa ja myöhään) perusteella

Vaihe	Nauta (<i>Bos Taurus</i>)
Varhainen	1-1,5 v Humerus dist Radius prox
Keskinen	2-3 v. Mc dist Tibia dist Mt dist
Myöhäinen	3-4 v. Humerus prox Radius dist Femur dist Femur prox Tibia prox Kantaluu (tuberositas)

Sukupuolen arvioimisessa käytetään yksilön kokoa arvioivia mittauksia sekä tiettyjä luiden morfologisia piirteitä (Boessneck 1969:344-346, Vretemark 1997:42-48). Esimerkiksi nautojen sukupuoli voidaan arvioida kämmenluun piteuden ja leveyden suhteen perusteella (Vretemark 1997:46-47). Sastamalan aineisto on niin rikkoutunut, että tarvittavia mittauksia ei pystytty tekemään. Myöskään morfologisia piirteitä ei voitu tässä tutkimuksessa käyttää sukupuolen määrittämiseen yhtä tapausta (sian kulmahampaat) lukuun ottamatta.

3.4. Leikkausjäljet sekä pureskelun ja hampaiden jäljet

Kaikista luista tarkastettiin silmämääräisesti erilaiset työstämisen jäljet sekä pureskelun jäljet. Perusteellista analyysiä pureskelun ja hampaiden jäljistä ei tehty, vaan jälkien havainnoimisessa keskityttiin lähinnä dokumentointiin ja yleiseen kuvaukseen. Nahan irrottamisesta johtuvat jäljet ovat tyypillisesti viiltojälkiä kallossa, alaleuan etuosassa, metapodeissa (mt ja mc) ja varvasluissa (phal.) (Magnell 1996). Paloittelun jäljet ovat hakkausjälkiä, leikkausjälkiä ja viiltojälkiä nivelkohtien läheisyydessä ja erityisesti selkänikamissa, kylkiluissa, lantiossa, pitkien luiden päissä sekä nilkoissa ja ranteissa. Lihan irrottamisesta (fileointi) jää jälkiä erityisesti isojen lihasten kiinnittymiskohtien alueille. Murtumapinnat havainnoitiin silmämääräisesti mahdolliseen luuytimen hyödyntämiseen viittaavien jälkien löytämiseksi.

4. Tulokset

4.1. Lajit

Luuaineiston jakautuminen lajeihin ja lajiryhmiin fragmenttimäärän (NISP) ja painon mukaan, sekä miniyksilömäärät (MNI) on esitetty taulukossa 2. Kaikki Sastamalan Vehmaan aineistossa tunnistetut luunpalat kuuluvat karjaeläimille: naudalle, sialle, lampaalle tai vuohelle. Yhtään villien nisäkkäiden, kalojen tai lintujen luuta ei tunnistettu. Aineistossa on yksi keskikokoisen nisäkkään kylkiluu, joka kokonsa perusteella sopisi jänikselle. Palanen on kuitenkin niin pieni, että sitä ei voi määrittää luotettavasti. Suurin osa aineistosta, fragmenttien perusteella neljäsosa kaikista fragmenteista ja painon perusteella lähes 70 % kuuluu naudalle. Naudan osuus korostuu edelleen, kun otetaan huomioon, että todennäköisesti suurin osa isoiksi suureksi nisäkkääksi tunnistetuista luista kuuluu naudalle. MNI naudalle on laskettu oikean yläleuan ensimmäisen poskihampaan (M1) perusteella ja sialle oikean alaleuan neljännen väliposkihampaan (P4) perusteella. Lampaan/vuohen MNI on laskettu yläleuan ensimmäisen ja toisen poskihampaan (M1 ja M2) perusteella.

Sian luiden osuus on 7 % kaikista aineiston fragmenteista ja 13 % kokonaispainosta. Kaksi hammasta pystyttiin määrittämään lampaaksi, neljä fragmenttia (yksi hammas, kaksi fragmenttia lantiosta ja yksi sormiluu) todennäköisesti lampaaksi ja yksi hammas todennäköisesti vuoheksi. Todennäköisesti lampaalle kuuluvat lantion luun osat määritettiin Boessneckin (1969) antamien morfologisten kriteerien perusteella. Todennäköisesti vuohelle kuuluva hammas määritettiin Halstead et al. (2002:548) antamien kriteerien mukaan. Lampaalle tai vuohelle kuuluvien luiden osuus on 6 % kaikista fragmenteista ja 5 % painosta. Luista kuusi kappaletta kuuluu joko sialle, lampaalle tai vuohelle.

Noin 54 % kaikista fragmenteista luista jäi kokonaan vaille tarkempaa tunnistamista. Tunnistamattomien luiden paino on kuitenkin suhteellisesti huomattavasti vähäisempi (noin 17 %). Tämä kertoo siitä, että tunnistamattomat luut ovat pieniä luufragmentteja. Iso osa tunnistamattomista fragmenteista on palaneita.

Taulukko 2. Luiden taksonominen jakaantuminen NISP:n (Number of Identified Specimens eli luiden ja luufragmenttien määrä) ja painon mukaan (g). MNI= minimiyksilömäärä. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Laji	NISP	NISP %	Paino (g)	Paino (%)	MNI
Nauta <i>Bos taurus</i>	106	25	1153,6	69	4
Cf. Nauta <i>Bos taurus</i>	3	<1	7	<1	
Sika <i>Sus scrofa domesticus</i>	47	7	213,5	13	5
Cf. Sika <i>Sus scrofa domesticus</i>	8	2	7,2	<1	
Lammas <i>Ovis aries</i>	2	<1	4,8	<1	
Cf. lammas <i>Ovis aries</i>	4	1	6,4	<1	
Cf. vuohi <i>Capra hircus</i>	1	<1	2,1	1	
Lammas/vuohi <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	23	6	50,1	5	2
Lammas/vuohi/sika <i>Ovis aries/Capra hircus/Sus scrofa d.</i>	6	1	3	<1	
Märehtijät, Ruminantia	2	<1	1,2	<1	
Suuret nisäkkäät, Mammalia (mega)	20	5	74,2	8	
Nisäkkäät, Mammalia	205	48	136,8	8	
Tunnistamattomat, indet	2	<1	1	<1	

4.2. Anatominen jakauma

Lajien ja lajiryhmien anatominen jakauma NISP:n perusteella on esitetty taulukossa 3. Naudasta tunnistettiin fragmentteja selkärankaa lukuun ottamatta kaikista ruhonosista. Selvästi suurin osa fragmenteista on peräisin ala- tai yläleuan luista sekä hampaista. Kaksi kylkiluun kappaletta voitiin määrittää kuuluvaksi naudalle. Sarvia tai niiden osia ei tunnistettu lainkaan.

Myös siasta tunnistettiin eniten hampaita ja leukojen osia. Siasta tunnistettiin osia kaikista ruhon osista, myös runsaasti selkänikamia.

Taulukko 3. Tunnistettujen lajien ja lajiryhmien anatominen jakauma NISP:n perusteella. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054)

Luu	Bos	Sus	Ovis/ Capra	Ovis /cf. Ovis	cf. Capra	Mammalia
cranium	1					
maxillare, mandibula +dentes	83	15	20	4	1	1
vertebrae (ei caud.)		9	1			
sacrum			1			
costa	2					5
scapula		1				
humerus	2	3				
radius	1					
ulna			1			
mt+mc	7	2				
astragalus						
os sesamoideus	1					
Phalanx	1	2	1	1		
coxae	3	2		2		
femur	5	1				
tibia	2					
indet						220

Tunnistettujen luiden jakautuminen runsas- ja vähälihaiisiin osiin on esitetty taulukossa 4. Naudan osalta vähälihaisten (eli teurasjätteiden) osuus on selvästi suurempi kuin runsaslihaisten (eli ns. ruokajätteiden) osien. Suurin osa lampaan/vuohen luista kuuluu vähälihaiisiin ruhonosiin. Sekä naudalla että lampaalla/vuohella vähälihaisten osien suuri määrä johtunee irtohampaiden suuresta määrästä aineistossa. Sian luiden jakautuminen runsas- ja vähälihaiisiin osiin on melko tasavertainen.

Taulukko 4. Lajeille ja lajiryhmille kuuluvien luiden ja luufragmenttien jakautuminen runsaslihaiisiin ja vähälihaiisiin ruhon osiin. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

	Bos taurus		Ovis aries/ Capra hircus		Sus scrofa d.	
	NISP	%	NISP	%	NISP	%
Runsaslihaiset	12	11	4	13	18	49
Vähälihaiset	93	89	26	87	19	51
Yht.	105	100		100		100

4.3. Ikä- ja sukupuoliarviot

Nauta

Hampaat

Nautojen ikä-arviot hampaiden kulumisen ja puhkeamisen mukaan on esitetty taulukossa 5. Aineistossa on hampaiden kulumisen ja puhkeamisen perusteella siis ainakin yksi alle 18-30 kuukauden ikäinen nauta, ainakin kaksi alle 28-36 kuukauden ikäistä ja kolme yli 24-30 kuukauden ikäistä nautaa. Yksikään ikämääritetty hampaisto ei suoranaisesti viittaa yli 4-vuoden ikäisiin nautoihin. Nautojen ikä-arviot viittaavat siihen, että Sastamalan naudat on teurastettu melko nuorina, joten ne liittyvät todennäköisesti lihantuotantoon. Ikäjakauman perusteella nautoja ei ole pidetty maidontuotannon vuoksi. Toisaalta on huomioitava, että kokonaisia alaleuan poskihammassarjoja joista ikä-arvion voisi tehdä, on vain vähän, eikä kunnollista ikäjakaumaa voi aineiston perusteella laatia.

Yhdessä naudan yläleuan väliposkihampaassa (P3) ja yhdessä poskihampaassa (M1 tai M2) on vino kulumisen. Väliposkihampaan etuosassa on selvästi nähtävillä sileä kulumispinta. Tällainen vino kulumisen saattaa johtua esimerkiksi synnyntäisestä tai jonkun vamman aiheuttamasta purentaviasta.

Epifyysit

Suurin osa Sastamalan pitkistä luista on rikkinäisiä ja niistä puuttuvat luun päät. Tällaisten luiden perusteella ei voi arvioida epifyysien umpeenkasvua. Siksi eläinten ikäjakaumaa ei voi arvioida luiden perusteella. Taulukossa 6 näkyy kuitenkin, että ainokainen keskistä luutumisvaihetta edustava luu (mc/mt dist.) ja myöhäistä luutumisvaihetta edustava luu (femur prox.) ovat luutuneet. Epifyysien perusteella aineistossa on ainakin yksi alle 3,5-vuotias nauta ja kaksi yli 1,5-2-vuotiaista nautaa.

Taulukko 5. Nautojen ikä-arviot alaleuan (*mandibula*) hampaiden kulumisen ja puhkeamisen mukaan. Kulumisen pistemäärän perusteella ikä-arviot on laskettu Grantin (1982) ja Vretemarkin (1997) mukaan. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Alanro	Hampaat	TWS (Grant 1982)	Pistemäärä	Ikä-arvio, kuluminen Vretemark (1997)	Ikä-arvio, puhkeaminen
30	dp 2 sin				<24-30 kk
30	dp 3 sin				<18-30 kk
30	dp 4 sin				<28-36 kk
54	dp3 dex				<18-30 kk
55	P4 dex (puhkeamaton)				<28-36 kk
171	dp4, M1, M2 sin	j=14, h=13, b=7			<28-36 kk
176	M1, M2, M3 sin	c=8, g=12, j=14	34	2,5-4 v.	>24-30 kk
195	M3 sin				>24-30 kk
209	M1, M2, M3 sin	b=7, f=11, h=13	31	2,5-4 v.	>24-30 kk
220	dp4 sin				<28-36 kk

Taulukko 6. Naudan luiden epifyysien kasvu. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Alanro.	Luu	Laji	Ikä
221	metatarsus dex prox fr K	<i>Bos taurus</i>	Fused (>1,5-2)
208	metatarsus/metacarpus dist fr K	<i>Bos taurus</i>	Fused (>2-3 v.)
177	metatarsus dex prox+diaph fr K	<i>Bos taurus</i>	Fused (>1,5-2 v.)
176	Femur sin/dex prox, caput femoris epiph fr M	<i>Bos taurus</i>	Open (<3,5 v.)

Sika

Hampaat

Sikojen ikä-arvio hampaiden kulumisen ja puhkeamisen perusteella esitetään taulukossa 7. Aineistossa on mukana ainakin kolme noin 1,5-5-vuotiasta sikaa. Siat on siis teurastettu melko pian sen jälkeen kun ne lopettavat kasvunsa, mikä on tyypillistä lihakarjana pidetyille eläimille.

Taulukko 7. Sikojen ikä-arviot hampaiden kulumisen ja puhkeamisen perusteella. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Alanumero	Hampaat	TWS (Grant 1982)	Pistemäärä	Ikä-arvio, kuluminen	Ikä-arvio, puhkeaminen
42	mandibula dex M3				>17-22 kk
172	mandibula dex + P4, M1, M2, M3	f=11, c=8, a=6	25	2-5 v (tai hieman alle)	>17-22 kk
173	mandibula dex+ M1, M2, M3	g=12, d=9, a=6	26	2-5 v (tai hieman alle)	>17-22 kk

Epifyysit

Sian luiden epifyysien umpeenkasvu voitiin arvioida vain kahdessa tapauksessa (taulukko 8). Olkaluun distaalipää (*humerus dist*) edustaa varhain kasvunsa lopettavaa ja luutuvaa luuta ja sääriluun distaalipää (*tibia dist*) keskisessä vaiheessa luutuvaa luuta. Epifyysien yhteenkasvun perusteella Sastamalan aineistossa on siis ainakin yksi yli vuoden ikäinen possu.

Taulukko 8. Naudan luiden epifyysien kasvu. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Alanro.	Luu	Laji	Ikä
80	humerus dex dist fr	<i>Sus scrofa d.</i>	Fused (>1 v.)
27	tibia sin dist excl epiph fr V	<i>Sus scrofa d.</i>	Open (> 2 v.)

Lammas ja lammas/vuohi

Hampaat

Lampaan ikä-arviot hampaiden kulumisen ja puhkeamisen mukaan on esitetty taulukossa 9. Lampaiden pysyvä dp4 eli neljäs väliposkihammas puhkeaa noin 21-24 kuukauden iässä (Silver 1969: 297). Siten Sastamalan aineistossa on ainakin yksi alle 21-24 kuukauden ikäinen lammas.

Taulukko 9. Lampaan ikä-arvio hampaiden puhkeamisen perusteella. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Alanumero	Hammas	Ikä-arvio, puhkeaminen
42	dp4 mandibula dex	<21-24 kk

Epifyysit

Lampaan tai vuohen luiden epifyysien perusteella ei pysty tarkastelemaan eläinten ikäjakaumaa tai tekemään minkäänlaisia ikä-arvioita.

4.4. Sukupuoliarviot

Alaleuan kulmahapaiden perusteella Sastamalan Vehmaan aineistossa on ainakin yksi emakko eli naarassika ja yksi karju eli koirassika. Nautojen ja lampaiden tai vuohien sukupuolta ei pysty arvioimaan.

4.5. Leikkuujäljet

Jälkiä teurastamisesta, paloittelusta ja fileoimisesta tai muusta ruhon työstämisestä havaittiin verrattain vähän (taulukko 10). Kahden alaleuan etuosassa (diasteemassa) pikittain oleva leikkuujäljet saattavat liittyä nahan irrottamiseen. Kaulanikamassa (*vert. cervicalis*) ja rintanikamassa (*vert. thoracalis*) olevat leikkausjäljet tai mahdolliset leikkausjäljet liittynevät lihan irrottamiseen. Ruohon käsittelystä kertovien jälkien pieni määrä Sastamalan luissa saattaa johtua siitä, että luiden pinta on useissa tapauksissa erodoitunut. Sellaisissa luissa ei pinnalla olevia leikkuujälkiä voi helposti havaita.

Taulukko 10. Luissa havaitut leikkausjäljet ja muut työstön jäljet. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Alanro	Luu	Laji	Työstön jäljet
78	mt sin. diafyysi fr	<i>Bos taurus</i>	hakkausjälkiä
129	humerus sin. diaph dist (fossa coronoidea+capitulum) fr	<i>Bos taurus</i>	halkaistu?
30	mandibula sin	<i>Bos taurus</i>	leikkuujälki poikittain diasteemassa
30	mandibula sin	<i>Bos taurus</i>	leikkausjälki poikittain diasteemassa
29	vertebra thoracalis	<i>Bos taurus</i>	leikkuujälkiä?
173	indet	Mammalia	leikkuujälkiä poikittain
78	indet	Mammalia (mega)	hakkausjälki poikittain, katkaisujälki
228	vertebra cervicalis	<i>Sus scrofa d.</i>	leikkausjälki

4.5. Pureskelun ja hampaiden jäljet

Luissa havaitut pureskelun ja hampaiden jäljet esitetään taulukossa 11. Jälkien jättäjää ei voi varmasti tunnistaa, mutta kyseessä ovat todennäköisesti kotieläimet tai villit eläimet kuten ketut. Muutamassa luissa on koloja jotka todennäköisesti ovat jonkun terävän hampaan jättämiä jälkiä. Yhdessä luunpalasessa (naudan reisiluu) on jyr sijän hampaan jälkiä. Hampaiden jälkien määrä on verrata vähäinen mikä viittaa siihen, että luut eivät ole olleet pitkään eläinten ulottuvilla. Lähes kaikista pitkistä luista ovat päät kuluneet pois, mikä saattaa viitata eläinten pureskeluun.

Taulukko 11. Luissa havaitut pureskelun ja hampaiden jäljet. Sastamala Vehmaa (Vehmaa) 2009 (KM 2009054).

Alanro	Luu	Laji	Jäljet
78	mt sin. diafyysi fr	Bos taurus	hampaanjälki? (kolo)
139	mt dex diafyysi fr	Bos taurus	hampaanjälkiä diafyysissä
172	femur sin. diafyysi fr	Bos taurus	jyr sijän hampaan jälkiä
133	mc dex. diaph supraprox fr	Bos taurus	pureskeltu, kulunut?
198	costa	cf. Bos taurus	hampaan jälki?
167	indet.	Mammalia	hampaan jälkiä?
172	indet. diafyysi fr	Mammalia (mega)	hampaan jälkiä
173	indet. indet diafyysi fr	Mammalia (mega)	muutamassa hampaanjälkiä
6	humerus dex. diafyysi fr	Sus scrofa d.	toinen pääpureskeltu, hampaanjälkiä pinnassa

5. Yhteenveto

Sastamalan Vehmaan luuaineistossa tunnistettiin vain kotieläimiä, mikä viittaa melko yksipuoliseen talousmuotoon. Riistanisäkkäiden, kalojen tai lintujen hyödyntämisestä ei aineistossa ole merkkejä. Yksi kylkiluu kuuluu jäniksen kokoiselle nisäkkäälle, mutta lajimääritystä ei voi tehdä. Fragmenttien koko vaihteli huomattavasti, mutta hyvin pieniä fragmentteja on vai vähän. Pienten luufragmenttien puuttuminen johtunee siitä, että aineistoa ei kaivausten aikana seulottu pienisilmäisellä seulalla. Koska tällöin pienikokoiset eläimet jäävät pois aineistosta, on lajijakaumaan suhtauduttava tietyin varauksin.

Fragmenttimäärän perusteella aineistossa tunnistettiin eniten naudalle kuuluvia luita. Myös painon perusteella nauta on runsain eläin aineistossa. Kuitenkin minimiyksilömäärä sialle on suurempi kuin naudalle. Aineistossa on ainakin 5 sikaa ja neljä nautaa. Aineistossa on ainakin yhden lampaan ja mahdollisesti yhden vuohen luita.

Aineistossa ei ole runsaasti kokonaisia luita joiden perusteella voisi laatia lajien ikäjakaumia. Yksittäiset hampaiden ja epifyysien perusteella tehdyt ikä-arviot viittaavat siihen, että naudat on teurastettu melko nuorina, alle neljän vuoden ikäisinä. Yhtään vasikan luuta tai hammasta ei tunnistettu, toisaalta yhtään hyvin vanhalla naudalla kuuluvaa hammasta ei tunnistettu. Naudan ikä-arvioiden perusteella näyttäisi siltä, että naudat ovat olleet pääasiassa lihakarjaa ja teurastettu melko nuorina. Siat on hampaiden perusteella teurastettu melko nuorina, noin 1-5-vuotiaina. Ainokainen lampaalle kuuluvaksi tunnistettu hammas kuulunee alle 2-vuotiaalle eläimelle. Kaksi vuohen tai

lampaan yläleuan poskihammasta (M2 sin. ja dex.) ovat erittäin kuluneita, mikä viittaa melko iäkkääseen yksilöön, mutta tarkempaa ikä-arviota sen perusteella ei voi tehdä.

Sukupuoli-arvioita ei pysty tekemään sillä aineistossa ei ole kokonaisia luita jotka voisi mitata, eikä toisaalta sellaisia luita joissa eri sukupuolet voisi erottaa toisistaan morfologisten seikkojen perusteella. Ainoa poikkeus on neljä sian alaleuan kulmahammasta. Niiden perusteella aineistossa on ainakin yksi emakko ja yksi karju.

Luissa on melko niukasti ruhon hyödyntämisestä kertovia jälkiä. Havaitut jäljet viittaavat siihen, että naudoista hyödynnettiin nahka ja liha. Luuytimen tai luun sisältämän rasvan hyödyntämiseen viittaavia merkkejä murtumapinnoissa ei silmämääräisesti arvioituna havaittu. Systemaattista analyysiä murtumapinnoista ei kuitenkaan tehty.

Eläinten hampaiden ja pureskelun jäljet kertovat siitä, että erilaiset luita kaluavat eläimet ovat osaltaan vaikuttaneet luiden hajoamiseen. Tähän viittaa myös se, että monien luiden päät on ilmeisesti pureksittu rikki.

Patologiasia poikkeavuuksia ei luissa havaittu lukuun ottamatta kahta naudan hammasta jotka ovat kuluneet vinosti.

6. Kirjallisuus

Boessneck, J. von den Driesch, A & Stenberger, L. 1979. Die Tierknochenfunde mit Ausnahme der Fischknochen. In: Eketorp. Befestigung und Siedlung auf Öland, Schweden. III Die Fauna. Stockholm

Boessneck, J. 1969. Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné). Teoksessa Brothwell, D., Higgs, E. & Clark, G. (toim.) *Science in Archaeology. A survey of progress and research*. Thames & Hudson. Sivut 331-359.

During, E. 1986. *The fauna of Alvastra. An osteological analysis of animal bones from a Neolithic pile dwelling*. Stockholm studies in archaeology 6. Irtopainos julkaisusta *Ossa* vol. 12, supplement 1.

Grant, A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. Teoksessa: Wilson, B., Grigson, G. & Payne, S. (toim.) *Aging and sexing Animal bones from Archaeological sites. BAR British Series* 109, s. 91-108

Habermehl, K-H. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Verlag Paul Parey, Berlin.

Halstead, P., Collins, P. & Isaakidou, V. 2002. Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult Ovis and Capra. *Journal of archaeological science* vol. 29:5. Sivut 545-553

Magnell, O. 2003. Butchering the wild boar (*Sus scrofa*) in the Mesolithic. Mesolithic on the move.

Nickel, R. Schummer, A. & Seiferle, K. 1968. *Lehrbuch der Anatomie der Haustiere*, Band 1. Verlag Paul Parey. Berlin.

Reitz, E.J. & Wing, E. S. 1999. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Silver, A.I. 1969. The Ageing of domestic animals. Teoksessa Brothwell, D., Higgs, E. & Clark, G. (toim.) *Science in Archaeology. A survey of progress and research*. Thames & Hudson. Sivut 283-302.

Tourunen, A. 2003. Eläinten luita kaupunkikerroksista-esinerkkejä arkeo-osteologisista tutkimusmetodeista. Teoksessa: Seppänen, L. (toim.) *Kaupunkia pintaa syvemältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan*. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae IX. Suomen keskiajan seura-Sällskapet för medeltidsarkeologi i Finland. Sivut 371-382.

Vretemark, M. 1997. *Från ben till boskap. Kosthål och djurhushållning med utångsunskt i medeltida benmaterial från Skara*. Skrifter från Skaraborgs Länsmuseum nr 25.

Taulukko1

Sastamala Vehmaa (Vehmaa) KM 2009054/Kirsi Luoto 2009 (Luuanalyysi Kristiina Mannermaa 2009)

nro	kpl	luu	kokonainen/fr	Laji	Palamaton/paino	Työstö	Hamp. jäljet Epifyysit	hamp. puhke:	hamp. kulium	Huom	Sukup.
5	1	1 indet	fr	Mammalia	Palanut	0,4					
6	1	1 humerus dex	Diaph fr	Sus scrofa d.	Palamaton	0,1	toinen pää pureskeltu, hampaanjälkiä pinnassa				
7	1	1 indet	fr	Mammalia	Palamaton	0,3					
25	5	5 indet	fr	Mammalia	Palanut	0,9					
26	1	1 costa	fr	Mesomammalia	Palanut	1,3					
26	4	4 indet	fr	Mammalia	Palanut	2,2					
27	10	10 indet	fr	Mammalia	Palanut	2,9					
27	1	1 tibia sin	dist excl epiph fr	Sus scrofa d.	Palanut	21					
28	1	1 mc/mt	(dist) diaph fr	Sus scrofa d.	Palanut	1,3					
28	1	1 phal	Dist fr	Sus scrofa d.	Palanut	0,1					
28	1	1 lunare sin	fr	Bos taurus	Palanut	2,5					
28	1	1 os sesamoideus	fr	Bos taurus	Palanut	0,6					
28	37	37 indet	fr	Mammalia	Palanut	18,4					
29	1	1 M1/M2 maxillare sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	11					
29	1	1 M1/M2 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	17,6					
29	1	1 Phal 1	(fr)	Bos taurus	Palamaton	7,9					
29	1	1 vert thor	fr	Bos taurus	Palamaton	36	leikkuujälkiä?				
29	1	1 mt/mc	Diaph fr	Sus scrofa d.	Palamaton	5,4					
29	6	6 indet	fr	Mammalia	Palamaton	13,4					
30	1	1 M1 maxillare sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	17,1					
30	1	1 M2 maxillare sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	23,2					
30	1	1 M1/M2 mandibula	(fr)	Bos taurus	Palamaton	14,1					
30	1	1 Dp 2 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	0,7					<24-30 kk
30	1	1 Dp 3 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	2,3					<18-30 kk
30	1	1 Dp 4 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	6,7					<28-36 kk
30	1	1 M1/M2 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	6,6					
30	1	1 mandibula sin*	diasteema fr (+forar)	Bos taurus	Palamaton	21,1	leik. jälki poikittain				2 eri yksilöä
30	1	1 mandibula sin*	diasteema fr (+forar)	Bos taurus	Palamaton	10,1	leik. jälki poikittain				
30	1	1 mandibula sin	corpus fr	Bos taurus	Palamaton	9,1					
30	7	7 mandibula	fr	Bos taurus	Palamaton	17,8					
31	1	1 indet	fr	Mammalia	Palamaton	2,1					
32	1	1 indet	fr	Mammalia	Palamaton	1,1					
33	1	1 M1/M2 mandibula	(fr)	Bos taurus	Palamaton	8,8					vähän kulunut
39	3	3 indet	fr	Mammalia	Palamaton	2,5					
39	1	1 phal	Dist fr	Sus scrofa d.	Palamaton	0,2					
40	2	2 indet	fr	Mammalia	Palanut	1,3					
40				LIITUPIIPUN PALANEN							

Taulukko1

nro	kpl	luu	kokonainen/fr	Laji	Palamaton/paino	Työstö	Hamp. jäljet	Epifyysit	hamp. puhke:	hamp. kulum	Huom	Sukup.
41	1	Phal 1	kokonainen	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	1,9						
41	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	1,9						
42	1	mandibula dex P3, P4, M1 fr	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	8,1						
42	1	mandibula sin P3, P4, M1 fr	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	6,3						
42	1	C mandibula sin	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	4,9						koiras
42	1	mandibula M3 dex	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	18,2						
42	1	dp4 mandibula dex	fr	Ovis aries	Palamaton	0,4						l=16
42	1	M1 mandibula dex	fr	Ovis aries	Palamaton	4,4						d=9
42	1	mandibula dex	fr	Cf. Ovis aries	Palamaton	0,4						Hillson s.101
42	2	dens	fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	0,7						Hillson s.101
42	20	mandibula/maxillare	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	8,4						ks. ed.
42	11	indet	fr	Mammalia	Palamaton	6						
43	1	indet	Diaph fr	Mammalia	Palamaton	3,4						
51	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,3						
52	1	costa	fr	Ovis aries/Capra hircus/€ Palanut	Palanut	0,2						
52	1	costa	fr	Ovis aries/Capra hircus/€ Palanut	Palanut	0,5						
52	1	vertebra	fr	Ovis aries/Capra hircus/€ Palanut	Palanut	0,4						
52	2	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,9						
53	1	vertebra thor	corpus fr excl epiph	Sus scrofa d.	Palamaton	1,4						
54	1	dp 3 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	1,2						
54	1	costa	fr	Bos taurus	Palamaton	9						
54	1	mandibula	corpus fr	Bos taurus	Palamaton	9,7						
54	1	os sacrum	fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	6,1						
54	1	indet	fr	Mammalia (mega)	Palamaton	10,7						
54	4	indet	fr	Mammalia	Palamaton	3,3						
55	1	P4 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	2,2						
55	1	M1 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	9						
55	1	M2 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palanut	12,5						
55	1	M2 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	14,8						
57	1	M1 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	12						
57	1	M2 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	19						
57	1	mandibula/maxillare fr	fr	Bos taurus	Palamaton	2,4						
57	3	indet	fr	Mammalia	Palamaton	4						
73	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,1						
73	2	indet	fr	Mammalia	Palanut	1						
74	1	dens	fr	Ruminantia	Palanut	0,4						
74	8	indet	fr	Mammalia	Palanut	2,5						
74		LIITUIPUN PALANEN?										
75	1	costa	fr	Mammalia	Palanut	0,2						

o/c

<28-36 kk

<28-36 kk

g=12

f=11

a=6

C/V (puhkeamaton)= 1-2

Taulukko1

nro	kpl	luu	kokonainen/fr	Laji	Palamaton/paino	Työstö	Hamp. jäljet	Epifyysit	hamp. puhke:	hamp. kulum	Huom	Sukup.
75	1	indet	facies auricularis fr	Indet	Palanut	0,5						
75	6	indet	fr	Mammalia	Palanut	3,5						
75	2	indet	Diaph fr	Mammalia	Palamaton	3,3						
76	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	1						
77	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	0,3						
78	1	M3 maxillare sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	21,8						
78	1	mt sin	Diaph fr	Bos taurus	Palamaton	15,1						
78	5	indet	Diaph fr	Mammalia (mega)	Palamaton	11						
78	1	indet	Diaph fr	Mammalia (mega)	Palamaton	3,7						
79	1	M1 maxillare sin		Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	1,5						
79	1	M2 maxillare sin		Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	2,7						
79	1	P3 maxillare sin		Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	0,7						
79	1	pelvis, pubis dex	acetabulum fr	Bos taurus	Palamaton	5,2						
79	3	vertebra	fr	Cf. Sus scrofa d.	Palamaton	1,2						
80	1	humerus dex	Dist fr	Sus scrofa d.	Palamaton	6,2						
80	1	dens	fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	0,2						
81	1	M2 mandibula dex	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	3,8						a=6
82	1	pelvis, ilium sin	rectus fr	Cf. Ovis aries	Palamaton	2,8						
82	1	pelvis, ischium dex	acetabulum fr	Cf. Ovis aries	Palamaton	1,8						
82	1	M2 mandibula sin	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	3,1						
82	1	costa	fr	Ovis aries/Capra hircus/€	Palamaton	0,4						
82	1	femur sin	Diaph fr	Sus scrofa d.	Palamaton	23						
82	1	vertebra cerv.	fr	Cf. Sus scrofa d.	Palamaton	1,5						
82	3	indet	fr	Mammalia	Palamaton	2,4						
83	2	indet	fr	Mammalia	Palamaton	2						
118	1	indet	Diaph fr	Indet	Palanut	0,5						
119	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,2						
120	1	indet	Diaph fr	Mammalia	Palanut	0,8						
121	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	0,1						
122	2	indet	Diaph fr	Mammalia	Palamaton	2,7						
123	1	indet	Diaph fr	Mammalia	Palamaton	2,1						
124	1	costa/vertebra	fr	Cf. Bos taurus	Palanut	1,1						
125	2	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,1						
126	1	femur sin	dist (facies musculi)	Bos taurus	Palamaton	4,5						
127	1	costa?	fr	Mammalia	Palamaton	0,8						
128	1	vertebra cervicalis	fr excl epiph	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	1,4						
128	1	astragalus sin?	fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	0,8						
129	1	humerus sin	Dist (capitulum) fr	Bos taurus	Palamaton	20,8						f
129	1	humerus sin	diaph dist (fossa)	Bos taurus	Palamaton	70,5						2 yksilöä

Taulukko1

nro	kpl	luu	kokonainen/fr	Laji	Palamaton/paino	Työstö	Hamp. jäljet	Epifyysit	hamp. puhkeet	hamp. kulum	Huom	Sukup.
129	1	radius sin	diaph (supraprox) fr	Bos taurus	Palamaton	20,1						
129	3	indet	fr	Mammalia (mega)	Palamaton	13,8						
130	1	ilium dex	facies auricularis fr	Sus scrofa d.	Palamaton	4,2						
130	1	tibia sin	diaph (foramen) fr	Sus scrofa d.	Palamaton	4,8						
130	2	vertebra	fr	Cf. Sus scrofa d.	Palamaton	2,6						
130	1	scapula	fr	Cf. Sus scrofa d.	Palamaton	1,4						
130	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	0,7						
131	1	M1 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	9,4					g=12	
131	1	M2 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	11,3					a=6	
131	1	indet	Diaph fr	Mammalia	Palamaton	2,5						
132	1	M1/M2/M3 maxillare sin	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	2,7						
133	1	mc dex	diaph supraprox fr	Bos taurus	Palamaton	41,7						
133	1	M2 mandibula dex	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	2,8						
133	1	M2/M3 maxillare	fr	Bos taurus	Palamaton	1,8						b=7
134	1	M1 maxillare dex	fr	Bos taurus	Palamaton	6,5						
134	1	M2 maxillare dex	fr	Bos taurus	Palamaton	9,8						
135	1	M1 maxillare dex	fr	Bos taurus	Palamaton	17,7						
135	1	M2 maxillare dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	6,4						
137	1	M1/M2/M3 maxillare	fr	Bos taurus	Palamaton	6,4						
139	1	mt dex	excl prox+dist fr	Bos taurus	Palamaton	63,3						
164	3	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,7						
165	2	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,1						
166	1	costa	fr	Ovis aries/Capra hircus/S	Palanut	1,2						
166	6	indet	fr	Mammalia	Palanut	1,5						
167	1	costa/vertebra	fr	Mammalia	Palanut	0,5						
167	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,3						
168	1	vertebra thoracalis	fr	Cf. Sus scrofa d.	Palanut	0,5						
169	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,5						
170	1	M2 maxillare sin	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	4,2						
171	1	mandibula sin + dp4, M1, fr	fr	Bos taurus	Palamaton	53,2						j=14, h=13, b=7
172	1	mandibula dex + P4, M1, fr	(hampaat kokonai)	Sus scrofa d.	Palamaton	24,4						f=11, c=8, a=6
172	1	c mandibula dex	kokonainen	Sus scrofa d.	Palamaton	3,4						
172	1	mandibula sin	ramus fr	Sus scrofa d.	Palamaton	2						
172	1	mandibula dex P3, P4, M anterior	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	3,7						
172	1	pelvis, ilium sin	(acetabulum) fr	Sus scrofa d.	Palamaton	7,6						
172	1	femur sin	diaph (foramen) fr	Bos taurus	Palamaton	20,5						
172	1	indet	Diaph fr	Mammalia (mega)	Palamaton	6,8						
172	11	indet	fr	Mammalia	Palamaton	8,6						
173	1	mandibula dex+ P4, M1,	(fr (hampaat kokone	Sus scrofa d.	Palamaton	24,6						
												>17-22 kk
												g=12, d=9, a=6

koiras

jyrsijän hampaan jälkiä
hampaan jälkiä

hampaanjälkiä diafyysissä

hampaan jälkiä?

Taulukko1

nro	kpl	luu	kokonainen/fr	Laji	Palamaton/paino	Työstö	Hamp. jäljet	Epifyysit	hamp. puhke:	hamp. kulum	Huom	Sukup.
173	1	Mt sin/dex	Diaph fr	Bos taurus	Palamaton	18,1						pieni, kulunut
173	2	indet	Diaph fr	Mammalia	Palamaton		5 leikkujälkiä poikittain					
173	7	indet	Diaph fr	Mammalia (mega)	Palamaton	20,5	muutamassa hampaanjälkiä					
174	1	M1/M2 maxillare dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	10,8						Kulunut vinottain?
174	4	dens, substantia adaman fr		Bos taurus	Palamaton	3						
175	1	P4 maxillare dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	7,8						
175	1	M1 maxillare dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	15,1						
175	1	M2 maxillare dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	21,3						
175	1	M3 maxillare dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	21,1						
176	1	P3 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	3,6						
176	1	P4 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	6,9						
176	1	M1 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	12,1			j=14			
176	1	M2 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	18,4			g=12			
176	1	M3 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	25,1		>24-30 kk	c=8			
176	7	mandibula	(fr)	Bos taurus	Palamaton	4,8						
176	1	Femur sin/dex	prox, caput femoris	Bos taurus	Palamaton	5,2		o (<3,5 v.)				
177	1	mt dex	prox+diaph fr	Bos taurus	Palamaton	43		f (>1,5-2 v.)				
177	1	pelvis ischium dex	acetabulum fr	Bos taurus	Palamaton	5,9						
177	1	pelvis, ilium dex	acetabulum fr	Bos taurus	Palamaton	3,8						
177	1	M1/M2 mandibula sin	fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	3,5			ei voi			
177	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	2,1						
177	5	indet	fr	Mammalia	Palamaton	3,1						
178	1	M1/M2 maxillare	fr	Bos taurus	Palamaton	11,3						
179	1	M1/M2/M3 mandibula sin fr	fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	6,1					5 fr	
189	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,5						
190	1	costa	fr	Mammalia	Palanut	0,04						kokol. Jänis
191	2	mandibula/maxillare	fr	Bos taurus	Palamaton	6,4						
194	2	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,8						
195	1	M3 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	12,6						
197	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,4						
198	1	M1 maxillare sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	15,6						
198	2	mandibula	ramus fr	Bos taurus	Palamaton	6,2						
198	1	costa	fr	cf. Bos taurus	Palamaton	1,8						
198	1	M1/M2/M3 maxillare	fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	2,2						
198	1	C mandibula sin/dex	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	0,9						naaras
206	7	indet	fr	Mammalia	Palanut	2,7						
206	1	costa	fr	Ovis aries/Capra hircus/§	Palanut	0,3						
207	1	M1/M2 mandibula sin/de) fr	fr	Bos taurus	Palamaton	10,6						k=15
207	1	Phal 1	kokonainen	Cf. Ovis aries	Palamaton	1,4						Boessneck 1969

Taulukko1

nro	kpl	luu	kokonainen/fr	Laji	Palamaton/paino	Työstö	Hamp. jäljet	Epifyysit	hamp. puhke:	hamp. kulum	Huom	Sukup.
207	1	ulna dex	prox fr	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	1,1						
207	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	0,7						
207		KIVEÄ?						f (>2-3 v.)				
208	1	mt/mc	Dist fr	Bos taurus	Palamaton	1,7						
208	1	femur sin	supradist fr	Cf. Bos taurus	Palamaton	4,1						
208	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	0,2						
209	1	M1 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	12,9			h=13			
209	1	M2 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	18,7			f=11			
209	1	M3 mandibula sin	(fr)	Bos taurus	Palamaton	19,5			b=7			
209	3	mandibula sin	fr	Bos taurus	Palamaton	9,1						Kuuluu hampaisiin naaras
209	1	C mandibula sin	(fr)	Sus scrofa d.	Palamaton	2,6						
209	1	femur dex	Diaph fr	Bos taurus	Palamaton	23,8						
209	1	humerus dex	Diaph fr	Sus scrofa d.	Palamaton	17,4						
209	2	indet	fr	Mammalia	Palamaton	2,3						
215	1	mandibula/maxillare	alveoli fr	Mammalia	Palanut	0,3						
215	4	indet	fr	Mammalia	Palanut	1,5						
216	2	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,7						
217	1	indet	fr	Mammalia	Palanut	0,3						
218	1	mandibula sin/dex	corpus deterior fr	Bos taurus	Palamaton	1,7						
218	6	indet	fr	Mammalia	Palamaton	5,8						
219	1	M1/M2 maxillare sin/dex	fr	Bos taurus	Palamaton	2,2						
219	1	M2 mandibula sin	fr	Cf. Capra hircus	Palamaton	2,1						Halstead etal. -02
220	1	dp4 mandibula sin	kokonainen	Bos taurus	Palamaton	4,4						fr mand.
220	1	mandibula sin	fr	Bos taurus	Palamaton	0,4						
220	1	cranium, temporale	os petrosium fr	Bos taurus	Palamaton	8						
220	1	mandibula dex	ramus fr	Sus scrofa d.	Palamaton	4,4						
220	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	3,9						
221	1	M2 mandibula dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	9,3						
221	1	mandibula dex	fr	Bos taurus	Palamaton	3,2						
221	1	p2 maxillare sin	kokonainen	Bos taurus	Palamaton	3,6						
221	1	mt dex	prox fr	Bos taurus	Palamaton	16,5						
221	2	indet	Diaph fr	Mammalia (mega)	Palamaton	7,7						
227	1	dp4 maxillare sin	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	0,2						
227	1	M1 maxillare sin	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	0,5						erittäin kulunut
227	1	M2 maxillare sin	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	3,2						erittäin kulunut
228	1	M2 maxilare dex	(fr)	Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	2,5						
228	1	vertebra cervicalis	fr	Sus scrofa d.	Palamaton	4,7						leikkausjälki
237	7	indet	fr	Mammalia	Palamaton	1,3						
239		METALLIA?										

Taulukko1

nro	kpl	luu	kokonainen/fr	Laji	Palamaton/paino	Työstö	Hamp. jäljet	Epifyysit	hamp. puhke:	hamp. kulum	Huom	Sukup.
240	1	indet	fr	Mammalia	Palamaton	0,1						
253	1	M1 maxillare dex	fr	Bos taurus	Palamaton	3,2						
253	1	M2 maxillare dex	(fr)	Bos taurus	Palamaton	15,7						
253	1	M1/M2/M2 mandibula sin fr		Ovis aries/Capra hircus	Palamaton	2,4						
257		ONKO LUUTA?										
258	1	dens	substantia adamant	Ruminantia	Palamaton	0,1						

Taulukko1

Sivu 8

Taulukko1

Sivu 9

Taulukko1

Sivu 10

Taulukko1

Sivu 11

Taulukko1

Sivu 12

Taulukko1

Sivu 13

Taulukko1

Sivu 14