

Yksikkö	R200
Kerros/rakenne	Asfaltti
Alue	Koko alueella
Sijainti	-
Kuvaus	Pihan kestopäällyste
Suhde muihin yksiköihin	M201 päällä
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	SKDG201401:4
Kartat	Kartta 6
Muuta	-

Yksikkö	M201
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiili
Kuvaus	Pihan hiekka- ja soratäyttö
Suhde muihin yksiköihin	Rajaa yksikön M104 ja 109
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	SKDG201401:31-39
Kartat	Kartta 6
Muuta	-

Yksikkö	M202
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiili
Kuvaus	Tummanruskea humushiekka
Suhde muihin yksiköihin	M201 alla, M204 päällä
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	SKDG201401:33-39
Kartat	Kartta 6
Muuta	Samankaltainen kuin M104

Yksikkö	M203
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiili
Kuvaus	Tummanruskea humushiekka, hiiltä ja tiilenpurua
Suhde muihin yksiköihin	Yksikön M202 keskellä
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	
Kartat	Kartta 6
Muuta	-

Yksikkö	M204
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiili
Kuvaus	Luontainen savi
Suhde muihin yksiköihin	M202 alla, M205 päällä
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	SKDG201401:33-39
Kartat	Kartta 6
Muuta	-

Yksikkö	M205
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiili
Kuvaus	Luontainen pohjahiekka
Suhde muihin yksiköihin	M204 alla
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	SKDG201401:33-39
Kartat	Kartta 6
Muuta	-

Yksikkö	M206
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiilin itäosa
Kuvaus	Sekoittunut hiekka
Suhde muihin yksiköihin	Leikkaa yksiköt M201, M202, M204 ja M205
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	SKDG201401:37 ja 40
Kartat	Kartta 6
Muuta	Putkikaivannon täyttökerros

Yksikkö	M207
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiilin itäosa
Kuvaus	Sekoittunut hiekka ja sora
Suhde muihin yksiköihin	Rajaa yksiköt M201 ja M206
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	-
Kartat	Kartta 6
Muuta	-

Yksikkö	M208
Kerros/rakenne	Maakerros
Alue	Alue 2
Sijainti	Eteläprofiilin länsiosa
Kuvaus	Sekoittunut hiekka
Suhde muihin yksiköihin	Leikkaa yksiköt M201, M202, M204 ja M205b
Löydöt	-
Näytteet	-
Valokuvat	SKDG201401:31-32
Kartat	Kartta 6
Muuta	Putkikaivannon täyttökerros

PORVOO
Kirkkokatu 1

MAKROFOSSIILITUTKIMUKSET

2014



TUTKIMUSRAPORTTI 2014

Mia Lempiäinen-Avci

Turun yliopisto

Biologian laitos

Kasvimuseo / Paleoetnobotaniikan laboratorio

1. Johdanto	2
2. Aineisto ja tutkimusmenetelmät	3
3. Makrofossiilianalyysin tulokset	3
4. Lopuksi	4
Kirjallisuus	

1. JOHDANTO

Porvoon Kirkkokatu 1 kohdalla tehtiin 7.-8.4 2014 arkeologinen tutkimus, jonka yhteydessä otettiin maanäytteitä kasvijäänneanalyysejä varten. Kohde on osa Vanhan Porvoon muinaisjäännealuetta (mj. rek. 1000006161), jonne Konsve Oy rakennuttaa uuden kerrostalon. Kohteen ajoitus on historiallinen aika, tarkempi ajoitus ei ole tiedossa. Arkeologisista kaivauksista vastasi osuuskunta Sigillum ja kentällä vastuullisena johtajana toimi FM Markus Kivistö. Arkeologisissa tutkimuksissa saatiin talteen esineitä, joiden ajoitus on noin 1700-luvulla.¹

Hyvän arkeologisen tutkimustavan mukaisesti kohteelta otettiin maanäytteitä kasvijäänneanalyysejä varten. Kasvijäänneanalyysin tavoitteena on selvittää alueen kasvillisuushistoriaa, luonnonolojen muutoksia sekä olla arkeologisen tutkimuksen apuna esimerkiksi rakenteiden ja maakerrosten tulkinnoissa sekä tarjota materiaalia C14 radiohiiliajoituksiin.

Porvoon vanhan kaupungin alueelta on tehty aiemmin kasvijäänneanalyysejä muun muassa Porvoon kirkolta ja raatihuoneentorilta².



Kuva 1. Porvoo, Kirkkokatu 1. Tutkimusalue, josta myös maanäytteet on otettu.
Kuva: Markus Kivistö 2014 /Sigillum.

¹ Markus Kivistöltä saadun tekstin pohjalta.

² Lempiäinen, Mia 2008; Lempiäinen, Terttu 2007.

2. AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Maanäytteitä analysoitiin 1 kappale (näyte numero 2). Näyte oli 1,5 litran kokoinen. Maanäytteelle on mitattu koordinaatit (ETRS-TM35FIN): X 6696203.187, Y 426246.289, Z 14.55 m mpy (N2000). Näyte otettiin maasta suoraan puhtaaseen, tiivistä suljettavaan pussiin ja näyte säilytettiin valolta suojattuna viileässä ennen varsinaisia analyysejä. Näytteen maalaji oli savista hienoa hiekkaa, seassa oli hieman laastin, tiilen ja puun palasia sekä hiilen paloja.

Maanäyte käsiteltiin Turun yliopiston kasvimuseon paleoetnobotaniikan laboratoriossa. Kasvijäänteet erotettiin mineraalimaasta ns. kellutusmenetelmällä³. Näyte sisälsi runsaasti hiiltä sekä hiiltymätöntä kasviainesta, joten näytettä kuivatettiin kaksi päivää vetokaapissa ennen varsinaista analysointia.

Kuivuneista näytteistä poimittiin talteen kaikki kasvijäänteet, puuhiiltä sekä puun palasia. Jäänteet määritettiin, laskettiin ja valokuvattiin. Kasvijäänteet on talletettu kuivattuina Turun yliopiston kasvimuseon makrofossiilikokoelmaan. Kuvat on ottanut kasvimuseon tekninen avustaja FM Mikael Kukkonen.

3. MAKROFOSSIILIANALYYSIN TULOKSET

Kasvijäänteet on määritetty lajilleen (esimerkiksi *Chenopodium album*, jauhosavikka). Määrittämisessä on käytetty apuna Turun yliopiston kasvimuseon siemenkokoelmaa sekä kirjallisuutta⁴. Kasvien tieteellinen nimistö on Hämet-Ahti⁵ mukaan.

Näytteistä otettiin talteen kaikki kasvijäänteet, kursorisesti hiilenpaloja sekä puunpaloja. Kasvijäänteet olivat suurimmalta osin kaikki hiiltymättömiä ja lähes nykyaikaisen eli resanttisen oloisia. Hiiltyneenä löytyi vain yksi kuusen neulasen katkelma. Näytteistä löytyi saran (*Carex sp.*), jauhosavikan (*Chenopodium album*), hullukaalin (*Hyoscyamus niger*), peipin (*Lamium sp.*), linnunkaalin (*Lapsana communis*) sekä vadelman (*Rubus idaeus*) siemeniä, yhteensä näytteestä löytyi 40 kasvijäännettä. Alla olevassa taulukossa 1 näkyvät kaikkien kasvilajien siemenmäärät, joita näytteestä löytyi.

³ Näyte sekoitetaan veteen, jolloin mineraaliaines laskeutuu kellutusastian pohjalle ja kasviaines nousee veden pinnalle.

⁴ Cappers & al. 2006.

⁵ Hämet-Ahti & al. 1998.

TAULUKKO 1. Porvoo Kirkkokatu 1. Kasvijäänteet näytteestä numero 2.

Carex sp.	sarat	5
Chenopodium album	jauhosavikka	16
Hyoscyamus niger	hullukaali	1
Lamium sp.	peippi	3
Lapsana communis	linnunkaali	6
Picea abies	kuusi/ neulanen	<u>1</u>
Rubus idaeus	vadelma	8

Edellä luetellut kasvilajit ovat kulttuurikasveja, jotka suosivat ihmisen asuttamia ympäristöjä. Erityisesti jauhosavikka, linnunkaali ja peippi ovat hyvin yleisiä rikkaruohoja, jotka kasvavat viljapelloilla, puutarhoissa, tien varsilla, joutomailla ja lähimetsiköissä. Sara-lajeja on useita kymmeniä, mutta tässä näytteessä oleva laji on hieman kosteassa maaperässä esiintyvä laji. Kasvin esiintymistä näytteessä selittää hieman savinen maa, jota Kirkkokatu 1 tontilla on. Hullukaali puolestaan on kulttuurikasvi, jota vanhastaan on pidetty myös lääkekasvina. Hullukaalia on löytynyt Porvoon tutkimuskohteilta aiemminkin. Vadelma on luonnon hyötykasvi, jota kasvaa talojen puutarhoissa sekä avoimilla paikoilla muun muassa teiden varsilla.

Siemenet olivat suurimmalta osin varsin hyvin säilyneitä ja ehjiä. Siementen pinta oli kiiltävä ja pinnan muoto sekä pienet rakenteet edelleen hyvin säilyneitä.

Näytteessä oli vähäinen määrä hiiltä, joiden koko vaihteli halkaisijaltaan noin 0,5 -1 cm välillä. Puun palasia näytteessä oli myös hieman, palojen koko oli noin 0,5 cm. Puun palaset olivat hyvin säilyneet ja puusyyt hyvin näkyvillä.

Näytteessä ei ollut maakerrosten sekoittumisesta kertovia tekijöitä, kuten kastemadon (*Lumbricus terrestris*) munakoteloita, sienirihmastojen pahkoja (*Sclerotia*) tai hyönteisten jäänteitä (*Insecta*).

Kuvaan 2 on merkitty näytteestä löytyneet kasvijäänteet. Sama kuva on raportin kannessa.



Kuva 2. Näytteestä löytyneitä kasvijäänteitä. Mittakaava 2 mm.

4. LOPUKSI

Porvoon Kirkkokatu 1 kohdalta otetun maanäytteen (näyte numero 2) kasvijääneanalyysin tuloksena voidaan todeta, että kohteessa on havaittavaa ihmistoiminnan merkkejä. Kasvijäänteiden säilyneisyyden perusteella voidaan todeta lajiston olevan hyvin säilynyttä ja arkeologisesti melko nuorta materiaalia. Kasvijääneaineisto on voi olla samanaikaista kuin muu arkeologinen aineisto eli ajoitus voi olla 1700-luku. Analyysissa määritetyt kasvilajit edustavat Porvoon vanhan kaupungin alueella nykyisinkin kasvavia lajeja. Maakerrosten sekoittumiseen viittaavia merkkejä ei aineistossa kuitenkaan ollut, joten kasvijääneaineisto on voinut säilyä kosteahkon savimaisen maa-aineksen sisällä hyväkuntoisena aina 1700-luvulta asti.

KIRJALLISUUS

Cappers R & al. 2006. *Digitale Zadenatlas van Nederland*. Groningen.

Hämet-Ahti L & al. 1998. *Retkeilykasvio*. Helsinki.

Lempiäinen Terttu, 2007. Porvoo Raatihuoneentori. Tutkimusraportti. Turun yliopisto, biodiversiteetti- ja ympäristötutkimusosasto.

Lempiäinen Mia, 2008. Porvoon tuomiokirkko. Hautojen makrofossiilitutkimus. Tutkimusraportti. Turun yliopisto, kasvimuseo.

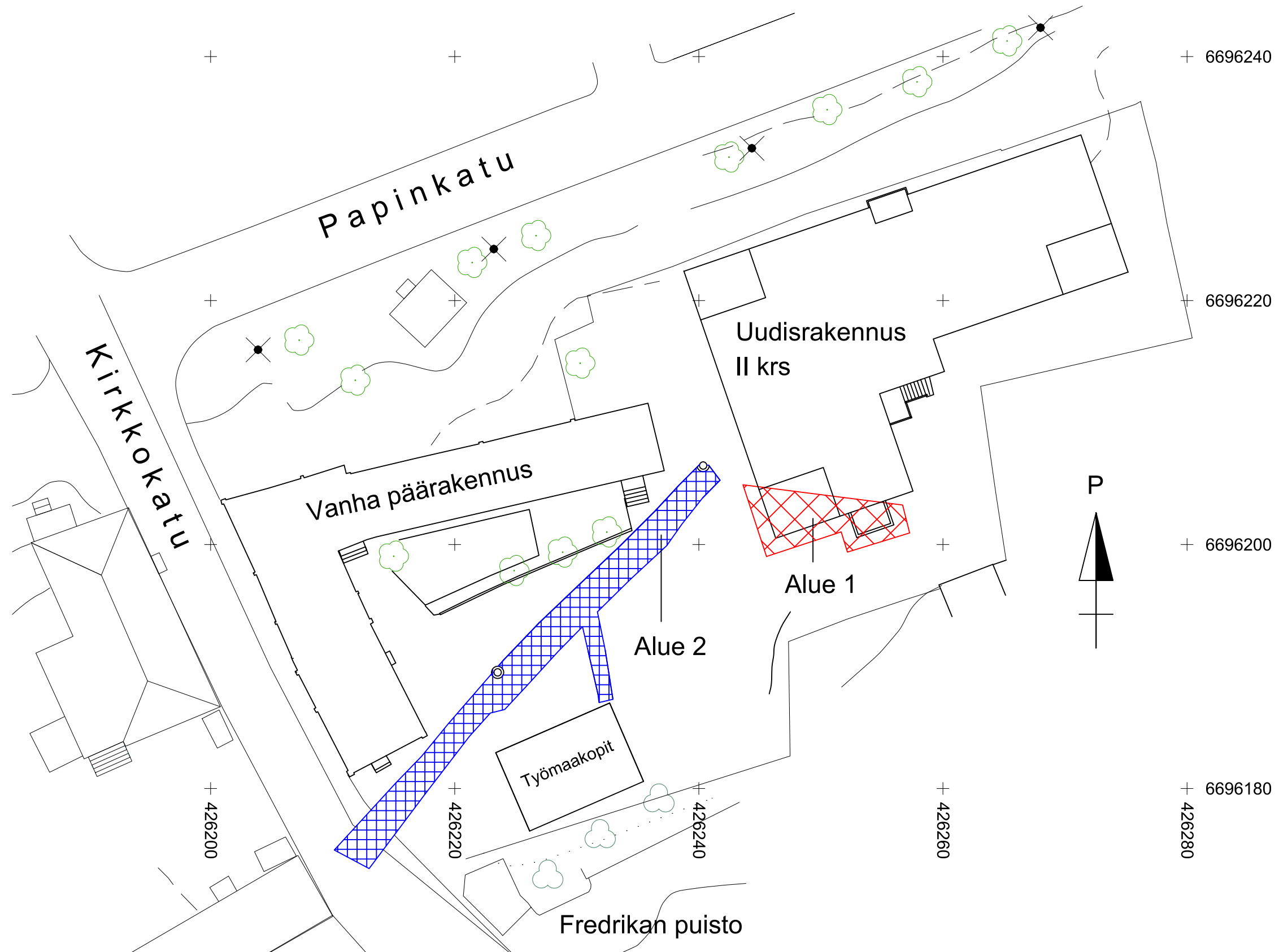
Turussa 12.5.2014.

Mia Lempiäinen-Avci

Turun yliopisto

Kasvimuseo

mialem@utu.fi



	PORVOO Kirkkotie 1 Arkeologinen kaivaus ja valvonta 2014	Yleiskartta mk 1:350
	Mittauspiirustus	ETRS-TM35FIN / N2000
	Porvoon kaupunki / Markus Kivistö	Kartta 1