



TAMPERE

Lielahi Rustholli 2

Arkeologinen koekaivaus historiallisen asuinpaikalla
Pirkanmaan maakuntamuseo
Ninni NÄrväinen heinäkuu 2019



PIRKANMAAN MAAKUNTAMUSEO

Tiivistelmä

Pirkanmaan maakuntamuseo suoritti koneavusteisen koekaivauksen Tampereen Lielahden entisen selluloosatehtaan alueella kesä- ja heinäkuussa 2019. Esi-, kenttä- ja jälkitöissä kaivaustenjohtajana toimi FM Ninni Närväinen, kenttätöissä tutkimusapulaisena BA Alex Furrow sekä kenttä- ja jälkitöissä apulaistutkijana MA David Cleasby. Inventoinnissa tarkastettiin ja tutkittiin neljää vuoden 2015 inventoinnin perusteella määriteltyä aluetta muokatussa teollisuusympäristössä. Tutkimusalueiden läheisyydessä on yksi ennestään tunnettu muinaisjäännöskohde, historialliselle ajalle ajoittuva kylätontti. Koekaivauksella pyrittiin selvittämään, onko teollisuuden käytössä olleella alueella säilynyt muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteiksi tulkittavia kohteita sekä sitä, tarvitaanko mahdollisesti tarkempia tutkimuksia. Nyt tutkitut alueet sisältyivät vuonna 2015 suoritettuun Lielahden Hiedanrannan inventointiin, jonka yhteydessä alueille kaivettiin muutamia koekuoppia. Vuoden 2019 koekaivauksessa löydettiin yksi muinaisjäännös sekä mahdollisia muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Todettu muinaisjäännös liitetään osaksi historiallisen kylätontin muinaisjäännösalueetta. Mahdollisten muinaisjäännösten tai kulttuuriperintökohteiden ajoituksen, säilyneisyyden ja laajuuden tarkempi määrittely vaatii lisätutkimuksia.

Sisällysluettelo

Arkisto- ja rekisteritiedot	4
Kartat	5
Lähestymiskartat	5
Kohdekartta mk 1:1000.....	6
Tasokartta 1: Alue 1, rakenne 1, tasokartta, taso1, mk 1:20	7
Aluekartta 2: Tutkimukseen valitut alueet, ei mittakaavassa (Raninen 2015).....	8
1. Johdanto.....	9
2. Tutkimusalue.....	11
2.1. Sijainti	
2.2. Asutushistoria	
2.2.1. Kylätontti ja Rustholli	
2.2.2. Tehdastoiminta	
2.3. Tutkimushistoria	
3. Tutkimusten käytännön toteutus.....	16
3.1. Kenttätöiden suunnittelu	
3.2. Kenttätyömenetelmät	
4. Arkeologiset havainnot.....	18
4.1. Alue 1	
4.2. Alue 2	
4.3. Alue 3	
4.4. Alue 4	
5. Kiinteä muinaisjäännös.....	36
6. Löydöt.....	41
7. Tulokset ja yhteenveto.....	43
Lähdeluettelo	45
Liite 1 Poistetut löydöt	

Kannen kuva: Koeojan profiilissa näkyvä ketju Alueella 3. KY 351:51. Kuva: Ninni Närväinen

Arkisto- ja rekisteritiedot

Kunta: Tampere

Työn laatu: Koekaivaus

Peruskartta: 21 2309 Tampere

Tutkija: FM Ninni Närväinen

Tutkimuslaitos: Pirkanmaan maakuntamuseo

Työhön varattu aika: 10.-26.6. ja 17.-26.7.2019, josta kenttätyöpäiviä 5

Muinaisjäännöskohteet: Tampere Lielähti Rustholli 2, muinaisjäännösrekisteritunnus 1000029485

Tutkimuksen löydöt: KM 42046:1-11

Digitaalinen kuva-aineisto: KY 351: 1-92 PMM:n Siiri tietokanta

Aiemmat tutkimukset: Raninen 2015 inventointi

Työn tilaaja: Tampereen kaupunki

Raportin sivumäärä: 46

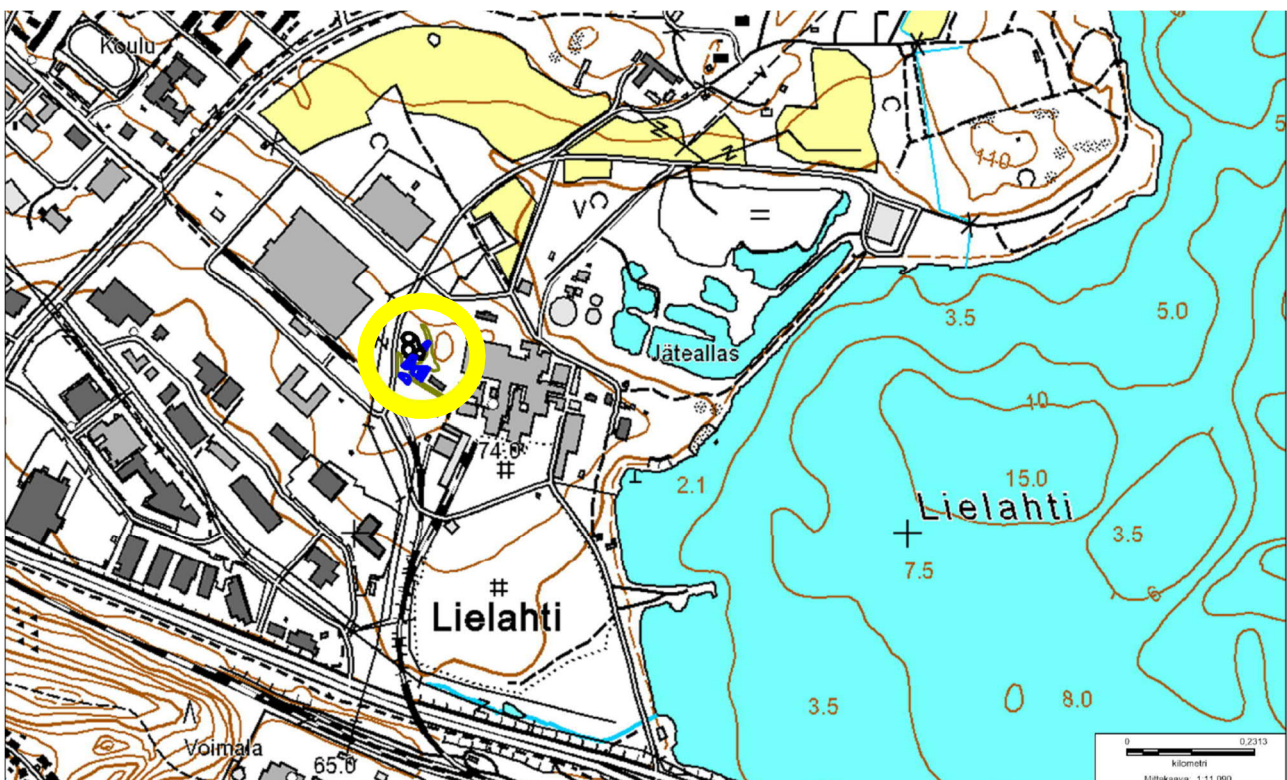
Alkuperäisen raportin säilytyspaikka: Pirkanmaan maakuntamuseo

Tutkimusraportin kopiot: Tilaaja

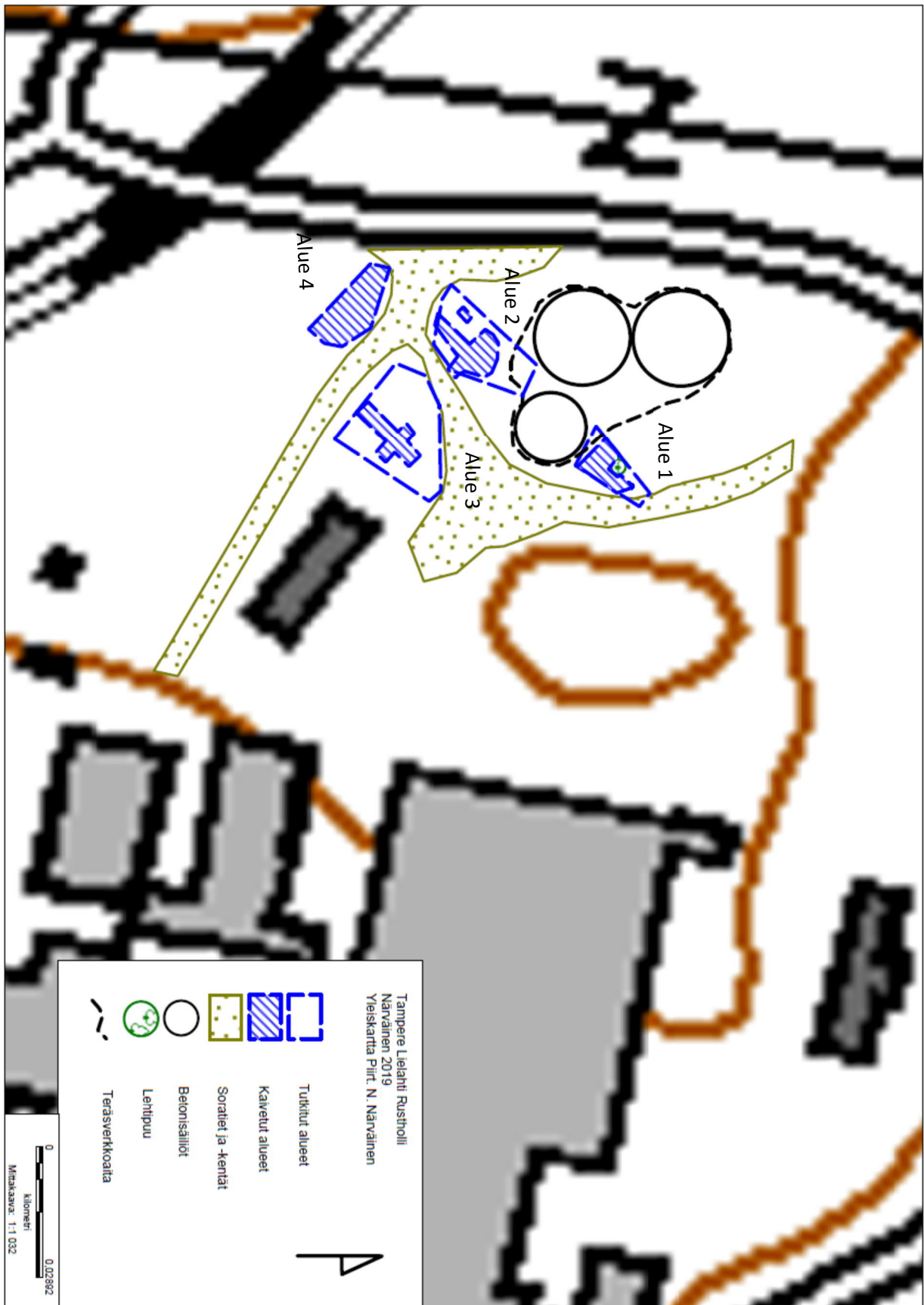
Museoviraston arkisto



Kartta 1. Tutkimuskohde väritetty keltaisella. Pohjakartta Maanmittauslaitos.

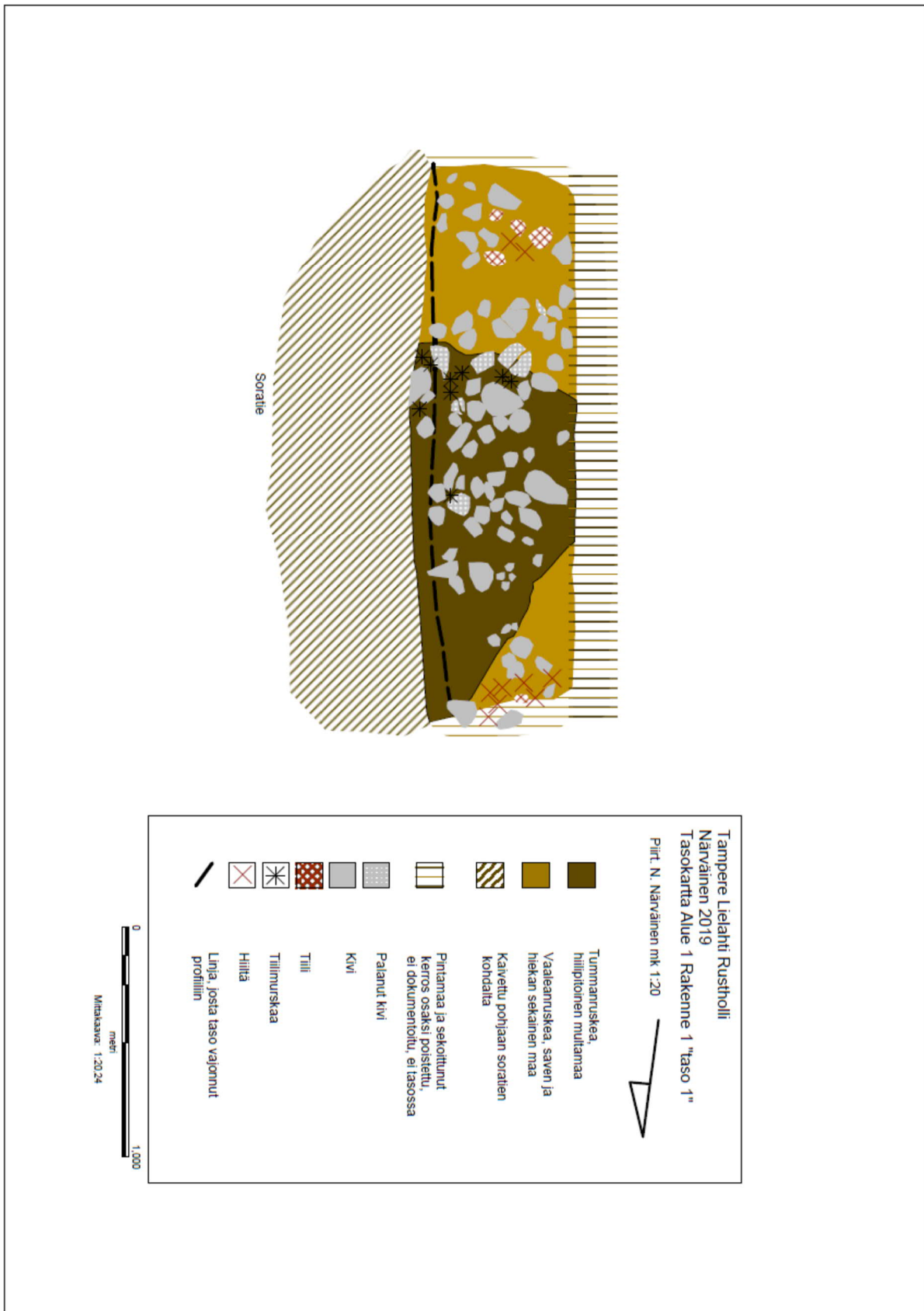


Kartta 2. Tutkimuskohde (ympyröity keltaisella) ja tutkitut alueet (väritetty sinisellä) Lielahdessa. Pohjakartta Maanmittauslaitos, muokaus Ninni Närväinen.

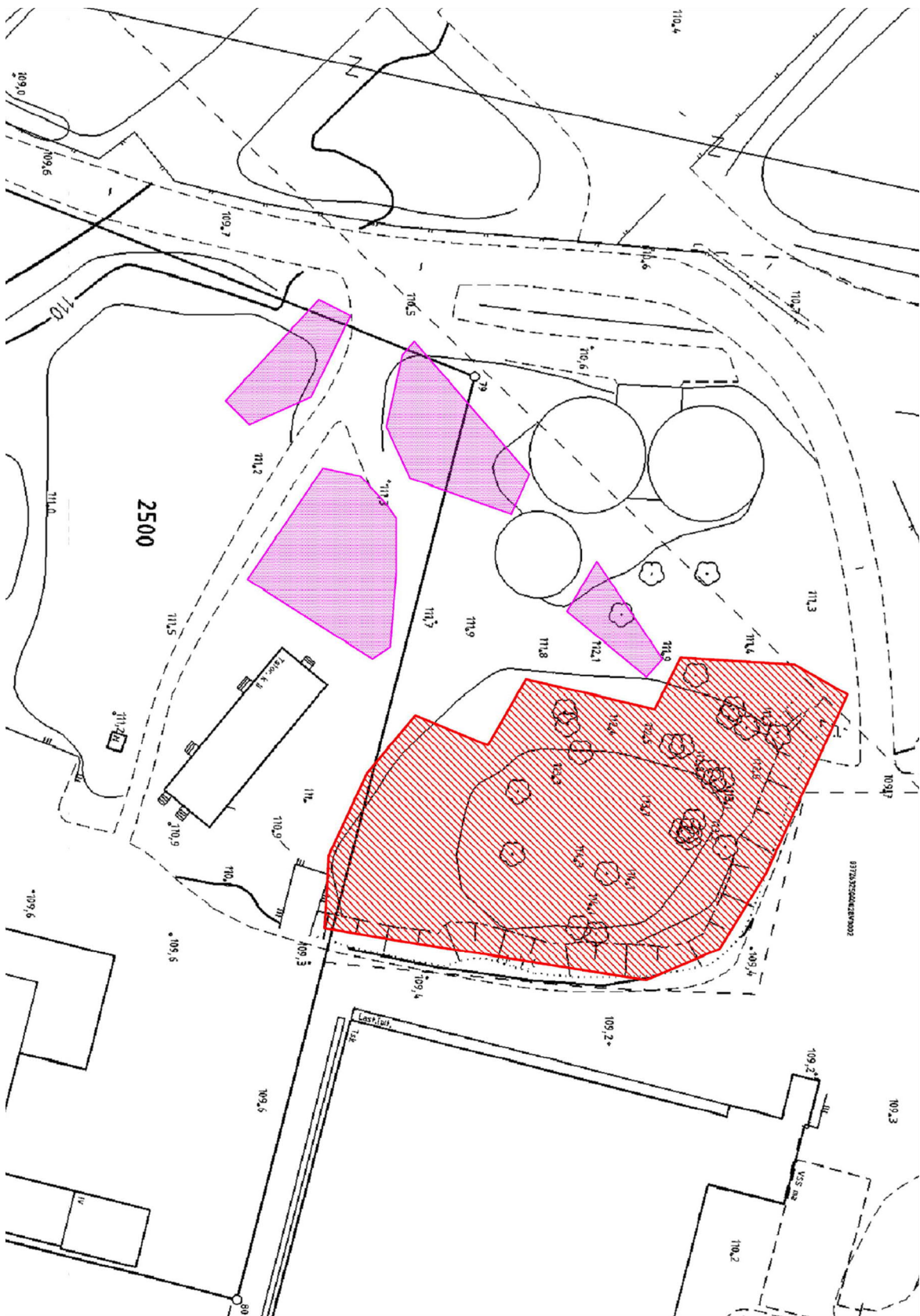


Kartta 3. Tutkitut ja kaiveut alueet. Dokumentoinnissa käytetty nimeäminen (Alueet 1-4). Pohjakartta Maanmittauslaitos.

Kartta 4. Yleiskartta tutkimuskohteesta. Pohjakartta Maanmittauslaitos.



Kartta 5. Tasokartta Alue 1 Rakenne 1, "taso 1".



Kartta 6. Tutkimukseen valitut alueet vuoden 2015 inventoinnin perusteella, ei mittakaavassa (Raninen 2015). Punainen rasterointi kiinteä muinaisjäännös. Vaaleanpunainen rasterointi tutkittavat kohteet.

1. Johdanto

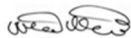
Pirkanmaan maakuntamuseo suoritti kesä- ja heinäkuussa 2019 koneavusteisen arkeologisen koekaivauksen Tampereen Lielahdessa. Tampereen kaupunki tilasi tutkimuksen liittyen Hiedanrannan uuden kaupunginosan kehittämiseen. Tutkimusalue käsitti neljä ruohottunutta ja osittain puustoista aluetta tunnetun muinaisjäännöksen, Lielähti Rusthollin, vieressä vanhalla Lielahden tehdasalueella. Tutkittujen alueiden yhteispinta-ala oli n. 920 m², josta kaivettiin n. 410 m² (pohjamaahan saakka n. 300 m²). Koekaivauksella pyrittiin selvittämään, ovatko vuoden 2015 inventoinnissa arkeologisesti potentiaalisiksi (Raninen 2015) määritellyt alueet säästyneet modernilta maankäytöltä ja voidaanko niistä löytää merkkejä menneisyyden ihmistoiminnasta. Alueilta etsittiin sekä löytöjä että rakenteita, jotka voisivat viitata paikalla sijaitsevaan muinaisjäännökseen. Koska aiemmin suoritettujen inventoinnin perusteella ei ollut todennäköistä, että kohteesta löytyisi esihistorialliselle ajalle ajoittuvia rakenteita, koekaivauksessa keskityttiin erityisesti historiallisen ajan asutukseen.

Tutkimuskohdetta havainnoitiin ensin silmämääräisesti, jonka jälkeen alueita kairattiin maakairalla laajalti. Varsinainen kaivaminen tehtiin pääosin koneellisesti kohdentaen niihin alueisiin, joilla topografian ja kairausten perusteella oli eniten potentiaalia. Koekaivauksessa havaittiin useita tutkimusalueille sijoittuvia kiinteitä rakenteita. Tutkimuksissa todettiin yksi kiinteä muinaisjäännös, Rakenne 1 Alueella 1, sekä useita mahdollisia muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita, jotka kaikki sijaitsevat Alueella 3 (kartta 4). Suurin osa löydetyistä rakenteista todettiin kuitenkin moderneiksi eivätkä ne täyttäneet muinaisjäännöksen tai muun kulttuuriperintökohteen kriteerejä. Tutkimusten tuloksena Rakenne 1 liitetään alueena Lielähti Rustholliin (mj-tunnus 1000029469), Alueet 2 ja 4 vapautetaan maankäytölle ja Alueesta 3 todetaan, että sieltä löytyneet rakenteet vaativat lisätutkimuksia, jotta niiden luonne voidaan selvittää tarkemmin (Alue 3 sisältyy muuhun kulttuuriperintökohteeseen, Lielähti Rustholli 2:een). Koekaivauksen loppuksi kaivetut alueet täytettiin koneellisesti.

Esitöissä tutkittiin alueen historialliset kartat sekä ne kirjalliset aineistot, joissa alueen asutuksesta oli tietoja. Lisäksi selvitettiin maaston muotoja ja luonnollista maannosta kartoista. Suunnittelu tukeutui valtaosin vuoden 2015 inventointiin, jonka aikana tässä koekaivauksessa tutkitut alueet havaittiin. Esitöihin käytettiin kaksi päivää, kenttätöihin viisi päivää ja jälkitöihin 13 päivää.

Dokumentointi tehtiin valokuvaamalla ja sanallisilla muistiinpanoilla, alueet merkittiin kartalle osin GPS-paikannuksen avulla, osin mittaamalla etäisyys alueen kiinteistä rakenteista tai kiintopisteistä.

Raportissa koordinaatit on esitetty ETRS-TM35FIN -muodossa. Digitaaliset valokuvat on tallennettu Tampereen museoiden Siiri-tietokantaan (KYY 351), löydöt on luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin (KM 42406). Tutkimuksesta vastasi FM Ninni Närväinen ja työn valvojana toimi Pirkanmaan maakuntamuseon arkeologi Kreetta Lesell. Tutkimuksessa noudatettiin Museoviraston laatimia arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita.



Tampereella 26.7.2019

FM Ninni Närväinen

2. Tutkimusalue

2.1. Sijainti

Tutkitut alueet sijaitsevat Tampereen Lielahdessa, Hiedanrannan kaupunginosan rajalla, n. viiden kilometrin etäisyydellä kaupungin keskustasta länsiluoteeseen (kartta 1). Koekaivaus suoritettiin Lielahden vanhalla tehdasalueella, jossa on useita moderneja rakenteita (kartta 2). Samalla alueella sijaitsee myös kylätontti, Lielähti Rustholli (mj-tunnus 1000029469). Muut lähimmät muinaisjäännökset ovat Niemenrannassa sijaitsevat Niemen kylä ja Niemi 2 sekä Lentävänniemen ja Reuharinniemen esihistorialliset asuinpaikat ja röykkiöt.

Tutkimuskohteen maasto on vaihtelevaa. Tunnettu muinaisjäännös, Rustholli, sijaitsee selkeästi ympäristöstä erottuvalla puustoisella mäellä. Tutkimuskohteessa on useita sora- ja kestopäällysteisiä kulkuväyliä, n. 32 metriä pitkä tiilirakennus (1960-luvulla rakennettu tehtaan konttori), kolme suurta betonirakenteista säiliötä sekä muita betonirakenteita. Tutkitut alueet (1-4) ovat pääosin nurmikkoa ja pensaikkoa, mutta kaksi alueista ulottuu osittain soraväylille (kartta 4). Yhtä aluetta lukuun ottamatta tutkimusalueilla on jonkin verran puustoa, myös useita suurten puiden kantoja.

2.2. Asutushistoria

2.2.1. Rustholli ja kylätontti

Tutkimuskohteesta tai sen välittömästä läheisyydestä ei ole tiedossa esihistoriallista asutusta. Vanhin maininta Lielahden asutuksesta on 1500-luvulla, jolloin alueella on sijainnut ilmeisesti seitsemän taloa käsittänyt kylä. Kylällä on saattanut olla vielä vanhempi (selvästi keskiaikainen) alkuperä, mutta sitä tai kylän tarkkaa sijaintia ei ole mahdollista todeta lähdeaineistosta (Saarenheimo 1974:67). Luotettavimmat tiedot alueesta alkavat 1600-luvun loppupuolelta. Tuolloin köyhtyneeseen vanhan kylän paikalle perustettiin rustholli eli ratsutila, jonka yhteyteen koko entinen Lielahden kylä liitettiin. Rusthollin hallinta ja tilan käyttö säilyivät säätyläissukujen omistuksessa 1870-luvulle, jolloin koko alue ja sen rakennuskanta siirtyivät von Nottbeckien suvulle. (Saarenheimo 1974:603,651).



Kuva 1. Tutkimusalue ympäröitynä vuoden 1729 maakirjakartalla. Karttaote, ei mittakaavassa. Jyväskylän yliopisto, vanhat kartat, KA H7 24/1-2 1729.



Kuva 2 Rusthollin alue vuoden 1763 isojakokartassa. Karttaote, ei mittakaavassa. Raninen 2015:14, alkuperäinen Daniel Hall 1763.



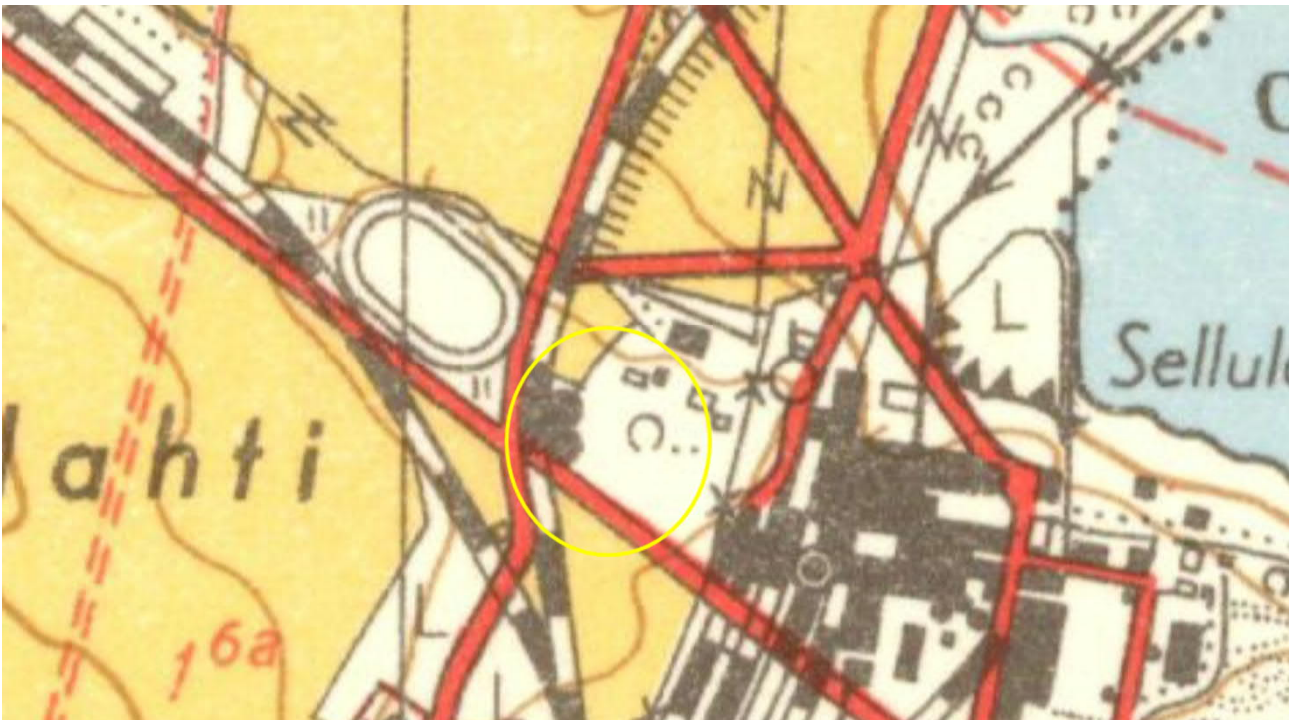
Kuva 3. Rusthollin alue vuoden 1847 pitäjänkartassa. Karttaote, ei mittakaavassa. Kansallisarkisto, digiarkisto, pitäjänkartat, 2123 09 Ia.* -/- -.



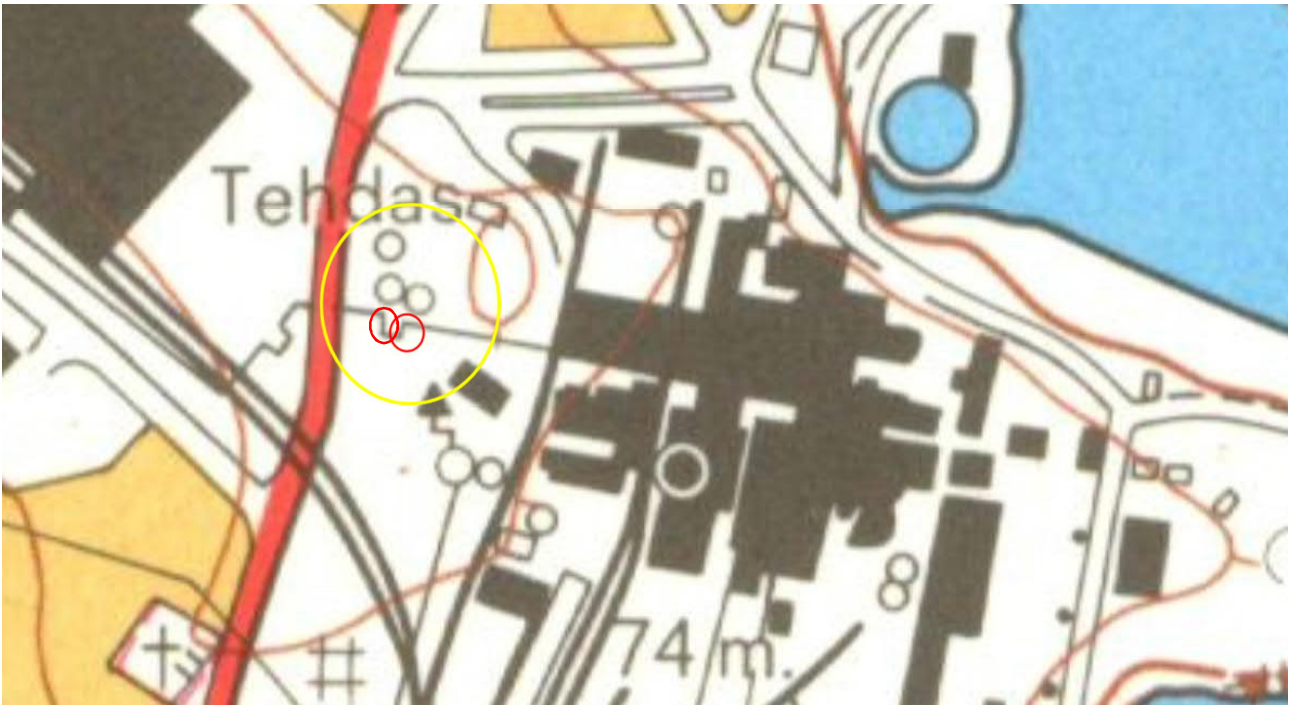
Kuva 4. Pitäjänkartta (1847) asemoituna vuoden 2006 karttaotteen päälle. Ei mittakaavassa. Tutkimusalue ympyröity keltaisella. Raninen 2015:13.

2.2.2. Tehtaaseen liittyvä toiminta

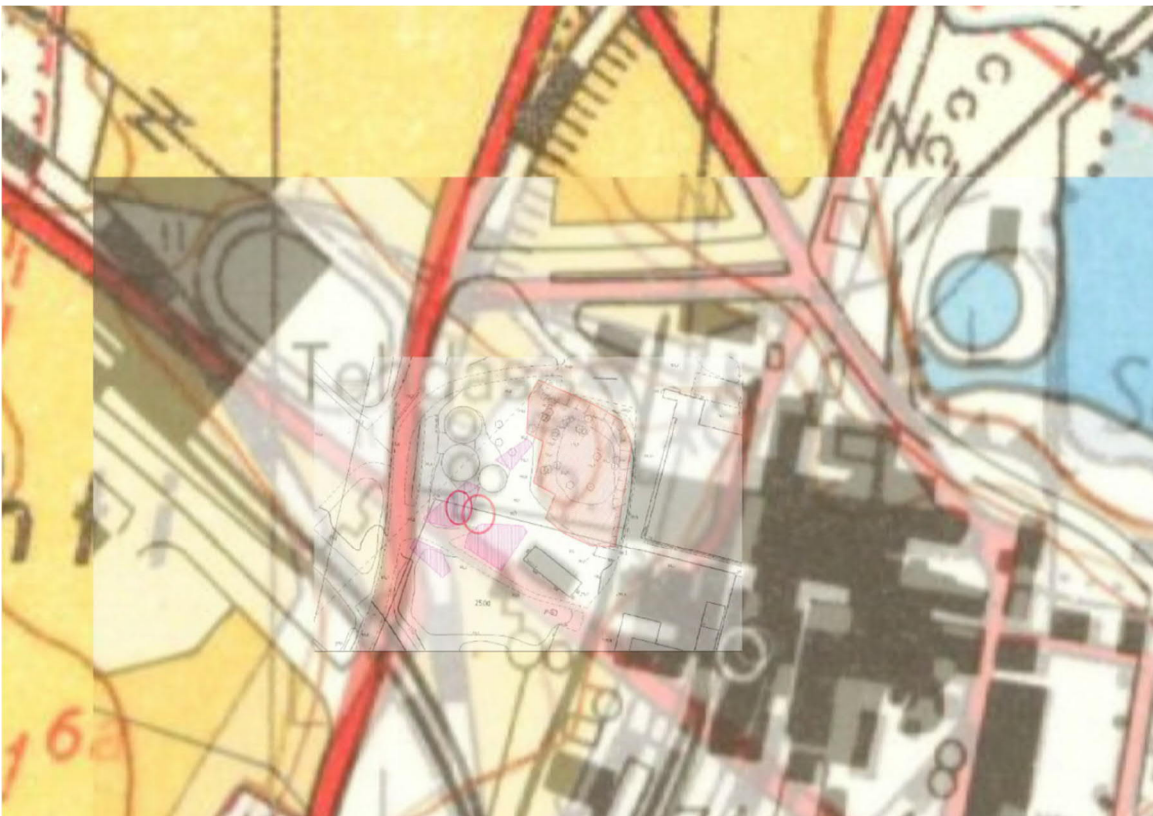
1800-luvun lopulla Lielahteen nousi useita uusia rakennuksia, mm. nykyinen Lielahden kartano. Alueella oli tavanomaista maaseututilaa voimakkaampaa maankäyttöä mm. Nottbeckien rakennuttaman rautatien myötä, mutta varsinainen teollinen käyttö alkoi vuonna 1913, jolloin entisen ratsutilan maat siirtyivät Ab J. W. Enqvist Oy:n haltuun. Yhtiön tarkoituksena oli aloittaa alueella teollinen tuotanto. Sulfiittiselluloosatehdas sijaitsi alusta alkaen samalla paikalla, laajentuen vuosikymmenten aikana. Alueen maankäyttö ja rakennustoiminta olivat sekä kirjallisten lähteiden että karttojen perusteella vilkkaimmillaan 1950-luvun puolivälistä 1970-luvun alkuun (Nurminen 2012:2-3, kuvat 5 ja 6). Tehtaan toiminta hiipui 1970-luvun aikana. Selluloosan ja spriin tuotanto jatkui vuoteen 1987, jonka jälkeen tehtaassa tuotettiin vielä kemihierrettä ja ligniiniä parin vuosikymmenen ajan. Lopullisesti toiminta ajettiin alas vuonna 2008. Suurin osa alueella nykyisin olevasta rakennuskannasta on peräisin tuotteliaimpien vuosikymmenten ajalta (Nurminen 2012: 3, 5-11).



Kuva 5. Tutkimusalue vuoden 1953 peruskartassa Tutkimusalue ympäröity keltaisella. Karttaote, ei mittakaavassa. Maanmittauslaitos, 212309_1953, vanhat painetut kartat.



Kuva 6. Tutkimusalue vuoden 1975 peruskartassa. Tutkimusalue ympyröity keltaisella, Alue 2:lle osuvat modernit rakenteet ympyröity punaisella. Karttaote, ei mittakaavassa. Karttapohja: Maanmittauslaitos, vanhat painetut kartat, 212309_1975.



Kuva 7. Vuoden 1953 ja vuoden 1975 peruskartat sekä tämän tutkimuksen lähtökohtana ollut vuonna 2015 piirretty (Raninen 2015) kartta Rusthollin alueesta. Alue 2:lle osuvat modernit rakenteet ympyröity punaisella. Ei mittakaavassa, asemoinnissa käytetty teitä, Nottbeckien hautausmaata sekä kartanoa. Karttapohjat: Maanmittauslaitos, 212309_1953, 212309_1975, muokkaus Ninni Närväinen.

3. Tutkimusten käytännön toteutus

3.1 Tutkimushistoria ja kenttätöiden suunnittelu

Lielahden Rusthollin alueella on tehty aiemmin arkeologinen inventointi ja tämän tutkimuksen alueet valittiin vuoden 2015 tutkimusten perusteella (Raninen 2015). Inventoinnin tuloksena kiinteän muinaisjäännöksen lisäksi 1700-luvun rustholliin liittyvää asutustoimintaa arvioitiin mahdollisesti säilyneen neljällä nurmipeitteisellä alueella modernien rakenteiden keskellä. Nämä neljä aluetta olivat koekaivauksella toteutetun tutkimuksen kohteena (kartta 6). Tutkimusalueiden maasto ei ollut olennaisesti muuttunut neljässä vuodessa, joten vuoden 2015 tutkimusraporttia hyödynnettiin suunniteltaessa avattavia alueita. Näkyvimät muutokset ympäristössä olivat muutamien suurten puiden kaataminen ja isojen betonialtaiden aitaaminen. Altaita kiertänyt teräsverkkoaita esti alueiden 1 ja 2 reunakaistaleiden tutkimisen, sillä ne sijoittuivat aitauksen sisäpuolelle (kartta 4). Maastoon oli merkitty aidoin ja punaisin nauhoin kasvillisuutta, jonka tilaaja toivoi säilyvän kaivamiselta. Näiden lisäksi vältettiin kaivamista suurten kantojen kohdalta sekä niissä kohdissa, joissa heinikon päälle oli kasattu rakennusjätettä. Dokumentointia varten tutkimuskohteen alueet nimettiin pohjoisimmasta eteläisimpään: Alueet 1-4 (kartta 3).

Suunnittelussa otettiin huomioon vuoden 2015 tutkimuksessa esitetyt (Raninen 2015) historialliseen asutukseen liittyvät ilmiöt, sekä kaivaustekniikka (koneellinen kaivuu, kuva 8). Kovin tarkasti alkuperäisessä suunnitelmassa ei pystytty pysymään, sillä kaivausten alkuvaiheessa työ hidastui kaivinkoneen saatavuuteen liittyvien ongelmien takia ja loppuvaiheessa Alue 3:n rakenteiden dokumentoinnin vuoksi. Alueita ei varsinaisesti laitettu tärkeysjärjestykseen, kaikki pyrittiin tutkimaan niin kattavasti kuin se oli mahdollista. Ennen pintamaiden poistoa suoritettun tarkastelun jälkeen todettiin, että alueet 2 ja 4 vaikuttivat ainakin osaksi ei-luonnollisilta ts. niihin oli kasattu (maa-)ainesta luonnollisen maanpinnan päälle. Pienimmän alueen, Alue 1:n, keskellä sijainneen koivun ympärille jätetty suoja-alue pienensi tutkittavaa alaa merkittävästi. Myös Alue 4:n keskellä sijainnut koivu jätettiin paikoilleen. Kenttätöihin oli käytettävissä viisi työpäivää.



Kuva 8. Koneellista kaivuuta Alueella 2. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:91.

3.2. Kenttätyömenetelmät

Kaivaminen toteutettiin pääosin koneellisesti. Kaivinkone avasi tutkijan osoittamasta kohdasta joko koeojan, koekuopan tai laajemman alueen. Kaikissa kaivetuissa kohdissa edettiin yhteneväisesti: pintamaa poistettiin kauttaaltaan, jonka jälkeen kaivettiin 10-20 cm:n kerroksia (riippuen sekoittuneen savimultakerroksen paksuudesta). Arkeologi valvoi koneen avaamaan alaa ja kävi läpi siirrettyä maa-ainesta, mikäli se katsottiin tarpeelliseksi. Kaikkien rakenteiden puhdistaminen ennen dokumentointia, kahden pienen koekuopan kaivaminen Alueelle 1 ja lisäksi profiilin suoristaminen sekä rakenteiden 1 ja 7 pintakerrosten kaivaminen tehtiin käsin. Työn etenemisen kannalta oli hyödyllistä, että kenttätöiden aikana oli vain kaksi eri kaivinkoneenkuljettajaa, jolloin työhön perehdyttämistä ei tarvinnut tehdä useasti.

Sekoittuneesta kerroksesta pyrittiin etsimään irtolöytöjä, joiden avulla voitaisiin ajoittaa alueen käyttöä tai kohdentaa mahdollisten laajennusten avaamista. Mikäli sekoittuneen kerroksen jälkeen havaittiin merkkejä rakenteista tai kulttuurikerroksista, kaivaminen ja poistetun maa-aineksen läpikäyminen tehtiin tarkemmin. Kaikki rakenteiksi tulkittavat ilmiöt numeroitiin ja dokumentoitiin. Löytöjä otettiin talteen rakenteista, mikäli niiden arvioitiin auttavan

ajoittamisessa tai rakenteen määrittelemisessä muuten. Dokumentointi tehtiin kaikista rakenteista sanallisesti, valokuvaamalla ja mittaamalla, lisäksi rakenne R1 piirrettiin ”tasossa 1”. Kaikilta tutkimusalueilta dokumentoitiin vähintään yksi profiili.

Rakenteet 1, 7 ja 8 jätettiin kaivamatta pohjaan. Muinaisjäännökseltä ja muulta kulttuuriperintökohteelta vaikuttavat rakenteet 1 ja 7 peitettiin suodatinkankailla kaivausten loputtua (kuva 9). Kaivausalueiden täyttäminen tehtiin kaivausten jälkeen tilaajalle annettujen ohjeiden mukaisesti.



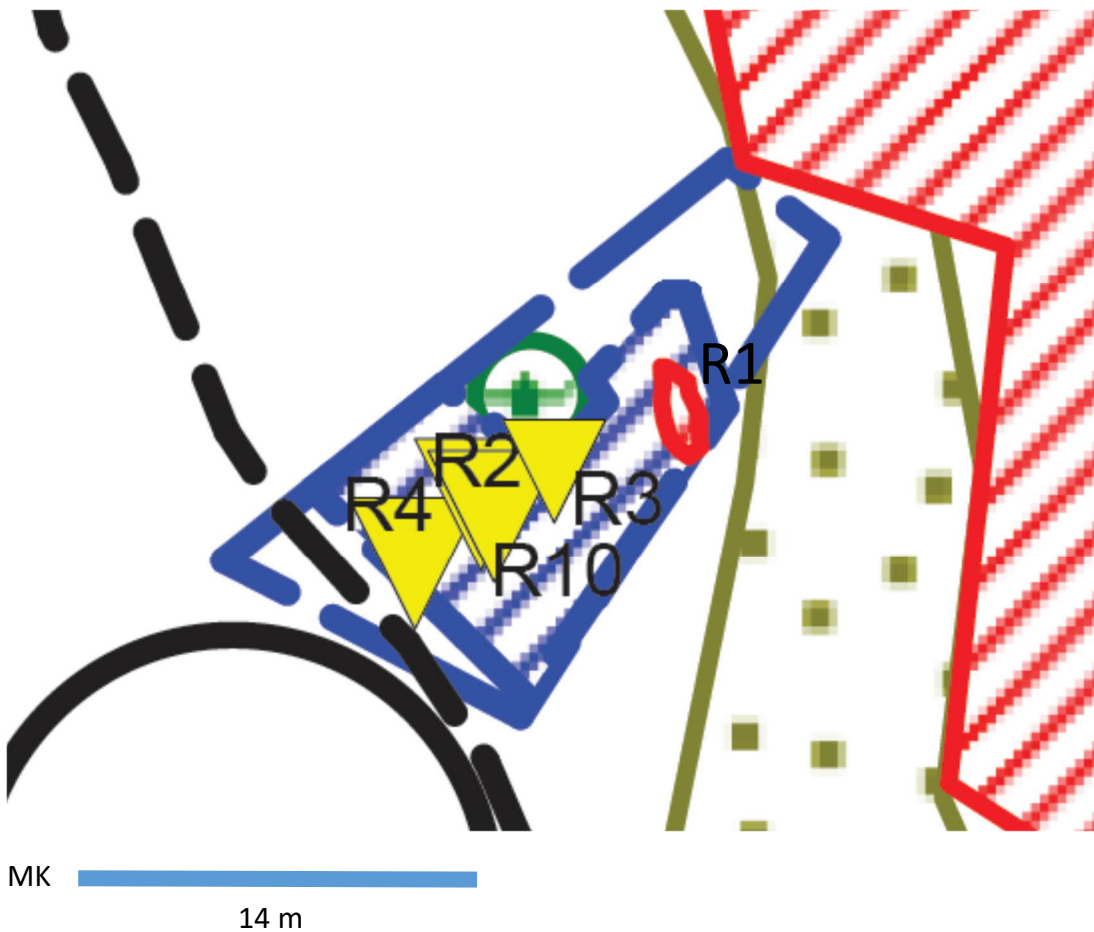
Kuva 9. Alue 3, R 12 peitettynä kaivausten päätyttyä. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:30.

4. Arkeologiset havainnot

4.1. Alue1

Tutkimusalue sijoittui muinaisjäänösalueen, soratien ja betonialtaan väliin. Pintamaan poistamisen jälkeen maa oli hiekkaa tai hietaa ja vain vähän värjäytynyttä. Alueen 1 maa oli kaikista tutkimusalueista vähiten sekoittunutta, sekoittunut kerros oli n. 5-15 cm:n paksuinen. Kaivetun alan laajuutta rajoittivat soratie, säilytettäväksi merkitty kasvillisuus, alueella ollut

rakennusjäte sekä eteläpuolella sijainnut betoniallas ja sitä ympäröinyt aita. Heti pintamaan alla oli näkyvissä useita ilmiöitä, jotka vaikuttivat rakenteilta. Rakenteiden 1 ja 2 löydyttyä niiden välille avattiin käsin kaksi n. 50 cm x 50 cm koekuoppaa, jotta voitaisiin määrittellä rakenteen 1 laajuus ennen koneellisen kaivamisen jatkamista alueella. Koekuopista ei löytynyt mitään eikä niissä näkynyt kulttuurikerroksia (kuva 10), minkä perusteella Alueen 1 eteläosa kaivettiin koneellisesti loppuun. Kaivaushavaintojen perusteella alueella oli vain yksi kohta, rakenne 1, jossa voitiin todeta selkeästi vanha rakenne. Avatusta alasta kaivettiin n. 40 prosenttia pohjamaahan asti.



Punainen rasterointi kiinteä muinaisjäänös. Sininen rasterointi tutkittava alue. Keltaiset kolmiot rakenteita, kolmion kärki osoittaa sijainnin.

Rakenne 1: suhteellisen tiiviisti ladottu kiveys Alue 1:n koillisnurkassa, havaittiin pintamaan ja (täyttö)hiekkakerroksen poiston jälkeen. Keskellä rakennetta palaneita kiviä ja hiiltä, rakenteen päädyissä tiilenpaloja. Suurin osa kivistä nyrkinkokoisia, mutta myös muutamia selvästi isompia. Löytöinä tuli runsaasti punasavikeramiikkaa (alustava ajoitus 1700-1800-luku, löytökeskittymä

rakenteen eteläpuoliskolla), pari pientä lasisirua ja kuona. Kaivettiin n. 2,5 metrin matkalta "tasossa1" sekä moderniin soratiehen leikkautuva profiili. Rakenteen esiin kaivettu koko on n. 2,5 x 0,8 m, syvyys profiilissa n. 60 cm. Rakenne saattaa jatkua itään ja etelään (kaivettua aluetta ei laajennettu ajanpuutteen ja alueella olleen puun suojelun vuoksi), piirrettiin "tasossa1". Rakenteen tulkinta on muinaisjäännös, joka saattaa liittyä soratien toisella puolella olevaan kylätonttiin. Pohjalla (kaivettu pohjaan vain profiilin kohdalta) hieta. Tarkemmin seuraavassa luvussa.



Kuva 10. Rakenne 1 ja koekuoppa 1 Alueella 1. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:35.

Rakenne 2: Ruskealaikullinen läikkä hietamaassa Alue1:n eteläpuoliskolla, pintamaan ja ohuen sekoittuneen kerroksen alla. Löytöinä runsaasti rautaesineitä (modernilta näyttäviä ketjuja, nautoja ym.) ja maa oli paikoin värjäytynyt ruosteenpunaiseksi (kuva 11). Koko n. 1 x 1 m. Tulkittiin 1900-luvun likamaaksi löytöjen perusteella. Pohjalla Rakenne 10.



Kuva 11. Rakenne 2. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:24.

Rakenne 3: Jätekuoppa Alueen 1 keskellä, puun eteläpuolella, välittömästi pintamaan alla. Täynnä keraamisten putkien pätkiä, rautaromua, ym. metallia (kuva 12). Koko n. 1,5m x 1,5 m. Rakenne on 1900-luvulla syntynyt jätekuoppa. Pohjalla hieta.



Kuva 12. Rakenteen 3 kaivamattomalle alueelle jäänyt profiili. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:25.

Rakenne 4: Isoista kivistä muodostuva soikea rakenne pintamaan ja ohuen hiekkakerroksen alla, Alue1:n etelälaidassa, lähellä aitaa. Löytöinä pala posliinista eristettä ja kuparilankaa, myös maatunutta puuta (rakenteen pohjalla). Koko n. 1 x 1 m. Rakenne tulkittiin suhteellisen moderniksi paalunsijaksi, paikalla on mahdollisesti ollut sähkö- tai puhelinpylväs (kuva 13). Pohjalla hieta.



Kuva 13. Suurista kivistä koostunut rakenne 4. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:26.

Rakenne 10: Rakenne 2:n alla Alue 1:llä ollut tiilimurskakuoppa. Lähes kokonaisia tiiliä, runsaasti tiilimurskaa ja ikkunalasia (mahdollisesti paikalleen särkynyt kokonainen ikkuna), pohjalla myös kiviä (kuva 14). Ei varsinaisia löytöjä, tiilet useassa kerroksessa (n. 50-60 cm paksuudelta), joista päällimmäiset hyvin löyhästi hiekkamaassa, maakerrokset eivät olleet värjäytyneitä. Koko n. 1m x 2 m. Koska rakenteessa ei havaittu kiinteitä seinälinjoja tai lattioiden muotoja, kyseessä tuskin oli paikalla sijainnut rakennus, vaan se tulkittiin jätekuopaksi, joka on mahdollisesti syntynyt 1900-luvun rakennusta purettaessa. Pohjalla hieta ja hiekka.



Kuva 14. Rakenne 10, pintakerros. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:41.


4.2. Alue 2

Tutkimusalue sijoittui sorateiden, sorakentän ja betonialtaiden väliin. Aluksi avattua koeojaa laajennettiin pohjoisessa isommaksi alueeksi (kartta 4). Ison alueen lisäksi avattiin n. 2x2 metriä oleva koekuoppa länteen, tutkimusalueen korkeimmalle kohdalle. Pintamaan poiston jälkeen havaittiin paksut sekoittuneet multamaakerrokset koko tutkimusalueella. Päälimmäisen sekoittuneen kerroksen paksuus vaihteli 40-80 cm:n välillä. Sen alla oli huomattavasti tummempi, paikoin ruosteenpunainen, paikoin lähes mustaksi värjäytynyt sekoittunut maa, josta löytyi runsaasti rautaromua (mm. suuria rautalevyjä), tiiltä ja tiilimurskaa sekä jonkin verran lasia (kuva 15). Tumma, sekoittunut maa näytti alueelle levitetyltä täyttömaalta ja tulkittiin moderniksi. Tutkimusalueen maakerrosten muodostumiseen on todennäköisesti vaikuttanut tehtaaseen liittyvä maankäyttö 1950-luvun lopulta 1970-luvulle (mm. suurten betonialtaiden rakentaminen) (kuvat 6 ja 7). Mikäli alueella on ollut tehdastoimintaa vanhempia rakenteita, ne ovat kaivaushavaintojen ja kartta-analyysin perusteella hävinneet myöhemmän maankäytön seurauksena. Lähes kaikki avattu ala kaivettiin pohjaan.



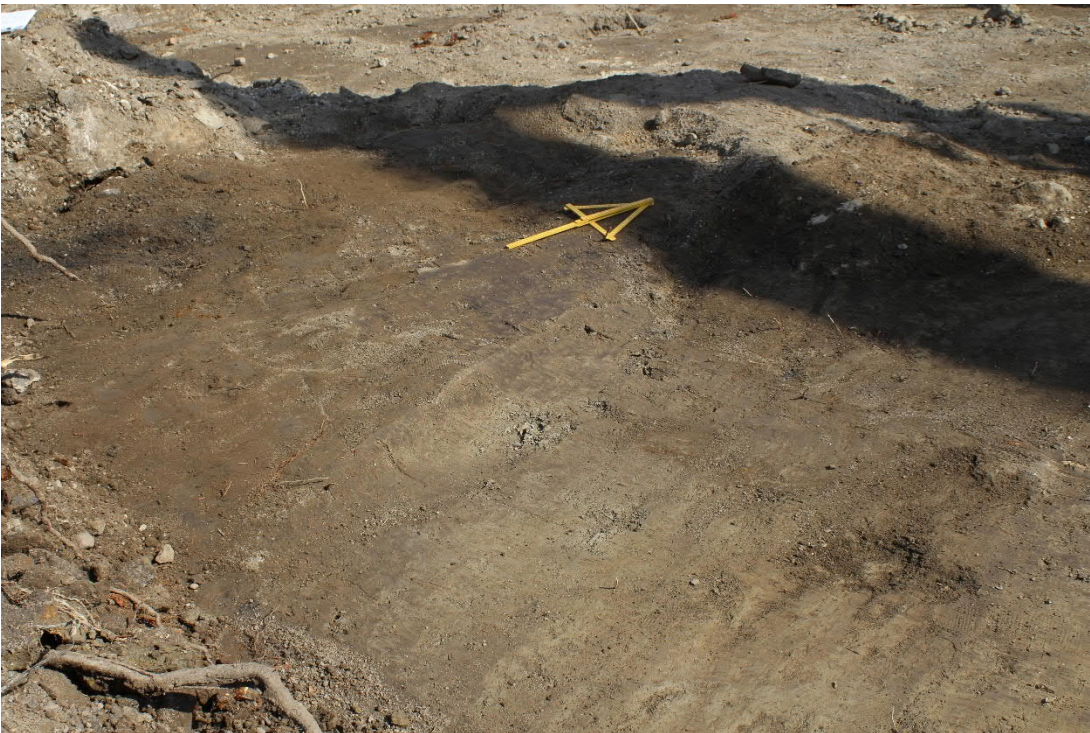
Kuva 15. Alueen 2 pohjoisprofili. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:46.



MK  7 m

Vaaleanpunainen rasterointi ja sininen katkoviiva tutkittavia alueita. Sininen rasterointi kaivettu alue. Keltaiset kolmiot rakenteita.

Rakenne 5: Tummanruskea tiivis savimultamaa keskellä Alue2:n kaivantoa (kuva 16). Hyvin paksun sekoittuneen maakerroksen alla (syvyys 80-100 cm maan pinnasta). Maassa näkyvissä hiiliviiruja, löytöinä astialasia (osa vanhan näköistä pullolasia, osa uuden näköistä puristelasia), punasavikeramiikkaa, kuparisekoitteista metallia, tiiltä. Esiin otetun rakenteen koko n. 1,5 x 3 m, mutta se saattaa jatkua nyt kaivamatta jääneelle alueelle. Värjäytynyt maa vaikutti olevan osaksi sekoittunutta kulttuurikerrosta, mutta löytöjen perusteella ajoitus todennäköisimmin 1900-luku. Pohjalla savi.



Kuva 16. Rakenne 5 alueen keskellä. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:47.

Rakenne 12: Paalunsija Alue 2:n kaivetun alan pohjoisosassa, halkaisija n. 40 cm. Savimaassa maatonutta puuta yli 1 m:n syvyydellä pintamaasta, ei löytöjä (kuva 17). Ylempänä olleessa sekoittuneessa kerroksessa rakenteen kohdalla oli betonirengas. Kyseessä on moderni paalunsija, johon myös betonirengas on todennäköisesti kuulunut. 1970-luvun kartassa paikalla näkyvät rakenteita, joilla on täytynyt olla perustus (kuva 6). Pohjalla savi.



Kuva 17. Rakenne 12. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:29.

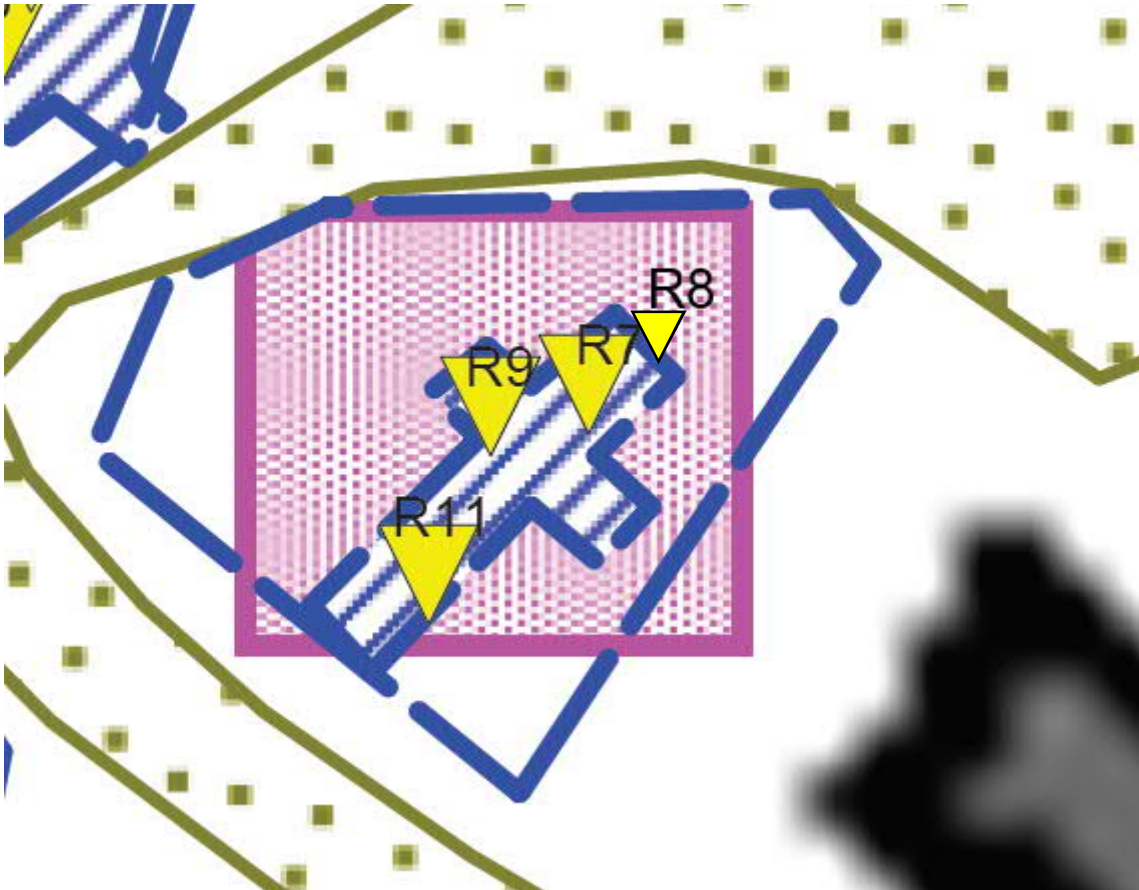
4.3. Alue 3


Tutkimusalue sijoittui heinittyneelle maalle tehtaan konttorirakennuksen ja sorakentän väliin. Alueella oli useita suuria kantoja ja runsaasti puiden taimia, joista osa oli merkitty säilytettäväksi. Alueen laidoilla oli jonkin verran betonirakenteita. Aluksi avattiin koillis-lounais-suuntainen koeoja, jota myöhemmin laajennettiin keskeltä. Pintamaan poiston jälkeen havaittiin, että alueella on useita rakenteita. Alueen maa oli valtaosin hiekkaa tai hietaa, sekoittunut multamaa oli paksuudeltaan n. 30-50 cm, mutta paikoin selvästi ohuempi n. 5-15 cm (kuva 18). Sekoittuneessa kerroksessa oli muuten niukasti löytöjä, paitsi koeojaan tehtyjen laajennusten kohdalla, joista löytyi paljon sekä lasia että rautaromua. Jotkut löydöt pystyttiin selvästi yhdistämään tehdastoimintaan, mm. kaksi kemikaalisäiliöiden etikettiä. Kaikki löydöt, jotka sekoittuneesta kerroksesta voitiin tunnistaa, ajoitettiin moderneiksi. Sekoittuneen kerroksen alta paljastuneista rakenteista ainoastaan R8 on todennäköisesti moderni. Muiden rakenteiden varma tunnistaminen tai ajoittaminen ei ollut mahdollista koekaivauksen yhteydessä. Koska Alue 3:n rakenteissa ja niistä tulleissa löydöissä on viitteitä mahdollisesti tehdasta vanhempaan toimintaan, aluetta esitetään muuksi kulttuuriperintöalueeksi (Lielähti Rustholli 2). Pohjamaahan kaivettiin vain koeojan

laajennukset ja pienet kohdat rakenteista 7 ja 11, siksi alueen luonteen selvittäminen ja rakenteiden ajoittaminen vaatisi lisätutkimuksia.



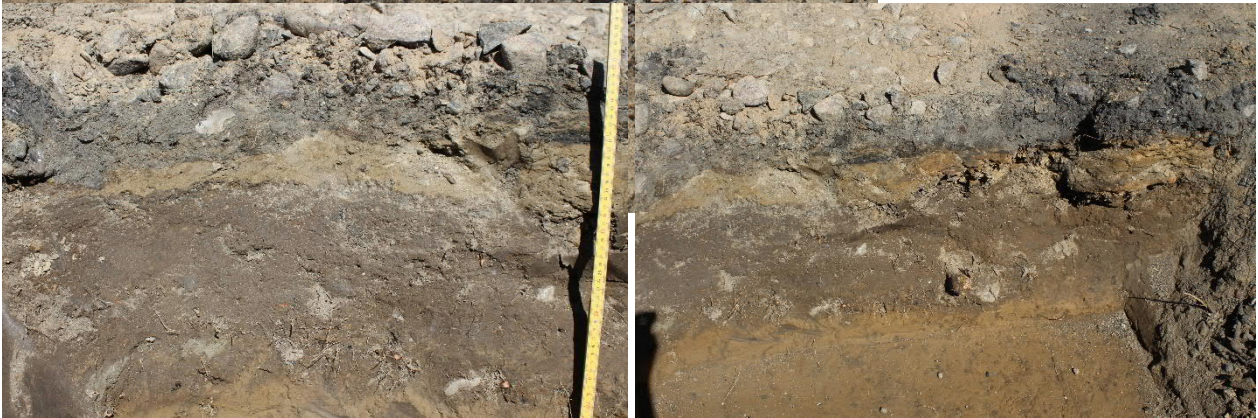
Kuva 18. Alue 3:n koeoja pintamaan ja multakerroksen poistamisen jälkeen. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:5.



MK  8 m

Sininen katkoviiva tutkittava alue. Vaaleanpunainen rasterointi kulttuuriperintökohde. Sininen rasterointi kaivettu alue. Keltaiset kolmiot rakenteita.

Rakenne 7: Pienehköistä (suurin osa alle nyrkinkokoisia) kivistä muodostuva laaja rakenne Alue 3:n pohjoisosassa, sekoittuneen (n. 15-20 cm) ja täyttöhiekkakerroksen alla (kuva 19). Kivet olivat suhteellisen tiiviisti, 2-3 kerroksessa (10-15 cm), osittain hyvin tumman, hiilipitoisen maan päällä. Osa rakenteen päällimmäistä kivistä lähti täyttöhiekkakerrosta poistettaessa. Kivirakenteesta ei tullut mitään löytöjä, rakenteellisesti ilmiö muistuttaa kulunutta soratietä tai polkua. Rakenteen eteläosaan avattiin profiili: kivikerroksen alla on hyvin tumma maa, sen alla värjäytymätön (täyttö)hiekkakerros, sen alla tummanruskea kulttuurimaa, josta löytyinä tiiltä, punasavikeramiikkaa sekä sulanutta lasia. Esiin kaivetun rakenteen koko oli n. 2,5 x 2 m, mutta ilmiö jatkuu suurella todennäköisyydellä nyt kaivamatta jääneelle alueelle (itään). Ilman ajoittavia löytöjä rakenteen tunnistaminen ja iän arvioiminen on vaikeaa. Ei vaikuttanut kuitenkaan modernilta. Pohjalla (vain profiilin kohta kaivettu pohjaan) hieta.



Kuva 19. Rakenne 7. Kuvat: Ninni Närväinen KYY 351:58. Profiilin lähikuvat KYY351:57 ja KYY351:56.

Rakenne 8: Tummanruskeanpunainen likamaaläikkä Alue 3:n koeojan pohjoispäädysssä, heti pintamaan alla. Pyöreämuotoinen, reunoilla valkoiseksi värjäytynyttä hiekkaa (kuva 20). Löytöinä

runsaasti raudanpaloja, maalattua puuta, mahdollisesti kumia. Tulkittiin moderni jätekuopaksi tai likamaaksi 1900-luvulta. Ei kaivettu pohjaan.



Kuva 20. Rakenne 8 ja koeijan pohjoispäädyn profiili. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:31.

Rakenne 9: Tumma hieta- ja hiekkamaa pintamaan ja sekoittuneen kerroksen alla Alue 3:n koeijan länsilaajennuksen keskellä, esiin kaivetun alueen koko n. 2m x 2m. Pintakerroksissa selvästi värjäytynyttä maata, kiviä, maatuneita puulastuja ja hiilenpaloja (kuva 21). Löytöinä otettiin talteen vain lasia (rakenteesta tuli erittäin runsaasti vihreää astialasia, yhteensä useita kiloja), muina löytöinä mm. rautaa, posliinieristeiden paloja (vain rakenteen pintakerroksessa). Syvemmillä (n. 0,8-1 m pinnasta) maa vain vähän värjäytynyttä, mutta siinä oli runsaasti tiiliä ja kiviä, jotka kuitenkin löyhästi toisiinsa nähden. Rakenne jatkuu mahdollisesti kaivamatta jääneelle alueelle pohjoiseen ja etelään. Löytöjen perusteella tulkinta on 1900-luvulla syntynyt rakennusjätekuoppa, mutta rakenteeseen on saattanut sekoittua vanhempia kerrostumia. Pohjalla hieta.



Kuva 21. Rakenne 9. Kuva: Alex Furrow KYY 351:70.

Rakenne 11: Kivirakenne Alue 3:n koeojan eteläosassa pintamaan ja sekoittuneen multakerroksen alla. Suuria epätasaisen muotoisia kiviä itä-länsisuunnassa, esiin kaivetun ilmiön koko n 0,5 m x 2 m. Maa vain vähän värjäytynyttä hietaa ja hiekkaa (kuva 22). Löytöinä keramiikkaa (fajanssia ja mahdollisesti seltteripullon pohjapaloja), modernin oloista taso- ja astialasia, hammas sekä rautanauloja (yksi taottu). Kiviä lähes metrin paksuudelta, pohjimmainen kerros tiukasti savessa kiinni. Rakenne jatkuu varmuudella koeojan ulkopuolelle jääneelle alueelle itään ja länteen. Rakenne on hyvin selkeästi erottuva, mutta suurin osa löydöistä melko moderneja. Rakenne saattaa olla salaoja, jonka kaivamisen yhteydessä syvemmillä sijainneet kulttuurikerrokset ovat sekoittuneet. Pohjalla savi.



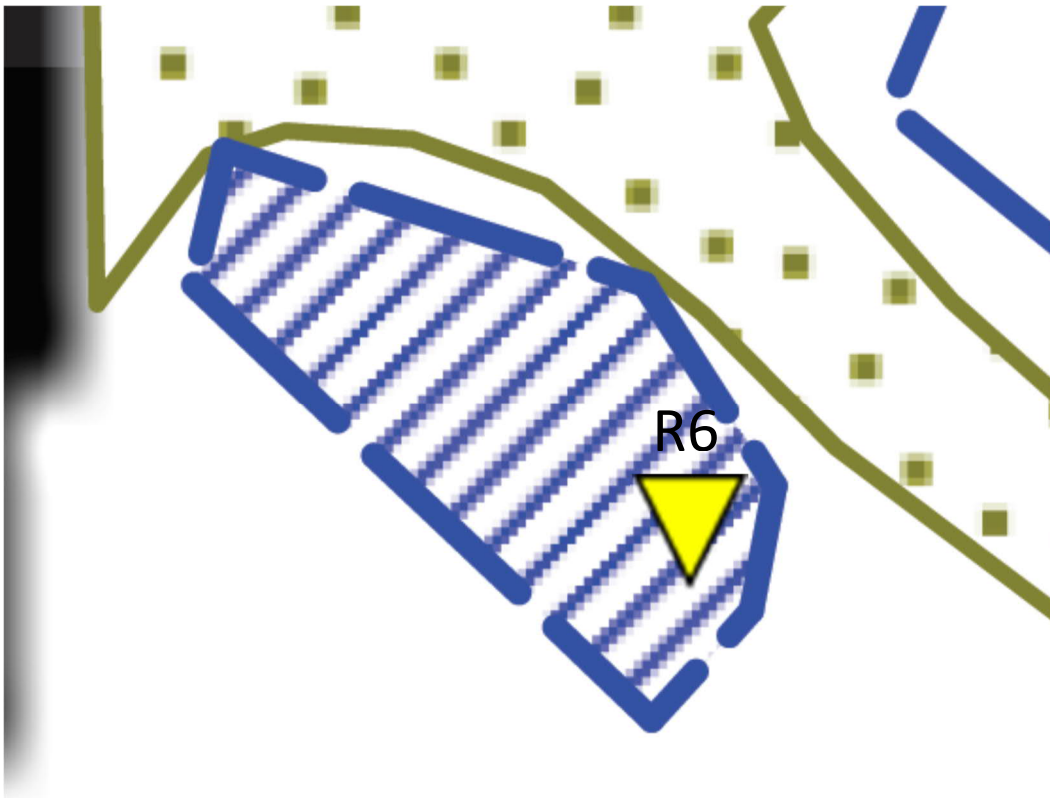
Kuva 22. Rakenne 11. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:32.

4.4. Alue 4

Tutkimusalue sijoittui sorateiden risteyskohtaan. Alue erottui ympäristöstä selvästi kohollaan olevana maakumpuna. Pintamaan poiston jälkeen kaivamisen edetessä havaittiin, että alueen maa-aines oli täysin sekoittunutta multa- ja hiekkamaata yli metrin syvyyteen asti. Sekoittuneessa kerroksessa oli raudankappaleita ja lasia sekä joitakin tunnistettavia esineitä, kuten nauvoja. Noin 80 cm:n syvyydellä havaittiin maakaapelista varoittava nauha, joka kulki alueen läpi (kuva 23). Kaivaminen lopetettiin nauhan ympäriltä, sillä kaivinkoneenkuljettajalla olevien tietojen perusteella ei voitu varmistua siitä, oliko paikalla käytöstä poistettu kaapeli. Kaivetun alan keskellä oli koivu, joka jätettiin suoja-alueineen paikoilleen. Maakerrosten ja löytöjen perusteella Alue 4 vaikutti suureksi osaksi keinotekoiselta kumpareelta, johon on kasattu tehdasalueelta poistettua maata tai muuta ainesta. Kaapelin kohtaa lukuun ottamatta kaikki avattu ala kaivettiin pohjamaahan asti.



Kuva 23. Kaapelista varoittava nauha alueen keskellä. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:66.



MK 

9 m

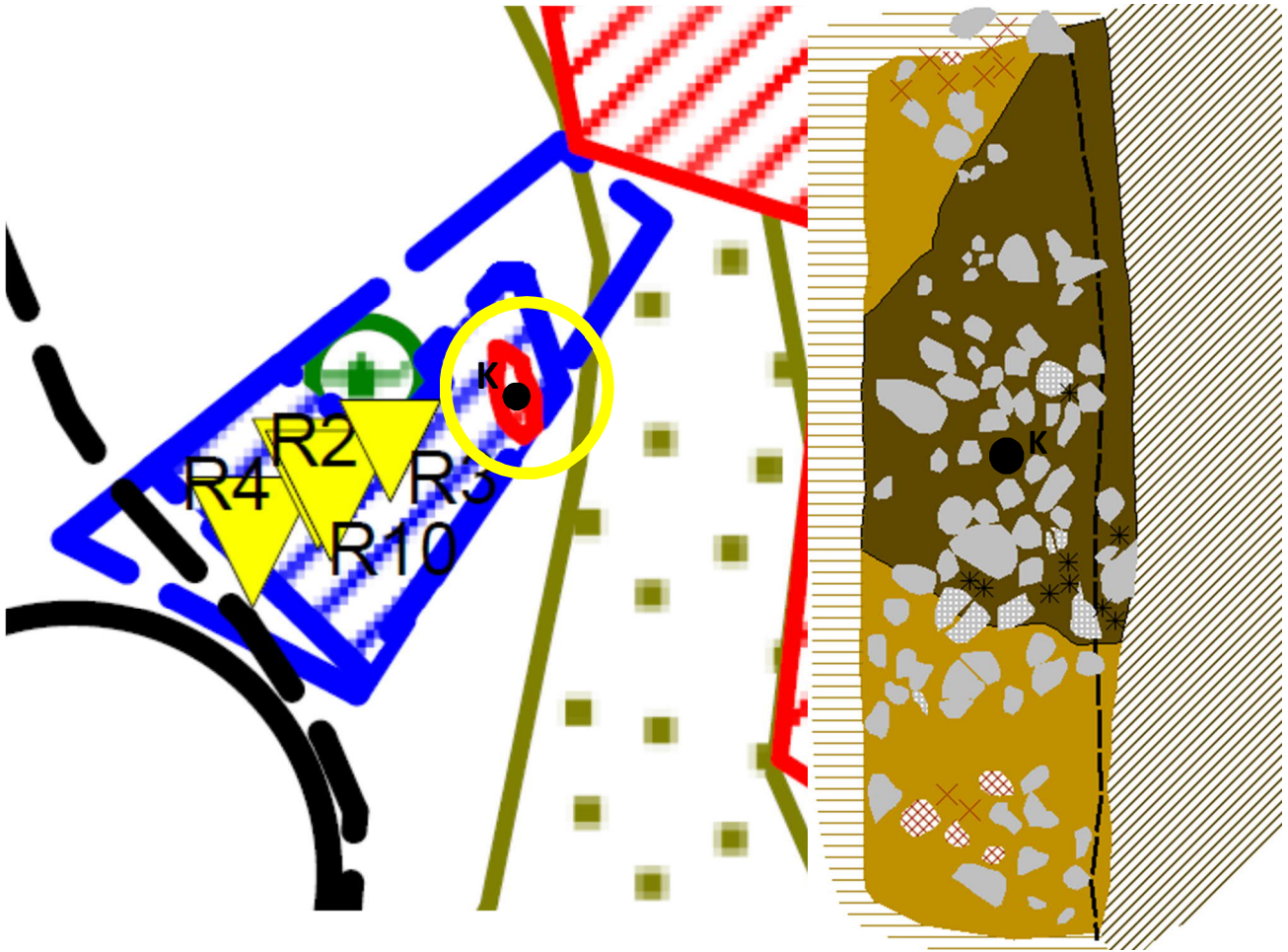
Sininen katkoviiva tutkittava alue. Sininen rasterointi tutkittu alue. Keltainen kolmio rakenne.

Rakenne 6: Hieman värjäytynyt, hiiliviiruin savimaa Alue4:n eteläreunassa paksun sekoittuneen maakerroksen alla (kuva 24), löytöinä muutama raudanpala ja moderneja nauloja. Koko n. 2,5 x 2,5 m, paksuus 5-10 cm. Tulkittiin moderniksi, ei vaikuta varsinaiselta rakenteelta, ehkä vain värjäytynyt ylemmästä, roskaista sekoittuneesta kerroksesta. Pohjalla savi.



Kuva 24. Värjäytynyttä maata Alueella 4. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:65

5. Kiinteä muinaisjäännös



Kuva 25. Otteet yleiskartasta (kartta 4) ja tasokartasta (kartta 5). Yleiskarttaotteessa Rakenne 1 ympäröity, koordinaattipiste

Sininen rasterointi tutkittu alue, keltaiset kolmiot rakenteita, punainen soikio säilytettävä kivirakenne

Tampere Lielahdi Rustholli, kivirakenne

Kohteen nimi: Lielahdi Rustholli

Laji: Kiinteä muinaisjäännös

Tyyppi: Asuinpaikat, kivirakenteet

Tyyppin tarkenne: Kyläpaikat, kartano

Ajoitus: Historiallinen

Peruskartta: 212309 Tampere

Keskikoordinaatit: P 6824915.6

I 323400.5

korkeus 111,8 mmpy

Aiemmat tutkimukset: Raninen 2015

Kuvaus:

Kohde on pintamaan alta näkyviin tullut kivirakenne, joka rajautuu itälaidaltaan tutkimusalueen vieressä kulkevan soratien kerrokseen (kartta 4, kuva 26). Kaivetulla alueella rakenteen koko on n. 1

m x 2,5 m (kartta 5, kuva 29). Kartassa ja kuvissa rakenne näyttää pitkänomaiselta ja pohjois-eteläsuuntaiselta, mutta koska idässä kaivamista rajoitti soratie ja lännessä suuri koivu (jonka läheisyydestä ei voinut kaivaa), kaivettu taso piti mahduttaa tälle alalle eikä siten vastaa rakenteen luonnollista muotoa. Soratien laidalla rakenne on osaksi painunut ja kallistunut ja tien kohdalta tuhoutunut. Kohteen pinta oli osittain sekoittuneessa kerroksessa ja osa kivistä oli selvästi siirtynyt pois paikoiltaan, mutta siitä pystyttiin kuitenkin toteamaan, että kyseessä on rakenne (kuva 27). Kaivaminen tehtiin pintamaan poiston jälkeen kokonaan käsin. Kivirakenne oli helposti tunnistettavissa ihmisen tekemäksi, sillä heti sekoittuneen kerroksen poistamisen jälkeen maassa näkyi erikokoisia, tiiviisti ladottuja kiviä, joista osa oli palaneita (kartta 5, kuva 28). Kaivaushavaintojen perusteella aluksi puhdistettiin n. metrin levyinen alue rakenteen keskelle, mutta aluetta laajennettiin lopulta n. 2,5 metrin levyiseksi ja esinelöytöjä tehtiin melkein koko rakenteesta. Maa oli selvästi enemmän värjäytynyttä, tummaa hiilipitoista multamaata rakenteen keskiosassa ja siinä sijaitsi myös suurin osa palaneista kivistä (kartta 5, kuva 25). Rakenteen laidoilla maa oli vaaleampaa, savensekaista hiekkamaata.



Kuva 26. Alue 1 pintamaan poiston jälkeen. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:2.



Kuva 27. Rakenteen päällimmäiset kivet näkyvissä pintamaan poiston jälkeen. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:11.



Kuva 28. Rakenteen keskellä olleet kivet sekoittuneen kerroksen poistamisen jälkeen. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:18.



Kuva 29. Rakenne pintamaan ja sekoittuneen kerroksen poiston jälkeen. Kuva: Ninni Närväinen KYY 351:19 ja KYY 351:15.

Ensimmäisten havaintojen perusteella kohde vaikutti tulisijalta, mutta palaneita kiviä ja hiiltynyttä maata löydettiin lopulta melko vähän. Rakenteesta kaivettiin esiin vain ensimmäinen kerros. Löydöt sijoituivat erityisesti rakenteen etelä- ja pohjoispätyihin, niissä havaittiin myös tiiliä ja tiilimurskaa (kuva 29). Suurin osa löydöistä on punasavikeramiikkaa. Rakenteesta, edes pintakerroksesta, ei löytynyt mitään modernia esineistöä (kuten muovia) eikä myöskään metalliesineitä, vaikka niitä oli Alue 1:llä muuten runsaasti. Keramiikan lisäksi löydettiin palanutta luuta, lasia ja kuonaa. Kulttuurimaakerroksesta (koko rakenteesta) tulleet löydöt on luetteloitu yhteen kerrokseen (kerros 1, KM 42046:1-7).



Kuva 30. Tieleikkaukseen avattu profiili. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:90.



Kuva 31. Rakenteen sortunut kohta profiilissa. Kuva: Ninni Närväinen KY 351:20.

Rakenteen päällä olleesta sekoittuneesta kerroksesta ei tullut löytöjä. Rakenteen kivistä poistettiin vain ne, jotka vaikuttivat siirtyneen alkuperäisiltä paikoiltaan eikä rakennetta kaivettu taso 1:tä

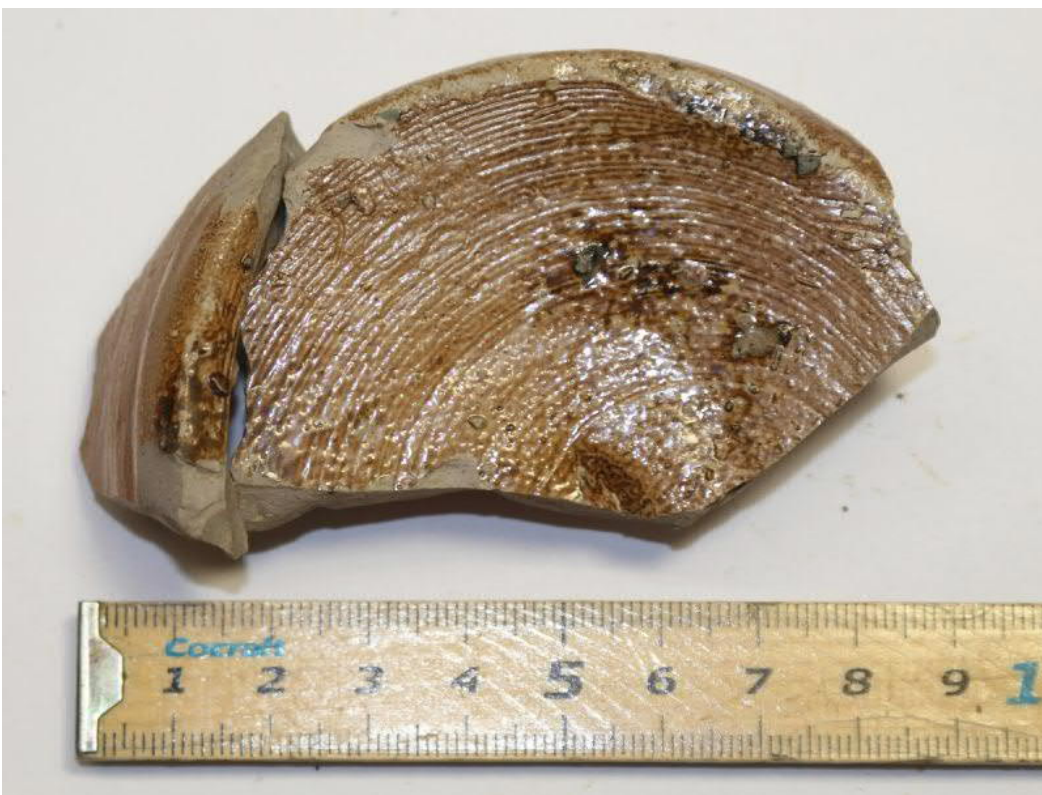
alemmas. Soratiehen rajoittuva profiili kaivettiin esiin, mutta sitä ei tasoitettu, vaan jätettiin luonnollisen (sortuneen) muotoiseksi (kuva 31). Profiilin kohdalta saatiin selville rakenteen pohjan syvyys, joka on n. 60 cm kivikerroksen pinnasta ja n. 70-80 cm maan pinnasta. Kivirakenne tulkittiin löytöjen, sijainnin ja maakerrosten perusteella kiinteäksi muinaisjäännökseksi. Sijainnin huomioon ottaen rakenne kuulunee rustholliin ja saattaa liittyä sen aikaiseen asutukseen (kartta 4). Tarkempi määrittely ja ajoitus vaatisi lisätutkimuksia. Rakenteen ja kylätontin kukkulan välillä mahdollisesti sijainneet muinaisjäännökset ovat tuhoutuneet lähes varmasti soratien rakentamisen yhteydessä (kuva 30). Tutkimuksen perusteella kivirakenne liitetään aiemmin tunnettuun muinaisjäännökseen Lielahdi Rustholliin. Koekaivauksen päätyttyä rakenne peitettiin suodatinkankaalla.

6. Löydöt

Tutkimuksissa otettiin talteen löytöjä rakenteista 1, 5, 9 ja 11. Lisäksi otettiin talteen profiilista, rakenteen 7:n alta tulleet löydöt. Kaikki sekoittuneista kerroksista tulleet löydöt poistettiin. Lisäksi rakenteiden 5 ja 9 kaikki löydöt poistettiin, sillä joistakin vanhemmista (mahdollisesti 1800-luvun loppuun ajoittuvista) esineistä huolimatta rakenteet olivat epämääräisiä ja ne tulkittiin moderneiksi tai sekoittuneiksi. Löytöjä luetteloiitiin 11 alanumerolla yhteensä 49 kpl. Suurin osa löydöistä on Alueelta 1, rakenteesta 1, kerroksesta 1. Löydöt luetteloiitiin Kansallismuseon kokoelmiin numerolla KM 42046. Poistetut löydöt kuvattiin (liite 1). Suurin osa luetteloiduista löydöistä oli punasavikeramiikkaa (kuva 32), lisäksi tuli muutamia paloja lasia, seltteripullon pohja (kuva 33) sekä palanut luu ja kuona. Luetteloitujen löytöjen ajoitus on arviolta 1800-luku (mahdollisesti 1700-luku rakenteen 1 osalta). Poistetuista löydöistä sekä kappalemääräisesti että painon mukaan suurin osa oli lasia. Rakenteesta 9 löydettiin runsaasti vihreää pullolasia, joka saattaa olla peräisin tehtaassa tarvittujen kemikaalien varastoimiseen käytetyistä lasipulloista (kuva 34).



Kuva 32. Punasavikeramiikan reunapaloja rakenteesta 1. Kuva: Helen Mettälä KYY 351:92.



Kuva 33. Seltteripullon pohja rakenteesta Kuva: Davis Cleasby KYY 351:94.



Kuva 34. Vihreää astialasia rakenteesta. Kuva: David Cleasby KYY 351:72.

7. Tulokset ja yhteenveto

Koekaivauksessa oli tutkittu neljää vuoden 2015 inventoinnin perusteella arkeologista potentiaalia omaavaa aluetta Lielahden historiallisen rusthollin läheisyydessä Tampereella. Tavoitteena oli etsiä merkkejä kiinteistä muinaisjäänöksistä ja selvittää mahdollisten jatkotutkimusten tarve. Koekaivaustutkimukset auttavat siten alueen tulevan maankäytön suunnittelua. Kaivausten aikana avattiin koneellisesti n. 920 neliömetrin ala (kartta 3). Alue 4 avattiin lähes kokonaan, Alue 2:sta n. 40 prosenttia, Alue 1:stä n. 60 prosenttia ja Alue 4:stä n. 20 prosenttia. Kaikesta avatusta alasta pohjamaahan kaivettiin n. 60 prosenttia.

Koekaivauksen perusteella voidaan sanoa, että Lielahden tehtaan tontilla on säilynyt joitakin vanhempaan ihmistoimintaan liittyviä rakenteita. Tutkimusten tuloksen löydettiin yksi muinaisjäänöskohde, kiveys Alueelta 1, joka liitetään osaksi Lielähti Rusthollin muinaisjäänöstä. Lisäksi tehtiin havaintoja, rakenteista ja kulttuurikerroksesta, joiden perusteella Alue 3 tulkitaan edelleen muuksi kulttuuriperintökohteeksi. Alueen 3 rakenteiden tarkempi määrittelyminen vaatii

lisätutkimuksia. Muilla tutkituilla alueilla ei havaittu suojeltavia kohteita ja ne vapautettiin mahdolliselle tulevalle maankäytölle.

Lähteet:

Painetut lähteet:

Saarenheimo, J. 1974: *Vanhan Pirkkalan historia*. Vanhan Pirkkalan historiatoimikunta. Nokia, Pirkkala, Tampere & Ylöjärvi.

Digitaaliset lähteet:

Jyväskylän yliopiston kartta-aineisto: Vanhat kartat, tilus- ja maakirjakartat, KA H7 24/1-2 1729 Ekman, Daniel

<https://expo.oscapps.jyu.fi/s/vanhakartta/page/tilus-ja-kylakartat>

<https://expo.oscapps.jyu.fi/s/vanhakartta/item/55741>

Kansallisarkisto, digitaalinen kartta-aineisto: Pitäjänkartat, Ylöjärvi (2123 09 la.* -/- -)

<http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=3116204>

Maamittauslaitos, vanhat painetut kartat: 212309, Tampere

<http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Nurminen, P. 2012: *Lielahden sellu ja kemihierretehtaan uudiskäytön mahdollisuudet*. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto.

<https://dspace.cc.tut.fi/dpub/handle/123456789/21559>

Raninen, S. 2015: *Lielahden arkeologinen inventointi*.

<https://museosiiri.tampere.fi/displayContent.do?disposition=attachment&type=master&uri=http://siiri.tampere.fi/content/20161101/14782451505470.pdf> Paperikopio Pirkanmaan maakuntamuseon arkistossa.