

HÄMEENLINNA

Linnan- ja Karnaalipuistojen arkeologinen maastoselvitys 2024



Juuso Koskinen



Tilaaja: Hämeenlinnan kaupunki
Arkkitehtitoimisto Kristina Karlssonin välittämänä

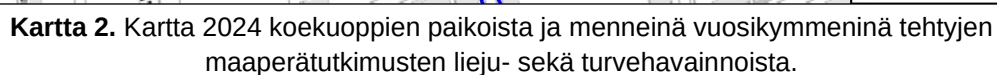
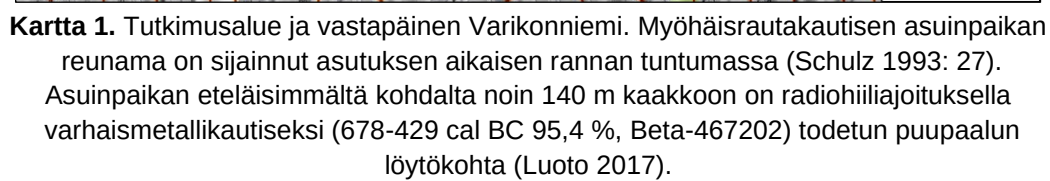
Sisältö

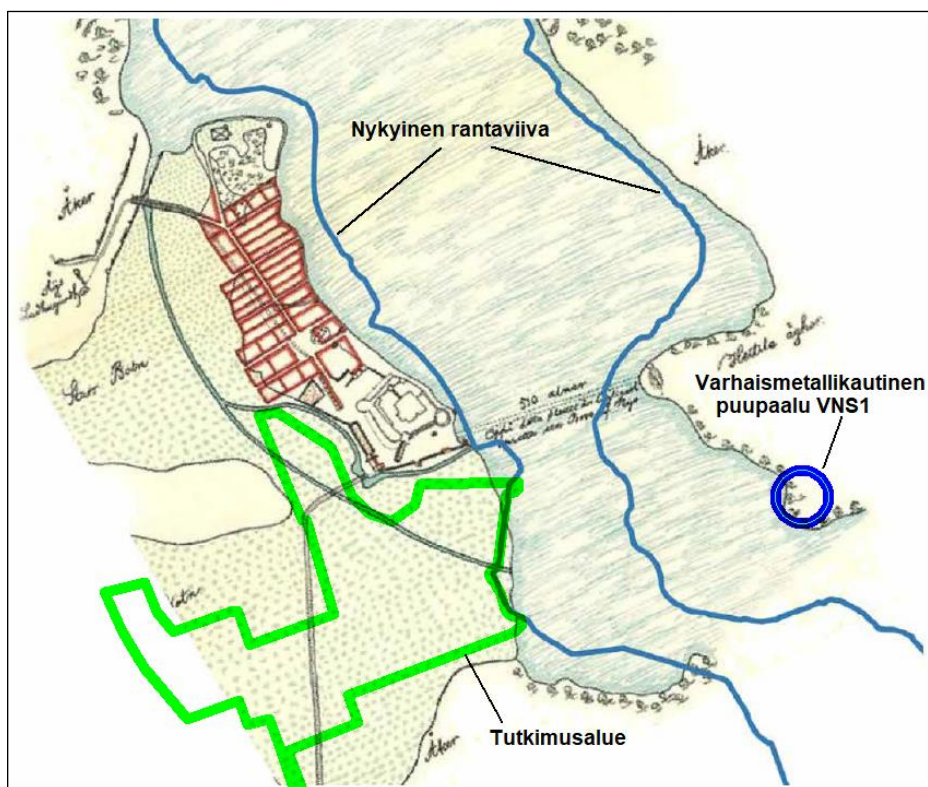
Perustiedot	2
Kartat	3
Tutkimusalue ja tarkkuusinventoinnin syy	5
Tutkimushistoria	5
Maastotyö	5
Vesistöhistoria, vanhat kartat ja muinaisjäännöspotentiaali	6
Lähteet	7
Kuvia tutkimusalueesta	8
Koekuoppakuvaukset	10
Maaperätutkimusten turve- ja liejuhavainnot	14
Otoksia vanhoista kartoista ja ilmakuvista	16

Kansikuva: Koekuopan 4 pohjalta otetaan kairanäytettä.

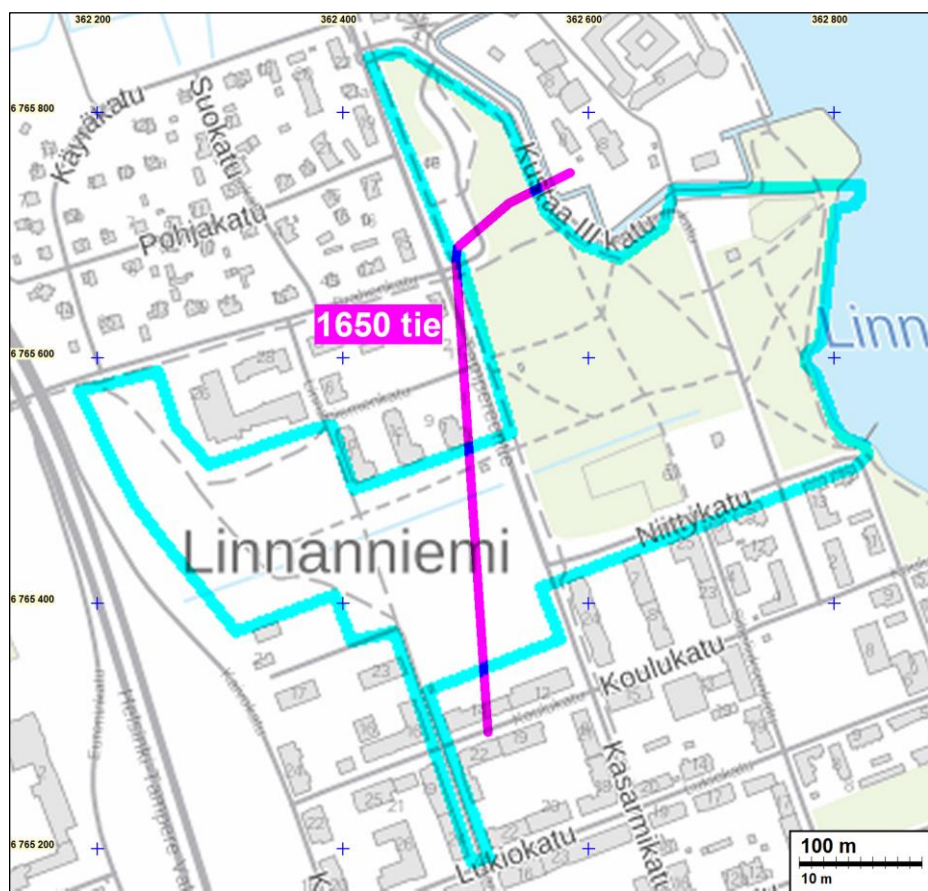
Perustiedot

- Alue:** Noin 12,7 ha laajuinen suunnitellun asemakaavamuutoksen alue Hämeenlinnan kaupungissa, Linnan- ja Karnaalinpuistossa.
- Tarkoitus:** Selvittää kaavamuutoksen eri osa-alueiden arkeologinen potentiaali, jotta se voidaan ottaa huomioon kaavoitusprosessissa.
- Maastotyö:** 15.5. ja 20.–22.5. 2024
- Tilaaja:** Hämeenlinnan kaupunki Arkkitehtitoimisto Kristina Karlssonin välittämänä
- Tutkimukset:** Tutkimusalueen kohdalla Mökkönen inventointi 2003
- Tekijät:** Maastotyö: Juuso Koskinen ja Joel Karhapää, raportti: Juuso Koskinen.
- Löydöt:** Löytöjä ei saatu.
- Tulos:** Tutkimusalueelta ei ole saatu havaintoja suojeltavista arkeologisista jäännöksistä tässä tai aikaisemmissa tutkimuksissa, mutta voidaan sanoa, että periaatteessa missä tahansa tutkimusalueella, josta turvehavaintoja on saatu, on mahdollista olla verrattain hyvin säilyneitä, vanhimmillaan noin 6000:n vuoden ikäisiä ja sitä nuorempia, eloperäisistä aineksista valmistettuja löytöjä tai rakenteita, jollaiset olisivat tutkimusarvoltaan erittäin merkittäviä. Turvekerrokset ja niissä mahdollisesti olevat jäännökset ovat kuitenkin altistuneet maaperän kuivattamisesta johtuvalle hapen ja hajottajatoiminnan vaikutuksille kuitenkin jo 1700-luvulta alkaen. Turvekerroksien sisäisen veden pinta noudattelee koekuoppahavaintojen perusteella jotakuinkin Vanajaveden pintaa. Sen tason alla säilymisolosuhteet ovat paremmat, kuin ylempänä.
- Erityinen muinaisjäännöspotentiaali – Hämeen linnan vallihaudan vierustan lisäksi – liittyy tutkimusalueen kohtiin, joilta on saatu turvehavaintoja vuonna 1650 laaditulle kartalle merkityn tielinjan läheisyydestä. Soisessa maastossa kulkevalle tielinjalle on voitu rakentaa mahdollisesti massiivisiakin puisia tienparannusrakenteita.
- Muita tietoja:** Koordinaatit ja kartat ovat ETRS-TM35FIN- ja N2000-järjestelmissä. Paikannukset on tehty noin 0,5 m tarkkuuteen pystyvällä GPS-laitteella. Kartat ja ilmakuvat ovat Maanmittauslaitoksen aineistoista 5/2024, ellei toisin mainittu. Muinaisjäännösrekisteri on tarkastettu 5/2024. Valokuvia ei ole talletettu mihinkään viralliseen arkistoon, eikä niillä ole mitään kokoelmatunnusta. Valokuvat ovat digitaalisia, ja ne ovat tallessa Mikroliitti Oy:n palvelimella. Kuvaajat: J. Koskinen ja J. Karhapää..





Kartta 3. Tutkimusalue, nykyinen rantaviiva ja varhaismetallikautisen puupaalun löytökohta Laurentius Schroderuksen vuonna 1650 laatimalla kartalla.



Kartta 4. Vuonna 1650 laaditulta kartalta digitoidun tien sijainti tutkimusalueella.

Tutkimusalue ja tarkkuusinventoinnin syy

Hämeenlinnan kaupunkiin, Linnanpuiston ja Karnaalinpuiston alueille, laaditaan asemakaavamuutosta. Hämeenlinnan kaupunki tilasi Arkkitehtitoimisto Kristina Karlssonin välittämänä Mikroliitti Oy:ltä selvitystyön, jossa kaavoitettavien alueiden arkeologista potentiaalia arvioidaan kaavaprosessia varten. Tilaaja oli laatinut selvitystyön sisällön ja tavoitteet alueellisen vastuumuseon arkeologia ja Museoviraston alueesta vastaavaa arkeologia kuullen. Maastotyön tekivät Juuso Koskinen ja Joel Karhapää, tutkimuksen kannalta hyvissä olosuhteissa 20.–22.5. 2024. Konekai-
vusta vastasi Tajucon Oy:n Jukka Sorsa.

Linnanpuisto sijaitsee Hämeen linnan eteläpuolella ja Karnaalinpuisto tämän länsipuolella, Tampereentien takana. Kumpikin puisto muodostaa noin 12,7 ha laajuisesta tutkimusalueesta suunnilleen puolikkaan. Linnanpuisto on täyttömailla maisemoitu avoin puisto laajoine nurmialueineen ja Karnaalinpuisto on metsäpuisto, jossa ulkoilureittien ulkopuolella kasvaa sekametsää, ja maapohja on maisemoimatonta entistä peltomaata. Karnaalinpuistossa on siellä täällä myös betonisia rakenteita ja sellaisten kappaleita jäänteenä aikaisemmasta maankäytöstä. Aivan Karnaalinpuiston länsireunalla oli tutkimuksen aikaan avattu uusi hulevesikanavan kaivanto.

Tutkimushistoria

Alueella ei ole tehty aikaisempia arkeologisia tutkimuksia, joissa maata olisi avattu. Teemu Mökönen on inventoinut Hämeenlinnan historiallisen ajan kaupunkiarkeologisen potentiaalin osalta 2003. Pääpaino inventoinnissa on ollut historiallisen ajan kartta-aineiston ja muun arkistotiedon järjestelmällisessä läpikäymisessä. Tutkimusalueen itäpuolella, Vanajaveden takana sijaitsevassa Varikonniemessä on myöhäisrautakautinen asuinpaikka, jota Eeva-Liisa ja Hans Peter Schulz ovat tutkineet kaivauksin 1986–1993. Toinen Varikonniemessä tehty tutkimuskokonaisuus, jonka tulokset liittyvät olennaisesti Linnan- ja Karnaalinpuiston muinaisjäännöspotentiaaliin ovat Kalle ja Kirsi Luodon sekä Jari Heiskasen tekemät, arkistotutkimus, koekaivaus, kairaututkimus ja valvonta vuosilta 2015–2017. Tutkimusten maastotöissä löydettiin varhaismetallikaudelle ajoittunut puupaalu, ja muita samanaikaiseen asuinpaikkaan viittaavia löytöjä.

Alueen vanhat kartat ja vesistöhistoria on käyty perusteellisesti läpi yllä mainituissa tutkimuksissa, ja niitä käsitellään tässä raportissa vain tarkoituksenmukaisilta kohdiltaan.

Maastotyö

Tutkimusalue käytiin läpi maastotarkastuksessa pintahavainnoin ja kaivamalla kolme koekuoppaa kaivinkoneella. Linnanpuiston alue on täysin täyttömailla maisemoitua ja Karnaalinpuisto tasaista entistä peltomaata, joten koekuoppien paikkoja ei voinut valita topografisin perustein. Kaivettavat kohdat valittiin siten, että ne tulisivat mahdollisimman lähelle vuonna 1650 laaditulle kartalle merkittyä suon reunaa, ja mahdollisimman eri puolille tutkimusaluetta. Varikonniemen varhaismetallikautisen puupaalun löytökohta paikantuu lähelle tämän kartan ja monien myöhempien karttojen suon reunamaa. Työn tilausmateriaaleissa todettiin, että Hämeen linnan vallihaudan vierustoille ei tarvitse kaivaa koekuoppia, koska siellä muinaisjäännöspotentiaali on ilmeinen. Samoin perustein jätettiin vuonna 1650 laaditulle kartalle merkityn tien kohta kaivamatta. Kaapeli- ja putkilinjoihin pidettiin myös reilu etäisyys.

Koekuoppien paikannukset otettiin GPS-laitteella 50–100 cm tarkkuudella. Koekuoppien maanpinnan absoluuttinen korkeus (m mpy) katsottiin maanmittauslaitoksen 5 p/m²-valotutka-aineistosta, laskemalla korkeuspisteiden keskiarvo koekuopan GPS-paikannuksen ympäriltä, 100 cm säteeltä.

Turvekerros on alueella 3–4 m paksu, eikä kaivinkoneen kauha ylettänyt juuri kolmea metriä syvempään. Syvyyteen ei osattu varautua, koska Varikonniemen tutkimuksista ei juuri saatu sellaiseen viittaavia tietoja, ja maaperätutkimusten kairaustiedot saatiin käyttöön vasta maastotyön jälkeen. Kivennäismaa – savi – saatiin näkyviin vain koekuopassa 5. Muissa koekuopissa otettiin koekuopan pohjan turvemaasta 80 cm käsikairanäyte. Koekuopassa 3 aivan kairan kärjestä saatiin näkyviin liejua. Koekuopan 4 pohjalta otetussa kairauksessa turve jatkui koko näytteen matkalta.

Koekuoppien profiilit dokumentoitiin valokuvoin ja muistiinpanoin. Varsinaisia profiilikarttoja ei ollut tarkoituksenmukaista laatia, koska mitään arkeologisiin jäännöksiin viittaavaa ei koekuopista tullut esille.

Vesistöhistoria, vanhat kartat ja muinaisjäännöspotentiaali

Vanajavesi on kuroutunut Ancylusjärvestä noin 9500 vuotta sitten. Vanajaveden kuroutumisen aikaan tutkimusaluetta lähimpänä sijainnut Vanajaveden ranta on sijainnut Lepaalla, ja tutkimusalueen kohdalla on virrannut sittemmin Hiidenjokena tunnettu virta. Maankuoren kohoamisen ja kallistumisen seurauksena Vanajaveden vedet nousevat kaakossa. Nouseva vesi on saavuttanut noin Lepaan kartanon tienoilla sijaitsevan Hiidenjoen pohjan tason noin 6000 vuotta sitten (Hakulinen 2024) eli neoliittisen kivikauden keskivaiheilla, jonka jälkeen vesi on myös tutkimusalueen kohdalla alkanut nousta. Tutkimusalueen kohdalla, Vanajaveden/Hiidenjoen reunamilla, turvekerroksien alaisen kivennäismaan korkeus on noin 75–77 m mpy, ja maastokartan mukaan Lepaalla sijaitseva kynnyks on noin 76 m mpy. Varikonniemestä, turvekerroksen pohjalta ja savimaan pinnasta, löytyneen, vuosille 678–429 ekr. radiohiiliajoitetun, puupaalun löytötaso on 80,15 m mpy (VNS1, Luoto 2017). Vesi on siis ollut löytötason korkeudella viimeistään radiohiilituloksen aikaan. Veden nousu on jatkunut vuosina 1757–1860 Lempäälässä tehtyihin koskenperkaamisiin ja uoman syventämisiin asti, joita ennen vesi oli korkeimmillaan noin 82 m mpy. Muokkauksien seurauksena vesi laski muutaman metrin ja on nyt tutkimusalueen kohdalla 79,4 m mpy.

Tutkimusalueelta saatujen liejuhavaintojen vähäisyys viitanee siihen, että alue on soistunut välittömästi nousevan veden mukana. Kaikki koekuopissa havaittu luontainen puuaines oli hyvin lahoa – sormin murrettavissa – eikä esimerkiksi rantaveteen jääneitä kovia liekopuita tullut vastaan, mikä voisi olla seurausta siitä, että soistuen levinnyt ranta on lahottanut puuaineksen jo heti silloin, kun puut ovat paikalle kaatuneet. Asumuksille sopivaa, koholla olevaa, hiekka- tai hietapohjaista maata on vain Niittykadun tasan eteläpuolella, nykyisten kaupunkikortteleiden alueella, Brahenkadun pohjoispuolella olevan omakotitaloalueen kohdilla sekä Hämeen linnan alueella, eli ainoastaan tutkimusalueen ulkopuolella. Alava tutkimusalue on silti täysin mahdollinen esimerkiksi esihistoriallisille, ruovikkoon rakennetuille, pitkospuille (*eng. trackway*) tai vastaaville rantarakenteille. Ylipäättään kosteikkoarkeologiset muinaisjäännökset ovat Suomessa ja pohjoismaissa vähän tutkittuja. Yllättäviä ja täysin uuden tyyppisiä muinaisjäännöksiä on löydetty kosteikoista vasta melko hiljattainkin (esim. Gummeson et al. 2018).

Tutkimusalueen kohdalta on laadittu lukuisia karttoja, joista vanhimmat ovat 1600-luvun puolivälistä, tiettävästi vuosilta 1639 ja 1650. Tutkimusalue on vanhoilla kartoilla merkitty suoksi, noin 1770-luvulle asti, jolloin karttojen perusteella suota on alettu ottamaan käyttöön ensin niittynä ja 1800-luvun lopulle tullessa osin jo peltomaanakin. Tutkimusalueen viljelykäyttö on jatkunut vielä pitkälle 1900-luvulle asti, ja nykyisenkaltaiset nurmi- ja metsäpuisto-tyyppiset ympäristöt ovat kehittyneet alueelle vasta 1980-luvulle tultaessa. Jos Hämeen linnan läheisyyttä ei lasketa mukaan, on vanhoilla kartoilla ainoa selkeästi mahdollisiin arkeologisesti suojeltaviin jäännöksiin viittaava merkintä vuonna 1650 laaditulle kartalle merkitty tielinja, joka johtaa linnalle, tutkimusalueen halki, etelästä pohjoiseen. Tielinjan eteläistä haaraa ei ole merkitty kartoille enää 1723 vuodesta lähtien, mutta noin nykyisen Brahenkadun ja Tampereentien risteyksen tienoilta itään linnalle johtava

osuus näkyy käytössä olevana vielä 1967 ilmakuvassa. Suossa kulkenutta tielinjaa on hyvin mahdollisesti paranneltu puurakenteilla, jotka ovat voineet säilyä alueella maatumattomana, siinä missä suon turvekin. (ks. Mökkönen 2003; Lilius 1989; Ripatti & Laitila 1989)

Mahdollisten puisten tai muista eloperäisistä aineksista tehtyjen muinaisjäännösten säilyneisyyden kannalta on merkittävää, että laskettu vedenpinta ja nykyaikaiset maanmuokkaukset, hulevesiojineen ovat tuoneet turvekerrokseen hajottajatoimintaa lisäävää happea. Vanajavettä lähimmässä koekuopassa 5 vesi valui kuoppaan noin 78,72 m mpy tasolta ja Vanajavedestä kauimmassa koekuopassa 3 noin 78,73 m mpy korkeudelta, eli kummassakin koekuopassa siis noin 70 cm Vanajaveden nykyistä, maastokarttaan merkittyä, pinnan tasoa alemmaa. Vanajaveden tarkkaa maastotutkimuksen aikaista tasoa ei selvitetty.

20.9.2024

Juuso Koskinen, Mikroliitti Oy.

Lähteet

- Gummesson, S., Hallgren, F. & Kjellström, A. 2018. Keep your head high: Skulls on stakes and cranial trauma in Mesolithic Sweden. *Antiquity* 92(361): 74–90.
- Hakulinen, M. 2024. Luonnon vatupassi – Luonnoksia Järvisuomen vesistöhistoriasta.
- Lilius, H. 1989. Hämeenlinnan asemakaava. *Arx Tavastica* 8. Hämeenlinna: Hämeenlinna-Seura.
- Luoto, Kalle. 2015. Hämeenlinna asemanseutu – Arkkitehtikutsukilpailun alueen arkeologinen esiselvitys. Lisäselvitys: Maaperäkaivausten otto ja analyysi. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy.
- Luoto, Kalle. 2017. Hämeenlinna, Varikonniemensuo, arkeologinen koekaivaus. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy.
- Luoto, Kalle, Luoto, Kirsi & Heiskanen, J. 2015. Hämeenlinna asemanseutu – Arkkitehtikutsukilpailun alueen arkeologinen esiselvitys. Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy.
- Mökkönen, T. 2003. Hämeenlinna – Tavastehus – Kaupunkiarkeologinen inventointi. Museovirasto.
- Ripatti, M-L & Laitila, I-M. 1989. Hämeenlinnan asemakaava. *Arx Tavastica* 8. Hämeenlinna: Hämeenlinna-Seura.
- Schroderus, L. 1650. *Tavaffwastehus Affrythningh*.
- Schulz, E-L & Schulz, H-P. 1993. Hämeenlinna (58) Varikonniemi – kaivauskertomus. Museovirasto.
- Senaatin kartat. Rivi XIV, lehti 27, 1871, 1885 ja 1884 sekä rivit XV-XVI, lehdet 26 ja 27. Maanmittauslaitos.
- Hämeenlinnan pitäjänkartta 1842. Maanmittauslaitos.

Kuvia tutkimusalueesta

Kuva 1



Kuva 2

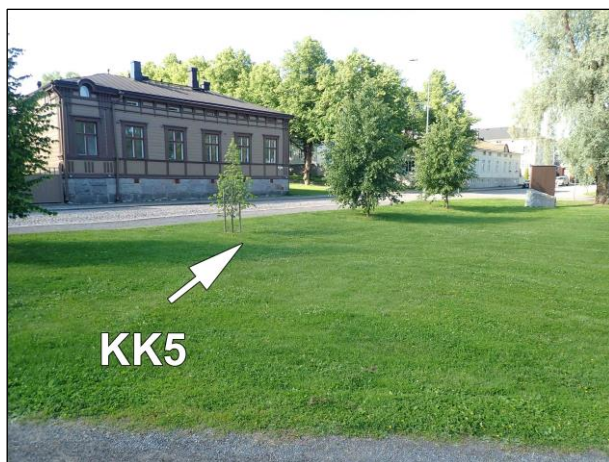


Vuonna 1650 laaditulle kartalle merkityn ojan kohta Linnanpuistossa.
Vasen kuva kaakkoon oikea luoteeseen.

Kuva 3

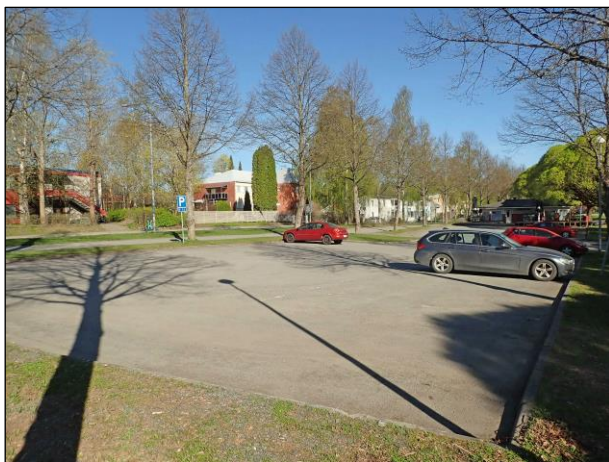


Kuva 4



Vasemmalla: 1650 laaditun kartan tien kohta Linnanpuistossa itään kuvattuna.
Oikealla: 1650 laaditun kartan suon reunamaa tutkimusalueen kaakkoisnurkalla, koekuopan 5 kohdalla.

Kuva 5



Kuva 6



Vasemmalla: Tutkimusaluetta Linnanpuiston pohjoisosassa. Kuvan takaosassa Tampereentie, jonka ta-
salla 1650 laaditun kartan suon reuna on suunnilleen sijainnut. Oikealla: 1650 laaditun kartan suon laitaa
Linnanpuiston eteläosassa Niittykadun ja koekuopan 4 tietämillä.

Kuva 7**Kuva 8**

Vasemmalla: Tutkimusaluetta Saaristenkadun kohdalla etelään kuvattuna.
Oikealla: Vuonna 1650 laaditulle kartalle merkityn tien kohta Karnaalinpuistossa,
 kuva tielinjan suuntaisesti koilliseen.

Kuva 9**Kuva 10**

Vasemmalla: Uusi hulevesikanava, tutkimusalueen ja Karnaalinpuiston länsireunassa. *Oikealla:* Kuva tutkimusalueen luoteiskulmalta koilliseen. Vuonna 1650 laaditulle kartalle merkityn suon reuna kulkee noin kuvassa näkyvän Brahenkadun kohdilla.

Koekuoppakuvaukset

Koekuoppakuvien VNS1-taso on Varikonniemestä löytyneen varhaismetallikautisen puupaalun korkeustaso.

Koekuoppa 3

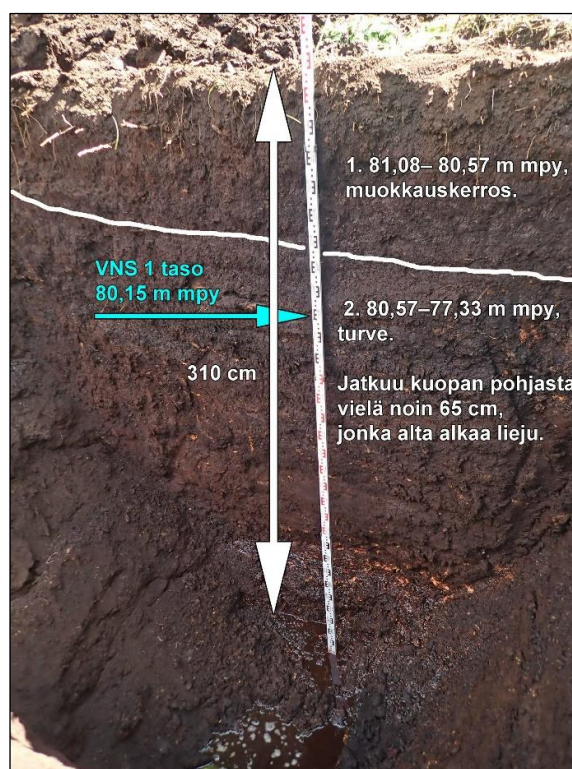
Maanpinta 81,08 m mpy, koekuoppa 81,08–77,98 m mpy, käsikairaus 77,98–77,15 m mpy 55

1. 81,08– 80,57 m mpy, kuohkea multainen turve, eli todennäköinen peltokerros ja/muu nykyaikainen muokkaus.
2. 80,57–77,33 m mpy, turve, jossa paljon lahonneita juuria.
3. 77,33–77,15 m mpy lieju, jonka seassa lahonnutta puuta, todennäköisesti juurta.

Kuva 11

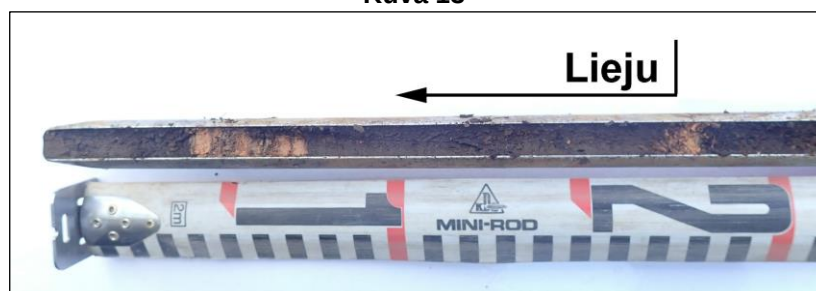


Kuva 12



Koekuopan eteläseinämä.

Kuva 13



Koekuopan pohjalta otetun kairauksen pää, jossa näkyi liejua, ja sen sisässä lahonnutta puuta, todennäköisesti juurta. Näytteen vasemmalla oleva ääripää, noin 77,15 m mpy.

Kuva 14



Kuva 15



Vasemmalla: Koekuopan 3 kohtaa valmistellaan kaivua varten.

Oikealla: Koekuoppaa kaivetaan. Kuva luoteeseen.

Koekuoppa 4

Maanpinta 80,34 m mpy, koekuoppa 80,34– 77,12 m mpy, käsikairaus 77,12– 76,29 m mpy

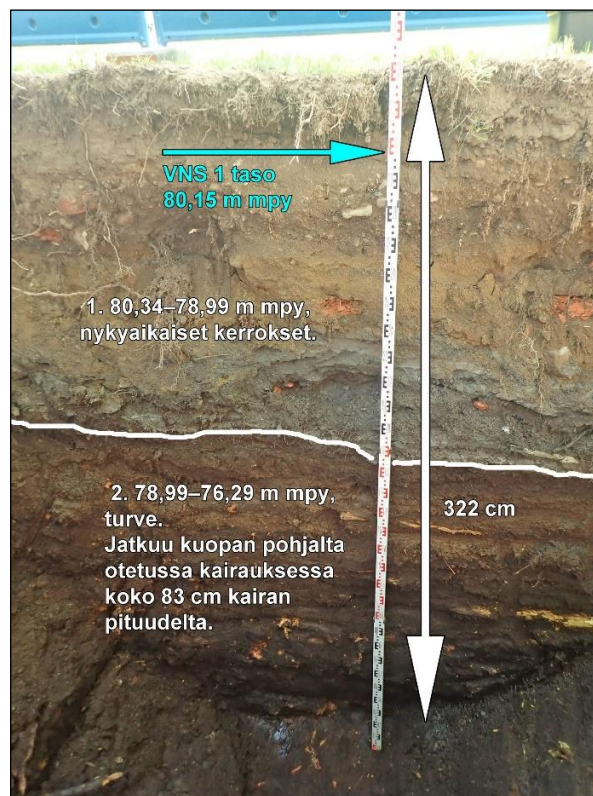
1. 80,34–78,99 m mpy, noin 10 cm nurmimulta, jonka alla nykyaikaisia täyttömaita, joiden seassa esimerkiksi tiilenpaloja ja kirkasta tasolasia. Alimpana harmaa savi, jonka seassa betonitiili sekä lankkuja, jossa yhdessä pystyssä nykyaikainen tehdasvalmisteinen naula.

2. 78,99–76,29 m mpy, liukasta, eli hyvin maatonuturvetta. Seassa myös linseinä maatumatonta ja sammalmaisuutensa säilyttäneitä turvetta, jossa lahonneita liekoja ja juuria. Aivan kairan kärjessäkin vielä sammalmaisena säilynyttä turvetta.

Kuva 16



Kuva 17



Koekuopan 4 eteläseinämä.

Kuva 18



Kuva 19



Koekuopan 4 kohta. Vasen kuva luoteeseen oikea itään.

Kuva 20



Koekuoppa 4 kaakkoon kuvattuna.

Koekuoppa 5

Maanpinta 80,87 m mpy, koekuoppa 80,34– 77,12 m mpy

1. 80,87–79,49 m mpy, noin 10 cm nurmimulta, jonka alla nykyaikaisia täyttömaita. Löytöinä nykyaikaista posliinia, fajanssinpala ja tiilenkappaleita. Alimman vaalean, mukulaisten sorahiekan pohjallakin nykyaikaista olutpullolasia. Täyttömaa todennäköisesti kokonaan siis tuotua.

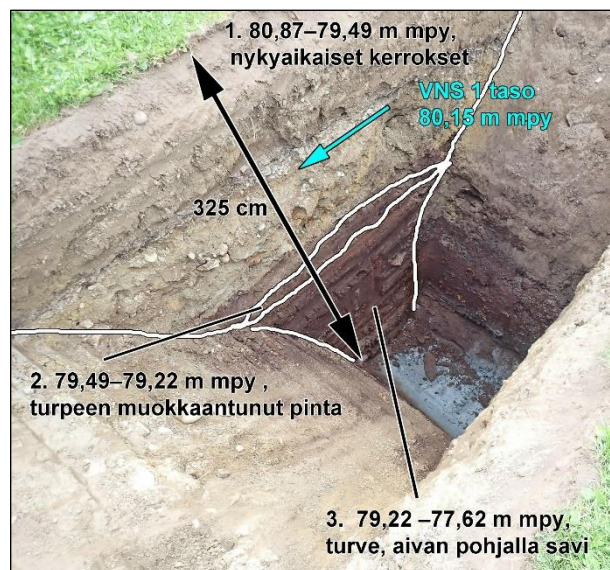
2. 79,49–79,22 m mpy tumma ja orgaaninen maa, jossa vielä harvoja tiilenpaloja sekä hiilihippusia. Turpeen muokkaantunut pinta.

3. 79,22–77,62 m mpy. Turve. Kasaan painunutta. Vaikea kaivaa lapiolla. Hyvin pehmeitä, sormin murrettavia, liekopuita – koivurankoja tuohineen – pohjasaveen asti, joka aivan kuopan pohjalla.

Kuva 21



Kuva 22



Koekuopan 5 eteläseinämä.

Kuva 23



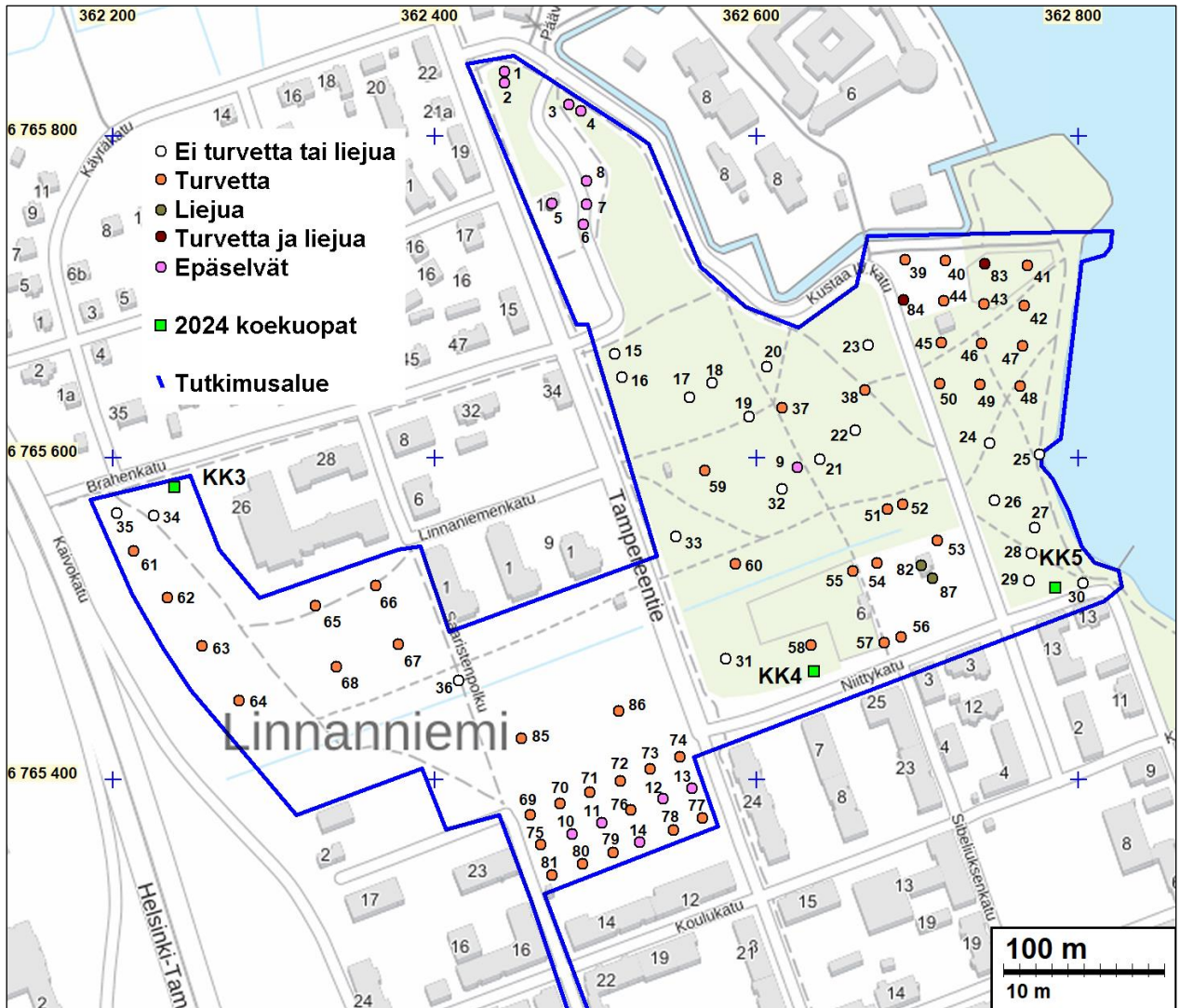
Kuva 24



Koekuopan 5 kaivua aloitetaan. Vasen kuva lounaaseen oikea länteen.

Maaperätutkimusten turve- ja liejuhavainnot

Kartta ja taulukko Hämeenlinnan kaupungilta saadun aineiston perusteella.
Aineistossa kairauksia vuosilta 1984–2021.



Kartta 5.

Liejuhavaintojen syvyydet m mpy

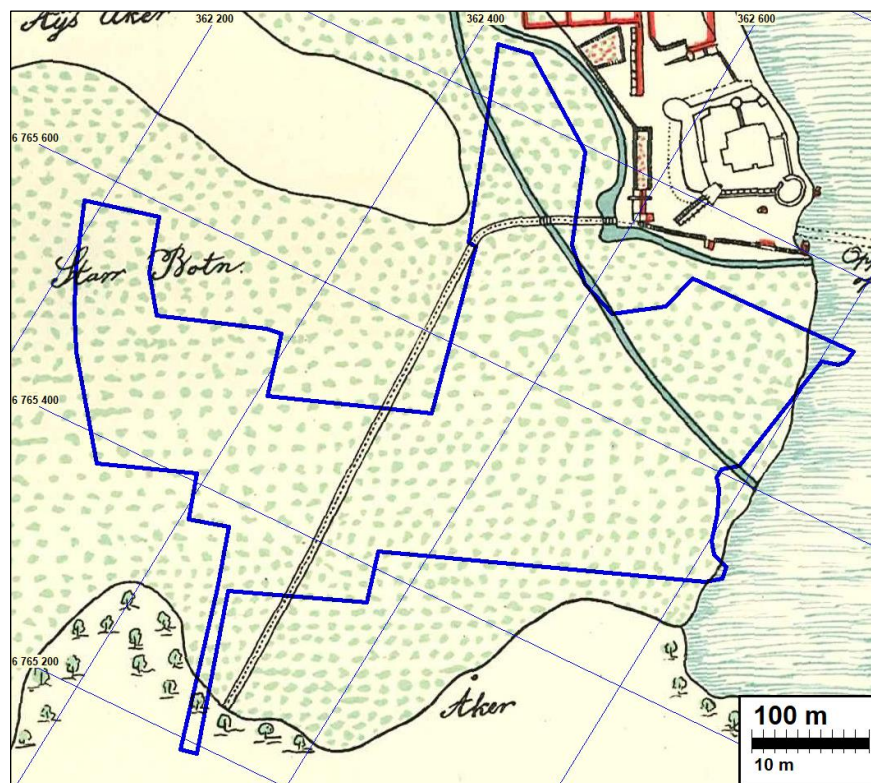
	Maanpinta	Lieju	Huomioita
82	80,49	80,49-75,59 (?)	merkitty liejuksi 4,9 m, alla kivennäismaa
83	81,45	79,35-78,95	merkitty liejun alle turvetta 3,4 m sitten kivennäismaa. Tulva?
84	81,36	79,56-79,16	merkitty liejun alle turvetta 3,8 m sitten kivennäismaa. Tulva?
87	80,76	80,76-75,56 (?)	merkitty liejuksi 5,2 m

Turvehavaintojen syvyydet m mpy

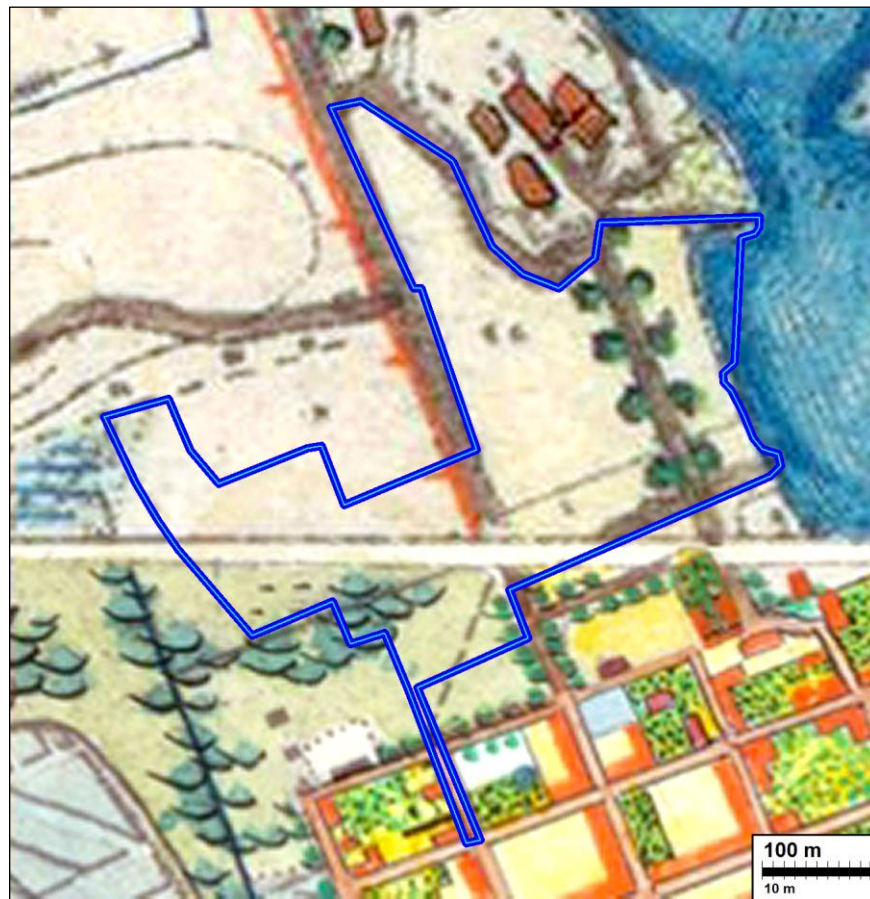
	Maanpinta	Turve, alla kivennäismaa	Huomioita
37	80,88	79,88-77,68	
38	80,71	79,34-76,54	
39	81,56	79,76-75,56	

40	81,48	80,28-75,48	
41	81,33	79,13-75,33	
42	81,25	78,35-75,35	
43	81,23	78,63-75,23	
44	81,14	78,34-75,14	
45	81,02	78,28-75,02	
46	80,91	78,71-74,91	
47	80,88	78,58-74,98	
48	81,02	78,22-75,02	
49	81,06	78,06-75,06	
50	81,11	78,21-75,01	
51	79,99	79,99/78,99-61,99	
52	80,03	80,03/78,63-59,03	
53	80,93	80,93-77,13	
54	80,51	79,57-75,97	
55	79,76	79,56-64,76	merkitty turpeeksi 14,8 m
56	81,19	79,65-66,16(?)	merkitty turpeeksi 13,49 m, ei tietoa mikä alla.
57	81,1	79,35-66,01(?)	merkitty turpeeksi 13,34 m, ei tietoa mikä alla
58	80,08	78,88-61,68	merkitty turpeeksi 17,2 m
59	80,34	80,34-72,03	merkitty turpeeksi 8,31 m
60	79,07	79,07-63,50 (?)	merkitty turpeeksi 15,57 m
61	81,06	81,06-79,96	
62	81,21	81,21-79,86	
63	81,46	81,46-79,36	
64	81,36	81,36-77,66	
65	80,74	80,74-78,84	
66	80,4	80,40-77,25	
67	80,36	80,36-77,21	
68	80,66	80,66-78,66	
69	80,38	80,38-76,26	
70	80,42	80,42-76,32	
71	80,47	80,47-76,62	
72	80,57	80,57-76,37	
73	80,42	80,42-76,42	
74	80,14	80,14-76,04	
75	80,34	80,34-75,84	
76	79,75	79,75/76,90-75,70/75-50	
77	80,39	80,39/76,99-75,99	
78	80,66	80,66/78,51-78,31	
79	80,68	80,68-77,08	
80	80,62	80,62-76,12	
81	80,54	80,54-77,89	
85	79,95	79,95-70,45 (?)	merkitty turpeeksi 9,5 m
86	79,8	79,80-76,10	

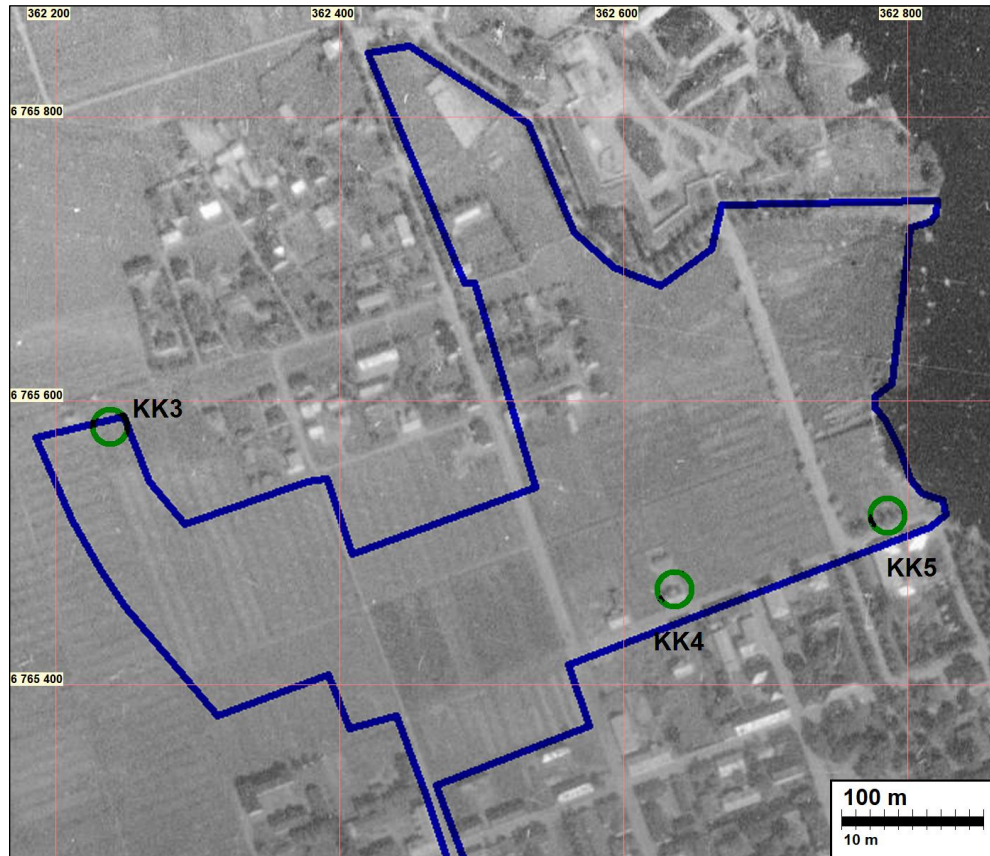
Otoksia vanhoista kartoista ja ilmakuvista



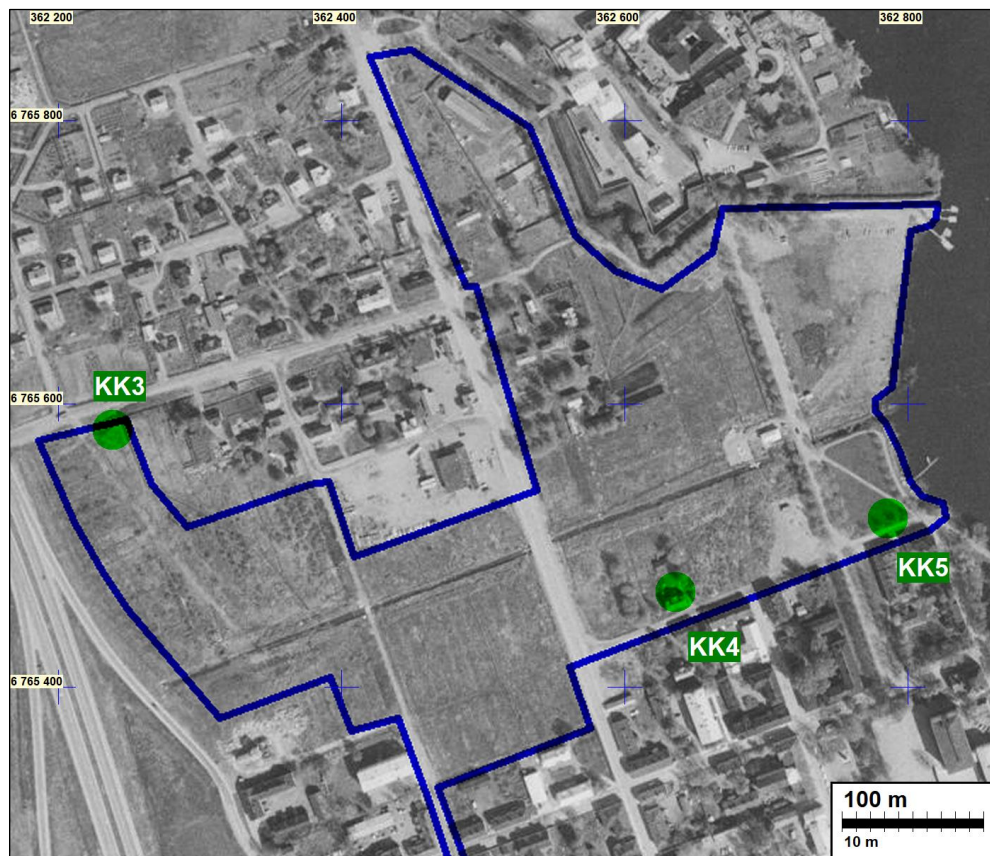
Kartta 6. Tutkimusalue Laurentius Schroderuksen tietävästi vuonna 1650 laatimalla kartalla.



Kartta 7. Tutkimusalue vuosien 1872–1899 mittauksiin perustuvalla senaatinkartastolla.



Kartta 8. Tutkimusalue ja koekuopat vuonna 1932 otetun ilmakuvan päälle piirrettyinä.



Kartta 9. Ilmakuva vuodelta 1967.