

RAASEPORI
SLOTTSMALMEN
2015

KASVIJÄÄNNETUTKIMUKSET

TUTKIMUSRAPORTTI 2016
Mia Lempiäinen-Avci
Turun yliopisto
Biologian laitos
Kasvimuseo / Arkeobotaniikan laboratorio

Maanäyteraportti

JOHDANTO

Raaseporin Slottsmalmenilla suoritettiin arkeologisia tutkimuskaivauksia 25.5.–26.6.2015. Kaivaukset olivat jatkoa vuoden 2014 tutkimuskaivauksille, tavoitteena oli selvittää Slottsmalmenin länsiosan rantavyöhykkeen käyttöhistoriaa. Alueelta löydettiin vuoden 2014 kaivauksissa mahdollinen rakennuksenperustus ja merkkejä samankaltaisesta jätekerroksesta, jollaisen havaittiin peittävän Slottsmalmenin rantavyöhykettä jo vuosien 2008–2009 kaivauksissa. Vuonna 2015 saatiin vahvistettua aivan keskiaikaisen rantaviivan tuntumassa sijainneen rakenteen ja jätekerroksen stratigrafinen suhde sekä uutta tietoa alueen käyttövaiheista. Jätekerros ajoittuu esinelöytöjen perusteella 1300-luvun loppuun ja 1400-luvulle, rakenne (todennäköisesti rakennuksen perustus) taas 1500-luvulle.¹

Tutkimusryhmään kuuluivat Tarja Knuutinen, Georg Haggrén, Elina Terävä, Maija Holappa ja Jenna Karhu.

Arkeologisten tutkimusten aikana Slottsmalmenilta otettiin maanäytteitä arkeobotaanisia kasvijäänneanalyysyä varten. Raaseporista on aikaisemmin tehty kasvijäänneanalyysyä Slottsmalmenilta, Bastuäkernilta ja Stallhomenilta sekä linnanpihalta².

MAANÄYTEMATERIAALI JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Turun yliopiston kasvimuseolle analysoitavaksi toimitettiin Slottsmalmenin kaivauksilta otettuja maanäytteitä yhteensä yhdeksän kappaletta (Taulukko 1). Maanäytteet oli otettu tiiviisti suljettaviin muovipusseihin. Näytteitä säilytettiin valolta suojattuna viileäkaapissa ennen tutkimuksia. Näytteet olivat kooltaan 2 litran kokoisia. Näytteet olivat suurimmalta osin harmaata savensekaista hiekkaa, mutta myös ruskeaa ”ruostunutta” hiekkaa sekä hyvin vaaleaa hienoa hiekkaa. Osassa näytteistä oli runsaasti hiiltä sekä kalanjäänteitä.

Maanäytteet käsiteltiin Turun yliopiston kasvimuseon arkeobotaniikan laboratoriossa. Kasvijäänteet erotettiin mineraalimaasta kellutusmenetelmällä³. Kellutuksessa erotettu kasviaines siirrettiin siiviläsarjalle ja aines pestiin kevyen vesisuihkun avulla, jolloin loputkin mineraalit irtoavat orgaanisesta aineksesta. Näytteistä poimittiin talteen hiiltä, kalanjäänteitä, luuta, hiiltyneitä kuusen neulasia sekä muutama hiiltymätön kasvijäänte. Kasvijäänteet määritettiin ja laskettiin. Hiiltyneet kasvijäänteet sekä hiili on talletettu kuivattuina ja hiiltymättömät jäänteet on talletettu 50 % etanoli-glyseroli-vesi-seokseen lasiputkissa Turun yliopiston kasvimuseon makrofossiilikokoelmaan.

Talletetun aineiston säilytystä määrittelevät yleiset, museaalisen biokulttuurisen aineiston tallettamiseen liittyvät käytänteet ja periaatteet⁴. Kasvijäänneaineisto sekä raportti Raaseporin Slottsmalmenin vuoden 2015 osalta ovat pääsääntöisesti julkista (open access -periaate), mutta mikäli aineistosta tehdään tutkimusta arkeologisista kenttätöistä vastanneiden tutkijoiden tai erikseen sovittujen toimijoiden kanssa tai TY kasvimuseossa, on sen suoja-aika 5 vuotta.

¹ FM Tarja Knuutiselta saadun tekstin mukaan.

² Lempiäinen-Avcı, Mia 2015; Lempiäinen, Mia 2010; Lempiäinen, Mia 2008.

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

⁴ Esim. Salick J., Konchar K. & Nesbitt M. 2014.

Maanäyteraportti

Taulukko 1. Maanäytteet Raasepori Slottsmalmen 2015.

Näyttenro	Alue	Yksikkö	Kerros	Koko	Maalaji	Hiiltä
1 (1/2, 2/2)	5	Y5-3	2	1,5 l	harmaa savinen hiekka	***
2 (1/2, 2/2)	5	Y5-3	2	1,5 l	harmaa sav hiek.	***
3	5	Y5-3	2	2 l	tumma sav hiek	****
4	5	Y5-6	2	1,5	vaalea hiekka	*
5	5	Y5-3	2	2 l	harmaa hiekka	****
6	5	Y5-3	2	1,5 l	tumma hiekka	****
7	5	Y5-3	2	2 l	tumma hiekka	****
8	5	Y5-3	3	1,5 l	ruskea hiekka	**
9	6	Y6-6	5	1,5 l	"ruostunut" hiekka	***

KASVIJÄÄNNEANALYYSIN TULOKSET

Slottsmalmenin aineistosta löytyi vain muutama hiiltynyt kuusen neulasen katkelma (*Picea abies*). Tämän lisäksi löytyi muutamia poimulehden (*Alchemilla* sp.), apilan (*Trifolium* sp.) ja jauhosavikan (*Chenopodium album*) hiiltymättömiä siemeniä.

Muu orgaaninen aines koostui palaneista ja palamattomista pienistä luun muruista, kalan nikamista ja suomuisista, hyönteisten kitiinikuorista sekä puuhiilestä. Taulukossa 2 on esitetty Slottsmalmenin näytteistä löytyneet jäänteet. Kasvijäänteet on laskettu, mutta hiilen, luun, puusilpun, tiilen ja laastin murusten sekä sienirihmastopakhojen määrää näytteissä on arvioitu seuraavalla asteikolla:

- niukasti, alle 5 kpl/näyte
- kohtalaisesti, 6-20 kpl/näyte
- runsaasti, 21-100 kpl/näyte
- paljon, yli 100 kpl /näyte

Näytteiden arkeologiset kuvaukset⁵ ja niistä löytyneet kasvijäänteet Slottsmalmenilta:

Näyte 1:

Kuvaus: Y5-3 on alueen 5 itä- ja eteläreunalla (kaakkois) sijainnut jätekerros. Kerroksesta tulee paljon orgaanista materiaalia (ts. luuta, paljon palamatonta, muutama pala palanutta), tiiltä, ja vähän rautaesineen katkelmia (nauloja).

Kasvijäänteet: Yksi hiiltynyt kuusen neulasen katkelma, runsaasti hiiltä sekä palamattomien luiden paloja.

Näyte 2:

Kuvaus: Yksiköstä Y5-3 alueen 5 eteläprofiilin viereisistä ruuduista otettu toinen makrofossiilinäyte. Maa todella tummanruskeaa, melkein mustaa. Saven, hiekan, mullan sekaista. Kosteahkoa/tahmeaa mitä alemmas menee. Näyte n.20x20 cm alueelta.

Kasvijäänteet: Näytteestä ei löytynyt kasvijäänteitä. Näyte sisälsi runsaasti hiiltä, palamatonta luuta ja tiiltä /palanutta savea.

⁵ Tarja Knuutiselta saadun listan mukaan koostettu.

Maanäyteraportti

Näyte 3:

Kuvaus: Yksiköstä Y5-3 alueen 5 eteläprofiilin viereisestä ruudusta otettu kolmas näyte. Maa todella tummaa, miltei mustaa, saven- ja hiekkansekaista. Multa kuvaa ehkä enemmän värillisesti kuin koostumukseltaan. Näyte n.15x15 cm alueelta. Saattaa olla, että näytteessä mukana jonkin verran/vähän palamattoman luun fragmentteja

Kasvijäänteet: Yksi hiiltynyt kuusen (*Picea abies*) neulasen katkelma sekä runsaasti hiiltä.

Näyte 4:

Kuvaus: Alueen 5 länsiosassa, rakenteen R5-8 eteläpuolella sijaitsevasta vaaleasta kellertävästä hiekkon hiekan kerroksesta otettu näyte. Hiekka muodostaa rakenteen itä- ja eteläpuolella kiertävän linssin, jonka paksuimmasta kohdasta näyte on.

Kasvijäänteet: Näytteessä oli yksi apilan (*Trifolium* sp.) ja kaksi poimulehden (*Alchemilla* sp.) hiiltymätöntä siementä. Siemenet saattavat olla peräisin nykyaikaisesta kasvillisuudesta. Lisäksi löytyi vain vähän pienikokoisia (alle 5 mm) hiilen paloja.

Näyte 5:

Kuvaus: Alueelta 5 eteläprofiilin viereisestä ruudusta otettu viides makrofossiilinäyte, yksiköstä Y5-3 (jätekerros). N. 15x15 cm. Maa todella tummaa, miltei mustaa. Näytteenottoalueella todella paljon huonosti säilyvää palamatonta luuta (joiden palasia todennäköisesti jonkin verran myös näytteessä).

Kasvijäänteet: Näytteessä ei ollut yhtään kasvijäänteitä, mutta näyte koostui hiilipartikkeleista ja isoista hiilen paloista (5-10 mm).

Näyte 6:

Kuvaus: Alueen 5 eteläprofiilin vieressä olevasta ruudusta, yksiköstä Y5-3, tummasta, melkein mustasta "jätekerroksesta" otettu n. 20x20 cm makrofossiilinäyte. Seassa todennäköisesti jonkin verran palamatonta luuta.

Kasvijäänteet: Näytteestä löytyi yksi hiiltymätön poimulehden (*Alchemilla* sp.) siemen, joka on mahdollisesti nykyaikaisesta kerroksesta peräisin. Näyte muodostui pääasiassa kalanjäänteistä; suomista, nikamista ja ruodoista. Kalan jäänteet olivat melko huonokuntoisia ja hapertuneita. Kalan jäänteet olivat palamattomia, mutta näyte on hyvin hiilinen ja runsaasti isohkojakin (1 cm) hiilenpaloja oli runsaasti.

Näyte 7:

Kuvaus: Lähes koko alueen peittävästä jätemaakerroksesta Y5-3. Näyte otettu alueen S-profiilin viereeltä.

Kasvijäänteet: Hiiltyneinä löytyi yksikuusen (*Picea abies*) neulasen katkelma. Lisäksi runsaasti hiiltä, sekä "luusilppua" (palamaton luu), pari palaneen luun murusta ja hyönteisten kappaleita.

Näyte 8:

Kuvaus: Lähes koko alueen peittävästä jätemaakerroksesta Y5-3.

Kasvijäänteet: Näytteessä ei ollut kasvijäänteitä. Yksi kalan nikama löytyi sekä vähän hiiltä, puusilppua, kastemadon kotelopusseja ja hyönteisiä.

Näyte 9:

Kuvaus: Näyte on otettu alueen 6 koilliskulmaan tehdystä 1x1 m koekuopan koilliskulmasta. Kerros on orgaanista jäännöstä (puuroskaa, hiekkaa, savea) ja näyte otettu n.30x20 cm alueelta.

Kasvijäänteet: Näytteestä on yksi kuusen neulasen katkelma, kaksi poimulehden hiiltymätöntä (resentti?) siementä ja hieman hiiltä sekä hyönteisen jäänteitä. Näyte oli "ruostunutta" hiekkaa.

Maanäyteraportti

YHTEENVETO

Slottsmalmenin vuoden 2015 näytteistä löytyi todella vähän kasvijäänteitä. Hiiltyneenä löytyi vain muutama kuusen neulasen katkelma. Hiiltymättömänä löytyneet kasvijäänteet, joita olivat apilan, poimulehden ja jauhosavikan siemenet ovat todennäköisesti peräisin nykyisin paikalla kasvavista kasveista, jotka kaikki viihtyvät ihmisen tallaamilla paikoilla.

Sen sijaan näytteistä löytyi runsaasti kalanjätteitä, joita näytteistä poimittiin kursorisesti talteen. Jäänteet olivat palaneita sekä palamattomia, joista jälkimmäiset olivat varsin huonokuntoisia ja herkästi rikkoutuvia.

C14 ajoituksia varten kuusenneulasten määrä riitä, ajoitettavaa materiaalia pitää olla vähintään 4 mg, Markku Oinosen (Luomus) suosituksen mukaan.

KIRJALLISUUS JA MUU LÄHDEAINEISTO

- Hämet-Ahti, L. & Suominen, J. & Ulvinen, T. & Uotila, P. & Vuokko, S., 1998. *Retkeilykasvio*. Helsinki.
- Lempiäinen-Avci Mia 2015. *Raasepori Slottsmalmen, Stallholen ja linnanpiha*. Kasvijäänetutkimukset. Tutkimusraportti. Turun yliopisto, kasvimuseo.
- Lempiäinen, Mia 2010. *Raasepori, Slottsmalmen. Kasvimakrofossiilitutkimus*. Tutkimusraportti. Turun yliopisto, kasvimuseo.
- Lempiäinen, Mia 2008. *Raasepori, Bastuå kern. Kasvimakrofossiilitutkimus*. Tutkimusraportti. Turun yliopisto, kasvimuseo.
- Lempiäinen, Mia 2008. *Raasepori, Slottsmalmen. Kasvimakrofossiilitutkimus*. Tutkimusraportti. Turun yliopisto, kasvimuseo.
- Salick J., Konchar K. & Nesbitt M. 2014. *Curating Biokultural Collections. A Handbook*. Royal Botanic Gardens, Kew.