

APPENDIX:

Ristimäen palaneen saven tilastollinen ja spatiaalinen tarkastelu vuoden 2012 osalta

Joonas Kinnunen

Johdanto

Olen aiempien vuosien analysoinnin perusteella muokannut palaneen saven luokittelua vastaamaan paremmin Ristimäkeä. Käytin proseminarityössäni ”Hanhenmunahippu” ja 3585 muuta. Kaarinan Ravattulan Ristimäen rautakautinen kalmisto palaneen saven valossa’ (Kinnunen 2012) Eeva-Maria Viitasen painannetyyppiluokittelua (1996:88) pohjana ja saatujen tulosten pohjalta olen lisännyt luokitteluun kaksi uutta painannetyyppiä; P17 ja P18.

P17 tarkoittaa olkipainannetta. Profiililtaan nämä ovat nelikulmaisia ja yksittäisen painanteen leveys vaihtelee 0,5-1,5mm välillä. Ristimäen tapauksessa suurin osa olkipainanteista on kolmen tai useamman painanteen samansuuntaisissa vierekkäisissä ryhmissä.

P18-tyyppin painanne tarkoittaa puolestaan karvapainannetta. Karvapainanne on noin 0,5 mm tai pienemmän levyinen viivamainen painanne saven pinnassa, jonka muoto vaihtelee Ristimäen aineistossa suorista kaartuviin. Kuten P17-tyyppin painanteiden kohdalla, myös karvapainanteet esiintyvät Ristimäellä yleensä useamman ryhmissä. Tällöin yksittäiset karvapainanteet eivät muodosta keskenään säännöllistä kuviota, vaan ovat sattumanvaraisesti sekaisin.

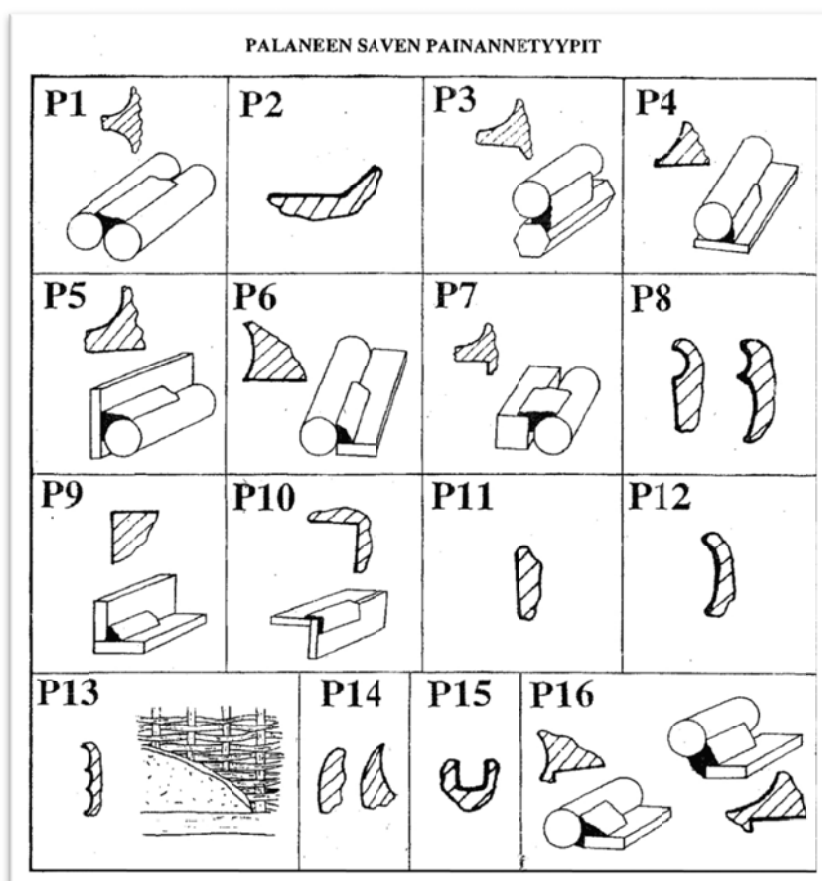
Olen lisäksi eritellyt yksittäisten painannetyyppien levinnän, jota ei aiempien vuosien osalta ole tehty. Tekemistäni muutoksista ja tarkemmasta analyysistä huolimatta aikaisempien vuosien tulokset ovat edelleen valideja. Vuosien 2010-2011 osalta tulokset ovat tarkastettavissa proseminarityöstäni (Kinnunen 2012).

Sintraantuneen saven tarkastelussa on huomioitu myös osittain sintraantuneet palat. Niin kauan kun saven sintraantumisaste on ollut silmämääräisesti yli 50%, palan paino on huomioitu kokonaisuudessaan, mutta jos sintraantumisaste on ollut tämän alle, palan paino on jaettu kahdella. Tällä on pyritty minimoimaan painavamman sintraantumattoman saven vaikutus.

Edeltävien vuosien tavoin kyseessä on kokonaisaineiston analysointi.

Tilastollinen tarkastelu

Vuonna 2012 palanutta savea löydettiin 4166,8 grammaa ja 6548 kappaletta. Keskimäärin tämä tekee 111 g/m² ja 175 kpl/m². Tämä on hieman yli kaksinkertaisesti verrattuna aikaisempiin vuosiin, mutta selittyy sillä, että vuoden 2012 kaivaukset keskittyivät pääasiassa oletetun palaneen rakennuksen lähetyville. Saviaines oli edelleen hyvin pientä; keskimääräinen palan paino oli vain 0,64 grammaa.



Kuva 1. Eeva Maria Viitanen luokittelu palaneen saven painannetyypeistä, jota on käytetty Ristimäen analyysin pohjana. Lautapainanteisia paloja ei vuonna 2012 löytynyt Ristimäeltä lähes lainkaan. Kuva: Viitanen 1996:88.

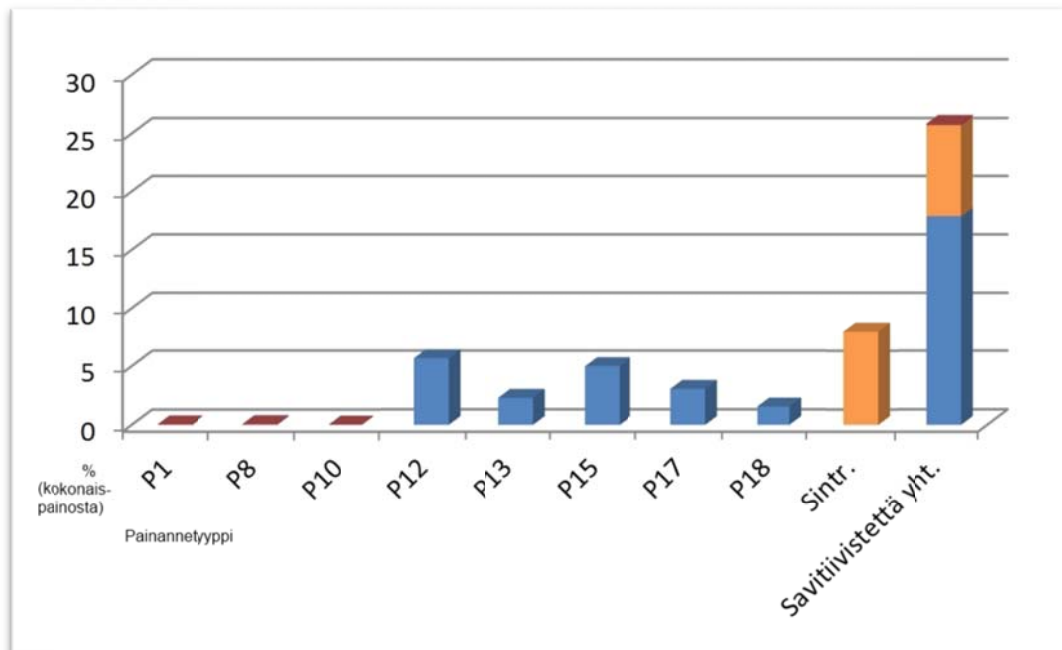
Tyyppejä P2-P7, P9, P11 ja P16 ei löytynyt lainkaan. Pääpaino Ristimäellä onkin oksa- ja puupainanteissa yksittäisiä poikkeuksia lukuunottamatta (ks. taulukko 1). Hallitsevia painannetyyppejä aineistossa olivat P12, P15 ja sintraantunut savi. Painannetyyppi P12 on puupainanne, mutta huomattakoon, että Ristimäen aineiston fragmentaarisuuden takia tyyppiin P12 on luokiteltu kaikki painanteet, jotka ovat leveydeltään yli 8 mm ja muodoltaan poikkeavat P15:sta eli oksapainanteesta. (Ristimäen palaneen saven luokittelusta tarkemmin, ks. Kinnunen 2012)

Saviaineiston eri painannetyyppien jakautuminen ei eroa aiemmista vuosista. Lautapainanteisia paloja oli selkeästi vähemmän kuin aiempien vuosien aineistossa, mutta ero on vielä selitettävissä sattuman avulla.

Taulukko 1. Ristimäen palaneen saven painannetyyppien kappalemäärä, paino ja prosenttiosuus koko aineistosta.

Painannetyyppi	kpl	Paino (g)	% (kokonaispainosta)
P1	2	2,4	0,06
P8	1	3,3	0,08
P10	2	1,8	0,04
P12	132	236,7	5,68
P13	47	96,2	2,31
P15	172	208,5	5
P17	103	128	3,07
P18	38	65,5	1,57
Sintr.	290	334,6	8,03
Savitiivistettä yht.	787	1077	25,85
Palanutta savea yht.	6548	4166,8	100

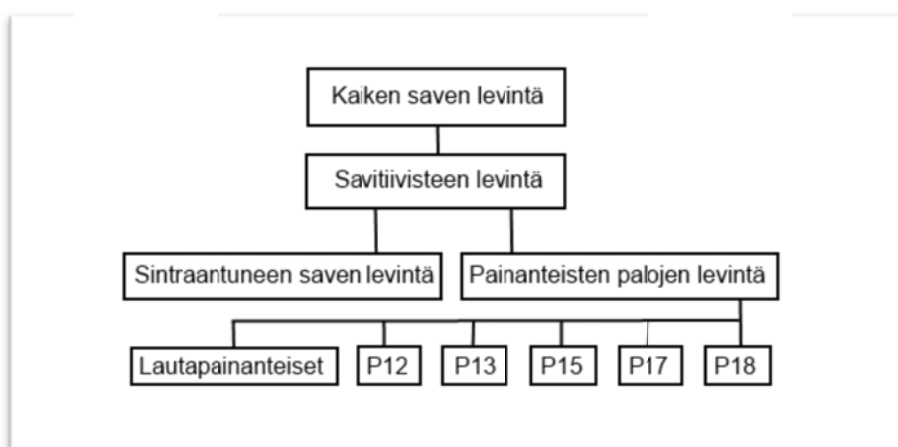
Suhteessa kokonaismäärään savitiivistettä löytyi kuitenkin enemmän kuin aiempina vuosina. Vuosina 2010-2011 savitiivisteiden osuus aineistossa oli 20,26 %, kun vuonna 2012 taas 25,85 %.



Kuva 2. Eri painannetyyppien prosentuaalinen osuus löydetyn palaneen saven kokonaispainosta. Punaisella ovat lautapainanteet, sinisellä muut painanteet (puu-, olki ja karvapainanteet), sekä keltaisella sintraantunut savi.

Spatiaalinen tarkastelu

Vuoden 2012 aineistosta on yhteensä viisi levintäkarttaa: kaiken saven levintä (kartta 1), savitiivisteen eli sintraantuneen ja painanteisten palojen levintä (kartta 2), sintraantuneen saven levintä (kartta 3), painanteisten palojen levintä (kartta 4) sekä yksittäisten painannetyyppien levintä (kartta 5). Levintäkartat porrastuvat kuvan 3 mukaisesti. Tällä on pyritty saamaan esille johtuuko jokin ilmiö tietyn painannetyypin tai -ryhmän levinnästä. Karttoja tarkasteltaessa täytyy huomioida, että ne skaalautuvat keskenään eri tavalla. Esimerkiksi lautapainanteisten palojen grammamäärä ei nouse yli 3,5 gramman, kun P18 -painanne ylittää lähes 70 grammaan. Palkit kuitenkin näyttävät yhtä korkeilta. Tämä on tehty siksi, että eri painannetyyppien ilmiöt on saatu tuotua paremmin esiin.



Kuva 3. Levintäkarttojen porrastus ja niiden suhde toisiinsa.

Tarkasteltaessa kaiken saven levintää, koeojan 5N:n puolivälissä näkyvä selkeä määrällinen huippu indikoisi palaneen rakennuksen paikkaa, josta savi kaivausalueella on pääasiassa peräisin. Tätä olettamusta tukee myös paalunjälki, joka löytyi heti saven määrän tihentymän eteläpuolelta koordinaatein $x=177,28$, $y=809,72$, sekä runsas P13 (oksapunos) -painanteiden määrä ruuduissa 177-179/809. Saven määrä muissa ruuduissa vaikuttaisi noudattavan tasaista levintää ympyränmuotoisella alueella ympyrän keskipisteen ollessa ruudussa 178/809 säteen pituudella 11,5 metriä. Tämä sopii myös vuoden 2010-2011 saven levintään ja selittää miksi esimerkiksi koeoja 5S on niin löydötön saven suhteen.

Mielenkiintoisinta kuitenkin on toinen tihentymä kivijalan sisäpuolella ruuduissa 170-172/809. Näistä valtaosa on painanteisia paloja ja tarkastelemalla karttaa 5 voidaan havaita, että kyseisissä ruuduissa on eniten painannetyyppejä P15 (enimmillään n. 34 g/m^2), P17 (enimmillään n. 80 g/m^2) ja P18 (enimmillään n. 35 g/m^2). Jossain määrin myös tyyppiä P12 (enimmillään 18 g/m^2) esiintyy näissä ruuduissa. Näitä painannetyyppejä kuitenkin esiintyy tasaisesti muualla kaivausalueella. Kysymys kuuluukin, onko kyseessä toinen savella tiivistetty palanut rakenne? Painannetyyppien koostumuksen perusteella se vaikuttaisi olevan koeoja 5N:n oletetun palaneen rakennuksen tavoin oksapunosrakennetta, mutta kyseessä voi toki olla vain myöhemmän käytön aiheuttama häiriö. Ilmiö on kuitenkin erittäin selkeä

kivijalan sisäpuolella (200-299,9 g/m²) verrattuna kivijalan ulkopuoleen (10-149,9 g/m²). Yksi mahdollisuus on, että kyseessä on tulisijan tai avolieden kipinäsuoja, mutta asia on varmistettava tulevissa kaivauksissa ennen kuin voidaan vetää suurempia johtopäätöksiä.

Savitiivisteiden levintä (kartta 2) noudattaa muuten kaiken saven levintää paitsi ruudun 174/809 osalta. Kyseinen ruutu on aivan kivijalan pohjoispuolella. Poikkeama johtuu painanteisista paloista, mutta kartassa 5 ei ole havaittavissa, että yksittäinen painannetyyppi olisi tämän aiheuttanut. Ilmiö voisi olla vielä osa mahdollisen kipinäsuojan saven levintää, jonka yhtenäisyyden kivijalka rikkoo.

Sintraantuneen saven ja painanteisten palojen levintä noudattavat niin ikään samaa kaavaa kuin kaiken saven levintä, mikä on tärkeä huomio, sillä viimeistään tässä vaiheessa poikkeamien tulisi näkyä. Sintraantunut savi on jakautunut kaivausalueelle muita painannetyyppejä tasaisemmin. Mielenkiintoista kuitenkin on miksi sintraantunutta savea ei ole enemmän oletetun palaneen rakennuksen kohdalla.

Yksittäisten painannetyyppien levinnässä (kartta 5) on painannetyyppien P12, P13, P15, P17, P18 ja lautapainanteisten palojen. Muutamia mainitsemisen arvoisia huomioita ovat:

Ei-puupainanteisten palojen levintä (P17, P18) keskittyy muita voimakkaammin kaivausalueen keskivaiheille kivijalan sisä- että ulkopuolelle. Itse asiassa P17 -painanteen (olkipainanteen) yleisyys kasvaa liikuttaessa kohti etelää ja saa suurimman arvon, 80,3 g/m², kivijalan sisäpuolella ruudussa 170:809.

P15 -painanteen (oksapainanne) levinnässä on puolestaan mielenkiintoista kivijalan sisäpuolisen ruudun 170:809 lähes kolminkertainen määrä verrattuna yleiseen keskiarvoon painannetyypin levinnässä. Määrällisesti tämä ei ole huima. P15 -painannetta on ruudussa yhteensä n. 35 grammaa, kun taas esimerkiksi P17 -tyyppiä on samassa ruudussa n. 80 grammaa.

Niin ikään P12 -painanteen levinnässä näkyvät ilmiöt jäävät selitystä vaille. Viisi määrällisesti erottuvaa pylvästä levittäytyvät tasaisemmin koko kaivausalueelle kuin mitä muiden painanteisten palojen levintä. Syytä tälle ei pystytä sanomaan.

Yhteenveto

Varteenotettavin tulos vuoden 2012 aineiston analyysistä on kivijalan sisällä oleva ilmiö, josta on kuitenkin vielä liian varhaista sanoa mitään varmaa. Tämä kuitenkin auttaa tulevien tutkimusten suunnittelussa ja toivottavasti tulee myös auttamaan kivijalallisen rakennuksen funktion selvittämisessä. Yksityiskohtaisempien levintäkarttojen avulla saatiin myös selville, että kyse ei ole tietyn painannetyypin muodostamasta ilmiöstä, vaan kyse on todennäköisimmin palaneen rakennuksen tavoin oksapunosrakenteesta. Tämä kuitenkin luo

haasteen saven alkuperän identifioimiselle jos palaneen saven lähteitä onkin kaksi. Tulosten saamista hankaloittaa myös tulkintojen muodostaminen kapeiden koeojien perusteella. Mutta, koska tarkoituksena on vielä tässä vaiheessa tuottaa tietoa mahdollisia tulevia kaivauksia varten, valistuneilla arvauksillakin on perusteltu sijansa.

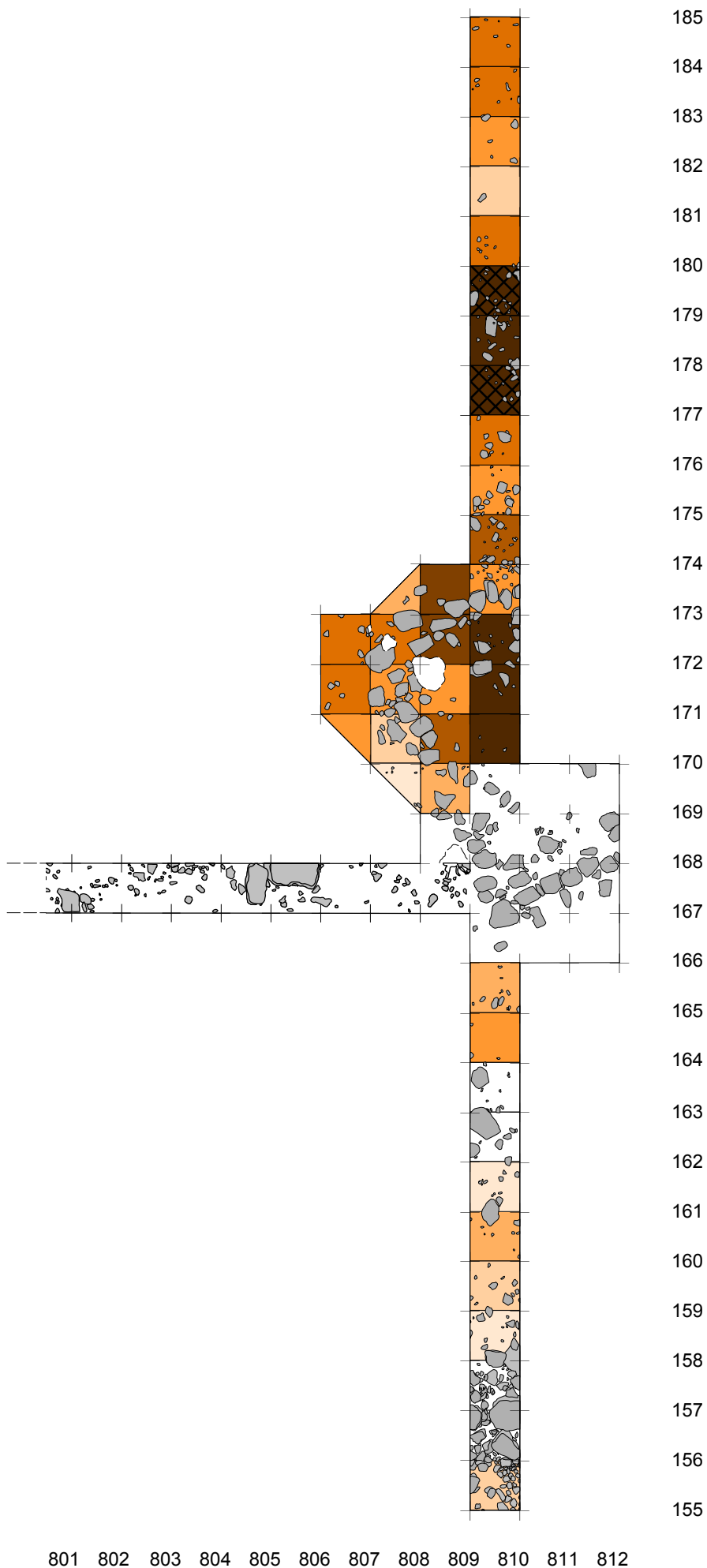
Lähteet ja kirjallisuus:

- Kinnunen, Joonas 2012. ”Hanhenmunahippu” ja 3585 muuta. Kaarinan Ravattulan Ristimäen rautakautinen kalmisto palaneen saven valossa. Proseminarityö. Turun yliopisto, arkeologia.
- Viitanen, Eeva-Maria 1996: Palanutta savea seinistä, katosta ja vähän muualtakin – Hämeenlinnan Varikonniemen asuinpaikan palaneen saven analyysi. *Kentältä poimittua 3. Kirjoitelmia arkeologian alalta*: 86-98. Museoviraston arkeologian osaston julkaisu N:o 6. Museovirasto. Helsinki.

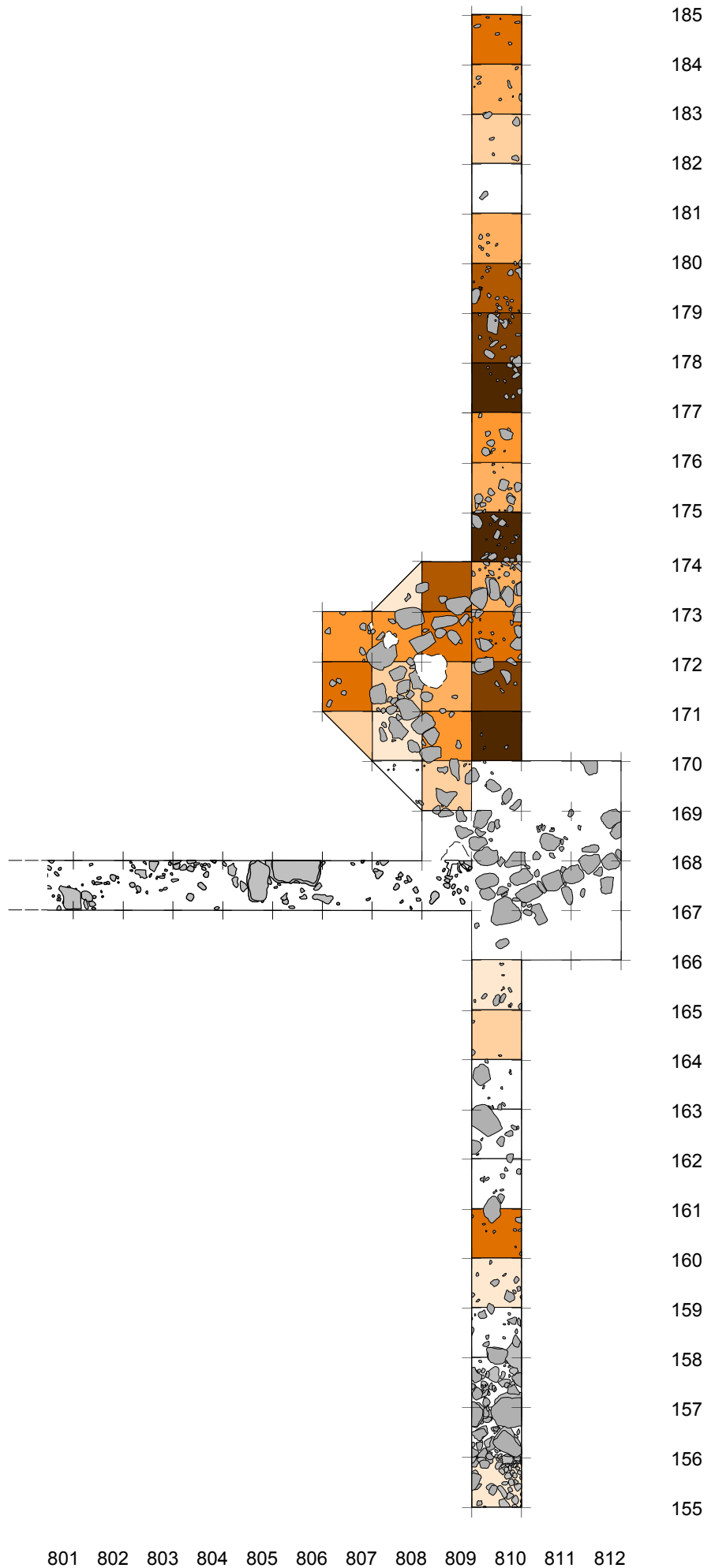
Kokoelmat:

TYA 893 Kaivauslöydöt Kaarina Ravattula Ristimäki, 2012

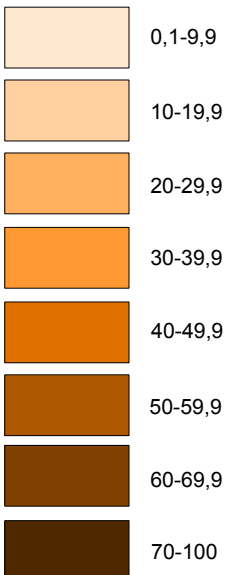
Kartta 1. Kaiken saven levintä.



Kartta 2. Savitiivisteiden levintä.



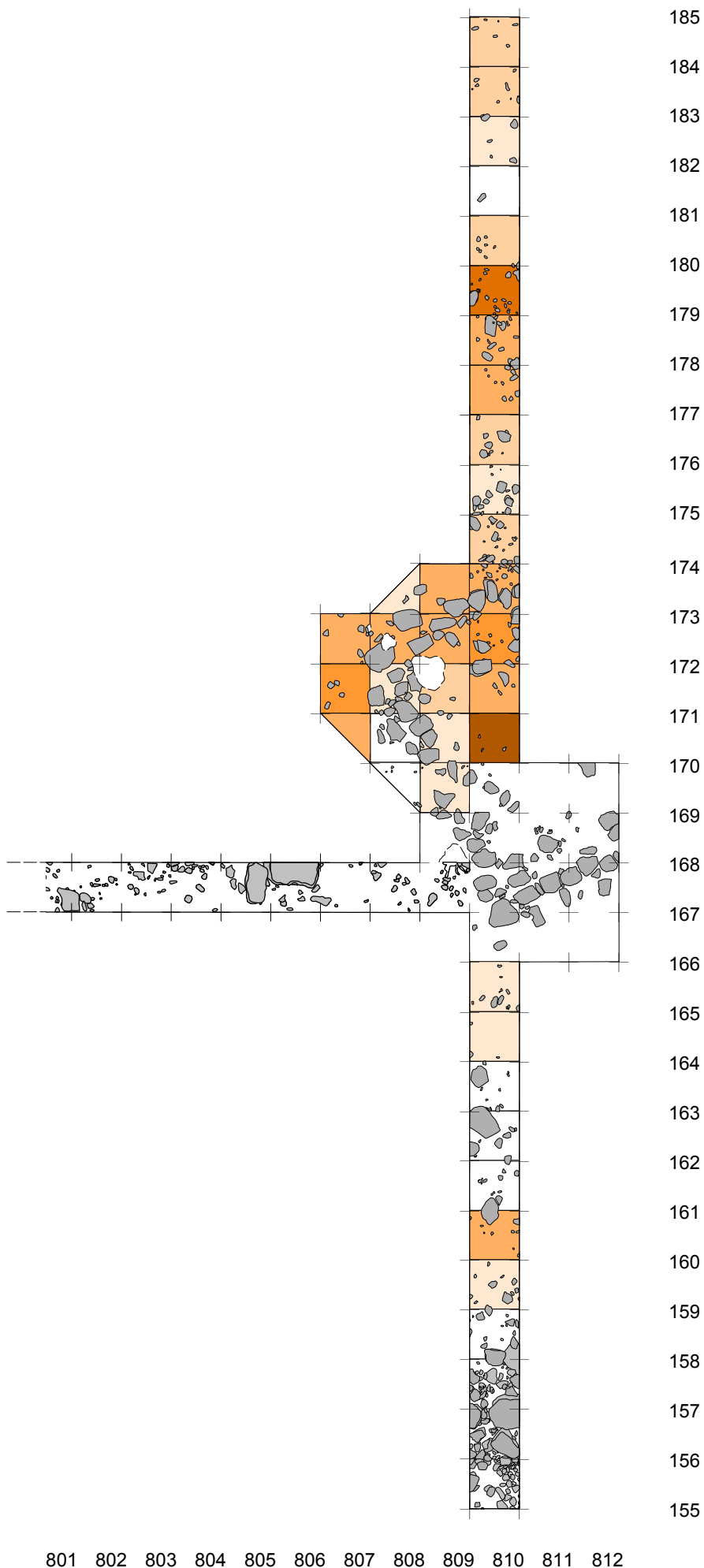
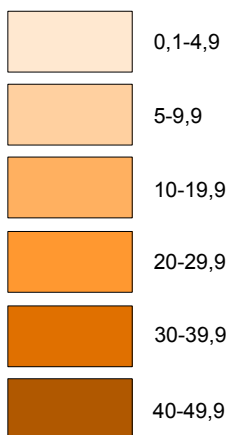
Savitivisteiden (painanteiset+sintraantunut) levintä painon mukaan (g)



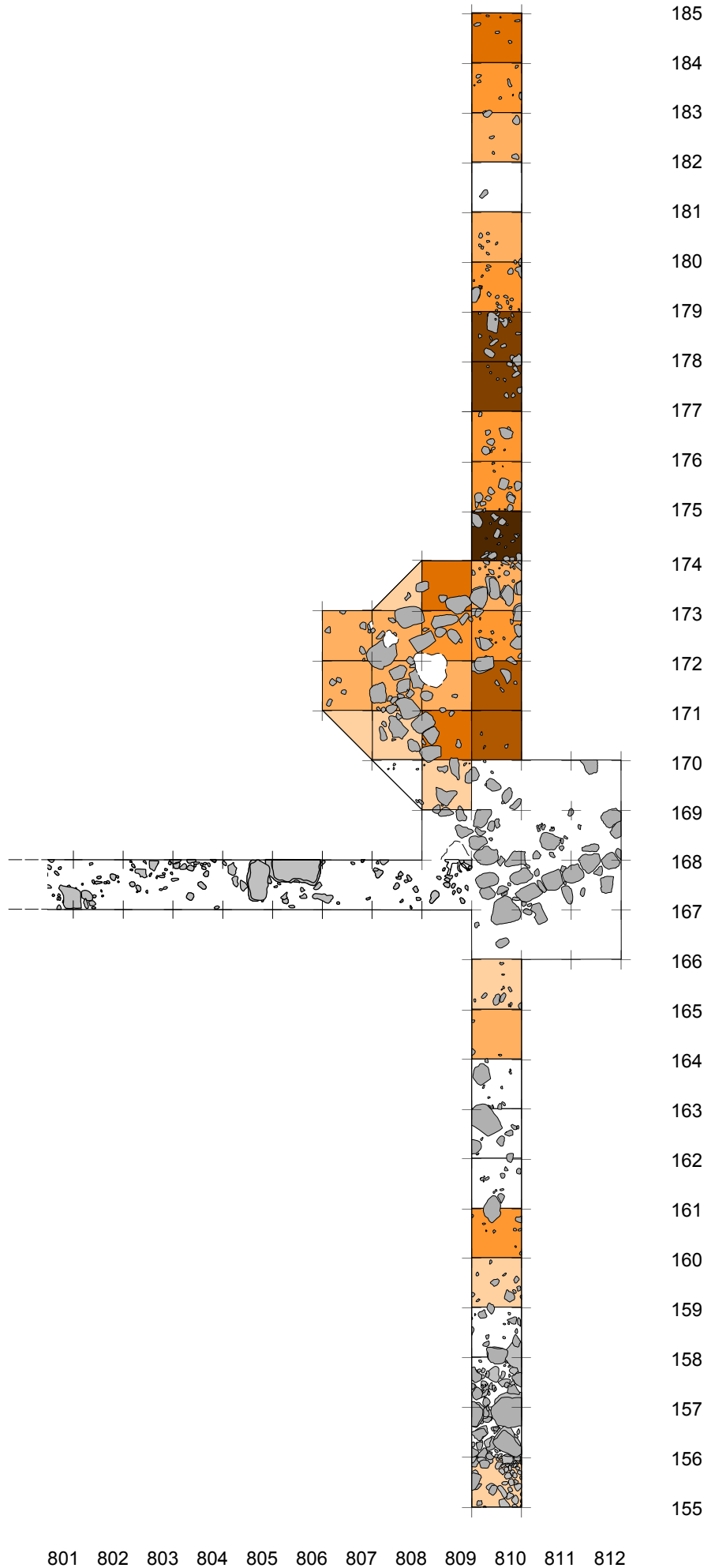
Kartta 3. Sintraantuneen saven levintä.



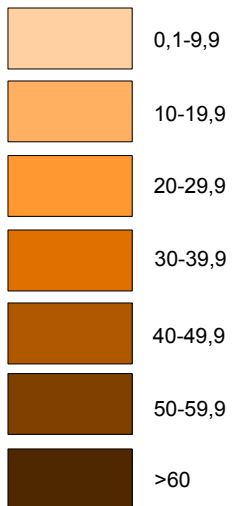
Sintraantuneen saven levintä painon mukaan (g)



Kartta 4. Painanteisten palojen levintä.



Painanteisten palojen levintä painon mukaan (g)

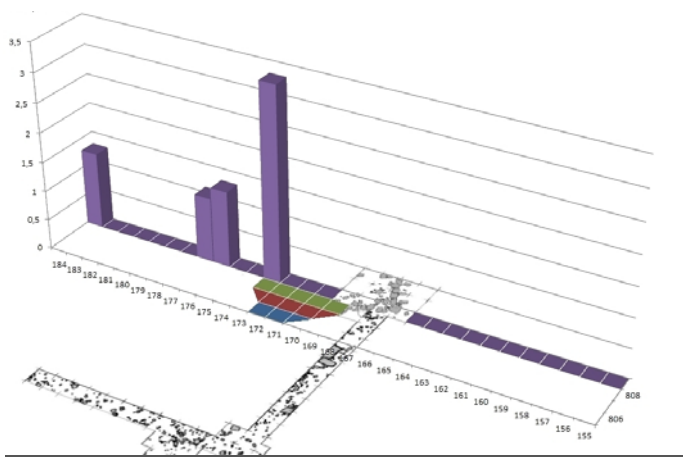


801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812

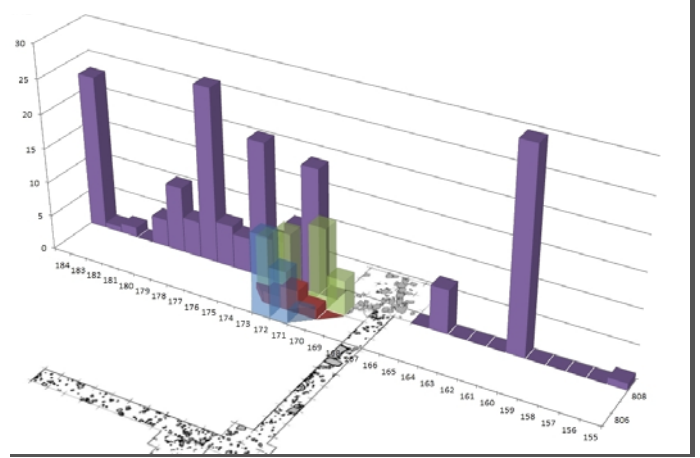
Kartta 5. Yksittäisten painannetyyppien levintä

Paino grammoina per kaivausruutu (g/m^2)

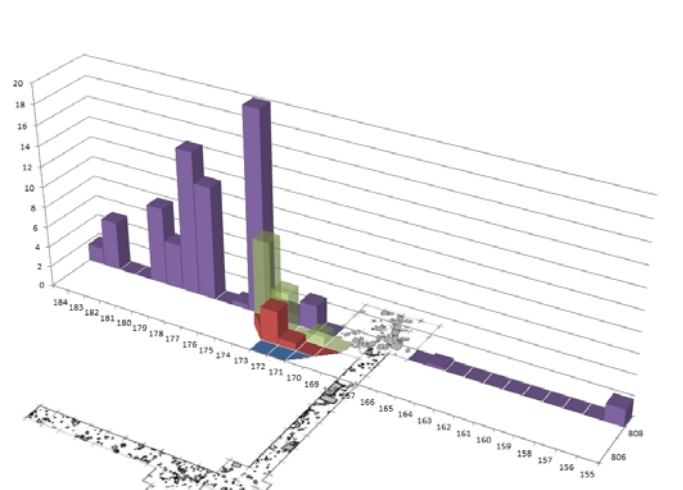
Lautapainanteiset



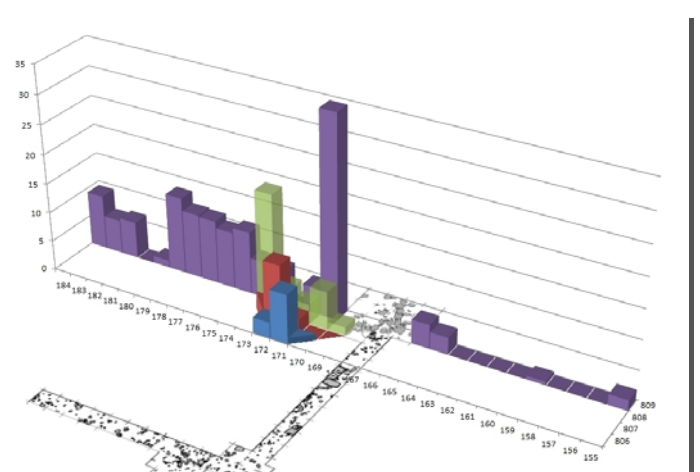
P12



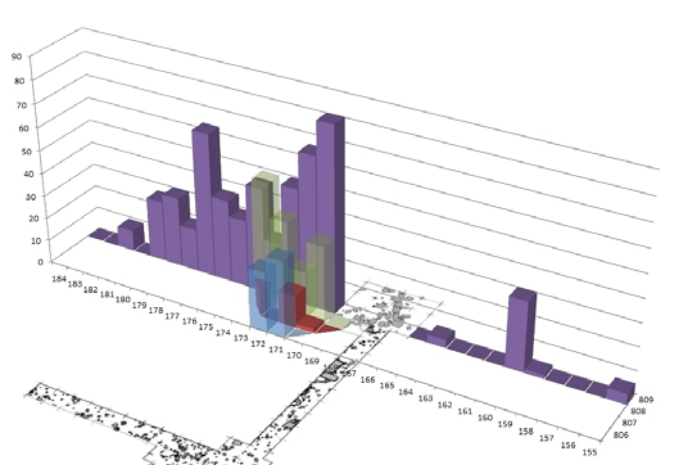
P13



P15



P17



P18

