

HELSINKI  
PRESIDENTINLINNA - MARIANKATU 2  
MAKROFOSSIILITUTKIMUKSET  
2013



TUTKIMUSRAPORTTI  
Mia Lempiäinen-Avci  
Turun yliopisto, biologian laitos  
Kasvimuseo / Paleoetnobotaniikan laboratorio

1. Johdanto	2
2. Aineisto ja tutkimusmenetelmät	4
3. Makrofossiilianalyysin tulokset	6
a. Viljakasvit	7
b. Hyötykasvit	8
c. Peltorikkaruohot	9
d. Kulttuuririkkaruohot / ruderaatit	9
e. Niitty- ja ketokasvit	10
f. Kosteikko- ja rantakasvit	11
g. Puut	11
h. Muut kasvijäätteet	11
i. Muut jäätteet	12
4. Yhteenveto	12
5. Lopuksi	19
Kirjallisuus	20
Liite 1.	

## 1. JOHDANTO

Presidentinlinnaa peruskorjataan vuosien 2013–2014 aikana, jolloin myös Mariankatu 2:ssa sijaitsevan rakennuksen sisäpihan alueelle rakennetaan maanalaisia varastotiloja. Presidentinlinna sijaitsee Vironniemen Helsingin vanhalla asemakaava-alueella, jonne kaupunki siirrettiin Vantaanjoen suulta vuonna 1640. Vanhimmat tutkimusalueita koskevat tiedot ulottuvat 1600–1700-lukujen taitteeseen, jolloin kirjallisissa lähteissä mainitaan alueen tontteihin liittyviä tietoja, kuten niiden omistajia. Arkeologiset kaivaukset alkoivat Presidentinlinnan pihalla 14.1.2013 ja ne päättyivät 8.3.2013. Työn suoritti Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut FM Katja Vuoriston johdolla.

Helsingin kaupunki siirrettiin 1640-luvulla Vanhastakaupungista Vironniemelle ja Presidentinlinnan alue on ollut kaupungin keskeistä osaa siitä lähtien. Helsinki oli jaettu 1600-luvulla neljään kortteliin ja tutkittava alue on sijainnut ns. Kalastajanmäen korttelissa. Vanhin säilynyt kaupunkimittaus on vuodelta 1696 ja se sisältää myös tonttiluettelon, jonka perusteella Presidentinlinnan sisäpihan kohdalla on ollut tuolloin porvaristontteja. Vuonna 1713 venäläiset valloittivat Helsingin ja ruotsalaiset sytyttivät paetessaan kaupungin palamaan, jolloin myös Kalastajanmäen kortteli tuhoutui.

Presidentinlinnan sisäpihan alueelta oli löytynyt jo vuoden 1997 kunnostustöiden yhteydessä rakenteita ja maakerroksia, jotka voitiin liittää selkeästi Presidentinlinnaa varhaisempiin tontteihin. Piha-alueen tiedettiin olevan osa Helsingin alkuvaiheisiin liittyvää kiinteää muinaisjäännöstä, joten sisäpihalla tehtiin arkeologisia tutkimuksia FM Marianna Niukkasen johdolla. Sisäpihan alueen rakenteista ja maakerroksista otetuista maanäytteistä tutkittiin kasvijäänteet ja tuloksena saatiin muun muassa eri viljalajeja, humalaa, hamppua, unikkaa, hullukaalia, viikunaa ja pellavaa.

Vuoden 2013 tutkimuksissa on todettu, että 1700-luvun pihakiveyksen alla on ollut useampia aikaisempia pihakerrostumia. Myös vanhemmasta pihakiveyksestä on säilynyt merkkejä. Tontin reunassa on ollut tasaisin välein paalunsijoja, jotka saattavat merkitä tonttien välistä vanhaa rajaa. Lisäksi jo vuonna 1997 havaitun kivijalan vieressä todettiin pieni pätkä varhaisemman rakennuksen kivijalkaa, joka ajoittunee 1700-luvun alkupuolelle. Paikalla on todettu myös todennäköisesti vuoden 1713 tulipaloon liittyvä palokerros. Vuonna 1997 osittain esiin kaivettu puurakenteinen

kaivo näyttäisi olevan kyseistä paloa vanhempi ja toistaiseksi se näyttäisi olevan myös koko alueen vanhin säilynyt rakenne. Todennäköisesti paikalla on ollut myös muita rakenteita, jotka on purettu vuoden 1713 tulipalon jälkeen.

Vuoden 2013 tutkimusten yhteydessä talteen otetut löydöt ovat tyypillisiä 1700-luvun asumiseen liittyviä esinelöytöjä, kuten punasavikeramiikan ja fajanssiastioiden paloja, liitupiippujen katkelmia, ikkuna-, astia- ja pullolasin paloja, eläinten luita, rautanauvoja ja muita rautaesineitä ja uuninkaakelin paloja. Lisäksi on löytynyt muutamia pelimerkkejä ja rahoja sekä yksi korun katkelma. Kaivauksissa on otettu myös maanäytteitä, joista pyritään selvittämään alueella kasvaneita ja käytettyjä vanhoja kasvilajeja.

Edellä mainitun tutkimusalueen läheisyydestä on tehty makrofossiilitutkimuksia myös Päävartion tontilta (Mariankatu 1) sekä muualta Helsingin vanhimman asemakaavan alueelta, kuten Snellmaninkatu 4-6 tontilta sekä Kaisaniemestä<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Vuorela I. & Lempiäinen T. 1999; Lempiäinen T. 1999; Vuorela I. 1994.

## 2. AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Yhteensä 23 maanäytettä toimitettiin Turun yliopiston kasvimuseolle analysoitavaksi. Maanäytteet oli otettu tiiviisti suljettaviin muovipusseihin. Näytteitä säilytettiin valolta suojattuna viileäkaapissa ennen tutkimuksia. Näytteiden mukana tuli näyteluettelo, josta selviävät näytteiden tiedot (Taulukko 1).

Näytteet olivat kooltaan noin 2 litran kokoisia. Näytteiden maalaji vaihteli mustasta hiilipitoisesta hienojakoisesta hiekkamaasta puusilpun sekaiseen ruskeaan hiekkamaahan.

TAULUKKO 1. Helsinki Presidentinlinna 2013 maanäytteet.

Nro	Yksikkö	Selite (ajotusarvioihin tehty muutamia korjauksia 26.11.2013 / K. Vuoristo)	pvm
1	Y24	Tiivis ja tahmea tumma hiekkakerros. Vaikuttaa paikalleen muodostuneelta, hieman tunkion tai muun likamaan oloinen. 1700-luku.	18.1.
2	Y52	Ruskea hiekkakerros. Melko löydötön, mutta paksu kerros. Pihaa? 1700-luvun alkupuoli.	21.1.
3	Y52	Ruskea hiekkakerros. Melko löydötön, mutta paksu kerros. Pihaa? 1700-luvun alkupuoli.	21.1.
4	Y61	Musta palokerros. 1700-luvun alku?	22.1.
5	Y33	Paksu pääsääntöisesti harmahtavan ruskeaa hiekkää, johon ajan myötä kerrostunut sekalaisia ohuita kerroksia, kuten savea sekä erityisesti erilaisia orgaanisen aineksen kerroksia / kertymiä. Yksikkö on todennäköisesti pitkän ajan kuluessa muodostunut pihamaa. <del>1730-1750-luku?</del> 1750-1780-luku	28.1.
6	Y100	Ruskean eri sävyjä sisältäviä ohuita hiekkakerroksia, jotka muodostavat laajan hiekkakerroksen. Hiekoilla mahdollisesti peitelty palokerroksen Y101 jälkiä. Pihaa? 1713?	31.1.
7	Y96	Ohut tahmea pääasiassa orgaanisen aineksen muodostama tiiviiksi tallautunut kerros, jonka yläosiin on sekoittunut hienojakoista hiekkää. 1700-luku.	15.2.
8	Y96	Ohut tahmea pääasiassa orgaanisen aineksen muodostama tiiviiksi tallautunut kerros, jonka yläosiin on sekoittunut hienojakoista hiekkää. 1700-luku.	15.2.
9	Y140	Kuoppaan Ku 139 kerääntynyt orgaaninen aines. <del>1730-1750-luku?</del> 1770-80-luku?	15.2.
10	Y132	Vaaleanruskeaa hiekkää kaivossa seassa orgaanisen aineksen muodostamia raitoja. 1600-luvun loppu/1700-luvun alku.	18.2.
11	Y100	Ruskean eri sävyjä sisältäviä ohuita hiekkakerroksia, jotka muodostavat laajan hiekkakerroksen. Hiekoilla mahdollisesti peitelty palokerroksen Y101 jälkiä. Pihaa? <del>1713?</del> 1700-luvun alkupuoli	18.2.
<del>12</del>	<del>Y143</del>	poistettu, resentti yksikkö	<del>18.2.</del>
13	Y144	Orgaanisen aineksen sekainen ohut hiekkakerros Y132 välissä. 1700-luvun alku? / 1600-luvun loppupuoli	18.2.
14	Y152	Ohut orgaanisen aineksen sekainen kerros. 1700-luvun alku.	22.2.

15	Y165	Kaivoon R124:een heitettyä tai romahtaneita kiviä ja puun palasia sekä orgaanista ainesta hienoon hiekkaan sekoittuneena kaivon pohjalla. 1600-luvun loppupuoli/1700-luvun alku.	22.2.
16	Y171	Kuopanteen pohjalla ollut tummanruskea maatunut orgaaninen aines, mahdollisesti turvetta, seassa puusilppua. Seassa vaaleaa hienoa hiekkaa ja tiilimurskaa. 1700-luvun alku? / 1600-luvun loppupuoli	25.2.
17	Y174	Orgaanisen aineksen sekainen hiekkakerros. Seassa myös laastia ja savilinssejä. Yksikön pohja oli hiekkaisempi. 1700-luku.	26.2.
18	Y101	Lähes musta paikoin palanut ja noen sekainen yksikkö. Löydöt ei palaneita. Suurimmalta osaltaan tahmea ja tiivis maattuneiden puiden kerros, joka on paikoin puhtaan pohjahiekan Y50 päällä. 1713?	26.2.
19	Y182	Yksikön pinta tiivis tummanruskea orgaanisen aineksen värjäämä, joka vähitellen muuttuu vaaleankellertäväksi vähän sekoitetta sisältäväksi löyhäksi hiekaksi. 1700-luku.	27.2.
20	Y187	Kaivon pohjalle kertynyt ja kerrostunut maa-aines, todennäköisesti muodostunut kun kaivossa on ollut vettä. 1600-luvun loppupuoli.	5.3.
21	Y192	Värjäntynyt / likainen pohjahiekka kaivon pohjalla. 1600-luvun loppupuoli.	5.3.
22	Y206	Kellarin R11:n lattiakiveyksen R203:n kivien välissä ja alla likainen maa, pohjalla pohjahiekka (Y50). Kivien painaumat näkyvät harmaina läikkinä. 1700-luvun alkupuoli.	8.3.
23	Y205	Kuopan Ku204 täyttömaa. Pääosin sekoittunutta savea. 1700-luku.	8.3.
24	Y50, R207:n alta	Kellarin R11 kivilattian pohjustushiekka, joka käytännössä pohjahiekkaa (Y50). 1600-luvun loppu/1700-luku.	8.3.

Maanäytteet käsiteltiin Turun yliopiston kasvimuseon paleoetnobotaniikan laboratoriossa. Kasvijäänteet erotettiin mineraalimaasta kellutusmenetelmällä<sup>2</sup>. Kellutuksessa erotettu kasviaines siirrettiin siiviläsarjalle ja aines pestiin kevyen vesisuihkun avulla, jolloin loputkin mineraalit irtoavat orgaanisesta aineksesta. Näytteistä poimittiin talteen kaikki hiiltyneet ja hiiltymättömät kasvijäänteet, puuta, puuhiiltä sekä muita orgaanisia jäänteitä. Jäänteet määritettiin, laskettiin ja valokuvattiin. Hiiltyneet kasvijäänteet sekä hiili on talletettu kuivattuina ja hiiltymättömät jäänteet on talletettu 50% etanoli-glyseroli-vesi -seokseen lasiputkissa Turun yliopiston kasvimuseon makrofossiilikokoelmaan. Kuvat on ottanut kasvimuseon tekninen avustaja FM Mikael Kukkonen.

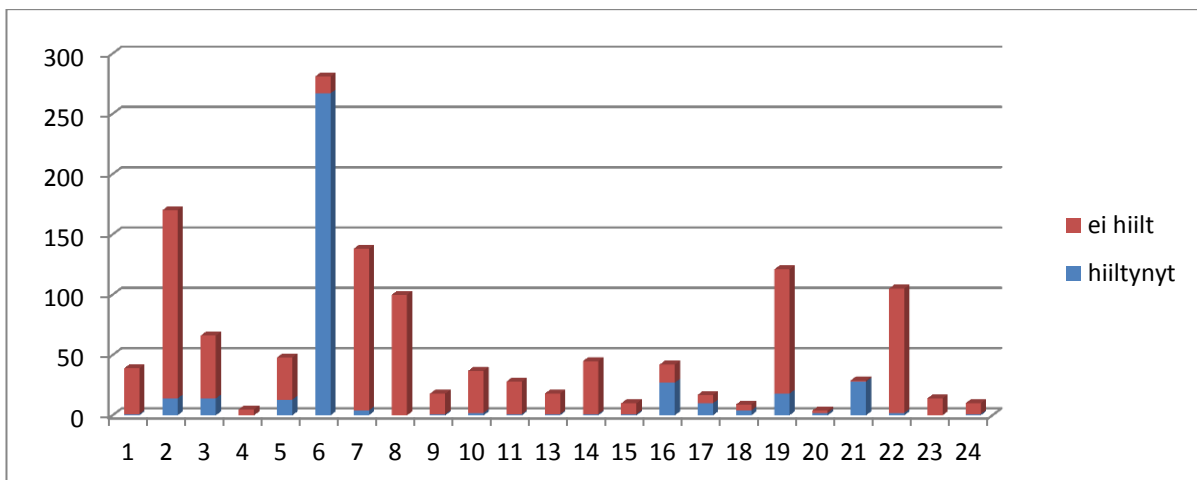
<sup>2</sup> Näyte sekoitetaan veteen, jolloin mineraaliaines laskeutuu kellutusastian pohjalle ja kasviaines nousee veden pinnalle.

### 3. MAKROFOSSIILIANALYYSIN TULOKSET

Makrofossiilianalyysin tulokset on esitetty raportin lopussa olevassa liitteessä 1. Kasvijäänteet on määritetty lajilleen (esimerkiksi *Hyoscyamus niger*, hullukaali). Sukutasolle (esimerkiksi *Cerealia* sp., viljat) määrittäminen on tehty tapauksissa, joissa kasvijäänteet on rikkoutunut tai kulunut, jolloin tarkempaa määrittämistä ei voi luotettavasti tehdä. Erityisesti viljojen jyvät olivat usein tiiviin hiekan peitossa, hiekka on tarttunut jyvään palamisen yhteydessä koska hiekka ei edes varovasti rapsuttamalla irtoa jyvistä. Rikkoutuneita siemeniä ei kaikissa tapauksissa pystytty enää määrittämään lainkaan, joten nämä jäänteet on laskettu ja merkitty *indeterminated* (tunnistamaton) sarakkeeseen taulukossa. Määrittämisessä on käytetty apuna Turun yliopiston kasvimuseon siemenkokoelmaa sekä kirjallisuutta<sup>3</sup>. Kasvien tieteellinen nimistö on Hämet-Ahti<sup>4</sup> mukaan.

Näytteistä otettiin talteen kaikki hiiltyneet kasvijäänteet, hiiltymättömät kasvijäänteet, hiilenpaloja sekä puuta ja sienten rihmastopakkoja (sklerootiot) hyönteisten kitiinikuoria, kalan suomuja, nikamia ja ruotoja. Lisäksi näytteistä poimittiin tiilen murusia, palanutta ja palamatonta luuta, pieni pätkä kierteistä narua (köyttä), rahkasammalten varsia ja lehtiä sekä tiiviiksi pakkautunutta olkimassaa, jonka sisällä on siemeniä. Kasvijäänteet olivat suurimmalta osin hiiltymättömiä siemeniä, pullakoita ja lehtiä. Hiiltymättömiä kasvijäänteitä laskettiin yhteensä 942 kappaletta. Hiiltyneitä kasvijäänteitä laskettiin yhteensä 412 kappaletta. Taulukossa 2 on esitetty hiiltyneen ja hiiltymättömien kasvijäänteiden suhteelliset osuudet näytteissä.

TAULUKKO 2. Hiiltyneiden ja hiiltymättömien kasvijäänteiden osuudet näytteissä.



<sup>3</sup> Cappers & al. 2006.

<sup>4</sup> Hämet-Ahti & al. 1998.

Liitteen 1 taulukossa hiiltyneen kasvijäätteen lukumäärä on merkitty alleviivauksella (4) ja hiiltymättömät merkitty ilman alleviivaa (4). Näytteistä määritettiin yhteensä 1354 kasvijäätettä, jotka edustavat 39 eri kasvilajia tai -sukua. Viljojen jyviä oli näytteessä numero 6 runsaasti. Tutkituista näytteistä löytyi ohran (*Hordeum vulgare*), kauran (*Avena sativa*) hiiltyneitä jyviä sekä mahdollisesti yksi pölkkyvehnän (*Triticum aestivum cf. compactum*) hiiltynyt jyvä. Lisäksi näytteistä määritettiin hyötykasvien, rikkaruohojen ja kosteikkokasvien siemeniä sekä kuusen neulasia ja saksanpähkinää.

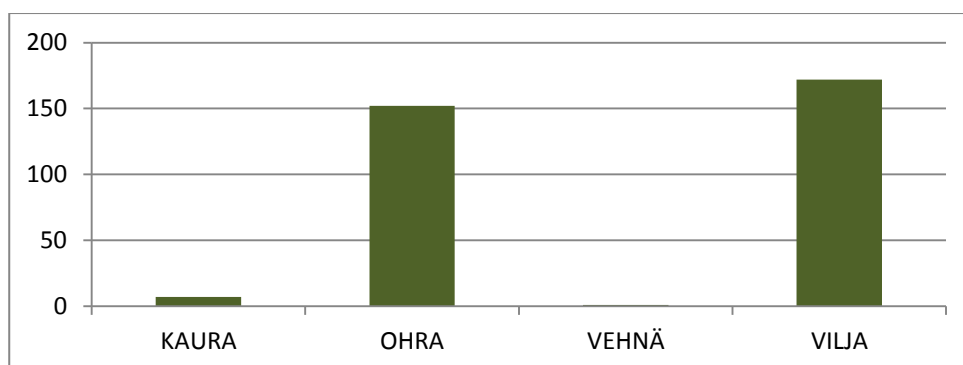
Hiilen, sklerootioiden, hyönteisten ja kalan jäänteiden määrää näytteissä on arvioitu seuraavalla asteikolla:

*	niukasti	alle 5 kpl/näyte
**	kohtalaisesti	5-20 kpl/näyte
***	runsaasti	20-100 kpl/näyte
****	paljon	yli 100 kpl /näyte

a. VILJAKASVIT

Näytteistä löytyi hiiltyneitä viljan jyviä tai niiden kappaleita lähes 300 kappaletta. Ylivoimaisin laji on ohra (*Hordeum vulgare*), joka on kuorellista, monitahoista tyyppiä (kuva a, näyte 16 ja kuva e, näyte 19). Jotkut jyvistä voidaan käyrän muotonsa perusteella määrittää 4-tahoiseksi ohraksi (*Hordeum vulgare* var. *vulgare*) (kuva b, näyte 16). Ohran hiiltyneitä jyviä on yhteensä 152 kappaletta. Kauran (*Avena sativa*) (kuva c, näyte 15) jyviä löytyi 7 kpl ja yksi jyvä on mahdollisesti pölkkyvehnää (*Triticum aestivum cf. compactum*), joten nämä muodostavat vain vaatimattoman osan aineistoa. Rukiin jyviä ei löytynyt yhtään. *Cerealia*-tasolle määritettyjä jyviä (kuva d, näyte 16) on 172 kpl.

TAULUKKO 3. Viljalajien suhteelliset määrät Presidentinlinnan aineistossa.





Ohran jyvät ovat pulleita, joten kyseessä on riihikuiva vilja edellisvuoden sadosta. Jyvät näyttävät hiiltyneen hitaasti alhaisessa lämpötilassa, sillä jyvät ovat tasaisesti hiiltyneitä. Aineistossa ei ollut tähkien- tai korrenosia, joten jyvät ovat peräisin puhdistetusta viljasta.



Kuvien a—d mittakaava 1 mm, kuvan e mittakaava 2 mm.

#### b. HYÖTYKASVIT

Hyötykasvien siemeniä määritettiin yhteensä 41 kappaletta. Tuontikasvina tunnetun viikunan (*Ficus carica*) hiiltymättömiä siemeniä (kuva f, näyte 8) löytyi 37 kappaletta. Lisäksi löytyi neljä herneen (*Pisum sativum*) hiiltynyttä jäännettä (kuva g, näyte 16). Lääkekasvina käytetyn hullukaalin (*Hyoscyamus niger*) hiiltymättömiä siemeniä (kuva h, näyte 7) löytyi 93 kappaletta. Vadelman hiiltymättömiä siemeniä (kuva h, näyte 7) löytyi lähes kaikista näytteistä, yhteensä 106 kappaletta sekä lisäksi yksi hiiltynyt vadelman siemen. Kuvien f ja h mittakaava on 0,5 mm ja kuvan g mittakaava 1 mm.



### c. PELTORIKKARUOHOT

Vanhojen peltojen rikkaruohoja edustaa vain yksi hiiltynyt ruiskaunokin (*Centaurea cyanus*) ja kaksi aurankukan (*Agrostemma githago*)(kuva i, näyte 5) hiiltynyttä siementä. Aurankukka on nykyisin täysin kadonnut pelloilta, ruiskaunokki on voimakkaasti harvinaistunut.



### d. KULTTUURIRIKKARUOHOT / RUDERAATIT

Kulttuuririkkaruohoja esiintyy näytteissä aivan odotusten mukaisesti eniten, sillä tähän ekologiseen ryhmään kuuluvat lajit suosivat ihmisen muokkaamia kasvupaikkoja. Eniten näytteissä on hiiltymättömiä jauhosavikan siemeniä (*Chenopodium album*) (kuva j, näyte 7, mustat siemenet ovat jauhosavikan) yhteensä 341 kappaletta ja lisäksi yksi siemen oli hiiltynyt. Muiden kasvilajien siemenmäärät näytteissä ovat huomattavasti vähäisemmät, yleensä vain pari kolme siementä oli edustettuna eri kasvilajeista.

Jauhosavikan lisäksi muita kulttuuririkkaruohoja olivat: maltsat (*Atriplex sp.*), punasavikka (*Chenopodium rubrum*), viisisädetyräkki (*Euphorbia helioscopia*)(kuva k, näyte 5) kiertotatar (*Fallopia convolvulus*) (kuva l, näyte 8), peltoemäkki, (*Fumaria officinalis*), pillike (*Galeopsis sp.*), linnunkaali (*Lapsana communis*), ukontatar (*Persicaria lapathifolia*) (kuva m, näyte 8), ketohanhikki (*Potentilla anserina*), peltoretikka (*Raphanus raphanistrum*), rönsyleinikki

(*Ranunculus repens*), ahosuolaheinä (*Rumex acetosella*), viherjäsenruoho (*Scleranthus annuus*)(kuva n, näyte 21), pihatähtimö (*Stellaria media*) ja nokkonen (*Urtica dioica*). Kuvan j mittakaava 2 mm, k—m 0,5 mm ja kuvan n mittakaava 1 mm.



j.



k.



l.



m.



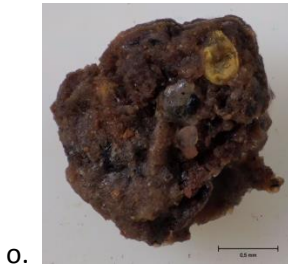
n.

#### e. NIITTY- JA KETOKASVIT

Ihmisten pihojen ja talojen ympärillä kasvavien, mutta selvästi luonnonvaraiseen niittykasvillisuuteen kuuluvia kasvilajeja löytyi hyvin vähän. Mielenkiintoisin on makrofossiililöydöissä hyvin harvinainen kartioakankaali (*Ajuga pyramidalis*), josta löytyi yksi siemenen puolikas. Näytteistä löytyi lisäksi kolme poimulehden (*Alchemilla vulgaris*), viisi mataran (*Galium sp.*) ja yksi puna-apilan (*Trifolium pratense*) siementä.

f. KOSTEIKKO- JA RANTAKASVIT

Runsaimpana esiintyi vihvilöitä (*Juncus sp.*) (kuva o, näyte 7) joiden hiiltymättömiä siemeniä löytyi 178 kpl. Saralajeja löytyi sekä hiiltyneenä että hiiltymättömänä. Saralajeista edustettuna ovat jokapaikansara (*Carex nigra*), jänönsara (*Carex ovalis*) (kuva p, näyte 8) sekä erilaisia 2- ja 3-kylkisiä saralajeja, joita ei ole tarkemmin voitu määrittää. Korpikaislan (*Scirpus sylvatica*) sekä rantaluikan (*Eleocharis palustris*) siemeniä löytyi muutamia. Kuvien mittakaava 0,5 mm.



g. PUUT

Puiden jäänteinä löytyi kuusen neulasen (*Picea abies*) katkelmia hiiltyneenä sekä yksi hiiltymätön kokonainen neulanen. Lisäksi löytyi yksi saksanpähkinän (*Juglans regia*) palanen.

h. MUUT KASVIJÄÄNTEET

Määrittämättä jääneitä siemeniä on aineistossa yhteensä 20. Kaikista näytteistä otettiin talteen puuhiiltä, puuta ja sienirihmastoja eli sklerootioita. Rahkasammalen (*Sphagnum sp.*) lehtiä ja varsia löytyi muutamia. Näyte 8 muodostui lähes yksinomaan tiiviistä olkimassasta, jonka sisään oli jäänyt siemeniä ja muuta kasviainesta. Olkimassaa otettiin sellaisenaan hieman talteen, eikä niiden sisällä olevia siemeniä irroitettu (kuva q, näyte 8). Kuvan mittakaava 1 mm.



#### i. MUUT JÄÄNTEET

Hyönteisten kitiinikuoria löytyi muutamasta näytteestä. Kalojen nikamia (kuva r, näyte 1), suomuja ja ruotoja löytyi useasta näytteestä sekä yksi leukaluu löytyi myös. Palanutta ja palamatonta luuta löytyi muutamasta näytteestä pieniä määriä. Tiilen tai keramiikan murusia esiintyi useassa näytteessä. Näytteestä 13 löytyi myös noin 1 cm pätkä kierteistä narua tai köyttä (kuva s, näyte 13). Kuvan r mittakaava 1 mm ja kuvan s mittakaava 0,5 mm.



r.



s.

#### 4. YHTEENVETO

Arkeologiset yksiköt ja löytöyhteydet<sup>5</sup>, joista löytyi makrofossiiliaineistoa:

##### NÄYTE 1, Y24.

Arkeologinen tutkimus: Tiivis ja tahmea tumma hiekkakerros. Vaikuttaa paikalleen muodostuneelta, hieman tunkion tai muun likamaan oloinen. 1700-luku.

Kasvijäännetutkimus: Yksiköstä otetusta näytteestä löytyi runsaasti kalan suomuja, nikamia ja ruotoja sekä erityisesti jauhosavikan siemeniä löytyi runsaasti, lisäksi löytyi hullukaalin siemen, vadelman pari siementä ja peltoemäkin siemen, sarojen ja vihvilän siemeniä. Kasvijäännetutkimuksen tulos tukee arkeologista tulkintaa esimerkiksi tunkiosta.

##### NÄYTE 2, Y52.

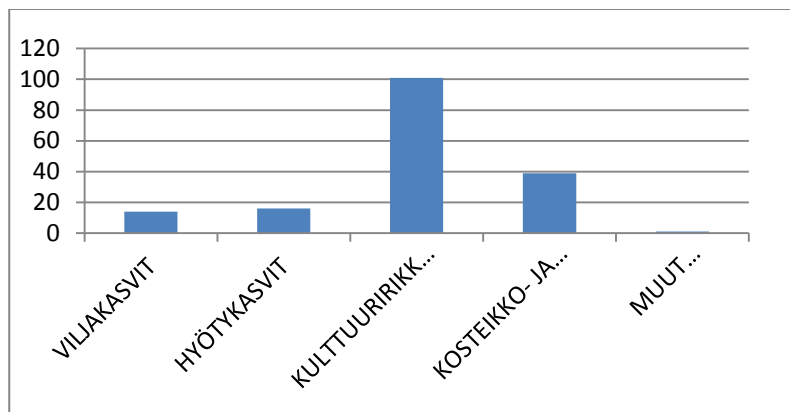
Arkeologinen tutkimus: Ruskea hiekkakerros. Melko löydötön, mutta paksu kerros. Pihaa? 1700-luvun alkupuoli.

---

ks. Taulukko 1.

Kasvijäännetutkimus: Yksiköstä löytyi hiiltynyttä kasvijäänneaineistoa, joka enimmäkseen koostui rikkoutuneista jyivistä ja yhdestä kauran sekä kolmesta ohran jyvistä. Lisäksi löytyi mahdollisesti yksi pölkkyvehnän jyvä. Kulttuuririkkaruohojen, samoin kuin kosteikkokasvien siemeniä on varsin runsas määrä, hyötykasveja löytyi muutamia. Kulttuuririkkaruohojen perusteella yksikkö on ollut aluetta, jossa on kuljettu ja jossa on ollut paljon kosteutta.

TAULUKKO 2. Ekologisten ryhmien osuudet näytteessä 2.

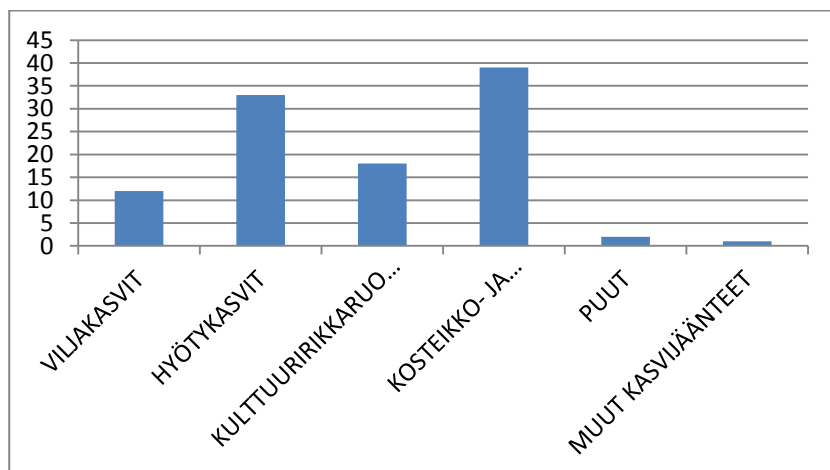


**NÄYTE 3, Y52.**

Arkeologinen tutkimus: Ruskea hiekkakerros. Melko löydötön, mutta paksu kerros. Pihaa? 1700-luvun alkupuoli.

Kasvijäännetutkimus: Yksiköstä löytyi hiiltyneitä jyviä yhteensä 12 kappaletta sekä runsaasti hyötykasvien ja kosteikkokasvien siemeniä. Myös kulttuuririkkaruohoja on melko runsaasti. Tulos on sama kuin näytteen 2 kohdalla eli kostea pihamaa.

TAULUKKO 3. Kasvijäännteiden suhteelliset osuudet näytteessä 3.



#### **NÄYTE 4, Y61**

Arkeologinen tutkimus: Musta palokerros. 1700-luvun alku?

Kasvijäännetutkimus: Yksiköstä löytyi runsaasti hiilen paloja ja koko näyte muodostui mikroskooppisista hiilihiukkasista. Näytteessä oli vain yksi hullukaalin siemen ja neljä vadelman siementä, jotka kaikki ovat hiiltymättömiä ja todennäköisesti sekoittuneet kerrokseen muualta.

#### **NÄYTE 5, Y33**

Arkeologinen tutkimus: Paksu pääsääntöisesti harmahtavan ruskeaa hiekkaa, johon ajan myötä kerrostunut sekalaisia ohuita kerroksia, kuten savea sekä erityisesti erilaisia orgaanisen aineksen kerroksia / kertymiä. Yksikkö on todennäköisesti pitkän ajan kuluessa muodostunut pihamaa. 17<sup>50</sup>~~80~~-17<sup>80</sup>~~50~~-luku?

Kasvijäännetutkimus: Näytteestä löytyi 4-tahoisen ohran jyviä sekä jyvien palasia, jotka ovat todennäköisesti myös ohraa. Lisäksi löytyi viikunan ja vadelman sekä hullukaalin siemeniä. Mielenkiintoisimpia löytyöjä ovat kaksi aurankukan hiiltynyttä siementä, jotka ovat ainoat tämän lajin jäänteet Presidentinlinnan näytteissä. Kulttuuririkkaruohoja oli näytteessä jonkin verran. Kosteikkokasveja löytyi näytteestä vain pari. Kulttuuririkkaruohojen ja kosteikkokasvien vähäinen määrä, mutta hyötykasvien runsaus osoittavat, että kyseessä on todella voinut olla pitkän ajan kuluessa kerrostunut pihamaa, joka on pysynyt kuivahkona ihmisten kulkiessa siellä.

#### **NÄYTE 6, Y100**

Arkeologinen tutkimus: Ruskean eri sävyjä sisältäviä ohuita hiekkakerroksia, jotka muodostavat laajan hiekkakerroksen. Hiekoilla mahdollisesti peitelty palokerroksen Y101 jälkiä. Pihaa? 1713?

Kasvijäännetutkimus: Näytteessä on huomattava määrä hiiltyneitä viljojen jyviä, mutta vain vähäinen määrä muita ekologisten kasviryhmien lajeja. Hiilen ja hiilipartikkelien määrä näytteessä oli runsas, joten kyseessä on palomaa. Todennäköisesti jyvät ovat palaneet samassa tulipalossa. Hiiltymättömät kasvijääntet sen sijaan ovat sekoittuneet kerrokseen muualta. Pelto- ja kulttuuririkkaruohojen määrä on melko olematon, joten kyseessä ei kaikeksi ole ainakaan sellainen piha, jossa aktiivisesti kuljettaisiin. Viljan jyvien suuri määrä voisi viitata paikkaan, jossa on säilytetty viljaa. Paikka on ollut kuivahko, sillä kosteikkokasveja ei näytteissä juurikaan ollut.

### **NÄYTE 7, Y96**

Arkeologinen tutkimus: Ohut tahmea pääasiassa orgaanisen aineksen muodostama tiiviksi tallautunut kerros, jonka yläosiin on sekoittunut hienojakoista hiekkaa. 1700-luku.

Kasvijäännetutkimus: Näytteestä löytyi yksi viljan jyvän palanen sekä muutamia hyötykasvien siemeniä. Erityisen runsaasti löytyi kulttuuririkkaruohoista jauhosavikan ja kosteikkokasveista vihvilän siemeniä. Kyseessä on kostea alue, jossa on paljon ihmistoimintaa ja viikunoiden sekä kalan jäänteiden perusteella myös syöty tai käsitelty ruokaa.

### **NÄYTE 8, Y96**

Arkeologinen tutkimus: Ohut tahmea pääasiassa orgaanisen aineksen muodostama tiiviksi tallautunut kerros, jonka yläosiin on sekoittunut hienojakoista hiekkaa. 1700-luku.

Kasvijäännetutkimus: Näytteessä oli runsaasti kulttuuririkkaruohoja ja kosteikkokasveja, joten kuten edellä näytteen 7 kohdalla on todettu, kyseessä on kostea alue jossa ollut paljon ihmistoimintaa.

### **NÄYTE 9, Y140**

Arkeologinen tutkimus: Kuoppaan Ku 139 kerääntynyt orgaaninen aines. 17~~30~~<sup>70</sup>–17~~50~~<sup>80</sup>-luku?

Kasvijäännetutkimus: Näyte oli varsin vaatimaton kasvijäänteiden suhteen, näyte oli puhdas myös muiden kuin kasvijäänteiden osalta. Kyseessä ei ole jätekuoppa tm, sillä esimerkiksi hyönteisten määrä olisi ollut kohtuullinen ja nyt niitä ei ollut yhtään, samoin kuin kastematojen kotelopusseja ei ollut yhtään.

### **NÄYTE 10, Y132**

Arkeologinen tutkimus: Vaaleanruskeaa hiekkaa kaivossa seassa orgaanisen aineksen muodostamia raitoja. 1600-luvun loppu/1700-luvun alku.

Kasvijäännetutkimus Näytteessä oli vain satunnaisia muutamia siemeniä, lukuun ottamatta vihvilän siemeniä. Kaivoon ei ole heitetty kasvi- tai eläinperäisiä jätteitä, sillä hyönteisten ja kastematojen jäänteet puuttuivat kokonaan. Vihvilän siemenet saattavat olla peräisin kaivon vierellä kasvaneesta kasvista ja kaivoon on päätyntä siemeniä vettä ämpärillä nostettaessa.



### **NÄYTE 11, Y100**

Arkeologinen tutkimus: Ruskean eri sävyjä sisältäviä ohuita hiekkakerroksia, jotka muodostavat laajan hiekkakerroksen. Hiekoilla mahdollisesti peitelty palokerroksen Y101 jälkiä. Pihaa? ~~NOX~~  
~~XXXX~~ 1700-luvun alkupuoli.

Kasvijäännettutkimus: Näytteessä ei ole hiiltyneitä jäänteitä muita kuin pieni kuusen neulasen katkelma. Hiilen määrä ei ole kovin suuri. Näytteessä on hiiltymättömiä hyöty- ja kulttuurikasvien siemeniä, kalan suomuja ja nikamia, sekä hyönteisten kuoren kappaleita. Kosteikkokasvien jäänteitä ei ole näytteessä lainkaan. Näyte on laadultaan täysin erilainen kuin samasta kontekstista otettu näyte numero 6. Näyte ei ole palokerroksesta. Näyte on kuivasta ja puhtaasta (hiekkakerroksesta, joka ei ole ollut kauan paikallaan ja alttiina ihmistoiminnan vaikutukselle, eli sen päälle on kerrostunut pian uusi kerros.

### **NÄYTE 13, Y44**

Arkeologinen tutkimus: Orgaanisen aineksen sekainen ohut hiekkakerros Y132 välissä. 1700-luvun alku ~~X~~ / 1600-luvun loppupuoli.

Kasvijäännettutkimus: Kasvijäänteitä oli näytteessä varsin vähän, mutta sen sijaan näyte oli täynnä kalan jäänteitä: suomuja, nikamia ja ruotoja sekä yksi kalan leukaluu hampaineen löytyi myös. Hyönteisten määrä oli kohtuullinen. Paikalla on käsitelty tai säilytetty kalaa, paikka on kuiva eikä se ole ollut aktiivisen ihmistoiminnan kohde, jossa olisi kuljettu ja oleskeltu.

### **NÄYTE 14, Y152**

Arkeologinen tutkimus: Ohut orgaanisen aineksen sekainen kerros. 1700-luvun alku.

Kasvijäännettutkimus: Näytteessä oli sekä kasvijäänteitä ja kalanjäänteitä vähän, mutta hiiltä runsaasti. Kerros ei ole ollut kostea, eikä siinä näy voimakasta ihmistoiminnan jälkeä.

### **NÄYTE 15, Y165**

Arkeologinen tutkimus: Kaivon R124:een heitettyä tai romahtuneita kiviä ja puun palasia sekä orgaanista ainesta hienoon hiekkaan sekoittuneena kaivon pohjalla. 1600-luvun loppupuoli/1700-luvun alku.

Kasvijäännettutkimus: Näytteestä löytyi kasvijäänteitä vähän, mutta sen sijaan hiiltä ja erityisesti puuta oli runsaasti. Muutama kalanjäännös löytyi myös.

### **NÄYTE 16, Y171**

Arkeologinen tutkimus: Kuopanteen pohjalla ollut tummanruskea maatonut orgaaninen aines, mahdollisesti turvetta, seassa puusilppua. Seassa vaaleaa hienoa hiekkaa ja tiilimurskaa. 1700-luvun alku / 1600-luvun loppupuoli.

Kasvijäännetutkimus: Näytteessä oli hiiltyneitä jyviä sekä kaksi hiiltynyttä hernettä, hiiltynyt vadelman ja jauhosavikan siemen sekä hiiltynyt kuusen neulasen katkelma. Hiiltymättömiä kasvijäänteitä oli hullukaalin, vadelman, jauhosavikan sekä sarojen siemeniä. Näytteessä oli runsaasti hiiltä sekä hieman puuta ja runsaasti kalan jäänteitä. Hiiltyneen ja hiiltymättömän aineksen esiintyminen samassa näytteessä yhdessä kalan jäänteiden kanssa voisi viitata siihen, että kuoppaan on siivottu esimerkiksi ruuantähteitä. Turvetta (suokasvien tai sammaleiden maatonuneita jäänteitä) ei näytteessä ollut.

### **NÄYTE 17, Y174**

Arkeologinen tutkimus: Orgaanisen aineksen sekainen hiekkakerros. Seassa myös laastia ja savilinssejä. Yksikön pohja oli hiekkaisempi. 1700-luku.

Kasvijäännetutkimus: Näytteessä oli vähäinen määrä sekä hiiltyneitä että hiiltymättömiä kasvijäänteitä, hyönteisen osia sekä kalan jäänteitä. Hiiltä oli vähän.

### **NÄYTE 18, Y101**

Arkeologinen tutkimus: Lähes musta paikoin palanut ja noen sekainen yksikkö. Löydöt ei palaneita. Suurimmalta osaltaan tahmea ja tiivis maatonuneiden puiden kerros, joka on paikoin puhtaan pohjahiekan Y50 päällä. 1713?

Kasvijäännetutkimus: Näyte oli pelkkää hiiltä ja nokea. Näytteestä löytyi hiiltyneitä siemeniä muutama sekä hiiltymättömiä vihvilän siemeniä, jotka ovat sekoittuneet nokimaahan myöhemmin muulta. Ohutkuoriset ja pienet vihvilän siemenet eivät selviäisi palosta.

### **NÄYTE 19, Y182**

Arkeologinen tutkimus: Yksikön pinta tiivis tummanruskea orgaanisen aineksen värjäämä, joka vähitellen muuttuu vaaleankellertäväksi vähän sekoitetta sisältäväksi löyhäksi hiekkaksi. 1700-luku.

Kasvijäännetutkimus: Näytteestä löytyi kaikkien ekologisten kasviryhmien lajeja melko runsaasti. Mielenkiintoisia ovat kaksi hiiltyneen herneen jäännettä sekä 4-tahoisen ohran jyvät.

Peltorikkaruohoja on useita lajeja, vaikka määrät ovat vähäiset. Kasvijäänneanalyysin perusteella kohde voisi olla jokin avoin, hieman kostea alue, kuten pelto/ryytimaa tai jokin pihaton tyyppinen alue, jossa on tallattu ja kuljettu.

#### **NÄYTE 20, Y187**

Arkeologinen tutkimus: Kaivon pohjalle kertynyt ja kerrostunut maa-aines, todennäköisesti muodostunut kun kaivossa on ollut vettä. 1600-luvun loppupuoli.

Kasvijäännetutkimus: Näyte oli kasvijäänteistä lähes tyhjä, mutta hiiltä oli runsaasti. Lisäksi löytyi vain pari kalan suomua.

#### **NÄYTE 21, Y192**

Arkeologinen tutkimus: Värjäätynyt / likainen pohjahiekka kaivon pohjalla. 1600-luvun loppupuoli.

Kasvijäännetutkimus: Näytteestä löytyi yksi hiiltynyt ruiskaunokin siemen ja peltoemäkin siemen sekä parikymmentä viherjäsenruohon siementä sekä hiiltyneitä kuusen neulasen palasia. Yksi hiiltymätön vadelman siemen löytyi myös. Kaivosta löytyneet kasvijäänteet viljapellon rikkaruohoja.

#### **NÄYTE 22, Y206**

Arkeologinen tutkimus: Kellarin R11:n lattiakiveyksen R203:n kivien välissä ja alla likainen maa, pohjalla pohjahiekka (Y50). Kivien painaumat näkyvät harmaina läikkinä. 1700-luvun alkupuoli.

Kasvijäännetutkimus: Näytteestä löytyi hiiltymättömiä viikunan, hullukaalin ja vadelman siemeniä sekä runsaasti kulttuuririkkaruohojen ja kosteikkokasvien siemeniä. Hiiltyneenä löytyi kuusen neulasen palasia. Hiiltä näytteessä oli vain hieman. Kalan jäänteitä ja hyönteisten kappaleita oli näytteessä varsin runsaasti.

#### **NÄYTE 23, Y205**

Arkeologinen tutkimus: Kuopan Ku204 täyttömaa. Pääosin sekoittunutta savea. 1700-luku.

Kasvijäännetutkimus: Näytteessä oli hyvin vähän kasvijäänteitä, mutta kalan jäänteitä oli runsaasti.

## NÄYTE 24, Y50

Arkeologinen tutkimus: Kellarin R11 kivilattian pohjustushiekka, joka käytännössä pohjahiekkaa (Y50). 1600-luvun loppu/1700-luku.

Kasvijäännetutkimus: Vähäinen määrä kasvijäänteitä, kalan jäänteitä ja hiiltä. Lähes puhdas hiekka.

### 5. LOPUKSI

Helsingin Presidentinlinnan makrofossiiliaineistosta löytyi runsaasti kasvijäänteitä. Aineistosta määritettiin yhteensä 1354 kasvijäännettä, josta hiiltyneitä kasvijäänteitä on 412 ja hiiltymättömiä on 942 kappaletta. Määritetyistä viljan jyivistä eniten on ohraa, jonka hiiltyneitä jyviä löytyi 152 kappaletta. Viljan jyivistä suurin osa on *Cerealia*-tasolle määritettyjä (172 kpl), ja todennäköisesti nämäkin ovat ohraa. Kauran jyviä aineistossa oli 7 kappaletta ja yksi vehnän jyvä, joka saattaa olla pölkkyvehnää. Ohra on osa tyyppiltään kuorellista, monitahoista ohraa, joka voidaan käyrän muotonsa perusteella voidaan määrittää 4-tahoiseksi ohraksi. Aineistossa oli vain vähän vanhojen peltojen rikkakasveja tai viljan seuralaisia, eikä jyvien lisäksi löytynyt muita osia tähkästä tai vihneitä, joten vilja puhdistettua. Jyvät ovat pääasiassa suuria ja pulleita, kauniisti ja tasaisesti hiiltyneitä, joten kyseessä on kypsä ja riihikuiva vilja. Näytteistä löytyi myös hiiltyneitä herneen jäänteitä. Eksoottisin löytö on tuontikasvina tunnettu viikuna, jonka hiiltymättömiä siemeniä löytyi lähes kaikista näytteistä. Kotimaiset hyötykasvit hullukaali ja vadelma ovat voineet kasvaa paikalla tai niitä on voitu kerätä ja tuoda paikalle.

Kulttuuririkkaruohoja löytyi lähes kaikista näytteistä melko runsaasti ja ne kertovat alueella olleen intensiivistä ihmistoimintaa. Alue ei kasvijäänneaineiston perusteella ole ollut luonnonvaraista niittyä. Kosteikkolajeja näytteissä oli runsaasti, joten maaperä alueella on ollut kosteaa. Näytteissä oli runsaasti kalan jäänteitä, joten kalaa on alueella käsitelty tai syöty ja jätteet heitetty maahan.

Hiiltyneen kasvijäänneaineiston perusteella palaminen (tulipalo) on ollut hidasta, sillä siemenet ovat hiiltyneet tasaisesti rikkoutumatta ja jopa pieniä yksityiskohtia on säilynyt siemenissä. Kasvijäänteiden hiiltyminen on tapahtunut pitkän ajan kuluessa ja matalalla lämmöllä. Jyvien kuoreen on takertunut hiekkaa palamisen aikana.

Kasvijäänneanalyysin tulokset tukevat arkeologisia tulkintoja tutkimuskohteista.

## KIRJALLISUUS

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

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

Lempiäinen Terttu 1999. *Helsingin Snellmaninkadun (4-6) makrofossiilitutkimukset*. Tutkimusraportti. Turun yliopisto, Biologian laitos.

Vuorela Irmeli 1994. *Kulttuurikerros Kaisaniemen metrotyömaalla Helsingissä*. Liite: Terttu Lempiäinen: *Helsingin Kaisaniemen makrofossiilitutkimukset*. Raportti. Geologian tutkimuskeskus, maaperäosasto.

Vuorela Irmeli & Lempiäinen Terttu 1999. *Maaperän siitepölyistä ja kasvinjäänteistä Päävartion tontilla korttelissa Mariankatu 1, Helsinki*. Raportti. Geologian tutkimuskeskus, maaperäosasto.

Turussa 17.10.2013.

Mia Lempiäinen-Avci

Turun yliopisto

Kasvimuseo

[mialem@utu.fi](mailto:mialem@utu.fi)

NÄYTE NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>VILJAKASVIT</b>										
<i>Avena sativa</i> - kaura, jyviä		<u>1</u>	<u>3</u>			<u>2</u>				
<i>Cerealia sp.</i> - viljat, jyviä		<u>9</u>	<u>5</u>		<u>5</u>	<u>139</u>	<u>1</u>			
<i>Hordeum vulgare</i> - ohra, jyvä 4-tahoinen		<u>3</u>	<u>4</u>		<u>3</u>	<u>121</u>			<u>1</u>	
<i>Triticum aestivum cf. compactum</i> - pölkkyvehnä		<u>1</u>								
<b>HYÖTYKASVIT</b>										
<i>Ficus carica</i> - viikuna			5		7	2	6	1	2	3
<i>Hyoscyamus niger</i> - hullukaali	1	10	21	1	1		2		1	
<i>Rubus idaeus</i> - vadelma	2	6	7	4	10	5	10		3	
<b>PELTORIKKARUOHOT</b>										
<i>Agrostemma githago</i> - aurankukka					<u>2</u>					
<b>KULTTUURIRIKKARUOHOT / RUDERAATIT</b>										
<i>Atriplex sp.</i> - maltsat									1	
<i>Chenopodium album</i> - jauhosavikka	23	< 100	15		11	5	< 50	8		
<i>Chenopodium rubrum</i> - pohjansavikka		1	1						1	
<i>Euphorbia helioscopia</i> - viisisädeyräkki					<u>2</u>					
<i>Fallopia convolvulus</i> - kiertotatar			1					2		
<i>Fumaria officinalis</i> - peltoemäksi	1						2			1
<i>Galeopsis sp.</i> - pillikkeet						<u>2</u>				
<i>Lapsana communis</i> - linnunkaali								1		
<i>Persicaria lapathifolia</i> - ukontatar								5		1
<i>Potentilla anserina</i> - ketohanhikki					1	1		4		
<i>Raphanus raphanistrum</i> - peltoetikka					1					
<i>Ranunculus repens</i> - rönsyleinikki					1					
<i>Rumex acetosella</i> - ahosuolaheinä					<u>1</u>			1		
<i>Stellaria media</i> - pihatähtimö							<u>1</u>			
<i>Urtica dioica</i> - nokkonen								1		
<b>NIITTY- JA KETOKASVIT</b>										
<i>Ajuga pyramidalis</i> - kartioakankaali								1		
<i>Alchemilla vulgaris</i> - poimulehti								3		
<i>Galium sp.</i> - matarat						<u>2</u>	<u>1</u>	2		
<i>Trifolium pratense</i> - puna-apila							1			
<b>KOSTEIKKO- JA RANTAKASVIT</b>										
<i>Carex nigra</i> - jokapaikansara					1					
<i>Carex ovalis</i> - jänönsara		1					5, <u>1</u>	7		
<i>Carex sp.</i> - sarat, 3-kylkinen	3	2	1		1	1	7	< 50		
<i>Juncus sp.</i> - vihvilät	8	36					< 50	8	8	30
<i>Scirpus sylvatica</i> - korpikaisla								5		
<b>PUUT</b>										
<i>Picea abies</i> - kuusi, neulanen			<u>1, 1</u>			<u>1</u>				<u>2</u>
<i>Juglans regia</i> - saksanpähkinä					1					
<b>MUUT KASVIJÄÄNTEET</b>										
<i>Indetermined</i>	<u>1</u>		<u>1</u>				1	2	1	
<i>Sclerotia</i>	*	*			**		*			
hiili	**	**	*	****	***	****	*	*	***	*
puu					****	**				
<i>Sphagnum sp.</i> - rahkasammal								***		
olkimassaa, jossa kiinni siemeniä ym.								****		
<b>MUUT JÄÄNTEET</b>										
<i>Insecta</i> - hyönteinen; kitiinikuoria ym.	*		*				*			
<i>Pisces</i> - kala; suomuja, ruotoja, nikamia	****	*			**	**	**			*
tiili / keramiikka			*		*					



NÄYTE NO.	22	23	24
<b>VILJAKASVIT</b>			
<i>Hordeum vulgare</i> - ohra, jyvä 4-tahoinen			<u>1</u>
<b>HYÖTYKASVIT</b>			
<i>Ficus carica</i> - viikuna	7		
<i>Hyoscyamus niger</i> - hullukaali	1		
<i>Rubus idaeus</i> - vadelma	11	1	3
<b>KULTTUURIRIKKARUOHOT / RUDERAATIT</b>			
<i>Chenopodium album</i> - jauhosavikka	< 50	12	3
<i>Fumaria officinalis</i> - peltoemäkki	3		
<i>Potentilla anserina</i> - ketohanhikki		1	
<b>KOSTEIKKO- JA RANTAKASVIT</b>			
<i>Carex ovalis</i> - jänönsara	3		
<i>Carex sp.</i> - sarat, 3-kylkinen	6		
<i>Carex sp.</i> - sarat, 2-kylkinen	1		
<i>Juncus sp.</i> - vihvilät	21		
<b>PUUT</b>			
<i>Picea abies</i> - kuusi, neulanen	<u>2</u>		1
<b>MUUT KASVIJÄÄNTEET</b>			
<i>Indeterminated</i>			
<i>Sclerotia</i>	*		*
hiili	*	*	*
puu			
<b>MUUT JÄÄNTEET</b>			
<i>Insecta</i> - hyönteinen; kitiinikuoria ym.	*	*	
<i>Pisces</i> - kala; suomuja, ruotoja, nikamia	****	****	*
tiili / keramiikka		*	
luu			*