



Sastamala

Laidetien arkeologinen koekaivaus 2024

Siiri Tuomenoja
Alina Korte
Johanna Rahtola
Maanala Oy

MAAN
ALA

Sisällysluettelo

Tutkimuksen perustiedot	3
1. Johdanto	4
1.1. Tausta ja tutkimustehtävä	4
2. Taustatutkimus	5
2.1. Tutkimuskirjallisuus	5
2.2. Aiemmat arkeologiset tutkimukset	7
2.3. Historialliset kartat ja ilmakuvat	8
3. Maastotutkimus	16
3.1. Menetelmät ja yleiset havainnot	16
3.2. Koeoja 1	21
3.3. Koeoja 2	26
3.4. Koeoja 3	30
4. Yhteenveto	34
5. Lähteet	35

Liite 1. Koeojien leikkausten fotogrammetriakartat

Liite 2. C14-ajoitustulos

Tutkimuksen perustiedot

Kohde: *Sastamala Laidetie Sastamalankatu*, historiallinen kulkuväylä (kiinteä muinaisjäännös, Muinaisjäännösrekisterin tunnus 1000046532)

Tutkimuksen tyyppi: arkeologinen koekaivaus

Tavoite: selvittää ja dokumentoida vanhojen tiekerrosten ja rakenteiden säilyneisyys muinaisjäännöksen alueella

Tutkimuslupa: MV/00770/2024, 8.5.2024

Kenttätyöaika: 4.–5.6.2024

Tutkijat: FM Siiri Tuomenoja, FM Alina Korte ja FM Johanna Rahtola, Maanala Oy

Tilaaaja: Sastamalan kaupunki

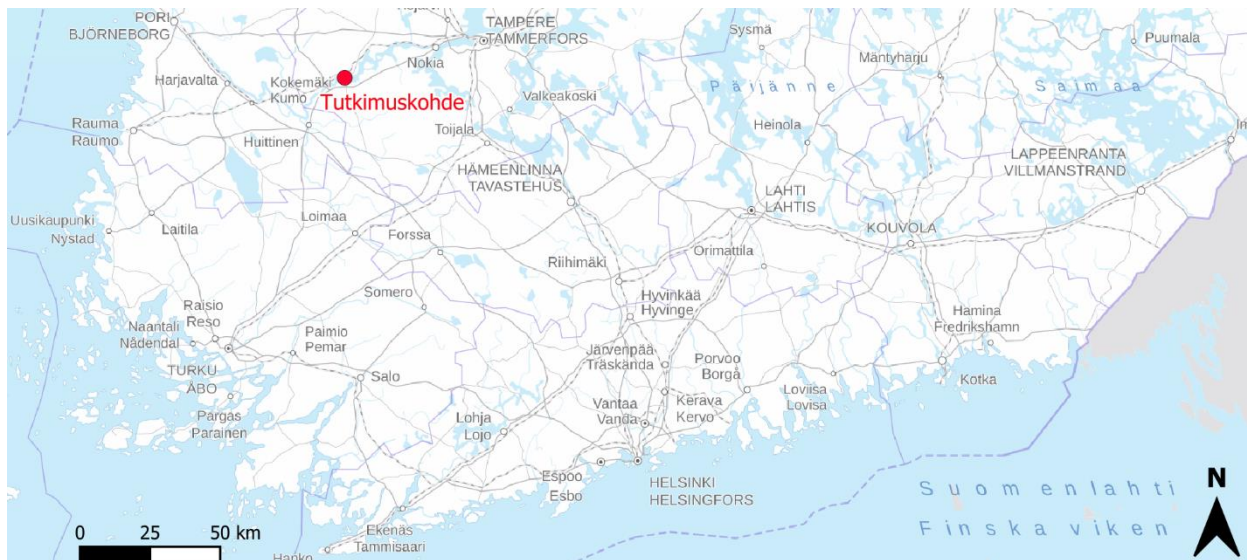
Aiemmat tutkimukset: Hannu Poutiainen 2022, inventointi

Aiemmat löydöt: –

Koordinaatit kohteen keskeltä: N 6808611 E 281169

Tutkimuksessa talletetut esinelöydöt ja näytteet: hiilinäyte (lähetettiin C14-ajoitukseen)

Tulos: Laidetien muinaisjäännösalueen poikki tehtiin koekaivauksissa kolme koeojaa. Ojissa havaittiin 1960-luvulle asti käytössä olleen, päällystetyn tien käyttö- ja perustamiskerroksia. Alimmana, pohjasaven päällä, havaittiin ohut ja tumma, noen ja orgaanisen aineksen sekainen maa-kerros, joka tulkittiin tien vanhimmaksi säilyneeksi käyttökerrokseksi.



Kuva 1. Tutkimuskohteen sijainti merkittynä punaisella pisteellä. Kartta: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy. Pohjakartta: Maanmittauslaitos.

Raportin karttakoordinaatit on ilmoitettu ETRS-TM35FIN-järjestelmässä (korkeus N2000). Alkuperäinen arkistoaineisto digitaalisine valokuvineen: Maanala Oy. Raporttikopiot pdf-muodossa: Museoviraston arkisto, alueellinen vastuumuseo ja työn tilaaja.

Kansikuva: Alina Korte valmistautuu koeojan 3 fotogrammetriseen dokumentointiin kiinnittämällä tähyjä paikoilleen. Kuvattu eteläkaakosta. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.

1. Johdanto

1.1. Tausta ja tutkimustehtävä

Sastamalan kaupungilla on meneillään Pikku-Italia-nimellä kulkeva asemakaavahanke Rautaveden luoteispuolella, reilun sadan metrin päässä rantaviivasta. Kaava-alue sijaitsee Sastamalankadun varressa, Pappilan kaupunginosassa ja vajaa 400 metriä Vammaskosken sillasta koilliseen. Kaavaehdotuksen mukaan alueelle osoitetaan erillispientalojen korttelialue, katualuetta sekä pieni puistoalue nykyisin pääasiassa viljelykäytössä olevalle alueelle.

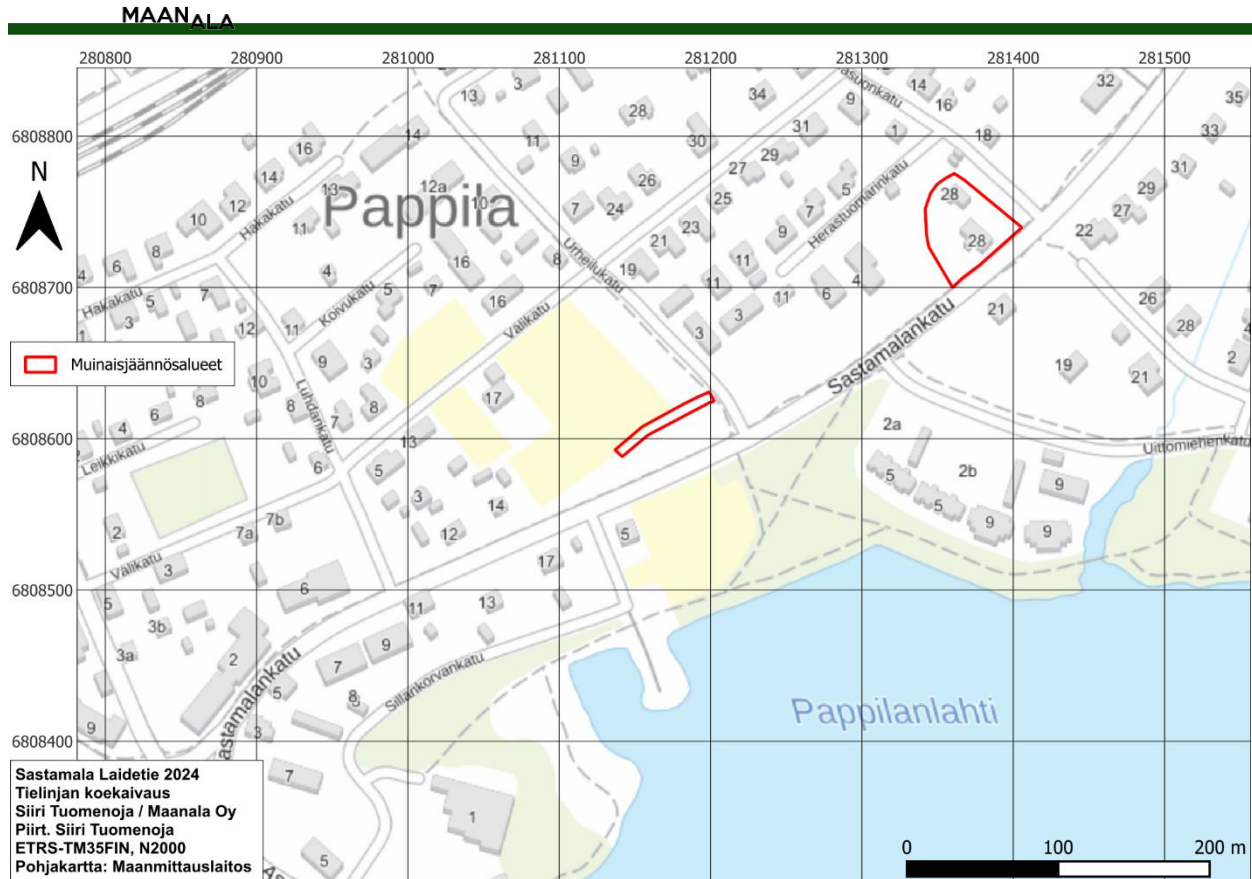
Alueellinen vastuumuseo Pirkanmaan maakuntamuseo antoi hankkeesta ensimmäisen lausunnon 25.2.2022 (dnro 38/2022), jossa se totesi tarpeelliseksi tehdä paikalla arkeologinen inventointi osana kaavahanketta. Suunnitelualueella tiedettiin kulkevan historiallisen Laidetien linjan, joka on vienyt Tampereelta Turkuun. Laidetie on ollut Pirkanmaan alueen keskiaikaisista pääteistä vanhin ja tärkein ja sitä on kutsuttu yleiseksi tieksi jo 1400-luvulla. Tien käytöstä pois jääneet osat luokitellaan kiinteäksi muinaisjäännökseksi.

Mikroliitti Oy teki inventoinnin kaava-alueella vuonna 2022 (Poutiainen 2022). Inventoinnissa löydettiin käytöstä pois jäänyttä tielinjaa, mutta ei vanhoja, modernia aikaa edeltäneitä tiekerroksia. Viranomaisten arvion perusteella tielinjasta tehtiin kuitenkin kiinteä muinaisjäännös nimellä *Sastamala Laidetie Sastamalankatu* (Muinaisjäännösrekisterin tunnus 1000046532). Sittemmin Pirkanmaan maakuntamuseo on antanut hankkeesta vielä kaksi lausuntoa 21.4.2023 (dnro 108/2023) ja 8.11.2023 (dnro 668/2023). Museo ei pitänyt tehtyä selvitystä historiallisen tielinjan osalta riittävänä ja edellytti arkeologista koekaivausta mahdollisten vanhojen tiekerrosten ja rakenteiden selvittämiseksi, ennen kuin paikalle voidaan kaavoittaa pientalotontteja.

Sastamalan kaupunki tilasi koekaivauksen Maanala Oy:ltä 25.3.2024. Museovirasto myönsi 8.5.2024 hankkeelle tutkimusluvan (MV/00770/2024). Maastotutkimus tehtiin 4.–5.6.2024 kahden arkeologin voimin. FM Siiri Tuomenoja johti kenttätutkimusta ja vastasi raportin kirjoittamisesta ja FM Alina Korte vastasi erityisesti mittausdokumentoinnista.



Kuva 2. Tutkimuskohteen sijainti merkittynä punaisella pisteellä Rautaveden luoteispuolelle.



Kuva 3. Laidetien sekä Tyrvään pappilan muinaisjäännösten aluerajaukset merkittyinä taustakartalle.

2. Taustatutkimus

2.1. Tutkimuskirjallisuus

Esihistoriallisella ajalla tärkeimpinä liikenne-reitteinä ovat toimineet Suomessa useimmiten maamme lukuisat vesistöt. Tutkimusten perusteella Etelä-Suomessa maaliikennereitit vaikuttavat kuitenkin olleen vesiliikennereittejä tärkeämpiä kaukoliikenteen yhteyksiä jo viikinkiajalta lähtien (Viertola 1974: 85; Masonen 1989: 16–18 ja 195; Nenonen 1999: 314; Luoto 2011: 10). Keskiajalla esihistoriallisista reiteistä kehittyivät maantiet kruunun kehittäessä tieverkkoa palvelemaan erityisesti hallintoa ja asutuspolitiikkaa. Jokaiseen kylään tuli johtaa yleinen tie (*allmanna væg*), joka oli pitkään lähinnä hevosella ratsastettava polku. Kärryjen käyttö yleistyi 1600-luvun lopulla, jolloin myös Satakunnan päätiet ovat historian lähteiden perusteella olleet pyöräajoneuvoin liikennöitävässä kunnossa. Teiden ajokelpoisuus kuitenkin vaihteli paljon, ja sateiden aikaan tiet saattoivat muuttua käymättömiksi. Tielinjaukset vaikuttavat vakiintuneen jo varhain ja pysyneen suhteellisen muuttumattomina historiallisella

ajalla. Suurimmat muutokset tielinjoihin on tehty usein vasta 1900-luvun jälkipuoliskolla ja 2000-luvulla, yleensä nykyliikenteen asettamien suurempien vaatimusten vuoksi.

Tutkimuksen kohteena oleva Laidetien muinaisjäännösalue on kuulunut Kallialan jakokunnan maihin. Kallialan kylä on suuri, jo rautakaudella syntynyt kylä, jossa tiedetään olleen jo vuonna 1540 viisitoista taloa (Piilonen 2007: 108 ja 376). Kylän asutuskeskittymä sijaitsi kuitenkin kauempana tutkimusalueesta, Kirkkonniemen kupeessa (nykyisin Vanhankirkkonniemi). Lähempänä tutkimusaluetta sijaitsi Koskenpään viiden talon kylä, joka mainitaan historiallisissa lähteissä jo vuonna 1466. Sen maista muodostettiin vuoden 1520 paikkeilla Kallialan kirkkopitäjän pappila seurakunnan hankittua omistukseensa ja yhdistettyä kylän talot. Pappilan vanha tontti sijaitsee noin 180 metriä nykyisestä tutkimusalueesta itäkoilliseen.

1800-luvun puolivälissä nimellä *Vanha postitie* tai *Iso postitie* tunnettu maantie kulki Turusta Huittisten ja Kiikan kautta Tyrvääseen, ylitti Kokemäenjoen Vammaskosken kohdalla ja kulki

Kuva 4. Laidetien sekä Tyrvään pappilan muinaisjäännösten aluerajaukset merkittyinä maastokartalle ja kahden metrin vinovalovarjosteelle.

ilmaantua maanteille 1900-luvun alkupuolella, ja muistitiedon mukaan Porin ja Tampereen välillä ajettiin autolla jo vuonna 1906 tai 1907. Vanhat tiet olivat mäkisiä, mutkaisia ja kuoppaisia, ja autoliikenne asetti niille entistä suuremmat vaatimukset. Osaa Tyrvään yleisistä teistä levennettiin vuonna 1911 nelimetrisiksi, mutta ei postitietä, joka ilmeisesti oli jo entuudestaan ainakin tämän levyinen.

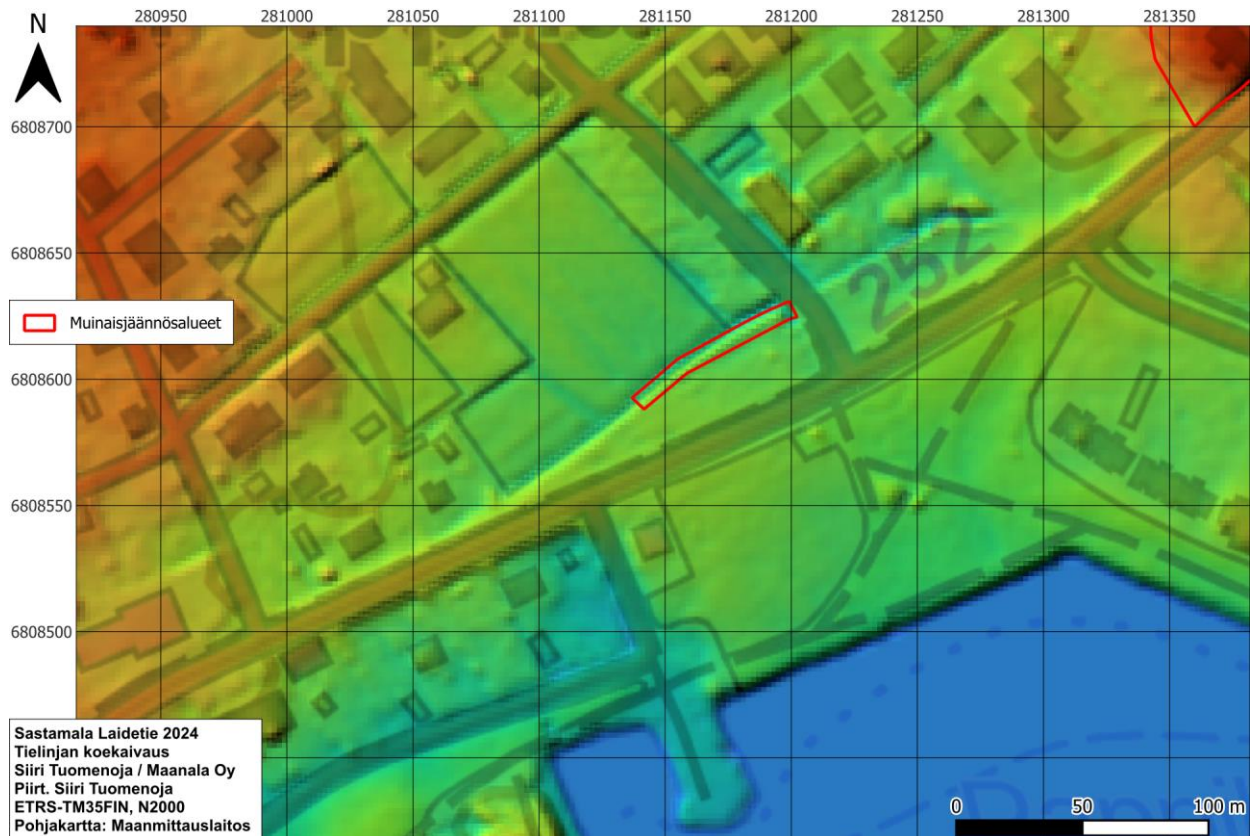
2.2. Aiemmat arkeologiset tutkimukset

Tutkimuksen kohteena olevan tien linjausta on tutkittu jo vuoden 2011 arkistosiselvityksessä, jossa kartoitettiin Pirkanmaan historiallisesti merkittävimpiä teitä (Luoto 2011: 10–15). Selvityksessä Laidetie-nimellä kulkeva Huittinen–Tyrvää–Tampere-tie määritellään toiseksi alueen kahdesta, valtakunnallisesti merkittävimmästä keskiaikaisesta maantiestä. Selvitykseen ei liittynyt maastotutkimuksia.

Luodon (2011: 12) mukaan ”*Vanajaveden seudun ja Kokemäenjoen välisistä kulkuteistä oli tärkein Hattulan, Pälkäneen, Tammerkosken,*

Pirkkalan, Tyrvään, Huittisten ja Kokemäen kautta Ulvilaan johtanut tie. Yleiseksi tieksi tietä kutsuttiin jo 1400 luvulla ja maantiekseksi tie lienee raivattu jo keskiajalla. Kokemäenjoen vartta seuraileva tie pysyi koko Ruotsin vallan ajan tärkeimpänä Ylä-Satakunnan ja Porin välisenä tienä. Tie muodostaakin Satakunnan ja Pohjois-Hämeen tiestön rungon. Myöhemmällä ajalla tien Satakunnan puoleinen osuus luettiin usein Tampereen ja Porin väliseksi tieksi, kun taas Hämeeseen kuuluva osa katsottiin kuuluvaksi Hämeenlinna – Pohjamaa tiehen. Tie mainitaan Teitin (1556) luettelossa yleisenä tienä.”

Ainoa Laidetien muinaisjäännösalueella aiemmin tehty maastotutkimus on jo aiemmin mainittu, kaavatyöhön liittynyt inventointi (Poutainen 2022). Inventoinnissa todettiin vanhaa tielinjaa olevan kaava-alueella noin 190 metrin matkalla, josta noin 70 metriä alueen lounaisosassa oli maastohavaintojen perusteella jäänyt hiljattain tehtyjen kunnallisteknisten kaivantojen alle ja oletettavasti tuhoutunut. Kaivantojen koillispuolella vanha maantie on raportin



Kuva 5. Laidetien muinaisjäännösrajaus merkittynä 0,5 pistettä / m² -tarkkuuden Laserkeilausaineistosta tehdyille rinnevarjosteelle ja liukuvärjättylle korkeusmallille.

mukaan säilynyt kohtuullisesti ja näkyy tasaisena alueena, jossa on paikoin nähtävissä asfaltti- tai öljysorapäälyste. Tien koillispuolella on sen päälle kasattu pelto-ojasta nostettua maata noin 60 metrin matkalla aina Urheilukadulle saakka. Tien enimmäisleveydeksi arvioitiin noin 8 metriä.

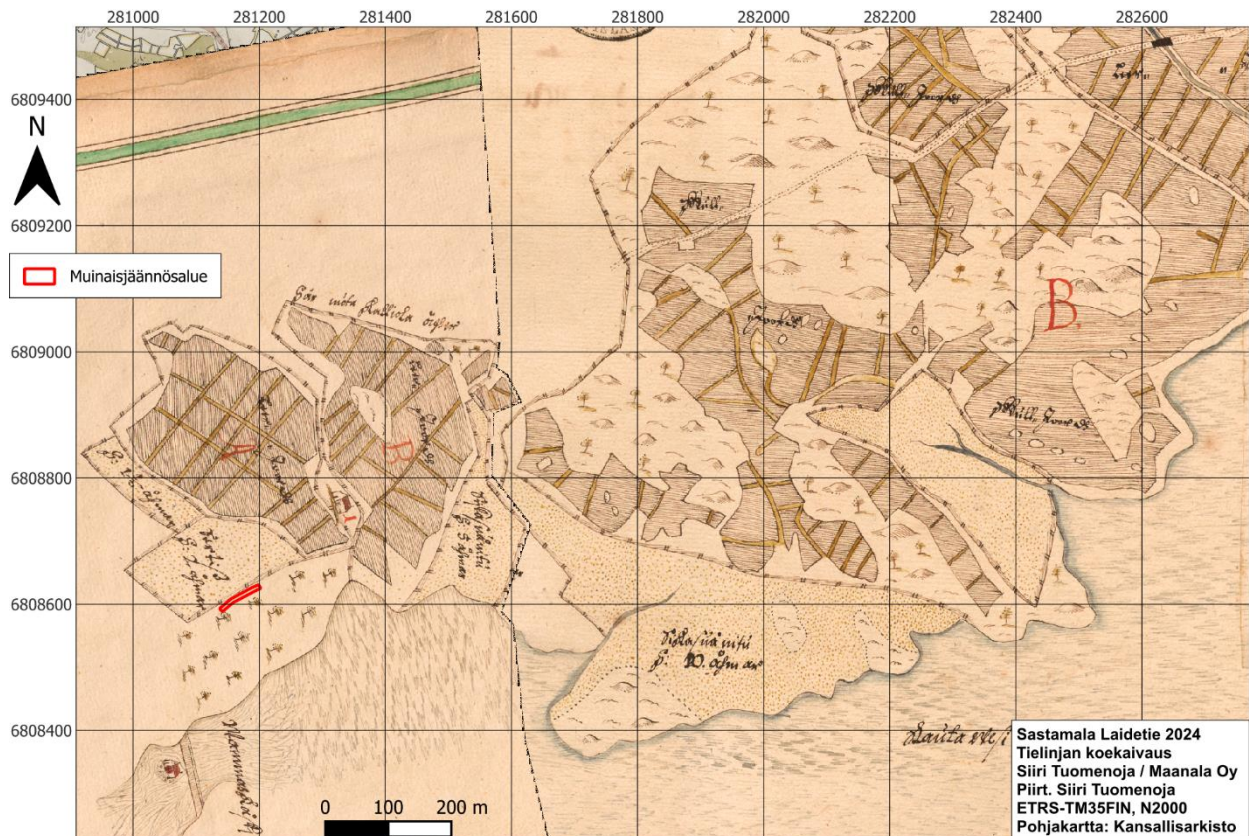
Urheilukadun lounaispuolelle, tien parhaiten säilyneeksi arvioituun osaan tehtiin inventoinnissa yksi käsin kaivettu koekuoppa (kohtaan N 6808625, E 281197). Noin 40 x 40 cm kokoisesta ja 60 cm syvästä kuopasta tavattiin humuskerroksen alta kaksi ohutta ja kovaa sorakerosta. Niiden alla kuopassa oli paksummat kerrokset tiiviiksi pakkautunutta ja pikkukivien sekaista maata sekä vähemmän kivistä mutta kovaa maata. Alimpana saatiin näkyviin pari senttiä kellertävää hiekkamoreenia, joka tulkittiin luontaiseksi pohjamaaksi.

Koekuopassa havaitut kerrokset tulkittiin modernin ajan maantien perustamis- ja ylläpito-kerroksiksi. Havaintojen perusteella moderni tie oletettiin aikoinaan perustetun luontaiseen

pohjamaahan saakka, jolloin vanhempia tiekerroksia ei olisi säilynyt paikalla lainkaan.

2.3. Historialliset kartat ja ilmakuvat

Vanhin löydetty ja tämän tutkimuksen yhteydessä asemoitu, tutkimusalueetta kuvaava kartta on vuoden 1644 maakirjakartta pappilan tiluksista (Streng 1644b; kuva 6). Kartalle ei ole jostain syystä merkitty maantietä. Piilososen (2007: 108–109 ja 377) mukaan kartalle merkityt pappilan rakennukset kuitenkin ovat sijainneet Vammaskoskelta kirkolle vieneen tien varressa. Rannassa kulkenut tie on tehnyt rakennusten kohdalla mutkan ja kulkenut pappilan peltöjen välistä kohti koillista. Maantie onkin merkitty tutkimusalueen koillispuolelle, Kallialan kylän maakirjakarttaan (Streng 1644a; kuva 6). Kartalla tie kulkee kylän kohdalla lounaasta koilliseen peltovainioiden halki ja melko kaukana Rautaveden rannasta. Tutkimusalueen kohdalla maantie on todennäköisesti kulkenut metsäksi merkityllä alueella, pappilan niittyjen eteläpuolella.



Kuva 6. Muinaisjäännösalue vuoden 1644 maakirjakartoilla. Maantie on merkitty oikeaan yläreunaan Kallialan kylää kuvaavalle kartalle (Streng 1644a) mutta ei vasemmalle pappilan tilusten kartalle (Streng 1644b). Tutkimusalue sijoittuu pappilan niittyjen eteläpuolelle. Asemointi on suuntaa antava.

Vuoden 1650 paikkeilla tehtyyn lääninkarttaan (Hansson 1650; kuva 7) maantie (*landswägen*) on merkitty Vammaskosken ylittävänä reittinä. Pienimittakaavainen kartta on liian epätarkka nykykarttoille asemoimiseen. Kartalla erottuu kuitenkin tien linjaus melko lähellä Rautaveden rantaa sekä Kallialan (*Caliola*), Lousajan (*Låsa*) ja Nuupalan (*Nepola*) kylät. Suunnilleen samat tiedot näkyvät myös vuosina 1728–1730 laaditulla Kokemäenjoen vesistöä kuvaavalla kartalla (Ekman 1728–1730; kuva 8), jolle on merkitty myös pappilan paikka.

Hieman tarkempi on 1700-luvun alkupuolelle sijoittuva pitäjänkartta (Ekman; kuva 9). Maantie kulkee kartalla Vammaskosken jälkeen koilliseen, hyvin lähellä rantaa. Pappilan paikka (*Prästegården*) on merkitty tutkimusalueen koillispuolelle, tien laidalle.

1700-luvun puolivälin Vammaskosken koskialuetta ja talvitietä kuvaava kartta (Lalin 1757; kuva 10) ei ulotu tutkimusalueen kohdalle, mutta sillä erottuu maantietä melko tarkasti kartoitettuna kosken molemmilla rannoilla. Kartan mukaan tien leveys on tuolloin ollut noin 10 kyynärää (*alnar*) eli nykymitoissa noin 5,9 metriä. Tämä vastaa aikakauden lakisääteistä maantieltä vaadittua leveyttä (Viertola 1974: 82–83 ja 86; Masonen 1989: 16–18; Niukkanen 2009: 101; Luoto 2011: 11; Agricolaverkko 2024).



Kuva 7. Tutkimusalue vuoden 1650 lääninkartalla (Hansson 1650).



Kuva 8. Tutkimusalue Kokemäenjoen vesistöä kuvaavalla kartalla (Ekman 1728–1730).



Kuva 9. Tutkimusalue 1700-luvun alkupuolen pitäjänkartalla (Ekman).



Kuva 10. Vuoden 1757 kartta Vammaskosken koskialueesta (Lalin 1757). Kartta voi antaa tietoa maantien leveydestä myös tutkimusalueen kohdalla, karttakuvan koillispuolella.

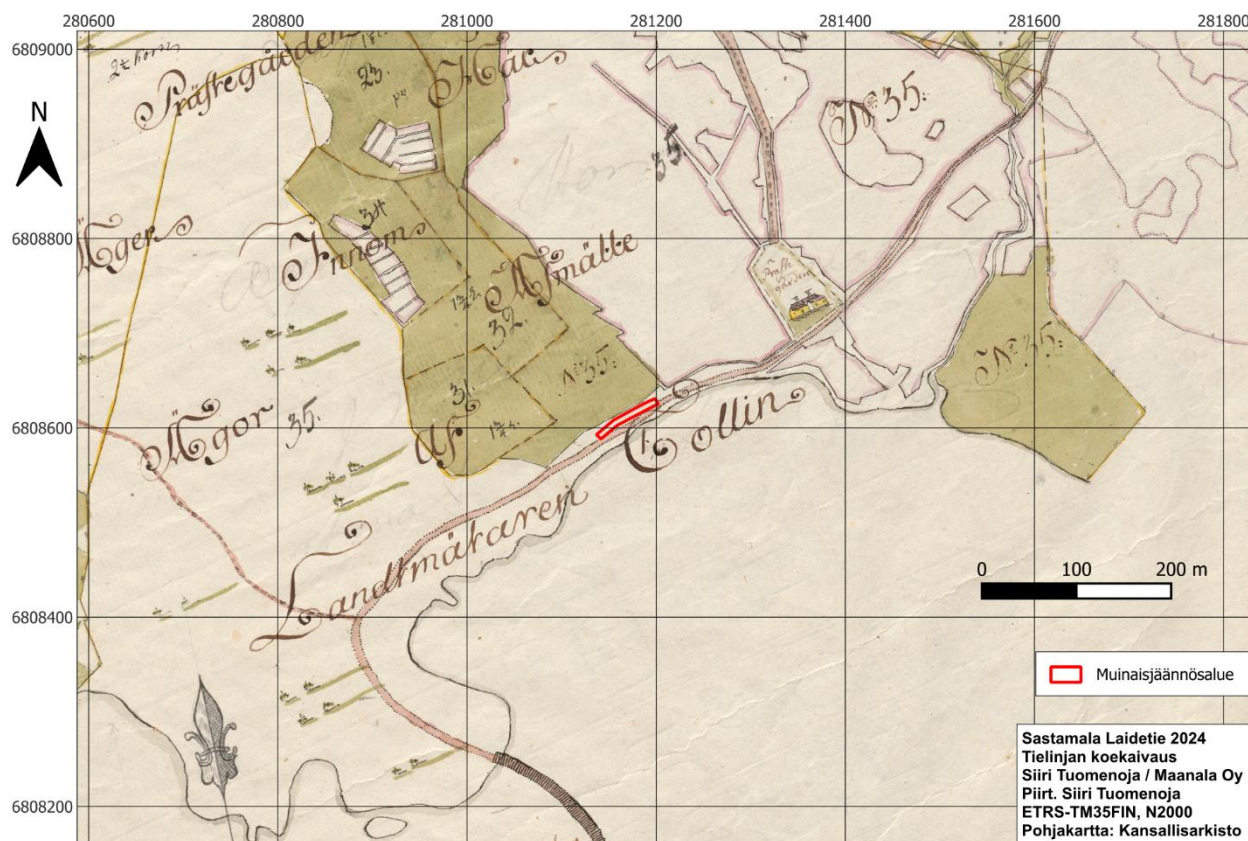
Vanhin tiealuetta tarkemmin kuvaava kartta on 1700-luvun isojakokartta (Limon & Wirzenius 1768–1770b; kuva 12) sekä sen käsin piirretty kopio (Limon & Wirzenius 1768–1770a; kuva 11), joka on sisällöltään yhteneväinen alkuperäisen kartan kanssa. Maantie kulkee kartoilla pappilan tilan ja sille kuuluvien peltojen sekä metsän vieritse. Karttaselitteessä mainitaan Koskimetsä ja sen halki kulkeva maantie (*Forsskogen vid Landswägen*). Tutkimusalueen kohdalla on tien pohjoispuolella pappilan niittyjä ja eteläpuolella Rautavesi. Vanha tielinjaus heittää tutkimusalueen kohdalla 4–8 metriä, mikä menee kartanpiirron ja asemoinnin virhemarginaaliin.

Vuosina 1776–1805 Suomessa toteutettiin laaja sotilaskartoitus, jonka mittauksen tuloksina syntyneet rekognosointikartat on julkaistu niin sanotussa Kuninkaan kartastossa. Kartalle (karttalehti IX 4; kuva 13) on merkitty Vammaskosken ylittävä silta, lähellä rantaa kulkeva ja kohti koillista kääntyvä maantie sekä pappilan (*prästgård*) kohdalle kolme taloa. Maantien merkittävyydestä kertoo myös vuoden 1799

yleiskartta (Hermelin 1799; kuva 14), jolle tielinjaus on merkitty huolimatta siitä, että kartta kuvaa koko eteläistä Suomea.

1800-luvulla Valtatie on merkittynä jo lukuisille kartoille. Näistä mainittakoon tiekartat vuosilta 1806 ja 1856 (kuvat 15 ja 19), pitäjänkartta vuodelta 1846 (karttalehti 2121 07 Kiikka; kuva 16) sekä kihlakunnankartat vuosilta 1851 ja 1885 (kuvat 17 ja 20). Lisäksi maantie löytyy esimerkiksi venäläisten sotilastopografiien laastimasta, niin sanotusta Kalmbegin kartastosta vuodelta 1855 (karttalehti R III: List 9; kuva 18).

1900-luvun kartta-aineistosta mainittakoon niin sanottu Senaatin kartta vuodelta 1907 (karttalehti XVII–XVIII 18–19; kuva 21). Senaatin kartastossa tiealueen ympäristössä on tutkimusalueen kohdalla peltoa, kun taas vuoden 1927 pitäjänkartalle (karttalehti Tyrvää; kuva 22) on tutkimusalueen itäosan kohdalle, tien pohjoispuolelle merkitty tiilitehdas. 1900-luvun peruskartoilta (karttalehti 2121 07 Vammala; kuva 24) ja ilmakuvista (kuvat 23 ja 25) selviää myös, että historiallinen tielinjaus on



Kuva 11. Muinaisjäänönsalve isojakokartan käsin piirretyllä kopiolla (Limon & Wirzenius 1768–1770a). Maantie on kulkenut pappilan niittyjen ja peltojen eteläpuolella Rautaveden rannassa.

ollut käytössä vielä 1960-luvulla. Ilmakuvista ja Vammalan matkailukartasta (kaupunkikartta 1967; kuva 26) käy ilmi, että tie on suoristettu vuosien 1963–1967 välillä. Matkailukartan perusteella vanhan tielinjauksen paikalle on myös kaavoitettu Sibeliuspuike-alue, joka ilmeisesti ei kuitenkaan ole koskaan toteutunut. Käytöstä pois jääneen tielinjauksen ura on näkyvillä selvästi aina 2000-luvun ilmakuvii asti.



Kuva 12. Tutkimusalue isojakokartalla (Limon & Wirzenius 1768–1770b).

Peruskartoilta ja ilmakuvista käy ilmi myös tutkimusalueen kohdalla Rautaveden rannassa tapahtunut muutos. Vielä 1960-luvun kartoilla ja ilmakuvissa rantaviiva kaareutuu lähellä maantietä. Tämän jälkeen rantaviiva siirtyy kauemaksi etelään ja suoristuu. Geologian tutkimuskeskuksen 1:20 000 -mittakaavan maaperäkartta (kuva 27) vahvistaa paikalle tuodun täyttömaata varsin laajalle alueelle maantien eteläpuolelle.



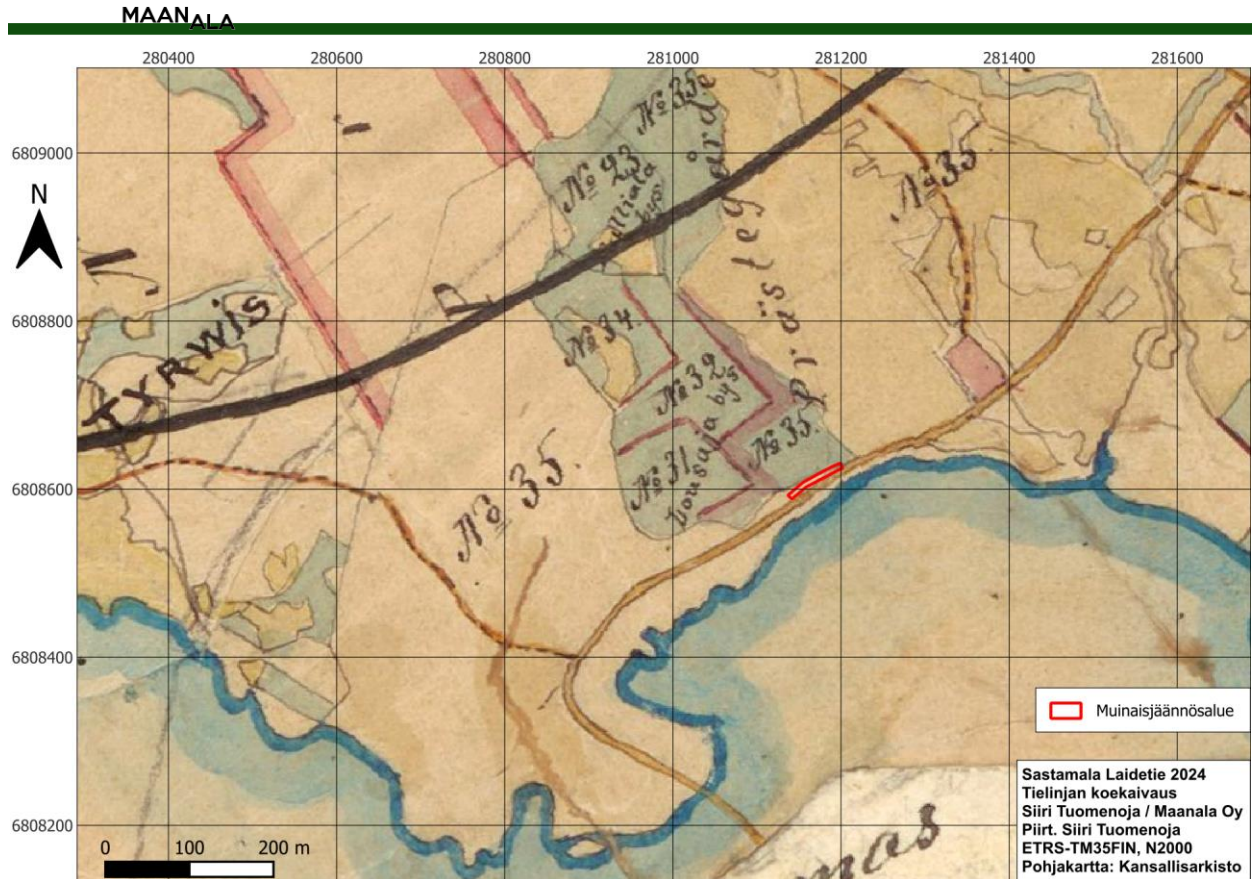
Kuva 14. Laidetie merkittynä vuoden 1799 Etelä-Suomen yleiskartalle (Hermelin 1799).



Kuva 13. Tutkimusalue vuosina 1776–1805 laaditussa Kuninkaan kartastossa (karttalehti IX 4).



Kuva 15. Tutkimusalue Suomen tiekartalla vuodelta 1806.



Kuva 16. Muinaisjäännosalue vuoden 1846 pitäjänkartalla (karttalehti 2121 07 Kiikka). Kartta on laadittu isojakokartan pohjalta. Myöhemmin sille on merkitty 1890-luvulla käyttöön otettu Tampere–Pori-rata.



Kuva 17. Tutkimusalue vuoden 1851 kihlakunnan-kartalla.



Kuva 19. Tutkimusalue vuoden 1856 Turun läänin postiteitä kuvaavalla kartalla.



Kuva 18. Tutkimusalue vuoden 1855 Kalmbergin kartastossa (karttalehti R III: List 9).



Kuva 20. Tutkimusalue vuoden 1885 kihlakunnan-kartalla.



Kuva 21. Muinaisjäännösalue vuoden 1907 Senaatin kartalla (karttalehti XVII–XVIII 18–19).



Kuva 22. Muinaisjäännösalue vuoden 1947 pitäjänkartalla. Mustavalkoinen karttakopio on selvästi laadittu vuoden 1927 Tyrvään pitäjänkartan pohjalta. Maantien pohjoispuolella, tutkimusalueen itäpäädyn kohdalla, on ollut kartan mukaan tiilitehdas. Ilmakuvien perusteella tiilitehdas ei todennäköisesti ole ollut vuonna 1947 enää toiminnassa.



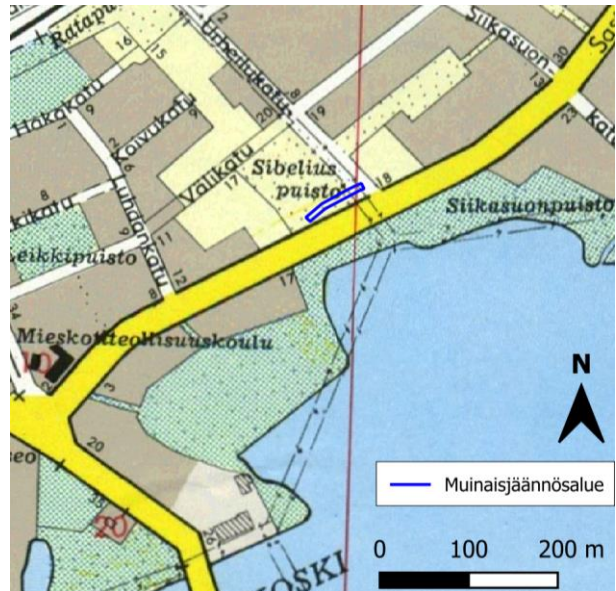
Kuva 23. Tutkimusalue vuoden 1948 ilmakuvassa (kuvakaappaus Paikkatietoikkunasta) keltaisten pisteiden välissä. Tiilitehdas on purettu tien pohjoispuolelta.



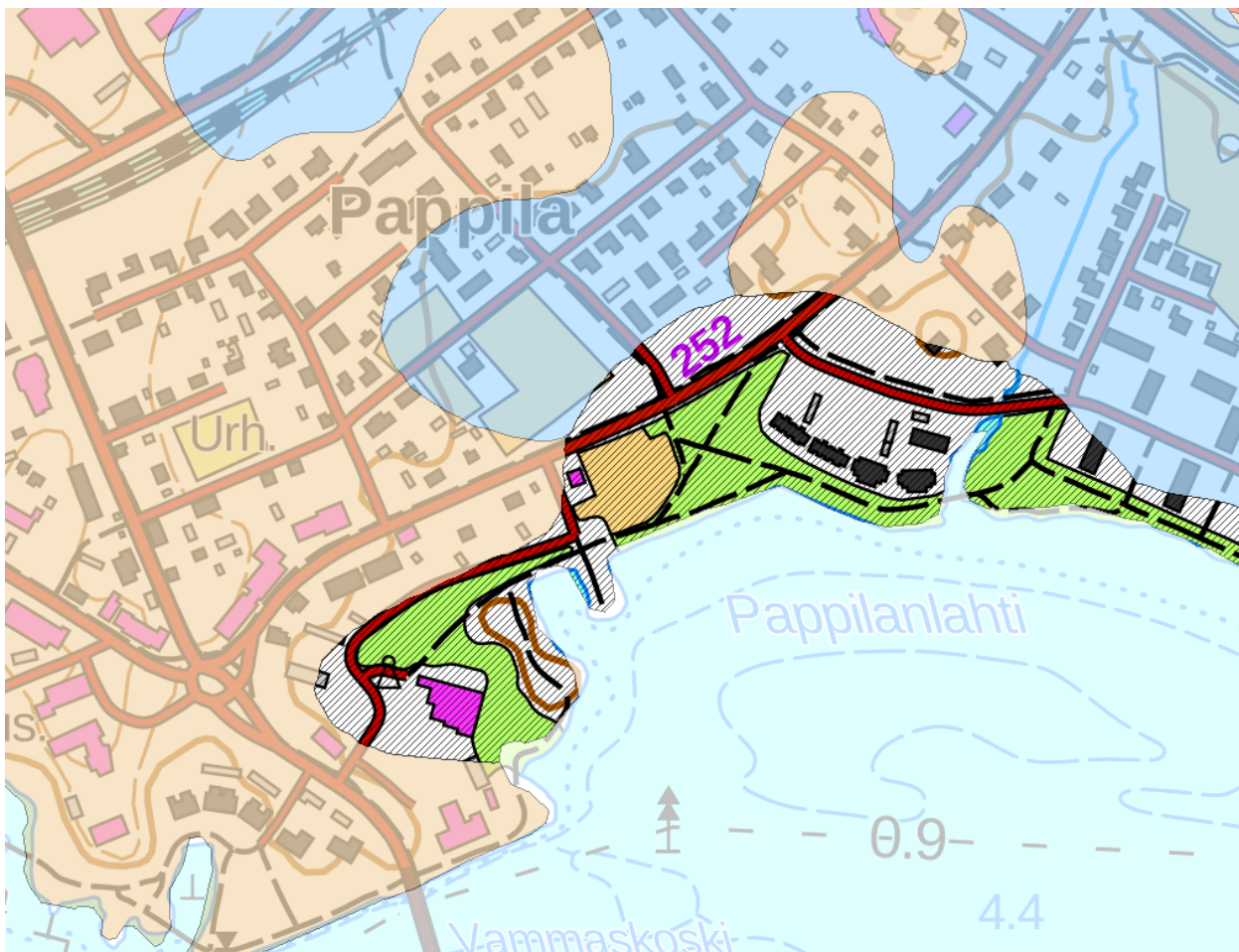
Kuva 24. Muinaisjäännösalue vuoden 1961 peruskartalla (karttalehti 2121 07 Vammala). Tie on yhä noudattanut historiallista, keskiajalta periytyvää tielinjausta.



Kuva 25. Tutkimusalue vuoden 1963 ilmakuvassa (kuvakaappaus Paikkatietoikkunasta) keltaisten pisteiden välissä. Tielinjauksen suoristaminen on alkanut.



Kuva 26. Muinaisjäännösalue vuoden 1967 Vammalan matkailukartalla. Tielinjaus on suoristettu vastaamaan nykyistä Sastamalankatua.



Kuva 27. Tutkimusalue Geologian tutkimuskeskuksen 1:20 000 -mittakaavan maaperäkartalla (kuvakaappaus Maankamarasta). Keltaisella hiekkamoreeni, sinisellä savi ja viivoituksella täytemaa. Kaivaushavaintojen perusteella pohjamaa oli koko muinaisjäännösalueella savea ja rantaan tuotu hiekkapitoinen täyttömaa alkoi tiealueen eteläpuolelta.

3. Maastotutkimus

3.1. Menetelmät ja yleiset havainnot

Pirkanmaan maakuntamuseon lausuntojen sekä Museoviraston myöntämän tutkimusluvan mukaisesti Laidetien muinaisjäännöskohde tuli tutkia koekaivauksissa kaivamalla koneavusteisesti 2–3 kappaletta noin yhden metrin levyisiä ja 8–9 metrin mittaisia koeojia muinaisjäännösalueelle. Ojien tuli kattaa leveydeltään koko tiealue ja yltää koskemattomaan pohjamaahan asti. Ojat tuli sijoittaa vähintään 20 metrin päähän toisistaan. Lisäksi vanhimmista löydetyistä tiekerroksista tai rakenteista oli otettava ajoitusnäyte.

Laidetien koekaivaus tehtiin kahden arkeologin tiimillä, jossa yksi henkilö vastasi kaivinkoneen työn seurannasta sekä tutkimuksen kuvallisesta ja sanallisesta dokumentoinnista ja toinen vastasi mittausdokumentoinnista. Mittauksiin käytettiin RTK-korjattua GNSS-paikanninta. Mittaustarkkuus vaihteli tutkimusalueella paljon ollen epätarkin koeojien pohjoispäädyissä, puuston keskellä. Pääasiassa mittaukset saatiin kuitenkin tehtyä melko hyvällä tarkkuudella. Olosuhteet olivat kenttätöölle muutoinkin hyvät, joskin kirkas auringonpaiste ja voimakkaat varjot häiritsivät jonkin verran valokuvadokumentaatiota.

Laidetien muinaisjäännös sijaitsee hyvin loivasti kohti Rautavettä viettävässä maastossa. Vanha tieura sijoittuu enimmäkseen pellon ja niittymäisen tienpientareen väliselle metsäkaistaleelle. Korkeudeltaan alue sijoittuu suunnilleen 59–61 m mpy paikkeille Rautaveden korkeuden ollessa noin 57,5 m mpy. Tutkimusalueen eteläpuolella, Sastamalankadun toisella puolella on puistomaista aluetta, pikaruokaravintola ja matonpesupaikka Pappilanlahden rannassa. Tutkimusalueen itä- ja länsipuolella on pientalojen tontteja ja pohjoispuolella pieni peltoalue.

Muinaisjäännösalueelle kaivettiin kolme koeojaa, jotka sijoitettiin alueen itä- ja länsipäätyyn sekä keskelle, noin 25 metrin päähän toisistaan. Ojat kaivettiin noin 1,5 metrin levyisiksi, noin 10–11 metriä pitkiksi ja puhtaaseen poh-

jasaveen asti eli noin 80–130 cm syvyyteen. Koeojien päät sijoitettiin alueen pohjoisosassa kulkevan pelto-ojan kohdalle ja ojia kaivettiin niin pitkälle etelään kohti Sastamalankatua kuin vanhoja tiekerroksia maaperässä havaittiin. Ojien eteläpäätyjen kaivamista hankaloitti se, että paikalla tiedettiin kulkevan kunnallistekniikkaa, jonka tarkkaa sijaintia ei pyynnöistä huolimatta saatu selville. Paikalle tilattu kaapelinäyttö ei koskaan toteutunut eikä kaupungilta saatu myöskään kopioita kaapelikartoista. Yhden ojan eteläpäädyistä tuli kaivettaessa esille valkoista muovinauhaa, jonka jälkeen ojan kaivamista etelään ei enää jatkettu. Ojat saatiin kuitenkin kaivettua riittävän pitkiksi, jotta tien vanhimmat käyttökerrokset saatiin kokonaisuudessaan näkyviin.

Koeojat kaivettiin poistamalla koneellisesti maata ohuina kerroksina arkeologin tarkkaillessa työtä vieressä. Tarvittaessa kaivuuta pysäytettiin ja havaittuja ilmiöitä tutkittiin tarkemmin lastakaivuuna. Samalla kaivetut alueet käytiin läpi metallinilmaisimella kuten myös lopuksi koeojien molemmat seinämät.

Ojat dokumentoitiin mittauksin, sanallisesti ja valokuvin. Jokaisesta ojasta puhdistettiin yksi seinämä, joka dokumentoitiin sekä kuivana että kasteltuna. Leikkauksista tehtiin fotogrammetriset mallit, jolloin tiekerrokset saatiin dokumentoitua parhaalla mahdollisella tavalla. Tutkimusten aikana otettiin alimmista tiekerroksista useita hiilinäytteitä, joista edustavin lähetettiin ajoitettavaksi. Lopuksi kaivetut ojat täytettiin.

Koeojat 1 ja 2 kaivettiin osaksi metsäkaistaleen alueelle, osaksi niittymäiselle tienpientareelle. Koeoja 3 kaivettiin aukeammalle kohdalle, niityn ja harvan koivikon alueelle. Ojissa havaittiin sekä modernin ajan tiekerroksia että alimmaisena mahdollisesti tielinjan vanhempaa käyttökerrosta. Kaikissa kolmessa ojassa tavattiin hyvin yhtenäiset maakerrokset.

Päällimmäisenä muinaisjäännösalueella oli ohut pintaturve ja alueen pohjoisosassa myös pelto-ojan kaivuussa syntyneitä maakasoja. Turpeen alta tavattiin kerros asfalttia tai öljysoraa, jota oli paikoin säilynyt suurina levyinä.

Päällysteen alla oli moderneiksi tulkittuja tien perustuskerroksia, lähinnä hiekkaa ja karkeaa soraa. Niiden joukosta tavattiin muutamia tiilenkappaleita, jotka todennäköisesti liittyvät lähistöllä 1900-luvun alkupuolella sijainneeseen tiilitehtaaseen. Ojan eteläreunasta saatiin näkyviin päällystetyn tien pengerryksen tai sen vieressä kulkeneen ojan reuna. Tien pohjoislaita oli tuhoutunut syvän pelto-ojan kaivuun myötä. Alimmat sora- ja hiekkakerrokset sijaitsivat kapeammalla alueella ja erosivat muutenkin ylemmistä kerroksista ollen todennäköisesti näitä vanhempia.

Alimmaisena kerroksena ennen puhdasta pohjasavea oli kaikissa koeojissa ohut, tummaksi värjäytynyt maakerros. Sen seassa oli pitkälle maatunutta puuta tai muuta orgaanista ainesta. Maa oli myös nokista ja sisälsi hiililäikkiä sekä jonkin verran kiinteää hiiltä, josta saatiin hyvä näyte. Tumma kerros oli pinnaltaan epätasainen ja hyvin loivasti koti Rautavettä laskeva. Kerroksen pohjoislaita oli tuhoutunut pelto-ojan kaivuun myötä. Etelälaita saatiin kokonaisuudessaan näkyviin, mutta siellä ei havaittu pengerrystä tai muutakaan rakennetta. Kerroksen leveys oli noin 5,5–6 metriä, kun moderneja tiekerroksia havaittiin leveimmillään melkein 8 metrin matkalta.

Tumman maan kerros tulkittiin tien vanhimaksi säilyneeksi käyttökerrokseksi, joka on syntynyt savimaan tallautumisen seurauksena. Kerros sijaitsi korkeusvälillä 59,0–59,3 m mpy. Tumma maa erottui selkeästi muista maakerroksista sekä tasona konekaivuun aikana että koeojien leikkauksissa ohuena kerroksena. Kerroksesta ei tavattu yhtään löytöä, joten sen ajoittaminen kaivaushavaintojen perusteella on hyvin vaikeaa.

Vanhojen teiden puurakenteista tehdyt C14-radiohiiliajoitukset ovat aikaisemmissa tutkimuksissa ajoittuneet usein 1600-luvulle, vaikka tielinjaus olisi huomattavasti vanhempi (Masonen 1999: 67). Teiden vanhimmista käyttökerroksista ei välttämättä olekaan jäänyt mitään ajoitettavaa, sillä lihasvoimaan perustuvien kulkuvälineiden kaudella teitä ei varsinaisesti tarvinnut rakentaa kosteikkojen ja vesistöjen

ylityksiä lukuun ottamatta. Myös Laidetien muinaisjäännökseltä otettu hiilinäyte ajoittaa vain yhden vaiheen tien monisatavuotisesta historiasta.

Jo Ruotsin keskiaikaisissa maanlaieissa ja vuoden 1734 valtakunnanlaissa maanteiden leveydeksi määrättiin 10 kyynärää (Viertola 1974: 82–83 ja 86; Masonen 1989: 16–18; Niukkanen 2009: 101; Luoto 2011: 11; Agricolaverkko 2024). Nykymitoissa tämä on noin 5,9 metriä eli leveys vastaisi hyvin koekaivauksissa havaitun vanhimman tiekerroksen leveyttä. Maanlakien määräyksiä ei tosin noudatettu kirjaimellisesti ja todennäköisesti keskiaikaiset maantiet olivat kapeampia. Esimerkiksi Hämeen Härkätien tutkimuksissa on todettu tien stratigrafisesti vanhimman vaiheen leveyden olleen noin kolme metriä (Masonen 1989: 34).

Vuoden 1734 laki vaati myös, että tiet oli pohjustettava ja korotettava (*täytettämän ja corgotettaman*) hiekalla ja soralla (Nenonen 1999: 354; Agricolaverkko 2024). Lain noudattamisesta kertoo ainakin Antero Wareliuksen kuvailu vuodelta 1854 (:163–164), jonka mukaan Laidetie on jo pitkään ollut ”sannoitettu” eli hiekka- tai sorapäällysteinen. Tumman maan päältä paikoitellen löydetty ohut hiekkakerros tai sen yläpuolella sijainnut ja muista moderneista kerroksista eronnut karkea sora voisivat siis liittyä tähän aikaan.

Tumman maan kerros sijaitsi noin 60–100 cm syvyydellä nykyisestä maanpinnasta. Eniten maata kerroksen päällä oli alueen pohjoisosaan tehtyjen maakasojen kohdalla. Paikalle aiemman tutkimuksen (Poutiainen 2022) yhteydessä kaivettu kuoppa ulottui noin 60 cm syvyyteen, minkä vuoksi tumman maan kerrosta ei siitä tavoitettu. Kaivausraportin havaintojen perusteella vaikuttaa todennäköiseltä, että kuopassa on tavoitettu hiekka- ja sora-kerrosten alaosat. Joka tapauksessa tiiviiksi pakkautuneen soramaan kaivaminen lapiolla tätä syvemmäksi 40 x 40 cm kokoisessa kuopassa olisi ollut hyvin hankalaa.

Koeojien havainnot on kuvattu tarkemmin luvuissa 3.2.–3.4.



Kuva 28. Laidetien muinaisjäännösalueen itäpääty on kuvan metsänreunan kohdalla. Oikealla Urheilukatua. Kuvattu luoteeseen. Kuva: Johanna Rahtola, Maanala Oy.



Kuva 29. Vanhan tielinjan länsipuolta muinaisjäännösalueen ulkopuolella. Vuoden 2022 inventoinnissa muinaisjäännöksen länsipuolella todettiin tehdyn hiljattain kunnallisteknisiä töitä. Vuoden 2024 tutkimusten koeoja 3 kaivettiin tieuralle suunnilleen Heinon leipomon mainoskytlin kohdalle. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



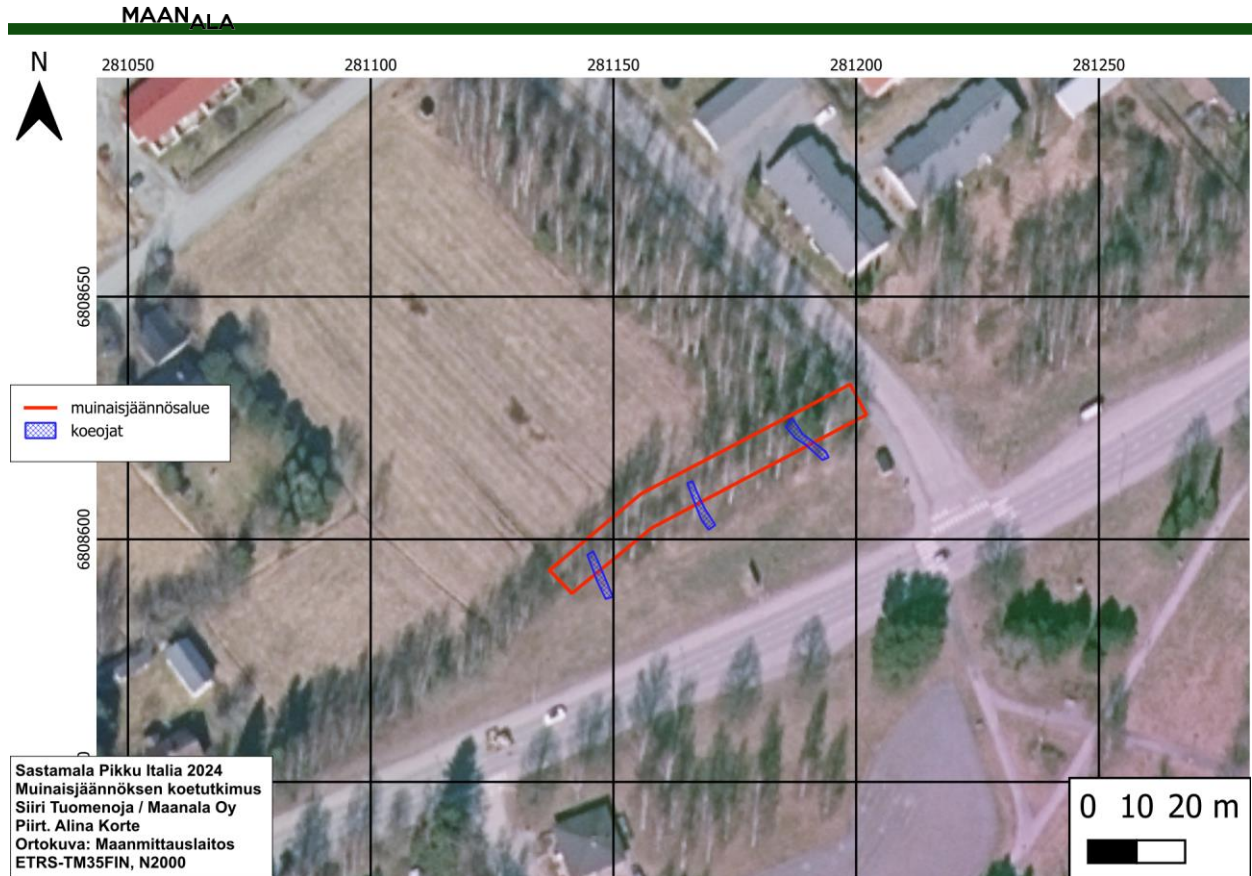
Kuva 30. Muinaisjäännösalueen pohjoisosan päällä oli maakasoja, jotka olivat todennäköisesti syntyneet pelto-ojan kaivuun / syventämisen yhteydessä. Kuvattu luoteeseen. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



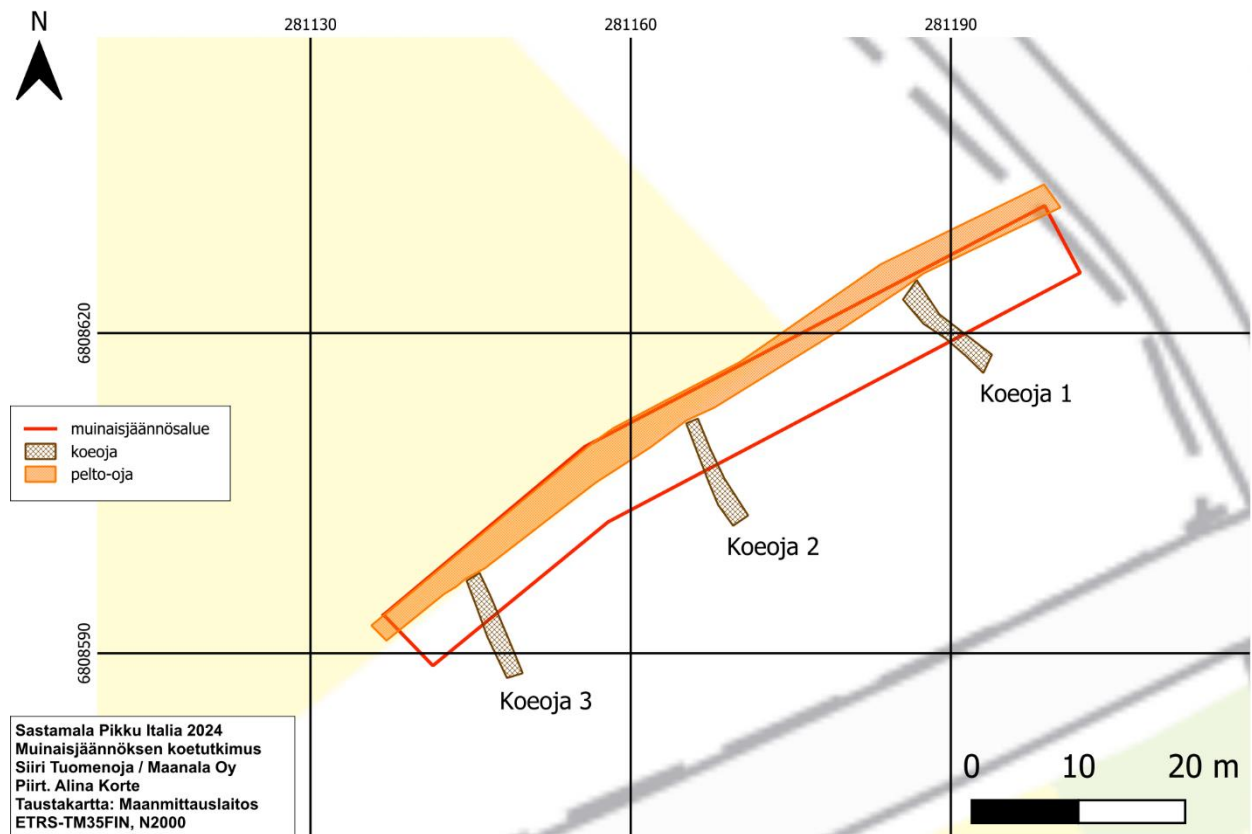
Kuva 31. Koeojien alimpia kerroksia ja lopuksi koko leikkauksia tutkittiin metallinilmaisimella, mutta kaikki signaalit liittyivät nuorempiin maakerroksiin. Kuva: Alina Korte, Maanala Oy.



Kuva 32. Siiri Tuomenoja dokumentoimassa koe-ojan 2 leikkausta. Jokaisesta ojasta tehtiin fotogrammetrinen malli. Kuvattu luoteeseen. Kuva: Alina Korte, Maanala Oy.



Kuva 33. Laidetien muinaisjäännösalue ja sen poikki kaivetut koeojat vuoden 2021 ortokuvan päällä. Alueen pohjoisreunalla kasvoi metsäkaistale ja eteläreuna oli Sastamalankadun viereistä, niittymäistä tienpiennarta.



Kuva 34. Koeojien pohjoispäädyt aloitettiin syvän pelto-ojan reunasta ja ojat kaivettiin niin pitkälle etelään, että vanhat tiekerrokset saatiin kokonaisuudessaan näkyviin.

3.2. Koeoja 1

Koeoja 1 kaivettiin muinaisjäänvälialueen itäpäätyyn, noin 13 metrin päähän alueen itäreunasta ja noin 8 metriä länsilounaaseen paikalle aiemman tutkimuksen yhteydessä kaivetusta koekuopasta. Oja oli noin 11 metriä pitkä ja noin 1,5 metriä leveä. Maanpinta oli ojan kohdalla suunnilleen tasolla 59–60 m mpy ja oja kaivettiin noin 80–120 cm syväksi. Koeojan pohjoispääty ja keskiosa sijoittuivat alueelle, jolla kasvoi arviolta parinkymmenen vuoden ikäistä puustoa, kuten koivuja ja kuusia. Pohjoispäädyn kaivaminen aloitettiin muinaisjäänvälialueen pohjoisreunalla kulkevan pelto-ojan reunalta. Ojan eteläpääty sijoittui metsäkaistalleen ja Sastamalankadun väliselle niittymäiselle alueelle.

Päällimmäisenä kerroksena koeojassa oli pohjoispäädyn kohdalla noin 30 cm korkea ja noin 2,5 metriä leveä maakasa, joka oli selvästi pelto-ojan syventämisestä syntynyttä maa-ainesta. Kasan päällä oli paikoin heikko pintaturvekerros ja paikoin pintaturvetta ei ollut vielä ehtinyt muodostumaan sen kohdalle. Muutoin ojan 1 alueella oli normaali, noin 5–10 cm paksuinen kerros pintaturvetta.

Pintaturpeen alla ojassa oli harmaata soraa. Sen joukosta ojasta tavattiin useasta kohtaa kerros asfalttia tai öljysoraa. Vanhaa tiepäällystettyä oli paloina koko koeojan alueella, mutta suurimmat levymäiset kappaleet sijaitsivat ojan keskivaiheilla. Asfaltti tuli esille noin 5–30 cm nykyistä maanpintaa syvemältä riippuen siitä, oliko päälle kasattu pelto-ojasta kaivettua maata.

Asfaltin / öljysoran alla oli noin 30–40 cm paksuinen kerros tiiviiksi pakkautunutta ja karkearakeista harmaanruskeaa soraa ja hiekkaa. Kerros vaikutti paikalle tuodulta ja se tulkittiin kestopäällystetyn maantien perustamiskerrokseksi. Ojan eteläpäädyssä kerroksen seassa oli muutamia suurehkoja, noin 30–40 cm kokoisia kiviä, jotka eivät kuitenkaan muodostaneet mitään rakennetta. Sorakerroksen alta tavattiin pätkittäinen kerros vaaleanruskeaa karkeaa hiekkaa. Ohutta, enintään 5 cm paksuista hiek-

kakerrosta esiintyi erityisesti koeojan keskivaiheilla.

Soran ja hiekan alta tuli esiin tummanharmaa ”muhjuinen” maa, jonka seassa oli pitkälle maatunutta puujännöstä tai mahdollisesti muuta orgaanista ainetta. Pienet puujäänteet eivät muodostaneet mitään rakennetta, vaan sijaitsivat kerroksessa sikin sokin. Puun seassa kulki pieniä juuria ja hiusjuurakkoa, mutta puujäännökset eivät kuitenkaan vaikuttaneet juurakosta syntyneiltä. Maa oli myös nokista ja paikoin siinä oli pieniä hiililäikkiä, vaikka kiinteää hiiltä olikin vähän. Konekaivuu pysäytettiin tumman kerroksen kohdalla, taso putsattiin esiin ja maata tutkittiin tarkemmin lastalla.

Tummaa maata oli ojassa yhteensä noin 6 metrin matkalla. Pohjoispäädyssä kerros alkoi heti pelto-ojasta, jonka kaivaminen on todennäköisesti tuhonnut kerroksen pohjoisimmat osat. Siitä tumma kerros jatkui selkeänä etelään noin 5,5 metrin matkan, jonka jälkeen se haipui epäselväksi kadoten näkyvistä viimeistään 6,5 metrin kohdalla. Paksuimmillaan tumman maan kerros oli noin 10 cm, mutta enimmäkseen kerros oli vain parin senttimetrin paksuinen. Leikkaukseltaan kerros ei ollut viivasuora, vaan se koostui pienistä kummuista ja kuopista, joiden välinen korkeusero oli noin 10 cm. Tumma kerros myös laski loivasti kohti Rautavettä niin, että kerroksen pohjoispääty oli noin 20–30 cm eteläpäätyä korkeammalla. Maakerros sijaitsi noin 60–70 cm syvyydellä nykyisestä maanpinnasta ja suunnilleen korkeudella 59,00–59,30 m mpy. Pohjoispäädyn maakasojen kohdalla maata oli tumman kerroksen päällä noin 95 cm paksuudelta.

Tumman maan kerros sijaitsi suoraan vaaleanharmaan, puhtaaksi pohjamaaksi tulkitun savi-kerroksen päällä. Aivan ojan eteläpäädyssä pohjasavi muuttui karkeaksi hiekaksi, joka saattaa olla rantaan 1900-luvun jälkipuoliskon aikana tuotua täyttömaata. Tumma maa on todennäköisesti maantien vanha käyttökerros, jonka päälle on modernilla ajalla perustettu parempikuntoinen ja tasaisempi tiekerros, joka on jossain kohtaa myös ollut päällystetty. Modernit tiekerrokset jatkuivat ainakin kaksi met-

riä vanhaa tiekerrosta pidemmälle kohti etelää. Vanhan tiekerroksen eteläpäädyssä ei ollut näkyvissä mitään ojamaista rakennetta, pengerrystä tai kiveystä. Tien vanhimman löydetyn käyttökerroksen ikää on hyvin vaikea arvioida kaivaushavaintojen perusteella. Kerroksesta saatiin kuitenkin hyvälaatuinen hiilinäyte (riittävän kookas pala kiinteää hiiltä), joka lähetettiin ajoitettavaksi.

Ojasta puhdistettiin ja dokumentoitiin sen länsi/lounaisleikkaus (leikkaus A–B). Ojan molemmat seinämät sekä tumman kerroksen pinta käytiin läpi metallinilmaisimella. Kaikki signaalit tulivat kuitenkin seinämien yläkerroksista, joissa oli selkeästi paljon modernia roskaa. Alimmat signaalit kaivettiin esiin ja ne paljastuivat rautaromuksi. Tumman maan kerroksesta ei tehty lainkaan löytöjä.



Kuva 35. Koeojan 1 paikkaa kuvattuna pohjoispuolen pellolta. Kuvassa Alina Korte. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 36. Koeojan 1 pintakerroksen alta paljastunutta asfalttia tai öljysoraa. Kuvattu etelästä. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 37. Koko koeojan 1 alueelta löydettiin paloina noin 5 cm paksua vanhaa tiepäällystettä. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



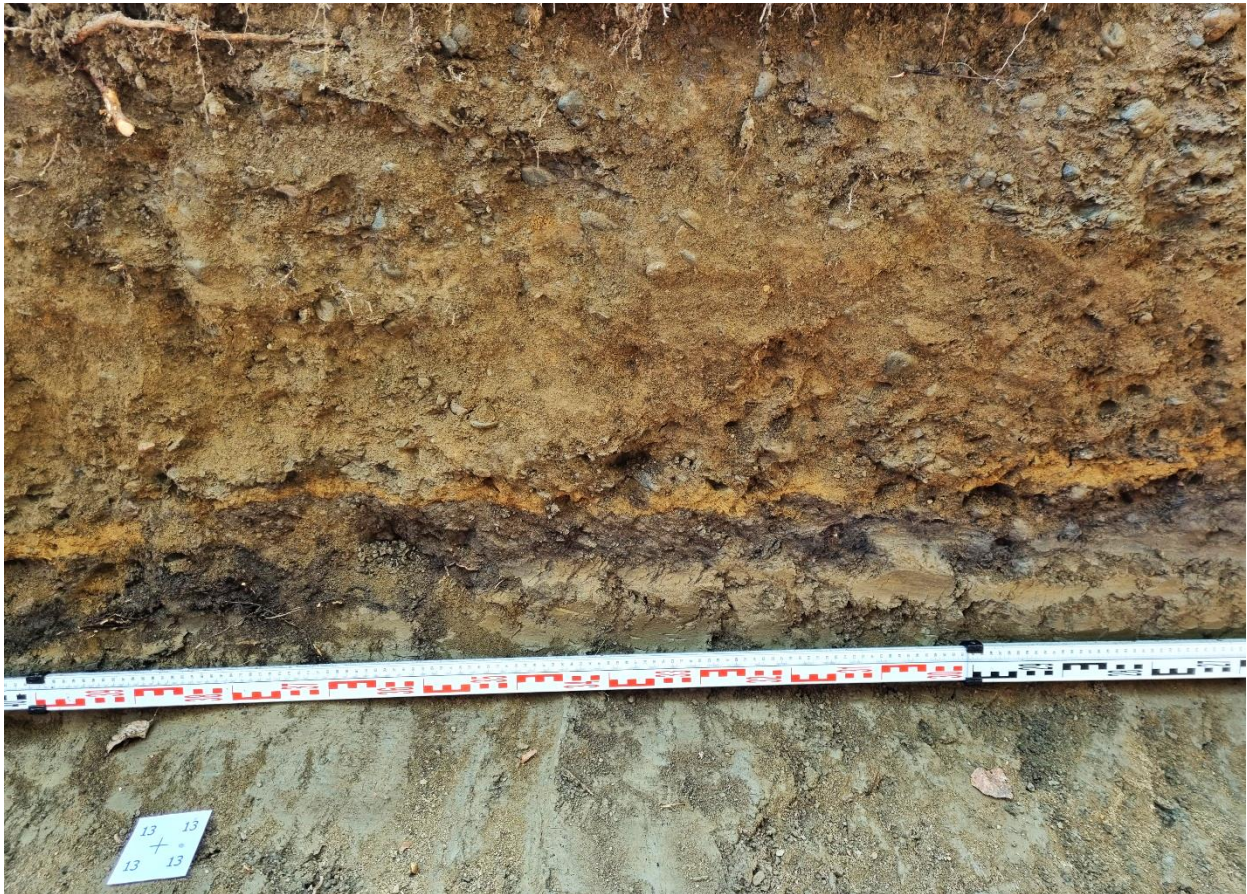
Kuva 39. Tumman maan kerroksessa oli pitkälle maatuneita puujäänteitä ja hieman hiiltä ja nokea. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 38. Tumma kerros esiin puhdistettuna ja sen päällä sijainneet maakerrokset. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



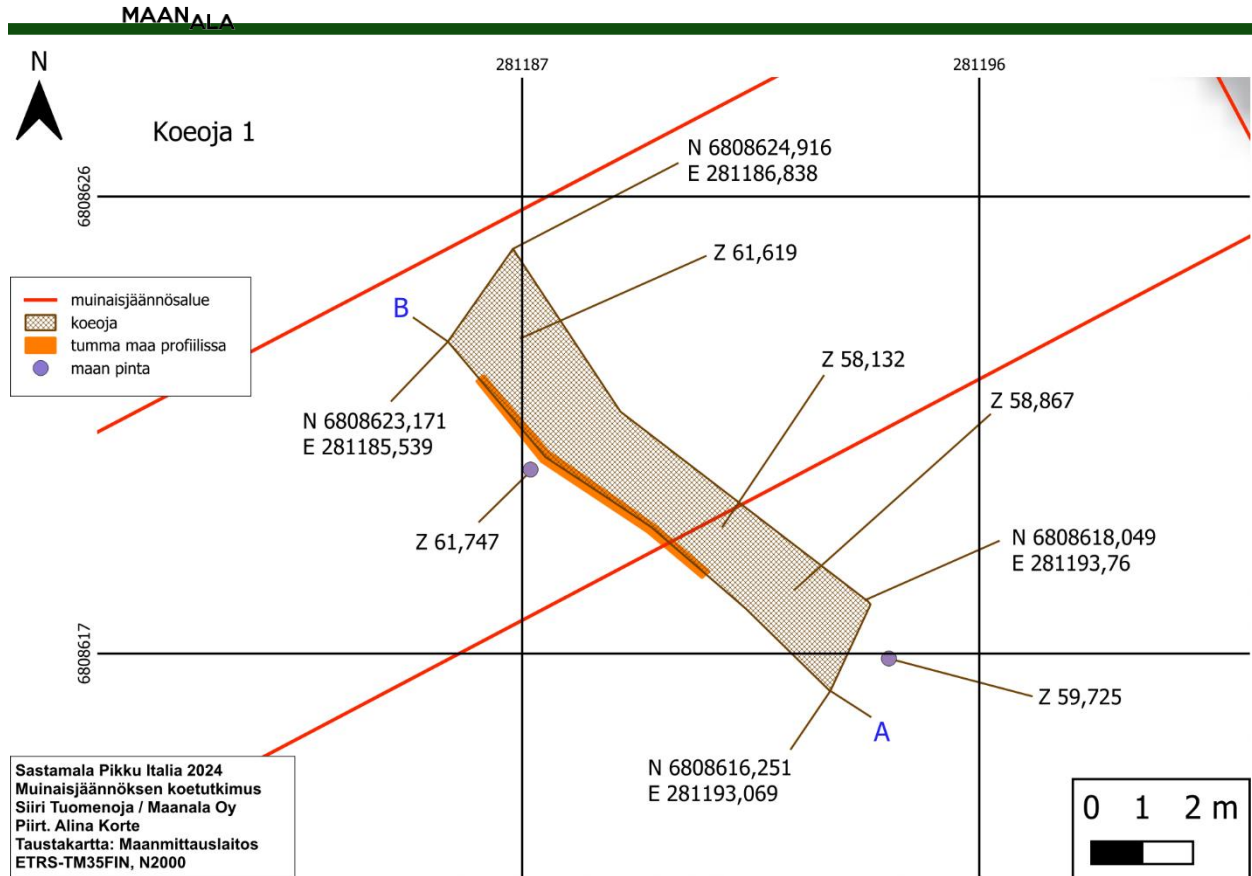
Kuva 40. Alina Korte mittaamassa tumman maan pintaa GNSS-paikantimella. Kuvattu kaakkoon. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



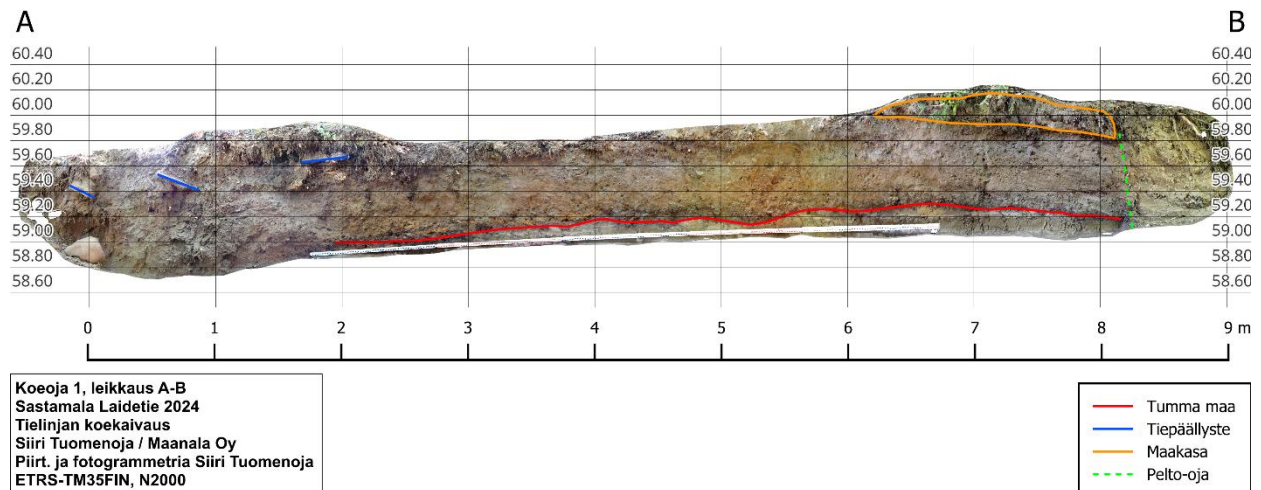
Kuva 41. Tien vanha käyttökerros ja sen yläpuoliset päällystetyn tien perustuserrokset koejoan 1 länsi/lounaisleikkauksessa. Alimpana puhdas pohjasavi. Tällä kohdin tumman maan päällä oli yhtenäinen vaalean hiekan kerros. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 42. Koejoa 1 täytettynä kuvattuna kaakosta. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 43. Koejoja 1 kaivettiin muinaisjäännösalueen itäpäätyyn. Ojasta saatiin esille modernien tiekerrosten alta puhtaan pohjasaven päälle muodostunut tumman maa kerros, joka tulkittiin tien vanhimaksi säilyneeksi käyttökerrokseksi. Syvä pelto-oja leikkaisi tumman maan kerrosta pohjoispäädyssä.



Kuva 44. Koejojan 1 länsi/lounaisleikkauksesta tehty fotogrammetrinen kartta. Punaisella viivalla merkittynä tumma maa eli tien vanha käyttökerros, sinisellä viivalla asfaltin / öljysoran kappaleet, oranssilla alueella pelto-ojan kaivuusta syntynyt maakasa ja vihreällä katkoviivalla pelto-ojan alkuperäinen reuna. Tiepäälystettä löydettiin paloina koko koejojan alueelta, vaikkei sitä erotukkaan kuin leikkauksen eteläpäädyssä. Fotogrammetriakartat on esitetty suurempina versioina liitteessä 1.

3.3. Koeoja 2

Koeoja 2 kaivettiin muinaisjäännösalueen keskiosa, noin 25 metrin päähän ojasta 1. Oja oli noin 10,5 metriä pitkä ja noin 1,5 metriä leveä. Maanpinta oli ojan kohdalla suunnilleen tasolla 59–60 m mpy ja oja kaivettiin noin 90–120 cm syväksi. Koeojan pohjoispääty sijoittui metsäkaistaleen alueelle, jolla kasvoi tällä kohtaa nuorta taimikkoa ja muutamia, arviolta parinkymmenen vuoden ikäisiä koivuja ja mäntyjä. Ojan pohjoispäädyn kaivaminen aloitettiin syvän pelto-ojan reunalta eli tällä kohdin noin kaksi metriä muinaisjäännösalueen pohjoisreunasta. Koeojan keskiosa ja eteläpääty sijoituivat metsäkaistaleen ja Sastamalankadun väliselle niittymäiselle alueelle.

Myös koeojan 2 kohdalla oli päällimmäisenä kerroksena pohjoispäädystä noin 30–40 cm korkea ja reilut 2 metriä leveä kasa pelto-ojasta nostettua maata. Osittain maakasaan hautautuneena oli paikalla myös vanha puhelin- tai sähköpylväs. Lisäksi kasan maa-aineksen joukosta löydettiin Hämäläinen ruisleipä -merkin muovinen leipäpussi. Koeojaa peitti noin 10–15 cm paksuinen kerros pintaturvetta paitsi maakasan kohdalla, jossa oli pelkkää kariketta tai vain ohut kerros pintaturvetta.

Pintaturpeen alla koeojassa 2 oli harmaata soraa, jonka seasta löydettiin koko ojan pituudelta paloja asfalttia tai öljysoraa. Päällystekerroksesta oli säilynyt yhtenäisenä levynä erityisesti ojan pohjoispäädystä. Asfaltti tuli esille noin 5–30 cm nykyistä maanpintaa syvemältä, ja eniten maata sen päällä oli pohjoispäädyn maakasan kohdalla.

Asfaltin / öljysoran alla oli samanlainen paksu kerros tiiviiksi pakkautunutta ja karkearakeista soraa ja hiekkaa kuin ojassa 1. Sen seasta tavattiin muutamia moderneilta vaikuttaneita tiiliä ja tiilenkappaleita. Tiilet olivat maa-aineksen joukossa yksittäin muodostamatta mitään rakennetta. Ojan keskivaiheilla oli lisäksi sorakerroksen joukossa, noin 40 cm syvyydellä pieni alue punertavaa tiilimurskaa. Se erottui ojan itä/koillisleikkauksessa noin 4 cm paksuna ja 25 cm pitkänä kerroksena. Tiilet liittyivät lähistöllä sijainneeseen tiilitehtaaseen.

Koeojassa 2 vaikutti vielä olevan sora- ja hiekkakerroksen alaosa erillinen, noin 10–15 cm paksu ja karkeammasta harmaanruskeasta sorasta muodostunut kerros, jota ei ollut ainaakaan selvästi havaittavissa ensimmäisessä koeojassa. Sen alla oli yhdessä kohdassa ojan eteläpuolella samanlaista vaaleanruskeaa ja karkeaa hiekkaa, jota tavattiin pätkittäisenä kerroksena ojasta 1. Ojassa 2 sitä oli noin metrin matkalla, 2–5 cm paksuisena kerroksena.

Soran ja hiekan alta tuli esille samanlainen tummanharmaan maan kerros kuin koeojassa 1. Yhtenäinen kerros erottui selkeästi sen ylä- ja alapuolisista maakerroksista, vaikka kerroksen paksuus oli vain noin 2–6 cm. Tumma maa oli myös tässä koeojassa orgaanisen aineksen sekaista. Pitkälle maatuneen puujäännöksen lisäksi maan seassa oli nokea ja siellä täällä myös hiililäikkiä.

Tumman maan kerros alkoi koeojan 2 pohjoispäädystä, jossa syvä pelto-oja oli selvästi katkaissut kerroksen. Kerros jatkui yhtenäisenä ja selkeänä noin 5,2 metrin matkan, jonka jälkeen sitä oli mahdollisesti näkyvissä vielä epäselvästi noin 30–35 cm matkalta. Kerroksen eteläreunassa ei ollut havaittavissa mitään oja- maista rakennetta, pengerrystä tai kiveystä. Tumma kerros oli ojassa noin metrin verran ojan 1 havaintoja kapeampi, ja mahdollisesti tie onkin tällä kohtaa kaartanut pidemmälle pohjoiseen, jolloin sitä on tuhoutunut pelto-ojan kaivamisen myötä leveämpi kaistale.

Myöskään koeojassa 2 tumma maa eli vanhaksi tien käyttökerrokseksi tulkittu ilmiö ei ollut viivasuora, vaan muodostui kuopista ja kumpareista, joiden välinen korkeusero oli noin 10 cm. Tälläkin kohtaa kerros laskee loivasti kohti Rautavettä niin, että kerroksen pohjoispääty oli noin 20 cm eteläpäätyä korkeammalla. Tumma kerros sijaitsi noin 65–100 cm nykyistä maanpintaa syvemällä, ja eniten maata sen päällä oli pohjoispäädyn maakasan kohdalla. Maakerros sijoittui suunnilleen korkeusvälille 59,00–59,20 m mpy.

Tumman kerroksen alla oli myös koeojassa 2 vaaleanharmaa savi, joka tulkittiin puhtaaksi pohjasaveksi. Ojan 1 tapaan savi vaihtui aivan

eteläpäädyssä karkeaksi hiekaksi, jossa sijaitsi yksi suuri maakivi. Tumman maan päälle tuodun karkean soran tarkoituksena vaikutti olevan tienpinnan tasaaminen, sillä soraa oli paksuimmin vanhan tien kuoppaisissa kohdissa. Modernit tiekerrokset jatkuivat ainakin 1,5 metriä vanhaa tiekerrosta pidemmälle etelään. Aivan koeojan eteläpäädyssä oli leikkauksessa erotettavissa myös ohut vaalean hiekan kerros, joka laski maan pintaosista jyrkästi kohti Rautavettä. Noin 5 cm paksu ja 90 cm pitkä kerros oli todennäköisesti modernin ajan tien vierustalla kulkenut oja tai tien pengerryksen reuna.

Ojasta puhdistettiin ja dokumentoitiin sen itä/koillisleikkaus (leikkaus C–D). Ojan molemmat seinämät sekä tumman kerroksen pinta käytiin läpi metallinilmaisimella. Signaalit tulivat pääasiassa seinämien yläkerroksista. Alimmat signaalit kaivettiin esiin ja paikalta löydettiin rautanaula sekä naulan kanta. Löydöt sijaitsivat sorakerroksen alaosassa, josta löydettiin myös hiukan tasolasia. Löytöjen perusteella kaikki tumman kerroksen päällä sijaitsevat maakerrokset vaikuttavat olevan suhteellisen nuoria. Tumman maan kerroksesta ei tehty lainkaan löytöjä, joten sen ajoittaminen pelkkien havaintojen perusteella on vaikeaa. Koeojasta ei

otettu erikseen ajoitusnäytettä, koska ojasta 1 oltiin saatu jo useita edustavia näytteitä samasta kerroksesta.



Kuva 45. Koeojan 2 paikka kuvattuna koillisesta. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 46. Ojan 2 pohjoispäädyn maakasoissa erottui osittain hautautuneena vanha puhelin- tai sähköpylväs. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 47. Yleiskuvaa koeojasta 2 kuvattuna kaakosta. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 48. Ylimmistä maakerroksista löytyi muutamia tiliä. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 50. Pohjan tummaa kerrosta kuvattuna lounaaseen. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



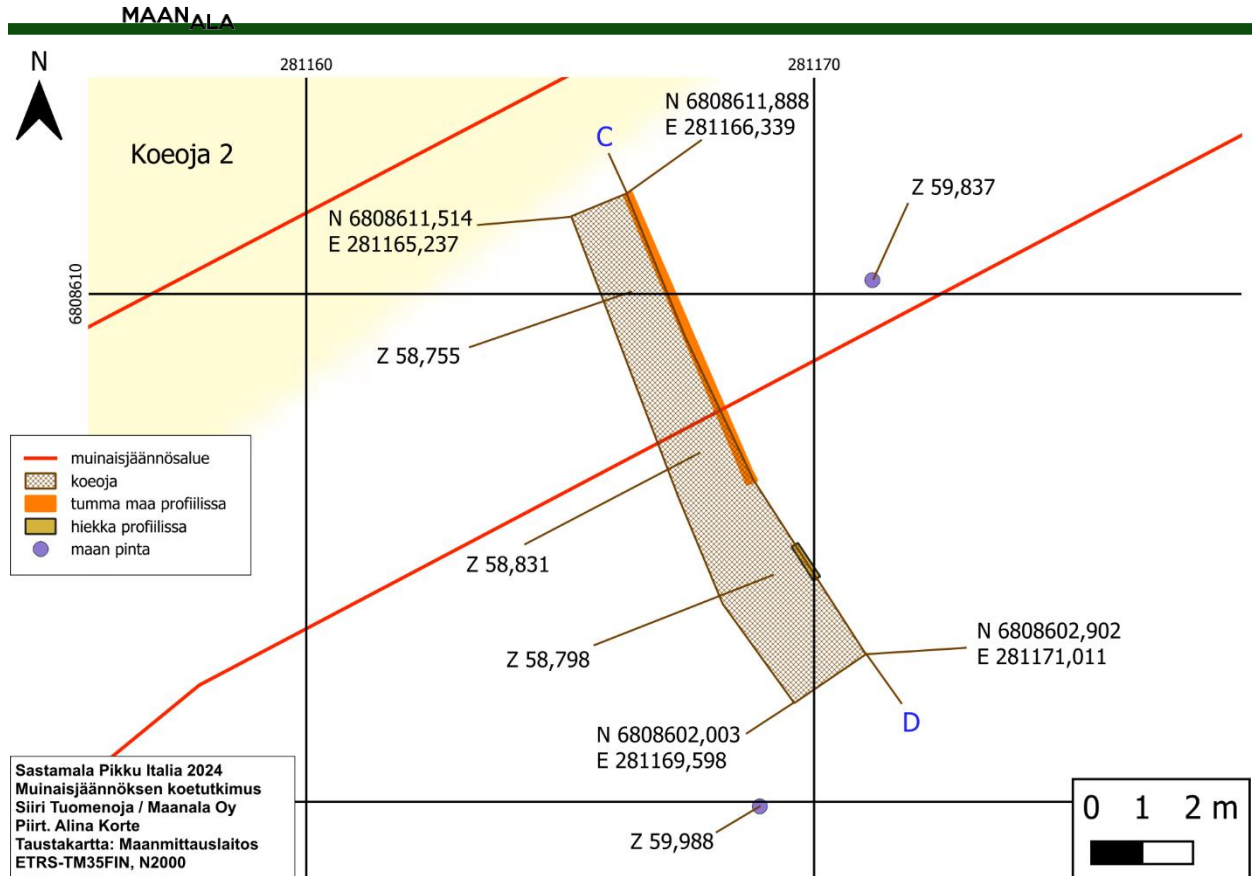
Kuva 49. Modernin ajan päällystetien pengerryksen reunaa. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



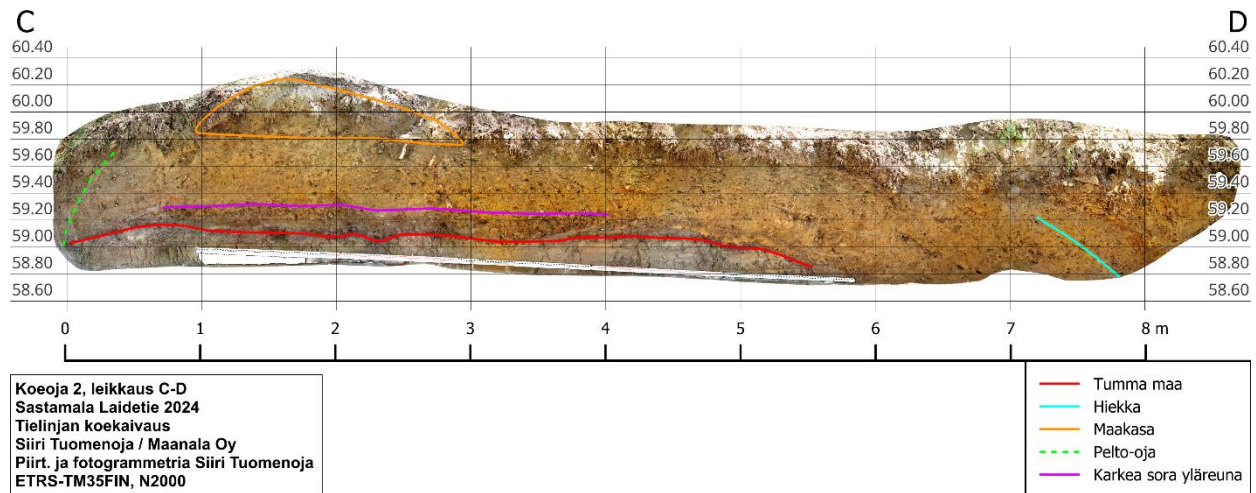
Kuva 51. Koejoja 2 täytettynä kuvattuna eteläkaakkoon. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 52. Pohjasaven päällä tummana juovana tien vanhinta säilynyttä käyttökerrosta ja sen päällä tienpinnan epätasaisuuksia täyttämään tuotua soraa. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 53. Koeoja 2 kaivettiin muinaisjäännösalueen keskiosaan. Ojasta saatiin esille modernien tiekerrosten alta puhtaan pohjasaven päälle muodostunut tumman maa kerros, joka tulkittiin tien vanhimmaksi säilyneeksi käyttökerrokseksi. Syvä pelto-oja leikkaisi tumman maan kerrosta pohjoispäädyssä. Lisäksi leikkauksessa havaittiin moderniin päällystetiehen liittynyt pengerryksen tai ojan reuna, joka erottui ohuena, jyrkästi laskevana hiekkakerroksena.



Kuva 54. Koeojan 2 itä/koillisleikkauksesta tehty fotogrammetrinen kartta. Punaisella viivalla merkittynä tumma maa eli tien vanha käyttökerros, violetilla viivalla karkean sorakerroksen yläreuna, turkoosilla viivalla hiekkakerros eli modernin päällystetien pengerrys, oranssilla alueella pelto-ojan kaivuusta syntynyt maakasa ja vihreällä katkoviivalla pelto-ojan alkuperäinen reuna. Tiepäällystettä löydettiin paloina koko koeojan alueelta, vaikkei sitä erotukkaan leikkauksessa. Fotogrammetriakartat on esitetty suurempina versioina liitteessä 1.

3.4. Koeoja 3

Koeoja 3 kaivettiin muinaisjäännösalueen länsipäätyyn, noin 6 metrin päähän alueen länsireunasta ja noin 25 metrin päähän koeojasta 2. Oja oli noin 10 metriä pitkä ja noin 1,5 metriä leveä. Maanpinta oli ojan kohdalla suunnilleen tasolla 59,5–60,3 m mpy ja oja kaivettiin noin 90–130 cm syväksi. Aivan koeojan pohjoispääty sijoittui pellonreunassa kasvavan nuoren koivikkorivistön kohdalle, mutta enimmäkseen oja kaivettiin koivikon ja Sastamalankadun väliselle niittymäiselle alueelle. Ojan pohjoispäädyn kaivaminen aloitettiin syvän pelto-ojan reunalta eli tällä kohdin noin kaksi metriä muinaisjäännösalueen pohjoisreunasta.

Toisin kuin kahdessa muussa koeojassa, koeojan 3 pohjoispäädyn kohdalla ei ollut pelto-ojasta nostettua maata. Koeojan sijainti valittiinkin osittain sen perusteella, että päästiin kaivamaan kohdasta, johon ei oltu viime vuosikymmeninä kasattu maata. Koeojaa peitti noin 5–15 cm paksuinen kerros pintaturvetta. Vähiten pintaturvetta oli ehtinyt muodostumaan ojan pohjoisosaan ja eniten niittyalueelle.

Pintaturpeen alla koeojassa oli kerros harmaata soraa, jota oli eniten ojan eteläpuolella, noin 15 cm paksuudelta. Soran alta tuli esiin noin 5 cm paksu kerros asfalttia tai öljysoraa. Päällysterkerros tuli ojan pohjoispuolella heti pintaturpeen alta ja eteläpuolella sen päälle oli myöhemmin kasattu soraa. Päällyste oli säilynyt erittäin hyvin suurina levymäisinä kappaleina. Se alkoi aivan ojan pohjoispäädyssä ja jatkui lähes yhtenäisenä noin 7 metrin matkan, päättyen reilut kaksi metriä ennen ojan eteläpäätyä.

Päällysteen eteläreunan päättymiskohdassa oli koeojan leikkauksessa nähtävissä samanlainen vaalean hiekan kerros kuin ojassa 2. Noin 5 cm paksuinen kerros laski tiepäällysteen eteläreunasta jyrkästi kohti Rautavettä ainakin 80 cm tienpintaa syvemmälle. Hiekkakerrosta saatiin näkyviin noin 1,5 metrin matkalta. Kyseessä oli selvästi päällystetyn tien viereinen oja / tien pengerryksen reuna.

Asfaltin / öljysoran alla oli samanlainen paksu kerros tiiviiksi pakkautunutta ja karkearakeista

soraa ja hiekkaa kuin koeojissa 1 ja 2. Kerrosta oli tällä kohdin noin 40–70 cm paksuudelta. Hiekka- ja sorakerroksen alla oli paikoin samanlainen harmaanruskean ja karkean soran kerros kuin ojassa 2. Soraa oli paksuimmillaan noin 20 cm kerros ja sen tarkoitus vaikutti tälläkin kohdin olevan vanhan tienpinnan epätasaisuuksien korjaaminen. Harmaan soran alla ja päällä oli joillakin kohdin nähtävissä ohuita vaalean karkean hiekan kerroksia, joita tavattiin myös muista koeojista. Hiekkaa oli pätkitäisinä, noin 2–5 cm paksuisina kerroksina noin 3,5 metrin matkalla.

Soran ja hiekan alta tuli esiin sama tummanharmaan maan kerros kuin koeojissa 1 ja 2. Kerroksen paksuus oli noin 2–7 cm ja se sisälsi pitkälle maatuneen puun jäännöksiä, jotka eivät tälläkään kohdin vaikuttaneet muodostavan mitään rakennetta. Lisäksi maan seassa oli nokea ja hiiltä.

Tumman maan kerros alkoi myös koeojassa 3 aivan ojan pohjoispäädyssä, syvän pelto-ojan reunalta. Kerros jatkui yhtenäisenä ja selkeänä noin 5,3 metrin matkan, jonka jälkeen se jatkui epäselvänä mahdollisesti enintään metrin verran. Kuten muissakin koeojissa, kerros haipui eteläreunassa näkyvistä eikä paikalla ollut havaittavissa mitään tietä reunustanutta oja- maista rakennetta, pengerrystä tai kiveystä. Päällystetty tiekerros jatkui etelässä vanhaa tienpintaa 1–2 metriä pidemmälle. Tien pohjoisreuna oli tuhoutunut pelto-ojan kaivuussa. Leveydeltään tumma kerros oli tällä kohdin oji- en 1 ja 2 havaintojen välissä.

Vanhan tien pinta oli koeojassa 3 jonkin verran aiempia havaintoja tasaisempi, mutta oli tälläkin kohdin keskiosaltaan painunut noin 10 cm verran kuopalle. Tumma kerros laski loivasti kohti Rautavettä niin, että kerroksen pohjoispääty oli noin 10 cm eteläpäätyä korkeammalla. Tumma kerros sijaitsi noin 65–100 cm nykyistä maanpintaa syvemmällä, suunnilleen korkeudella 59,15–59,30 m mpy.

Suoraan tumman kerroksen alla oli tässäkin koeojassa vaaleanharmaa, puhtaaksi pohjamaaksi tulkittu savi. Aiempien ojien havaintojen tapaan savi vaihtui aivan koeojan etelä-

päädyssä hiekaksi. Pohjamaata kaivettiin esille noin 25 cm tumman kerroksen alta, jotta voitiin varmistua arkeologisten havaintojen päättymisestä.

Koeojasta 3 puhdistettiin ja dokumentointiin sen itä/koillisleikkaus (leikkaus E–F). Dokumentointia vaikeutti sivusuunnasta tullut kirkas auringonpaiste ja sen aiheuttamat tummat varjot, mutta fotogrammetrinen malli onnistui tästä huolimatta kohtuullisesti. Ojan molemmat seinämät sekä tumman kerroksen pinta käytiin läpi metallinilmaisimella, mutta kaikki signaalit tulivat seinämien yläkerroksista. Tumman maan kerroksesta ei tehty lainkaan löytöjä. Koeojasta 3 ei otettu erikseen ajoitusnäytettä, koska ojasta 1 oltiin saatu jo useita edustavia näytteitä selvästi samasta kerroksesta.



Kuva 55. Koeojan 3 pohjoispäädystä nostetaan hyvin säilynyttä asfaltti- tai öljysora-päällystekerrosta. Kuvattu koilliseen. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 56. Koeojan 3 paikka kuvattuna länteen. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 57. Lähikuva tumman maan kerroksesta ojas-
sa 3. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



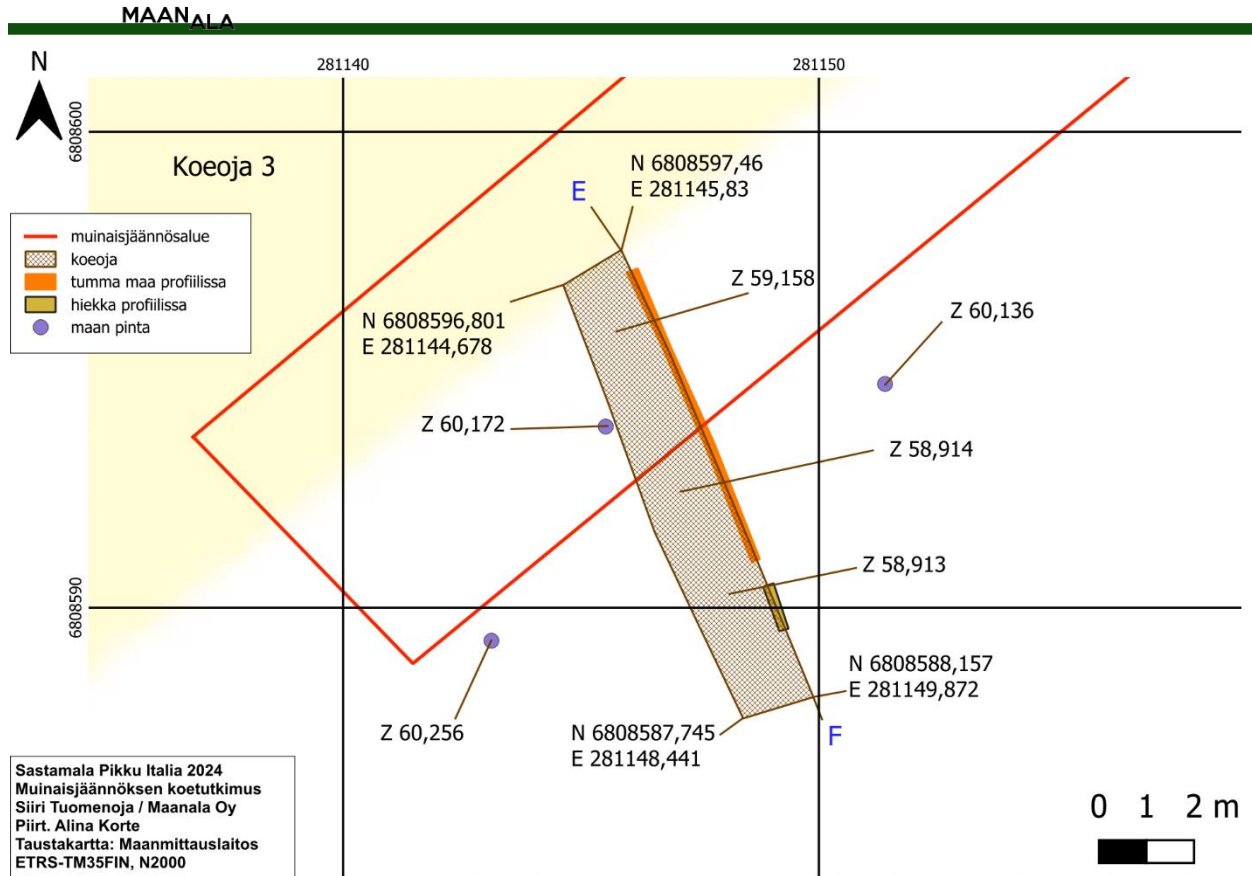
Kuva 58. Alina Korte tutkii ojan seinämiä metallinilmaisimella. Kuvattu luoteeseen. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



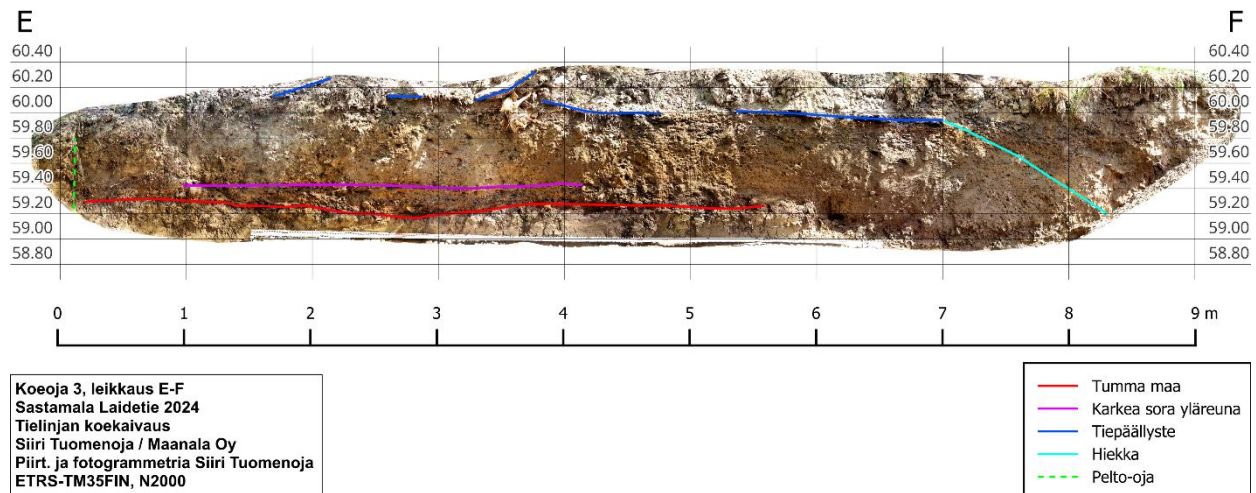
Kuva 59. Yleiskuvaa koeojan 3 dokumentoidusta leikkauksesta. Kuvattu itäkoilliseen. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 60. Koeojan 3 itä/koillisleikkausta. Puhtaan pohjasaven päällä on tummana juovana tien vanhin säilynyt käyttökerros. Sen päällä on modernin tien perustamiskerroksia, lähinnä hiekka- ja soramaata. Kuva: Siiri Tuomenoja, Maanala Oy.



Kuva 61. Koeoja 3 kaivettiin muinaisjäännösalueen länsipäätyyn. Ojasta saatiin esille modernien tiekerrosten alta puhtaan pohjasaven päälle muodostunut tumman maa kerros, joka tulkittiin tien vanhimaksi säilyneeksi käyttökerrokseksi. Syvä pelto-oja leikkaisi tumman maan kerrosta pohjoispäädyssä. Lisäksi leikkauksessa havaittiin moderniin päällystetiehen liittynyt pengerryksen tai ojan reuna, joka erottui ohuena, jyrkästi laskevana hiekkakerroksena päällysteen reunalla.



Kuva 62. Koeojan 3 itä/koillisleikkauksesta tehty fotogrammetrinen kartta. Punaisella viivalla merkittynä tumma maa eli tien vanha käyttökerros, violetilla viivalla karkean sorakerroksen yläreuna, sinisellä viivalla asfaltin / öljysoran kappaleet, turkoosilla viivalla hiekkakerros eli modernin päällystetien pengerrus ja vihreällä katkoviivalla pelto-ojan alkuperäinen reuna. Tiepäällystettä löydettiin hyväkuntoisina paloina myös koeojan pohjoisreunasta, vaikkei sitä erotuttakaan leikkauksessa. Fotogrammetriakartat on esitetty suurempina versioina liitteessä 1.

4. Yhteenveto

Kesän 2024 koekaivauksessa tutkittiin *Sastamala Laidetie Sastamalankatu* -nimistä kiinteää muinaisjäännettä. Kyseessä on keskiajalta asti käytössä ollut tie, joka on johtanut Tampereen seudulta Turkuun ja ylittänyt Kokemaenojoen vesistön Vammaskosken kohdalla. Laidetie on ollut yksi alueen merkittävimmistä valtakunnallisista teistä, jonka linjaus vaikuttaa pysyneen muuttumattomana 1960-luvulle asti, jolloin tietä on oikaistu.

Muinaisjäännealueen poikki kaivettiin koekaivauksessa kolme koeojaa, joiden tarkoituksena oli selvittää vanhimpien tiekerrosten säilyneisyyttä. Noin 1,5 metriä leveistä, 10–11 metriä pitkistä ja 80–130 cm syvyydestä ojista saatiin näkyviin yhteneväiset kerrokset. Havainnot dokumentoitiin sanallisesti, valokuvin, mittauksin ja fotogrammetrisesti.

Ylimpänä vanhalla tiealueella on muinaisjäännealueen pohjoispuolella kulkevan syvän pelto-ojan kaivuusta syntyneitä maakasoja. Peltaja myös leikkasi kaikkien koeojissa havaittujen tiekerrosten pohjoisreunan. Maakasojen ja pintaturpeen alla on 50–70 cm paksuudelta modernin ajan tien käyttö- ja perustuserroksia. Asfaltti- tai öljysorapäälysteen alla on tiiviiksi pakkautunutta soraa ja hiekkaa, jonka seassa on jonkin verran tiilenkappaleita. Lähistöllä onkin 1900-luvun alkupuoliskon aikana toiminut tiilitehdas. Modernin ajan tiekerroksia on alueella melkein 8 metrin leveydeltä.

Päällystetyn tien perustamiskerrosten alla on huomattavasti kapeammalla alueella noin 5–20 cm paksuja kerroksia soraa ja hiekkaa. Tutkimuskirjallisuuden perusteella Laidetien tiedetään olleen sora- tai hiekkapäälysteinen viimeistään 1800-luvulla vuoden 1734 valtakunnanlain määräysten mukaisesti. Alimmat sora- ja hiekkakerrokset liittyvät modernin ajan tietä edeltäneeseen aikaan, ja niitä on selvästi myös käytetty tasaamaan tienpohjan alimman kerroksen epätasaisuutta.

Alimpana tiekerroksena koeojissa havaittiin ohut, vain muutaman senttimetrin paksuinen kerros tummaksi värjäytynyttä maata. Kerroksen seassa on nokea, jonkin verran kiinteää hiiltä ja pitkälle maatunutta puuta tai muuta orgaanista ainesta. Kyseessä on selvästi käytössä tallautunut ja tummaksi värjäytynyt, tien vanhin säilynyt käyttökerros. Kerroksen alla maaperä on vaaleanharmaata, puhtaaksi pohjamaaksi tulkittua savea. Tie on selvästi ollut tutkimusalueen kohdalla alun perin savipohjainen ja tumma kerros on muodostunut savipatjan yläosaan.

Tumman maan kerros sijaitsee noin 60–100 cm syvyydellä nykyisestä maanpinnasta, suunnilleen tasolla 59,0–59,3 m mpy. Kerros laskee hyvin loivasti kohti Rautavettä ja on pinnaltaan melko epätasainen. Erityisesti kerroksen keskiosassa on nähtävissä käytön aiheuttama ura. Selkeitä rattaiden aiheuttamia jälkiä tiessä ei ole näkyvissä.

Tummaa kerrosta löydettiin noin 5,5–6 metrin leveydeltä. Tämä vastaa sekä Ruotsin 1300–1400-luvun maanlaeissa että vuoden 1734 valtakunnanlaeissa maantieltä vaadittua 10 kyynärän leveyttä. Tummaa kerrosta tutkittiin metallinilmaisimella ja otantana myös lastakaivuuna, mutta yhtään löytöä ei tehty, joten kerroksen ajoittaminen kaivaushavaintojen perusteella on hyvin vaikeaa. Kerroksesta saatiin hyvä hiilinäyte, joka lähetettiin Uppsalan yliopiston ajoituslaboratorioon. Ajoitustulos (68 ± 28) kuitenkin osuu radiohiilikäyrällä sellaiseen kohtaan, että se voi kalibroituja useaan kohtaan 1600-luvun lopulta 1900-luvun alkupuolelle (ks. liite 2).

Lahdessa 7.10.2024,

Siiri Tuomenoja, arkeologi, FM

Alina Korte, arkeologi, FM

Johanna Rahtola, arkeologi, FM

Maanala Oy

5. Lähteet

Internetlähteet:

Agricola – Suomen humanistiverkko. *Ruotsin valtakunnan vuoden 1734 laki: Rakennus Caari 25–29: XXV. Lucu. Teistä ja silloista / cuinga ne tehtämän ja rakettaman pitä.* [<https://agricolaverkko.fi/vintti/julkaisut/julkaisusarja/kktk/lait/1734/l175912.html>]

Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämä Maankamara-karttapalvelu [<https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>].

Maanmittauslaitoksen ylläpitämä Paikkatietoikkuna-karttapalvelu [<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi>]. Historiallisia ilmakuvia on julkaistu tutkimusalueelta vuosilta 1948, 1956, 1963, 1996, 2000, 2008, 2011, 2014, 2016, 2019 ja 2021.

Museoviraston ylläpitämä Kulttuuriympäristön palveluikkuna eli niin sanottu Muinaisjäännösrekisteri [<https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>].

Kirjallisuus ja tutkimusraportit:

Luoto, Kalle 2011. *Pirkanmaan historiallisesti merkittävät tiet. Karttaselvitys.* Pirkanmaan maakuntamuseo, Tampere.

Masonen, Jaakko 1989. Hämeen Härkätie. Synty ja varhaisvaiheet. Varhainen maaliikenne arkeologisena sekä historiallisena tutkimuskohteena. *Tiemuseon julkaisu* 4.

Masonen, Jaakko 1999. Kirkon, kruunun ja kansan tiet keskiajalla. Teoksessa Tapani Mauranen (toim.) 1999. *Maata, jäätä, kulkijoita. Tiet, liikenne ja yhteiskunta ennen vuotta 1860.* Tielaitos, Helsinki: 57–141.

Museovirasto 2017. *Historialliset tiet -ohje.* Museovirasto, Helsinki.

Nenonen, Marko 1999. Kulkijan taival ja Tien synty. Teoksessa Tapani Mauranen (toim.) 1999. *Maata, jäätä, kulkijoita. Tiet, liikenne ja yhteiskunta ennen vuotta 1860.* Tielaitos, Helsinki: 274–367.

Niukkanen, Marianna 2009. Historiallisen ajan kiinteät muinaisjäännökset – tunnistaminen ja suojele. *Museoviraston rakennushistorian osaston oppaita ja ohjeita* 3.

Piilonen, Juhani 1997. *Sastamalan historia* 3. 1860–1920. Sastamalan historiatoimikunta, Vammala.

Piilonen, Juhani 2007. *Sastamalan historia* 2. 1300–1860. Sastamalan historiatoimikunta, Vammala.

Poutiainen, Hannu 2022. *Sastamala. Sastamalan lankadun varren asemakaavan muutoksen arkeologinen inventointi.* Mikroliitti Oy. Museoviraston arkisto.

Viertola, Juhani 1974. Yleiset tiet Ruotsin valan aikana ja Autonomian ajan alkupuoli vuoteen 1875. Teoksessa *Suomen teiden historia* 1. *Pakanuudenajalta Suomen itsenäistymiseen.* Tie- ja vesirakennushallitus ja Suomen tieyhdistys, Helsinki: 35–222.

Warelius, Antero 1854. *Kertomus Tyrvään pitäjältä 1853.* Julkaistu alun perin Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran aikakauskirjassa ”Suomi, Tidskrift i Fosterländska Ämnen 1854”. Valokuvaamalla valmistettu uusi painos 1977. Tyrvään Sanomat, Vammala.

Karttalähteet:

Ekman, Daniel 1728–1730. *Geographisk Charta öfwer Watten Drächten genom Biörneborgs Lähn, Öfre och, Nedr Sattagunda Harader, Ifrån Tafwastehùs Lähns och Achas Sochne, Brants, Neder Till Biörneborgs Stadt och Salltion.* Lantmät. lev. 1850 nr 244 [Kokemäenjoen vesistökartta], Riksarkivet, Ruotsi.

Ekman, Daniel 1700-luvun alkupuoli. *Tyrvään ja Kiikan pitäjänkartta.* Lantmät. lev. 1850 nr 199, Riksarkivet, Ruotsi.

Hansson, Hans 1650. *Geographisch Delincation på hele nedre Satakunda heredf, i Biörneborg Lähn, Iempte Törfwis, Karkù och MohiJärfvi Sochner i Öfre Satakünde häradt [...].* MH 9 56M 13/5 [Porin läänin Ala-Satakunnan läänin-kartta], Alue- ja rajakartat, Maanmittaushallituksen kartat, Kansallisarkisto.

Hermelin, S. G. 1799. *Charta öfver Åbo och Björneborgs ., Nylands ., Tavastehus .. och Kymmenegårds län ...* [nimiö osittain tuhoutunut]. Yleisk. Ia* 134 [Etelä-Suomen yleiskartta], Yleiskartat, Kansallisarkisto.

Kalmbergin kartasto 1855. *Karttalehti R III: List 9*. 1:100 000. Kansalliskirjasto.

Kaupunkikartta 1967. *Vammalan matkailukartta*. 1:10 000. Vammalan kaupunki.

Kihlakunnankartta 1851. *Geografisk Karta öfver Öfre Satakunda Medkedels Härad i Åbo och Björneborgs Län, upprättad på Öfverstyrelsen för Landtmäteriet och Forstväsendet i Finland*. MHA Ica 43 [Ylä-Satakunnan keskinen kihlakunta], Kihlakunnankartasto, Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

Kihlakunnankartta 1885. *Karta öfver Tyrvis Härad af Åbo Län*. MHA Ica 40 [Tyrvään kihlakunnan kartta], Kihlakunnankartasto, Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

Kuninkaan kartasto 1776–1805. *Karttalehti IX 4*. 1:40 000. Suomen rekognosointilaitos. Riksarkivet, Ruotsi.

Lalin, Erik. 1757. *Geometrisk Charta öfwer Wammaskoski Fors belagen uti Biorneborgs Lähn, Nedredels Härad och Tyrfis Socken*. FHK Pf 65 nr 3 [Vammaskosken vesistökartta], Krigsarkivet, Ruotsi.

Limon, Johan & Wirzenius, Johan Christian 1768–1770a. *Chartae Delen N:o 5 öfwer Kalliala samfällighets ägor uti Biörneborgs Län Öfre Satagunda Nedre dels Härad och Tyrwis Sockn*. A106:8/1–35 [Isojako Kallialan jakokunnassa], uudistuskartat ja -asiakirjat, Maanmittaushallituksen uudistusarkisto, Kansallisarkisto.

Limon, Johan & Wirzenius, Johan Christian 1768–1770b. *Chartae Delen N:o 5 öfwer Kalliala samfällighets ägor uti Biörneborgs Län Öfre Satagunda Nedre dels Härad och Tyrwis Sockn*. Isojakokartta [Kallialan jakokunta], Maanmittauslaitoksen sähköinen arkisto Arkki.

Peruskartta 1:20 000. *Karttalehti 2121 07 Vammala*. Julkaistu vuosilta 1961, 1979, 1988 ja 1996. Maanmittauslaitos.

Pitäjänpöytäkartta 1846. *Karttalehti 2121 07 Kiikka*. 1:20 000. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

Pitäjänpöytäkartta 1927. *Tyrvää*. 1:40 000. Maanmittaushallitus. Kansalliskirjasto.

Pitäjänpöytäkartta 1947. *Tyrvää*. 1:40 000. Maanmittaushallitus. Kansallisarkisto.

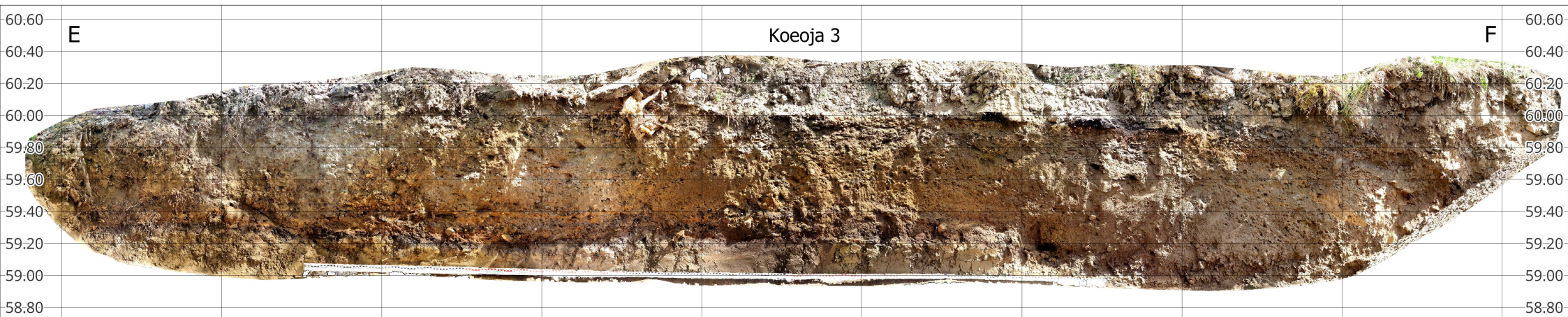
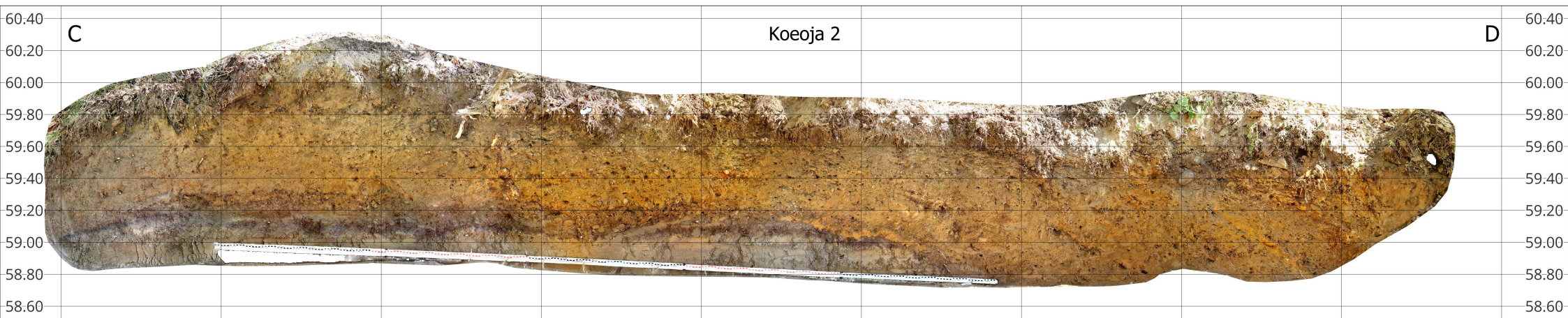
Senaatin kartasto 1907. *Rivi XVII–XVIII, lehti 18–19*. 1:21 000. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

Streng, Jonas Månsson 1644a. *Öffwer Satagündens Häradh, Törfwis Sochen*. MHA A 1 42–43 [Kalliala], Maakirjakartat, Maanmittaushallituksen uudistusarkisto, Kansallisarkisto.

Streng, Jonas Månsson 1644b. *Öffwer Satagündens Häradh, Törfwis Sochn*. MHA A 1 44–45 [Kalliala, Pappila, Marttila], Maakirjakartat, Maanmittaushallituksen uudistusarkisto, Kansallisarkisto.

Tiekartta 1806. *Wäg-Karta öfver Finland Utgifwen af Kong. Landmäteri Kontoret*. 1:1 700 000. MHA If 1, Valtiolliset kartat, Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

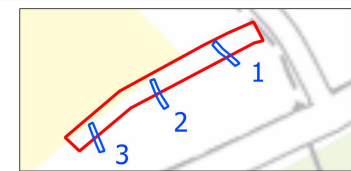
Tiekartta 1856. *Karta öfver Allmänna Postvägarne inom Åbo Län*. Yleisk. Ia* 119 [Turun ja porin läänin yleiset postitiet], Yleiskartat, Kansallisarkisto.



Koeoja 1: leikkaus A-B, Koeoja 2: leikkaus C-D
ja Koeoja 3: leikkaus E-F
Sastamala Laidetie 2024
Tielinjan koekaivaus
Siiri Tuomenoja / Maanala Oy
Piirt. ja fotogrammetria Siiri Tuomenoja
ETRS-TM35FIN, N2000

0 1 2 3 4 5 m

Koeojien päädyt B, C ja E sijaitsevat pohjoisluoteessa, pelto-ojan vieressä





UPPSALA
UNIVERSITET

Ångström Laboratory
Tandem Laboratory

Radiocarbon group

Visiting address:
Ångström Laboratory
Lägerhyddsvägen 1

Postal address:
Box 529
SE-751 21 Uppsala
Sweden

Telephone:
+46 18 – 471 3124

Website:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-mail:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2024-10-02

Siiri Tuomenoja
Maanala Oy
Askonkatu 9
15100 Lahti

Result of ^{14}C dating of wood from Sastamala, Pirkanmaa, Finland. (p 6134)

Pre-treatment of wood:

1. Visible root-fibres are removed.
2. 1 % HCl is added (10 h, just below the boiling point) (carbonates are removed).
3. 1 % NaOH is added, (10 h, just below the boiling point). The soluble part is precipitated by addition of concentrated HCl. The precipitate, which mainly consists of humus material, is washed, dried and referred to as fraction SOL. The insoluble fraction, referred to as INS, is mainly consisting of the original organic material, and should therefore provide the most reliable age. Influence of contaminants could be obtained from the SOL fraction.

Prior to the determination of the ^{14}C -content in the accelerator, the washed and dried material, acidulated to pH 3, is combusted to CO_2 which is graphitised using a Fe-catalyst reaction. In the present investigation fraction INS has been dated.

RESULT

Lab number	Sample	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C age BP
Ua-84666	Sastamala Laidetic, 116	-27.7	68 ± 28

Kind regards

Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

Calibration curves

