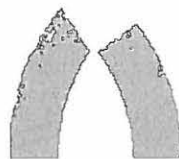


VANTAA GRÖNDAL 2

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus

Sanna Saunaluoma 1999



MUSEOVIRASTO
ARKEOLOGIAN OSASTO

TIIVISTELMÄ

VANTAA GRÖNDAL 2

PK 2043 01 HÄMEENKYLÄ

x = 6683 85, y = 2548 80, z = 32 - 35

Museovirasto, arkeologian osasto

Kaivauksenjohtaja FM Sanna Saunaluoma

Vantaan Kaivoksen Gröndal 2:n kivikautista asuinpaikkaa tutkittiin kaivauksin 16.8. - 27.8.1999 välisenä aikana. Asuinpaikan pohjoisosaa on tutkittu aiemmin Museoviraston toimesta vuonna 1972. Kohde tulee kokonaisuudessaan tuhoutumaan suunnitellun rakennushankkeen vuoksi, joten tutkimukset suoritettiin muinaismuistolain 15§:n mukaisina pelastuskaivauksina. Kahden viikon kaivausten aikana avattiin 64 m² koeruutuina. Kaivaukset rahoitti hankkeen toteuttajataho Oy J-Trading Ab.

Tutkimusalue oli varsin pirstoutunut myöhemmän asutustoiminnan sekä paikalla tapahtuneen maa-aineksen oton vuoksi, mutta hieman yllättäen kulttuurikerroksia oli vielä jäljellä paikoitellen aivan koskemattomina täytemaakerroksen alla. Asuinpaikan ydinalue paikallistettiin kymmenisen vuotta sitten puretun asuinrakennuksen vanhalle pihamaalle. Kulttuurikerrokset olivat parhaimmillaan 40 cm paksuisia ja hyvin intensiivisiä, ja erottuivat hyvin selkeästi ympäröivästä puhtaasta maasta. Tutkimusalueen metsäisessä pohjoisosassa puolestaan ei havaittu merkkejä kiinteästä muinaisjäännöksestä.

Kaivauksilta otettiin talteen löytöjä kaikkiaan 5349 kpl (KM 31945:1 - 172), joista suurin osa on palaneen luun siruja. Painon mukaan mitattuna suurimmat löytöryhmät ovat kvartsi-iskentäjäte ja palanut luu, lisäksi talteen otettiin muutamia palaneen saven kappaleita. Varsinaisiksi artefakteiksi luokiteltuja löytöjä Gröndal 2:n vuoden 1999 aineistossa on vain 5 kpl. 41% löydöistä tuli ensimmäisestä kaivauskerroksesta, jonka jälkeen löytöjen määrä väheni tasaisesti alimpiin kaivauskerroksiin mentäessä. Rantakorkeuden ja löytömateriaalin perusteella asuinpaikka on ajoitettavissa mesoliittiselle kivikaudelle. Löytökorkeuden (keskimäärin 32 m mpy) avulla ajoitusta on mahdollista tarkentaa mesoliittisen jakson loppuun (n. 7000 - 6000 BP).

Jos kaivauksia olisi ollut mahdollista jatkaa pitempään, pintamaan kuorimisen jälkeen vanhalle piha-alueelle olisi voinut avata suurehkojakin kaivausalueita, jolloin likamaarakenteet olisi saatu kunnolla esiin ja dokumentoitua kokonaisuuksina. Tämä olisi epäilemättä selkiyttänyt kuvaa asuinpaikan luonteesta. Löytömateriaalia saatiin kuitenkin kahden viikon pelastuskaivauksillakin talteen riittävän edustava otos, samoin asuinpaikan sijainti ja laajuus pystyttiin koekuoppien avulla hyvin rajaamaan hiekkakuopan eteläpuoliselle alueelle.

Löydöt: KM 31945:1 - 172

Ajoitus: mesoliittinen kivikausi

Kaivauspinta-ala: 64 m²

Kenttätyöaika: 16.8. - 27.8.1999

Tutkimuskustannukset: Oy J-Trading Ab, 99 000 mk

Tutkimusraportti: Sanna Saunaluoma 15.2.2000, Museoviraston arkeologian osaston arkisto

SISÄLLYS

1. ARKISTOTIEDOT.....	1
2. JOHDANTO.....	2
3. TUTKIMUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA.....	3
4. ALUEEN TUTKIMUSHISTORIA.....	3
5. KAIVAUKSEN TOTEUTUS.....	4
6. TUTKIMUSHAVAINNOT.....	5
7. LÖYTÖMATERIAALI.....	10
8. YHTEENVETO.....	13
TUTKIMUSKIRJALLISUUS.....	15
MV-NEGATIIVILUETTELO.....	16
DIAPOSITIIVILUETTELO.....	18
KARTTALUETTELO.....	20
KARTAT.....	21
VALOKUVATAULUT.....	33
LIITE I: LUUANALYYSI	
LIITE II: LEHDISTÖTIEDOTE	

1. ARKISTOTIEDOT

VANTAA GRÖNDAL 2

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 1999
Museoviraston arkeologian osasto/ Sanna Saunaluoma

<i>Kunta</i>	Vantaa
<i>Kylä/kaupunginosa</i>	Kaivoksela, 16. kaupunginosa
<i>Kiinteistötunnus</i>	92-16-120
<i>Maanomistaja</i>	Kurt Juslin, os. Taivaltie 16, 01610 Vantaa
<i>Peruskartta</i>	2043 01 HÄMEENKYLÄ
<i>Koordinaatit</i>	x = 6683 85, y = 2548 80, z = 32 - 35
<i>Kaivausaika</i>	16.8.- 27.8.1999
<i>Kaivaushenkilökunta</i>	Kaivauksenjohtaja FM Sanna Saunaluoma, kartanpiirtäjä FM Johanna Seppä sekä kuusi opiskelijaa kaivausapulaisina
<i>Kaivauspinta-ala</i>	64 m ²
<i>Tutkimusten rahoittaja</i>	Oy J-Trading Ab
<i>Löydöt</i>	KM 31945:1 - 172
<i>MV-negatiivit</i>	f. 115085 - 115133
<i>Diapositiivit</i>	d. 42914 - 42942
<i>Kartat</i>	s. 21 - 32 (ks. karttaluettelo s. 20)
<i>Aiemmat tutkimukset</i>	Museovirasto/ Jouko Rätty 1972
<i>Aiemmat löydöt</i>	KM 18959:1 - 211

2. JOHDANTO

Museovirasto suoritti Vantaan Kaivoksen Gröndal 2:n kivikautisella asuinpaikalla muinaismuistolain 15 §:n edellyttämät pelastuskaivaukset elokuussa 1999, koska Vantaan 16. kaupunginosan korttelille 16120 sekä siihen liittyvälle puisto- ja katualueelle oli haettu asemakaavan muutosta. Kaavamuutos mahdollistaa alueen käyttämisen lähitulevaisuudessa teollisuusrakentamiseen. Tutkimukset rahoitti rakennushankkeen toteuttaja, Oy J-Trading Ab, kustannusarvion (99 000 mk) mukaisesti.

Paikalla tehtiin arkeologisia kaivauksia Museoviraston toimesta jo vuonna 1972. Tällöin tutkittiin muinaisjäännösalueen pohjoisosa, joka olisi tullut tuhoutumaan suunniteltujen maankäyttö-hankkeiden vuoksi. Muinaisjäännösalueen eteläosa jäi kuitenkin edelleen muinaismuistolain rauhoittamaksi. Vuoden 1999 tutkimusten tarkoituksena oli selvittää, oliko Hämeenlinnanväylän, Vaskivuorentien ja Taivaltien välisellä alueella vielä säilyneenä rippeitä kivikautisesta asuinpaikasta, ja millä laajuudella, sekä tutkia mahdollinen säilynyt osa muinaisjäännöksestä ennen rakennushankkeen aloittamista.

Kaivaustenjohtajana toimi FM Sanna Saunaluoma, kartanpiirtämisestä vastasi FM Johanna Seppä ja kaivausapulaisina työskentelivät opiskelijat Mika Koski, Sami Koski, Helena Montonen, Hanna Palonen, Mika Pekonen sekä Wesa Perttola. Jälkityövaiheessa Sanna Saunaluoma luetteloi kaivauslöydöt sekä kirjoitti tutkimusraportin. Johanna Seppä puhdisti löydöt ja saattoi kartta- ja valokuvaaineistot arkistokelpoisiksi. Luumateriaalin analysoi FK Pirkko Ukkonen.

Helsingissä 15.2.2000


Sanna Saunaluoma, FM

3. TUTKIMUSKOHTEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Gröndal 2:n kivikautinen asuinpaikka sijaitsee aivan Vantaan ja Helsingin kaupunkien rajalla, Hämeenlinnanväylän, Kaivokselan eritasoliittymän ja Taivaltien rajaamalla alueella, n. 100 m Hämeenlinnanväylästä itään olevan vanhan, osittain täytetyn hiekkakuopan itä- ja eteläpuolella (peruskarttaote s. 21, yleiskartat s. 22, 24). Ympärillä on pientaloasutusta laajoine pihapiireineen. Paikalla kasvaa tiheää sekametsää sekä paikoin rehevää vanhaa puutarhakasvillisuutta (kuvat 1 - 3). Rakennustoiminnan vuoksi alueen maisema ja korkeussuhteet ovat melkoisesti muuttuneet, mutta vielä muutama vuosikymmen sitten muinaisjäännösalue on sijainnut ympäristöään hieman korkeammalla, harjumaisella muodostumalla. Maa-aineksen otto nyt jo lähes umpeenkasvaneesta hiekkakuopasta lienee aikoinaan tuhonnut osan paikalla olleesta kivikautisesta asuinpaikasta (kuva 4). Muinaisjäännösalueen korkeus merenpinnasta on n. 32 - 35 m, joka vastaa mesoliittisen kivikauden rantakorkeutta n. 8000 - 6000 vuotta sitten (Hyvärinen 1980). Kyseisenä ajanjaksona tutkimusalue on ollut osa saaristoa ja soveltunut hyvin ympäröivän vesistöalueen ravintoresurssien hyödyntämiseen, kuten hylkeenpyynnin ja kalastuksen harjoittamiseen.

4. ALUEEN TUTKIMUSHISTORIA

Tutkimuskohde sijaitsee Vantaajokilaakson tuntumassa, seudulla, jolta tunnetaan erittäin runsaasti kivikautisia muinaisjäännöksiä. Lähimmät kaivetut kohteet Vanha Nurmijärventie (Vantaan Kuntasuunnitteluviraston julkaisun C14:1980 kohde 37) ja Silvola (kohde 58) ovat nuorakeraamisia asuinpaikkoja. Hyvin läheltä Ville Luhon vuonna 1939 tutkimaan, n. 500 m Gröndal 2:sta koilliseen sijainnutta Silvolan asuinpaikkaa, on Kansallismuseon kokoelmiin 1910-luvulla saatu irtolöytöinä kolme kivialttaa (KM 5413:1 - 2 ja KM 6466). Esineet olivat löytyneet silloisen Haltialaan johtavan tien pohjoispuolelta, lievästi Vantaan jokilaaksoon laskevalta hiekkaiselta rinteeltä, korkeudelta n. 34 m mpy (Lehtosalo 1962:63). Lähimpänä Gröndal 2:ta sijaitseva tunnettu mesoliittinen kohde kuuluu nykyisen Myyrmäen aluekeskuksen alle jääneeseen Vantaan Jönsaksen massiiviseen kivi- ja varhaismetallikautiseen asuinpaikkakompleksiin (Vantaan Kuntasuunnitteluviraston julkaisun C14:1980 kohde 31).

Museovirasto on aiemmin suorittanut kaivauksia Gröndal 2:n kivikautisen asuinpaikan pohjoisosassa Jouko Rädyn johdolla vuonna 1972. Kohde oli löytynyt samana vuonna Helsingin kaupungin vesilaitoksen suunnittelemaa ns. Honkatie - Konala -vesijohtosyöttölinjaa inventoitaessa.

Rädyn kaivausalueet sijaitsivat n. 100 m vuonna 1999 tutkitusta alueesta pohjoiseen (yleiskartta s. 24). Vuoden 1972 tutkimusalue on kokonaisuudessaan tuhoutunut Kaivoksen eritasoliittymän ja Hämeenlinnanväylän perusparannustöiden sekä Helsingin kaupungin vesilaitoksen tekemän vesijohtokaivannon yhteydessä.

Räty toteaa kulttuurikerrosten olleen vuoden 1972 tutkimusalueilla vahvimmillaan n. 20 - 30 cm paksuisia. Ainoat kaivausalueilta havaitut rakenteet olivat pieni neliömäinen liesi sekä mahdollinen punamultahauta. Lisäksi Räty mainitsee tulensäilytys- ja kulttuurimaakuopat. Kaivausten löytömateriaali koostuu suurimmaksi osaksi kvartsi-iskoksista ja -ytimistä. Löytöaineistossa on myös muutamia kvartsikaapimia, hioinkiviä, kourutaltoa, hiotun kiviesineen terätkelma, kiviesineen teelmä sekä kaksi viistoteräistä kvartsinuolenkärkeä. Rädyn mukaan löydöt ovat korkeudelta n. 32,16 - 33,30 m mpy, ja hän sijoittaa kohteen aikavälille n. 5000 - 4000 eKr. (Räty 1972.)

5. KAIVAUKSEN TOTEUTUS

Kenttätyöt aloitettiin raivaamalla tiheä kasvillisuus hiekkakuopan laitamilta. Tämän jälkeen tutkittavalle alueelle laadittiin pohjois-etelä -suuntainen peruslinja (y-koordinaatti = 300) hiekkakuopan itälaidan mukaisesti. Peruslinjaa vasten vedettiin itä-länsi -suuntainen linja (x-koordinaatti = 500). Jotta koko tontti saataisiin mahdollisimman kattavasti tutkittua sekä määritettyä muinaisjäännösalueen rajat ja laajuus, tontille kaivettiin aluksi hiekkakuopan itäpuoliselle alueelle, otollisiin maastokohtiin, 1 m x 1 m kokoisia koekuoppia 5 metrin välein (kuva 3, yleiskartta s. 22). Koekuoppaverkosto pohjautui luotuun koordinaatistoon. Jos koeruudusta tuli löytöjä, tihennettiin verkostoa tällä kohdalla.

Purettuun asuinrakennuksen pihamaalle hiekkakuopan eteläpuolella tehtiin ensin vain kaksi koekuoppaa 489/277 ja 493/277. Tarkoituksena oli selvittää, oliko täytemaan alla säilyneenä koskematon maannosta ja mahdollisia kulttuurikerrostumia. Hyvin nopeasti kävi ilmi, että muinaisjäännöksen ydinalue sijaitsi juuri tällä paikalla. Toisella kaivausviikolla voimavarat keskitettiin lähes kokonaan hiekkakuopan eteläpuolen kaivamiseen ja joitakin kuoppia laajennettiin pieniksi alueiksi tai koeojiksi (kuva 19). Valitettavasti aika ei riittänyt varsinaisten kaivausalueiden avaamiseen. Aivan tutkimusalueen pohjoispäähän kaivettiin muutamia koekuoppia suunnitellun tielinjan tuntumaan, n. 10 metriä vuoden 1972 kaivausalueesta 3 etelään (yleiskartta s. 22). Lisäksi vanhan vesijohtolinjan reunoille ns. Taivalniityn alueella tehtiin lapiolla muutamia

profiilileikkauksia kohtiin, joissa maa näytti värjäytyneeltä (yleiskartta s. 22). Tällä varmistettiin, ettei muinaisjäännösalue jatkunut enää pohjoiseen.

Koekuopista poistettiin ensin lapiolla turve- ja/tai täytemaakerros. Tämän jälkeen kaivettiin kaivauslastoilla n. 5 cm kerroksissa, kunnes puhdas pohjamaa saavutettiin (kuva 17). Irtomaa seulottiin pienillä käsiseuloilla (kuva 18) ja löydöt otettiin talteen m²:n tarkkuudella 5 cm kerroksista. Tasoa välittömästi täytemaan alla kutsutaan tasoksi 0, jonka jälkeen 5 cm kaivauskerrosta seuraa ensimmäinen varsinainen kaivaustaso jne. Maanomistajan luvalla koekuopat jätettiin kaivausten päätyttyä täyttämättä (kuva 20).

Yleiskartta (s. 22) ja siihen liittyvä peitepiirroskartta (s. 23) piirrettiin mittakaavaan 1:500. Pohjina on käytetty arkkitehtitsto Timo Viikari & Co:n asemakaavamuutoksen luonnosta 1:1000 ja insinööritsto H. Linna Oy:n pintavaaituskarttaa 1:500. Yleiskartta s. 24, jonka pohjana on Tie- ja vesirakennuslaitoksen suunnitelmakartta 1:2000, piirrettiin mittakaavaan 1:2000. Taso- ja profiilikartat piirrettiin mittakaavaan 1:25. Kaivausdokumentoinnissa käytettiin absoluuttisia korkeuksia. Insinööritsto H. Linna Oy:n toteuttaman alueen pintavaaituksen yhteydessä korkeuskiintopiste oli siirretty tontilla sijaitsevan varastomyymälän, ns. Penan Hallin, koilliskulmaan korkeudelle 33,675 m mpy (yleiskartta s. 22). Pintavaaitusten lähtökorkeutena oli käytetty Vantaan kaupungin korkeuskiintopistettä nro 3026 (H=+28,136) ja mittaukset sidottu monikulmiopisteisiin 15333 ja 15334.

6. TUTKIMUSHAVAINNOT

Maaperä

Maa-aines alueella oli hyvin hienoa hiekkaa. Maannostyyppinä oli podsolimaannos. Eri puolille tonttia on ilmeisesti useaan otteeseen tuotu täytemaata, jonka paksuus vaihteli 10 - 30 cm välillä. Paksuimmillaan täytemaakerros oli hiekkakuopan eteläpuolisella alueella, puretun asuinrakennuksen pihamaalla, jossa on ennen ollut puutarha sekä kasvimaita (kuva 2). Entisellä pihalueella täytemaa olikin lähinnä puutarhamultaa, metsän puolella taas hienoa hiekkaa (kartta s. 32). Vaikka tutkimusalueen eteläosassa oli maaperässä havaittavissa paljon erilaisia resentejä häiriöitä, oli maannos paikoitellen säilynyt täytemaan alla täysin koskemattomana, niin että huuhtoutumiskerroskin oli ehyt (kuvat 5 ja 11, kartta s. 29: kuoppa 485/280, taso 0). Pihapiirin vaikutusalueen ulkopuolelle jääneen metsäisen pohjoisosan maaperä oli suureksi osaksi häiriintymätöntä.

Koekuopat

Tutkimusalueelle kaivettiin yhteensä 64 kappaletta 1 m² kokoisia ja keskimäärin reilun puolen metrin syvyisiä koekuoppia. Oheiseen taulukkoon 1 on kirjattu koekuoppien pinta- ja pohjavaaitusluvut sekä maakerroksista tehdyt havainnot. Löydölliset koekuopat keskittyivät lähes yksinomaan puretun asuinrakennuksen pihamaalle hiekkakuopan eteläpuolella (yleiskartta s. 22). Myös muutamista hiekkakuopan itäreunalle kaivetuista koekuopista löytyi kvartseja. Kenttätöitä aloitettaessa huomattiin aivan hiekkakuopan eteläreunassa tuore kaivinkoneen tms. aukirepimä alue (kuva 1), josta tuli pintalöytönä yksi kvartsi-iskos. Paikalle avattiin pieni kaivausalue 504 - 506/284-286 ja todettiin, että maa oli hyvin sekoittunutta eikä merkkejä kulttuurikerrostumista ollut nähtävissä. Myöskään löytöjä ei tältä alueelta enempää tullut. Jos paikalla on joskus ollut kulttuurikerrostumia, ne olivat jo tuhoutuneet. Tutkimusalueen pohjoisosaan tehdyt koekuopat olivat täysin steriilejä.

KOEKUOPPA	KORKEUS M MPY	HAVAINNOT
494/259	31,84 - 31,34	50 cm kovaa savensekaista täytemaata.
494/269	32,29 - 31,77	Täytemaa 32 cm, alla vaaleanruskea puhdas hiekka.
485/270	32,39 - 31,59	Täytemaa 44 cm, 15 cm rikast.krs ja saostumia, alla puhdas hiekka.
500/273	32,36 - 31,90	Täytemaa 20 cm, alla sekoittunut hiekka.
485/274	32,48 - 31,79	Täytemaa 40 cm, 10 cm likamaa, alla puhdas hiekka.
490/276	32,30 - 31,78	Täytemaa 25 cm, 10 cm likamaa, alla puhdas vaalea hiekka.
493/276	32,47 - 31,63	Täytemaa 30 cm, 2 cm huuht.krs, 20 cm punertava likamaa, alla puhdas vaalea hiekka.
493/277	32,44 - 31,78	Täytemaa 25 cm, 2 cm huuht.krs, 20 cm punertava likamaa, alla puhdas vaalea hiekka.
492/278	32,51 - 31,72	Täytemaa 25 cm, 2 cm huuht.krs, 20 cm punertava likamaa, alla puhdas vaalea hiekka.
485/279	32,52 - 31,90	Täytemaa 20 cm, ohut likamaakrs, alla hieno irtonainen hiekka.
490/279	32,58 - 31,95	Täytemaa 22 cm, 10 cm likamaa, alla puhdas vaalea hiekka.
484/280	32,56 - 31,90	Täytemaa 30 cm, 2 cm huuht.krs, 3 cm rikast.krs, 10 cm likamaa, alla kellertävä puhdas hiekka.
485/280	32,57 - 31,85	Täytemaa 35 cm, 3 cm huuht.krs, 20 cm likamaa, alla kellertävä puhdas hiekka.
486/280	32,53 - 32,04	Täytemaa 30 cm, ohut huuht.krs, 20 cm likamaa, alla kellertävä puhdas hiekka.
494/280	32,70 - 32,24	Täytemaa 28 cm, 1 cm huuhtoutunut, 25 cm rikastunut/likamaa, alla puhdas hiekka.
485/281	32,67 - 31,75	Täytemaa 40 cm, 10 cm huuht.krs, 30 cm likamaa, alla kellertävä puhdas hiekka.

477/282	32,43 - 31,91	Täytemaa 32 cm, rikast.krs 12 cm, alla puhdas hiekka. Kerrokset sekoittuneet.
481/282	32,53 - 31,97	Täytemaa 25 cm, 2 cm huuht.krs, 15 cm likamaa, alla puhdas vaalea hiekka.
485/282	32,69 - 31,97	Täytemaa 35 cm, 3 cm huuht.krs, 20 cm likamaa, alla kellertävä puhdas hiekka.
481/284	32,71 - 31,94	Täytemaa 50 cm, alla rikast.krs. Resentti kaivanto?
504/284	32,58 - 32,52	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
505/284	32,64 - 32,52	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
500/285	33,11 - 32,60	Täytemaa 35 cm, alla sekoittunut hiekka.
504/285	32,92 - 32,62	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
505/285	32,67 - 32,54	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
506/285	32,69 - 32,50	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
473/286	32,63 - 31,86	Täytemaa 22 cm, alla sekoittunut hiekka.
477/286	32,66 - 32,23	Täytemaa 35 cm, rikast. 10 cm, alla puhdas hiekka. Kerrokset sekoittuneet.
504/286	32,94 - 32,64	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
505/286	32,95 - 32,65	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
506/286	32,90 - 32,67	Kuorittu alue, kerrokset sekoittuneet.
481/290	33,01 - 32,27	Täytemaa 35 cm, rikast.krs 35 cm, alla hieno hiekka.
505/290	33,22 - 32,83	Turvekrs 6 cm, 11 cm täytemaa, 10 cm huuht.krs, 3 cm rikast.krs. Kerrokset sekoittuneet osin.
508/290	33,31 - 32,73	Turvekrs 3 cm, 15 cm täytemaa, 20 cm huuht.krs, 15 cm rikast.krs, alla puhdas hieno hiekka.
505/294	33,41 - 32,59	Turvekrs 10 cm, 13 cm täytemaa, vanha turvekrs 3 cm, 10 cm huuht.krs, 30 cm rikast.krs, alla puhdas hieno hiekka.
510/295	33,23 - 32,77	Turvekrs 15 cm, 11 cm huuht.krs, 9 cm rikast.krs, alla puhdas vaalea hiekka.
515/295	33,07 - 32,74	Turvekrs 12 cm, 14 cm huuht.krs, 14 cm rikast.krs, alla puhdas hieno hiekka.
527/295	33,49 - 33,00	Turvekrs 8 cm, 11 cm huuht.krs, 14 cm rikast.krs, alla saostunut puhdas hiekka.
525/296	33,60 - 32,89	Turvekrs 5 cm, 10 cm huuht.krs, 20 cm rikast.krs, jossa rautasaostumia, alla puhdas vaalea hiekka.
520/297	33,43 - 32,98	Turvekrs 6 cm, 8 cm huuht.krs, 18 cm rikast.krs, alla puhdas vaalea hiekka.
527/297	33,67 - 33,18	Turvekrs 6 cm, 11 cm huuht.krs, 5 cm rikast.krs, alla puhdas vaalea hiekka.
530/297	33,69 - 33,39	Turvekrs 10 cm, 5 cm huuht.krs, 12 cm rikast.krs, alla puhdas irtonainen hiekka.
535/299	34,09 - 33,62	Turvekrs 8 cm, 8 cm huuht.krs, 13 cm rikast.krs, alla puhdas vaalea hiekka.
490/300	33,13 - 32,64	Täytemaa 25 cm, 1 cm huuht.krs, 15 cm rikast.krs, alla sora.
525/300	33,70 - 33,51	Turvekrs 7 cm, huuht.krs 8 cm, 15 cm rikast.krs, alla puhdas hieno hiekka.
539/300	34,42 - 33,71	Täytemaa 24 cm, vanha turvekrs 4 cm, 10 cm huuht.krs, 20 cm rikast.krs, alla puhdas hiekka.

534/304	34,59 - 34,02	Turvekr. 9 cm, huuht.krs 12 cm, rikast.krs 13 cm, alla puhdas hieno hiekka.
540/304	34,22 - 33,73	Turvekr. 8 cm, 9 cm huuht.krs, 19 cm rikast.krs, alla puhdas hieno hiekka.
505/305	33,59 - 33,02	Turvekr. 7 cm, huuht.krs 8 cm, 15 cm rikast.krs, alla soransekainen hieno hiekka.
530/305	34,53 - 34,00	Turvekr. 8 cm, huuht.krs 7 cm, 14 cm rikast.krs, alla puhdas hiekka.
505/310	34,00 - 33,41	Turvekr. 10 cm, huuht.krs 10 cm, 20 cm rikast.krs.
530/310	34,83 - 33,37	Turvekr. 10 cm, huuht.krs 6 cm, 10 cm rikast.krs, alla puhdas hiekka.
569/310	34,05 - 33,62	Turvekr. 5 cm, huuht.krs 8 cm, rikast.krs 30 cm, alla karkea puhdas hiekka.
565/314	33,80 - 33,40	Turve 7 cm, huuht.krs 13 cm, rikast.krs 20 cm, alla karkea hiekka.
569/320	33,57 - 32,98	Turvekr. 3 cm, täytemaa 20 cm, vanha turvekr. 2 cm, 13 cm huuht.krs, 25 cm rikast.krs, alla hieno puhdas hiekka.
565/324	33,45 - 32,94	Turvekr. 7 cm, huuht.krs 15 cm, 2 cm rikast.krs, alla puhdas hieno hiekka.
570/335	31,64 - 30,70	Turvekr. 30 cm, alla harmaa hieno maa-aines.

Taulukko 1. Koekuopista tehdyt havainnot.

Hiekkakuopan eteläpuolisella alueella, joka osoittautui lopulta varsin mielenkiintoiseksi, tehtiin muutamiin koekuoppiin laajennuksia esiin tulleiden kulttuurisidonnaisten ilmiöiden selventämiseksi. Näistä laajennuksista on erilliset pinta- ja pohjavaaituskartat (s. 25 - 26) sekä tasokarttoja (kartat s. 27 - 29). Seuraavassa kuvailaan tutkimusalueen eteläosassa kaivettuja alueita ja niihin liittyviä kulttuurikerrostumia hieman yksityiskohtaisemmin.

Koekuoppa 481/280 laajennettiin 4 m² kokoiseksi alueeksi 480 - 482/279 - 281 sen jälkeen, kun kuopan lounaiskulmassa havaittiin n. 33 cm syvyydellä palaneita kiviä. Lisäksi n. 30 cm paksuisen täytemaakerroksen alla oli punertavaa likamaata, josta löytyi melko runsaasti palanutta luuta. Ensimmäisessä kaivaustasossa (kartta s. 27) kivet eivät kuitenkaan muodostaneet mitään selkeää rakennetta, punertavaa likamaata sen sijaan oli edelleen näkyvissä. Avatun alueen itälaidalla oli resentti kaivanto, joka näkyi harmaana savensekaisena juovana (kartta s. 27). Tasossa 2 kaivanto oli vielä näkyvissä ja sen lähetyvillä oli ruosteenruskeaa saostunutta maata. Samoin punainen likamaa ja rikastumiskerros olivat osittain sekoittuneet alueen itäreunassa. Kahdesta ensimmäisestä kaivauskerroksesta tuli runsaasti kvartsia ja palanutta luuta sekä kaikkiaan n. 20 l palaneita kiviä. On mahdollista, että resentti kaivanto on lävistänyt paikalla olleen liesikiveyksen ja sekoittanut kerrostumia. Kahdessa alimmassa kaivaustasossa 4 ja 5 silmiinpistäväntä oli voimakkaan punainen,

palanutta luuta sisältänyt likamaaläikkä alueen lounaiskulmassa (kartta s. 27). Tämä ilmiö näkyi myös erittäin selvästi S - N -suuntaisessa profiilissa 480 - 481/279 (kuva 12).

Koekuoppa 489/277 laajennettiin 3 metrin koeojaksi, koska n. 30 cm vahvuisen täytemaakerroksen alta, n. 35 cm syvyydestä, alkoi paljastua punertavanruskeaa likamaata ja palanutta luuta. Tasossa 2 ojan keskellä oli havaittavissa erittäin selvärajainen, voimakkaan punainen likamaa-alue, josta tuli erittäin runsaasti palaneen luun siruja (kartta s. 28). Tasossa 3 ilmiö erottui vielä hyvin selvänä. Punaisen likamaa-alueen keskellä oli pienemmät läikät ruskeaa ja harmahtavaa likamaata, joihin liittyi myös kiviä (kuva 8). Alimmassa tasossa 5 punainen maa oli hävinnyt, mutta tummanruskea läikkä, jonka ympärillä harmaata maata ja isohko kivi, oli vielä näkyvissä (kuva 9). Aivan ojan pohjoispäässä oli hieman punertavanoranssia likamaata, kun taas eteläpää oli jo puhdas. Palanutta luuta tuli kaikista värjäytymistä alimmassakin kaivauskerroksessa. S - N -suuntaisen profiilin (kartta s. 30) piirtämisen jälkeen tehtiin kohtaan 487,75 - 488,50/276,50 - 277,00 laajennus maanäytteen ottamista varten. Profiilissa tämä kohta näkyi hyvin selvänä tummana likamaa-alueena (kuva 14). Laajennusosassa täytemaan alla oli n. 17 cm paksuinen kerros voimakkaan punaista likamaata. Tämän jälkeen oli havaittavissa n. 20 cm vahvuinen tummanruskea kerrostuma, jossa oli seassa runsaasti palanutta luuta sekä muutamia palaneita kiviä (kuva 10). Ajanpuutteen takia koeojan välittömään läheisyyteen ei ehditty avata uusia koeruutuja, mikä olisi ollut välttämätöntä laajennusosasta paljastuneen rakenteen tulkitsemiseksi.

Koekuoppaa 485/282 laajennettiin useampaan otteeseen. Tällä kohdalla maannos oli parhaiten säilynyt ehyenä täytemaan alla (kuva 13, kartta s. 31). Huuhtoutumiskerroksen alla oli punaista likamaata ja runsaasti löytöjä. Ruudussa 484/280 oli tasossa 2 havaittavissa palaneiden kivien ryhmä ja oranssinpunaista likamaata (kuva 6, kartta s. 29). Samoin ruudussa 486/280 oli tasossa 2 nyrkin kokoisia palaneita kiviä, mutta ei kuitenkaan mitään selkeää rakennetta (kuva 7, kartta s. 29). Ruudusta tulleet löydöt, palanut savi ja luu sekä kvartsi-iskokset liittyivät tiiviisti palaneisiin kiviin. Likamaa oli väriltään oranssinpunaista.

Muinaisjäännöksen laajuus

Koekuoppaverkoston avulla saatiin nopeasti kartoitettua mihin osiin tutkimusaluetta jäänteet kivikautisesta asuinpaikasta sijoittuivat. Muinaisjäännöksen ydinalue rajoittui selvästi puretun asuinrakennuksen pihalle, vain muutaman sadan neliömetrin kokoiselle alueelle (yleiskartta + peitepiirroskartta s. 22 - 23). Havaitut ilmiöt olivat hyvin paikallisia ja pienialaisia, mutta erittäin intensiivisiä. Tämä voi johtua siitä, että myöhempi asutus paikalla on paikoittain tuhonnut

esihistoriallisia kulttuurikerroksia. On myös mahdollista, että ihmisen toiminta on kivikaudella selkeästi keskittynyt vain tiettyihin kohtiin muinaisjäännösalueella.

Hiekkakuopan itäreunalla, n. 50 m puretun asuinrakennuksen pihamaalta pohjoiseen, oli pieni löytökeskittymä. Koekuopissa ei kuitenkaan havaittu olevan kulttuurikerroksia, ainoastaan muutamia kvartsilöytöjä. Tämä vaikuttikin asuinpaikan reuna-alueelta, jolla aktiviteetit ovat olleet hyvin satunnaisia ja lyhytkestoisia. Tutkimusalueen pohjoisosasta ja ns. Taivalniityn alueelta ei löydetty mitään kiinteään muinaisjäännökseen viittaavaa.

7. LÖYTÖMATERIAALI

Kaivauksen löydöt (KM 31945:1 - 172) tulivat lähes kokonaan puretun asuinrakennuksen umpeen kasvaneelta pihamaalta (yleiskartta s. 22). Tämän lisäksi suppealta alueelta hiekkakuopan itäreunalta löydettiin kuusi kvartsi-iskosta sekä kvartsikaavin (KM 31945:167). Kaivauksilta otettiin talteen löytöjä kaikkiaan 5349 kpl, joista suurin osa oli palaneen luun siruja. Painon mukaan mitattuna suurimmat löytöryhmät ovat iskentäjäte (so. ytimet ja iskokset) - jota on yhteensä 758,2 g - ja palanut luu (722,6 g). Varsinaisiksi artefakteiksi luokiteltuja löytöjä Gröndal 2:n vuoden 1999 aineistossa on vain 4 kpl sekä yksi mahdollinen luuesineen katkelma. 41% löydöistä tuli ensimmäisestä kaivauskerroksesta, jonka jälkeen löytöjen määrä väheni tasaisesti alimpiin kaivauskerroksiin mentäessä. Eri löytöryhmien jakautuminen kerroksittain kappalemäärän ja painon mukaan on esitetty taulukossa 2 sekä kunkin löytöryhmän osuus kaivauksen koko löytömateriaalista kaaviossa 1.

Kivilajilöydöt

Aineiston kivilajilöytöihin kuuluu 8 pientä liuskeiskosta, joista yhdessäkään ei havaittu jäänteitä hiotusta pinnasta. Lisäksi koeruudusta 481/279, punaisesta likamaasta, löytyi oranssinsävyinen serti-iskos (KM 31945:63).

Kvartsilöydöt

Kaivauksen kvartsimateriaalista 95% (404 kpl) on iskoksia, joista 3 kpl säleitä. Ytimistä ns. tasoytimiä on 4 kpl ja bipolaariytimiä 11 kpl. Iskentäjätteen perusteella voidaan siis sanoa, että kvartsin työstämiseen oli käytetty pääasiassa bipolaaritekniikkaa. Säleiskosten ja tasoytimien määrä aineistossa on niin pieni, että niillä on merkitystä lähinnä kuriositeetteina. Esineitä

kvartsiaineistossa on vain 4 kpl; kaksi pientä kaavinta (KM 31945:147, :167) sekä mahdollinen uurrin (KM 31945:155) ja uurtimen katkelma (KM 31945:118).

Palanut luu

Kaivausten keskeisin löytöryhmä on kvartsien ohella palanut luu, joka on paikalla säilynyt poikkeuksellisen hyvin. Palaneen luun fragmentteja löydettiin kaikkiaan 4934 kpl. Luulöydöistä 15%:sta pystyttiin määrittämään laji (liite I). Aineistossa on selvästi eniten hylkeen luun katkelmia. Myös kalan luita oli melko runsaasti. Tunnistettuja lajeja ovat hauki, ahven ja särki. Lisäksi aineistossa on jonkin verran jänistä, kettua tai koiraa, sorsalintua sekä muutama hirven sarven kappale. Koska muita hirven luuston osia ei löytynyt, viittaa tämä siihen, että sarvi on tuotu paikalle tarvekalujen raaka-aineeksi. Rungas hylkeen luiden määrä on leimallista mesoliittisen kivikauden asuinpaikkojen luujätteelle, mutta erikoista on majavan luiden puuttuminen aineistosta kokonaan.

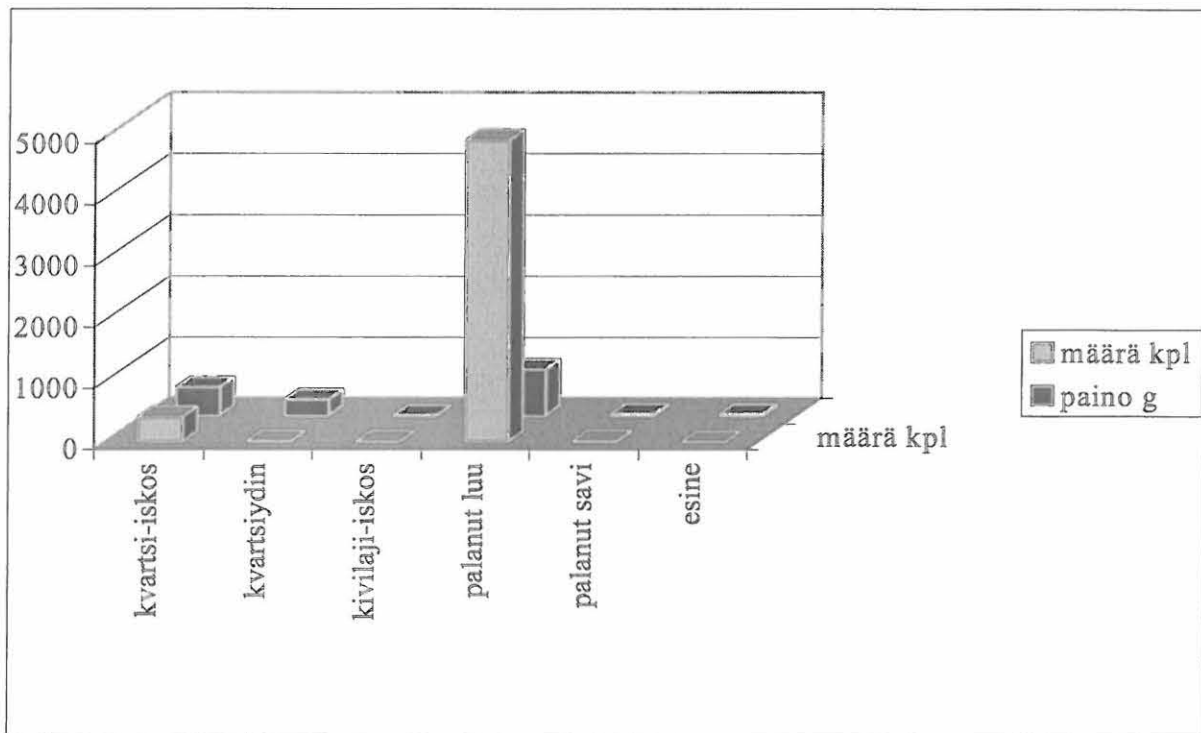
Palaneen luun joukossa on myös yksi katkelmallinen luuesine (KM 31945:106). Se on litteä, suorakaiteen muotoinen luunkappale, jonka toiseen päähän on porattu pieni reikä. Aineistossa on myös luufragmentteja, joissa on havaittu olevan leikkuujälkiä.

Palanut savi

Mielenkiintoinen ja samalla ongelmallisin löytöryhmä Gröndal 2:n kaivausaineistossa on palanut savi. Palaneen saven kappaleet pienehköjä, paksuudeltaan vaihtelevia, hiukan kaarevia ja niissä on nähtävissä ulko- ja sisäpinta. Sisäpinnassa on erotettavissa jonkinlaisia painanteita, ikään kuin savi olisi ollut levitettyä jonkin pinnan tms. päälle. Savikappaleet tulivat selvästi täytemaan alta kaivauskerroksista 1 - 4, joten mahdollisuus, että kyseessä olisi oleellisesti muita löytöjä tai kulttuurikerrostumia nuorempi ilmiö, on olematon. Palanut savi liittyi aina vahvaan likamaahan yhdessä palaneen luun ja palaneiden kivien kanssa. Maaperässä ei paikalla ollut luontaisesti savea, vain hienoa hiekkaa.

KERROS	LÖYTÖLAJI	MÄÄRÄ kpl	PAINO g
irtolöytö	Kvartsi-iskos	1	2,7
irtolöytö	Palanut luu	2	0,9
1	Kivilaji-iskos	5	13,3
1	Sertti-iskos	1	0,3
1	Kvartsiesine	1	24,4
1	Kvartsikaavin	2	4,5
1	Bipolaariydin, kvartsia	4	18,2
1	Kvartsiydin	2	131,3
1	Kvartsisäle	3	13,3
1	Kvartsi-iskos	213	239,7
1	Palanut luu	1991	381,0
1	Palanut savi	4	4,3
2	Kivilaji-iskos	2	2,0
2	Kvartsiesine	1	5,0
2	Bipolaariydin, kvartsia	2	14,1
2	Kvartsi-iskos	101	136,3
2	Luuesine	1	0,1
2	Palanut luu	1176	137,2
2	Palanut savi	2	6,3
3	Kivilaji-iskos	1	0,4
3	Bipolaariydin, kvartsia	2	19,5
3	Kvartsiydin	2	76,5
3	Kvartsi-iskos	52	42,5
3	Palanut luu	840	115,5
3	Palanut savi	10	24,5
4	Bipolaariydin, kvartsia	1	4,5
4	Kvartsi-iskos	24	27,6
4	Palanut luu	569	70,0
4	Palanutta savea	3	2,3
5	Bipolaariydin, kvartsia	2	5,6
5	Kvartsi-iskos	9	7,9
5	Palanut luu	281	39,5
6	Kvartsi-iskos	4	2,5
6	Palanut luu	75	18,0
		5389	1591,7

Taulukko 2. Löytöryhmien jakautuminen kerroksittain kappalemäärän ja painon mukaan.



Kaavio 1. Eri löytöryhmien osuus kaivauksen koko löytömateriaalista kappalemäärän ja painon mukaan.

8. YHTEENVETO

Vantaan Kaivoksen Gröndal 2:n kivikautista asuinpaikkaa tutkittiin arkeologisin kaivauksin 16.8. - 27.8.1999 välisenä aikana. Asuinpaikan pohjoisosaa on tutkittu aiemmin Museoviraston toimesta vuonna 1972. Kohde tulee lähitulevaisuudessa tuhoutumaan suunnitellun rakennushankkeen vuoksi, joten tutkimukset suoritettiin muinaismuistolain 15§:n mukaisina pelastuskaivauksina. Kahden viikon kaivausten aikana avattiin 64 m² koeruutuina. Kaivaukset rahoitti hankkeen toteuttajataho Oy J-Trading Ab.

Tutkimusalue oli varsin pirstoutunut myöhemmän asutustoiminnan sekä paikalla tapahtuneen maa-aineksen oton vuoksi, mutta hieman yllättäen kulttuurikerroksia oli vielä jäljellä paikoitellen aivan koskemattomina täytemaakerroksen alla. Asuinpaikan ydinalue paikallistettiin kymmenisen vuotta sitten puretun asuinrakennuksen vanhalle pihamaalle. Kulttuurikerrokset olivat parhaimmillaan 40 cm paksuisia ja hyvin intensiivisiä, ja erottuivat hyvin selkeästi ympäröivästä puhtaasta maasta. Tutkimusalueen metsäisessä pohjoisosassa puolestaan ei havaittu merkkejä kiinteästä muinaisjäännöksestä.

Kaivauksen löydöt (KM 31945:1 - 172) tulivat lähes kokonaan puretun asuinrakennuksen pihamaalta. Tämän lisäksi suppealta alueelta hiekkakuopan itäreunalta löydettiin muutamia kvartseja. Suurimmat löytöryhmät ovat palanut luu ja iskentäjäte, lisäksi talteen otettiin muutamia palaneen saven kappaleita. Varsinaisiksi artefakteiksi luokiteltuja löytöjä Gröndal 2:n vuoden 1999 aineistossa on vain 5 kpl. 41% löydöistä tuli ensimmäisestä kaivauskerroksesta, jonka jälkeen löytöjen määrä väheni tasaisesti alimpiin kaivauskerroksiin mentäessä.

Rantakorkeuden ja löytömateriaalin perusteella asuinpaikka on ajoitettavissa mesoliittiselle kivikaudelle. Löytökorkeuden (keskimäärin 32 m mpy) avulla ajoitusta on mahdollista tarkentaa mesoliittisen jakson loppuun (n. 7000 - 6000 BP). Myöhäismesoliittista ajoitusta tukee myös vuoden 1972 kaivausten löytömateriaali, johon kuuluu mm. kaksi viistoteräistä nuolenkärkeä. Viistoteräiset kvartsikärjet ovat nimenomaan mesoliittisen kauden loppuun ajoittuva esinetyyppi (Matiskainen 1989:I).

Tutkittu asuinpaikka on kivikaudella ilmeisesti sijainnut pienehkön saaren länsipuolella, aivan rannan tuntumassa. Kaivauksen luumateriaali kertoo hylkeenpyynnin ja kalastuksen korostuneesta merkityksestä muinaisen ihmisen elinkeinona. Luuaineistosta määritettyjen lajien perusteella paikan voisi olettaa sopineen lähes ympärivuotiseen asutukseen; syksyllä ja talvella on eletty hylkeenpyynnillä, keväällä ja kesällä taas ravintoa on voitu hankkia pääasiassa kalastamalla (Matiskainen 1989:V). Epätavallista luumateriaalissa on majavan luiden puuttuminen. Majavaa esiintyy yleensä hyvin usein rannikon kivikautisten asuinpaikkojen jätefauna-aineistoissa (Ukkonen 1993).

Jos kaivauksia olisi ollut mahdollista jatkaa pitempään, pintamaan kuorimisen jälkeen vanhalle piha-alueelle olisi voinut avata suurehkojakin kaivausalueita, jolloin likamaarakenteet olisi saatu kunnolla esiin ja dokumentoitua kokonaisuuksina. Tämä olisi epäilemättä selkiyttänyt kuvaa asuinpaikan luonteesta. Löytömateriaalia saatiin kuitenkin kahden viikon pelastuskaivauksillakin talteen riittävän edustava otos, samoin asuinpaikan sijainti ja laajuus pystyttiin koekuoppien avulla hyvin rajaamaan hiekkakuopan eteläpuoliselle alueelle.

Tutkimuskirjallisuus

Hyvärinen, Hannu. 1980. Relative sea-level changes near Helsinki, southern Finland, during early Litorina times. *Bulletin of the Geological Society of Finland* 52(2): 207 - 219.

Lehtosalo, Veikko. 1962. Helsingin pitäjän kiinteät muinaisjäännökset. Julkaisematon inventointi-raportti Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.

Matiskainen, Heikki. 1989. Studies on the Chronology, material Culture and Subsistence Economy of the Finnish Mesolithic, 10 000 - 6000 b.p. *Iskos* 8.

Räty, Jouko. 1972. Vantaa Kaivoksela Gröndal 2. Kivikautisen asuinpaikan kaivaus. Julkaisematon kaivausraportti Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa.

Ukkonen, Pirkko. 1993. The post-glacial history of the Finnish mammalian fauna. *Ann. Zool. Fennici* 30: 249 - 264.

Vantaan kiinteät esihistorialliset muinaisjäännökset. *Vantaan kaupunki. Kuntasuunnitteluviraston julkaisu C 14:1981.*

MV-NEGATIIVILUETTELO f. 115085 - 115133

Kuvannut Sanna Saunaluoma, ellei toisin mainita.

f.	Aihe. Kuvaussuunta.
115085	Kaivinkoneen mylläämää hiekkakuopan eteläreunaa. Lounaasta.
115086	Hiekkakuopan itäreunaa kasvillisuuden raivaamisen jälkeen. Etualalla Sami Koski. Lounaasta.
115087	Hiekkakuopan koneella kuorittua eteläreunaa kaivetaan. Vas. Mika Koski, Helena Hyvönen, Sami Koski ja Wesa Perttola.
115088	Em. kuorittu alue 504-506/284-286 puhdistettuna irtohiekasta. Lännestä.
115089-91	Panoraama hiekkakuopan eteläreunasta. Pohjoisesta.
115092	Kuoritulalta alueelta 504-506/284-286 kaivettu 5 cm kerros. Lännestä.
115093	Hiekkakuopan itälaitaa koekuopitetaan.
115094	Tutkimusaluetta kasvillisuuden raivaamisen jälkeen. Kaakosta.
115095	Puretun asuinrakennuksen pihamaa hiekkakuopan eteläpuolella. Etelästä.
115096	Em. alueella kaivetaan. Pohjoisesta.
115097	Hanna Palonen, Mika Pekonen ja Helena Hyvönen kaivavat hiekkakuopan eteläreunaa.
115098	Koekuoppa 485/279. Taso n. 32.13 m mpy. Punertavaa likamaata täytemaakerroksen alla. Pohjoisesta.
115099	Koekuoppa 488/277. Taso n. 31.97 m mpy. Punertavaa likamaata ja palaneen luun keskittymä.
115100	Koekuoppa 485/279. E - W -suuntainen profiili pohjoisesta. Paksun täytemaakerroksen alla havaittavissa ehyt podsolimaannos, jossa likamaakerrostuma.
115101	Johanna Seppä kartoittaa.
115102	Puretun asuinrakennuksen pihamaalla kaivetaan. Pohjoisesta.
115103	Koekuoppa 485/280. Taso n. 32.16 m mpy. Näkyvässä huuhtoutumiskerrosta, likamaata sekä epämääräinen kiveys. Etelästä.
115104	Koeruudut 480-481/279-280. Taso 1. Avatun alueen länsireunassa punertavaa likamaata ja resentti kaivanto itälaidalla. Pohjoisesta.
115105	Koeoja 487-489/277. Taso 2. Etelästä.
115106	Koekuoppa 485/281. Ehyt huuhtoutumiskerros täytemaan alla n. 32.26 m mpy. Pohjoisesta.
115107	Koeoja 487-489 /277. Taso 3. Etelästä.
115108	Yleiskuva tutkimusalueesta puretun asuinrakennuksen portailta. Lounaasta.
115109	Hanna Palonen ja Helena Hyvönen kaivavat.
115110	Mika Koski koekuopassa.
115111	Emma.
115112-14	Koekuopat 485/280-282. E - W -suuntainen profiili pohjoisesta.
115115	Koeoja 487-489 /277. Taso 5. Etelästä.

- 115116 Koekuoppa 486/280. Taso n. 32.22 m mpy. Punaista likamaata ja kiviä. Etelästä.
- 115117 Ryhmäkuvassa Helena Hyvönen, Johanna Seppä, Hanna Palonen, Wesa Perttola, Mika Pekonen, Mika Koski, Emma, Sami Koski ja Sanna Saunaluoma.
- 115118 Koekuoppa 486/280. Taso n. 32.18 m mpy. Likamaata ja palaneita kiviä. Etelästä.
- 115119-21 Koeoja 487-489 /277. S - N -suuntainen profiili idästä.
- 115122 Mika Pekonen seulo.
- 115123 Johanna Seppä piirtää.
- 115124 Helena Hyvönen kaivaa.
- 115125 Wesa Perttola ja Hanna Palonen työskentelevät koeojassa.
- 115126 Voimakkaan punaista likamaata profiilissa 480-481/279. Idästä.
- 115127 Koekuoppa 484/280. Taso n. 32.05 m mpy. Punaista likamaata ja palaneiden kivien ryhmä. Pohjoisesta.
- 115128 Maanäytteen ottoa varten tehty laajennus 487.75-488.50/276.50-277.00. Tummanruskeaa likamaata, palaneen luun siruja ja kiviä n. 31.89 m mpy. Idästä.
- 115129 Koekuoppa 484/280. E - W -suuntainen profiili pohjoisesta. Täyttemaakerroksen alla havaittavissa ehyt huuhtoutumiskerros sekä likamaata.
- 115130 Puretun asuinrakennuksen pihamaa kaivausten päätyttyä. Pohjoisesta.
- 115131 Sanna Saunaluoma tutkimusalueella. Kuva J. Seppä.
- 115132 Sanna Saunaluoma ja Johanna Seppä kykkivät koeojassa. Kuva H. Palonen.
- 115133 Puretun asuinrakennuksen pihamaa kaivausten päätyttyä. Etelästä.

DIAPOSITIIVILUETTELO d. 42914 - 42942

Kuvannut Sanna Saunaluoma.

- | d. | Aihe. Kuvaussuunta. |
|-------|--|
| 42914 | Hiekkakuopan itäpuoli ennen kasvillisuuden raivaamista. Etelästä. |
| 42915 | Kaivinkoneen tuhoamaa hiekkakuopan eteläreunaa. Lounaasta. |
| 42916 | Puretun asuinrakennuksen pihamaata. Etelästä. |
| 42917 | Hiekkakuopan etelälaitaa kasvillisuuden raivaamisen jälkeen. Idästä. |
| 42918 | Koekuoppia kaivetaan hiekkakuopan itäreunalla. Kaakosta. |
| 42919 | Yleiskuva kaivauspaikasta puretun asuinrakennuksen portailta. Lounaasta. |
| 42920 | Yleiskuva muinaisjäännösalueesta kaivausten päätyttyä. Pohjoisesta. |
| 42921 | Sama. Etelästä. |
| 42922 | Koekuoppa 485/281. Ehyt huuhtoutumiskerros täytemaan alla n. 32.26 m mpy. Pohjoisesta. |
| 42923 | Koekuoppa 485/279. Taso n. 32.13 m mpy. Punertavaa likamaata täytemaakerroksen alla. Pohjoisesta. |
| 42924 | Koekuoppa 488/277. Punaista likamaata ja palaneen luun keskittymä n. 40 cm maanpinnasta. Pohjoisesta. |
| 42925 | Koekuoppa 485/280. Taso n.32.16 m mpy. Näkyvissä huuhtoutumiskerrosta, likamaata sekä epämääräinen kiveys. Etelästä. |
| 42926 | Koekuoppa 486/280. Taso n. 32.22 m mpy. Punaista likamaata ja kiviä. Etelästä. |
| 42927 | Sama. Taso n. 32.18 m mpy. |
| 42928 | Koekuoppa 484/280. Taso n. 32.05 m mpy. Punaista likamaata ja palaneiden kivien ryhmä. Pohjoisesta. |
| 42929 | Koeruudut 480-481/279-280. Taso 1. Avatun alueen länsireunassa punertavaa likamaata ja resenti kaivanto itälaidalla. Pohjoisesta. |
| 42930 | Koeoja 487-489/277. Taso 2. Etelästä. |
| 42931 | Sama. Taso 3. |
| 42932 | Sama. Taso 5. |
| 42933 | Maanäytteen ottoa varten tehty laajennus 487.75-488.50/276.50-277.00. Tummanruskeaa likamaata, palaneen luun siruja ja kiviä n. 31.89 m mpy. Idästä. |
| 42934 | Koekuoppa 485/279. E - W -suuntainen profiili pohjoisesta. Paksun täytemaakerroksen alla havaittavissa ehyt podsolimaannos, jossa likamaakerrostuma. |
| 42935 | Koekuoppa 484/280. E - W -suuntainen profiili pohjoisesta. Täytemaakerroksen alla havaittavissa ehyt huuhtoutumiskerros sekä likamaata. |
| 42936 | Likamaata profiilissa 487,70-489/277. Idästä. |
| 42937 | Voimakkaan punaista likamaata profiilissa 480-481/279. Idästä. |
| 42938 | Wesa Perttola koekuopittamassa. |

- 42939 Hanna Palonen, Mika Pekonen ja Helena Hyvönen kaivavat.
- 42940 Helena Hyvönen ja Hanna Palonen varjostavat kuvattavaa tasoa.
- 42941 Hiekkakuopan eteläpuolisella alueella työskennellään. Pohjoisesta.
- 42942 Ryhmäkuvassa Helena Hyvönen, Johanna Seppä, Hanna Palonen, Wesa Perttola, Mika Pekonen, Mika Koski, Emma, Sami Koski ja Sanna Saunaluoma.

KARTTALUETTELO

kartat s. 21 - 32

Peruskarttaote 2043 01 HÄMEENKYLÄ	1:20 000	A4	s. 21
Yleiskartta	1:500	A3	s. 22
Peitepiirros yleiskarttaan	1:500	A3	s. 23
Yleiskartta	1:2000	A4	s. 24
Pinta- ja pohjavaaituskartta, ruudut 480 – 482/279 – 281	1:25	A4	s. 25
Pinta- ja pohjavaaituskartta, ruudut 487 – 490/277 – 278	1:25	A4	s. 26
Tasokartta, tasot 1 – 5, ruudut 480 – 482/279 – 281	1:25	A3	s. 27
Tasokartta, tasot 1 – 5, ruudut 487 – 490/277 – 278	1:25	A3	s. 28
Tasokartta, tasot 1 ja 2, ruudut 484/280, 485/280 ja 486/280	1:25	A4	s. 29
Profiilikartta, profiili 487 – 490/277	1:25	A4	s. 30
Profiilikartta, profiili 485/283 – 279	1:25	A4	s. 31
Profiilikartta, profiilit 505 – 506/294 ja 493 – 494/277	1:25	A4	s. 32

Ote peruskartasta 2043 01 HÄMEENKYLÄ 1:20 000 (1991)



Kaivauskohde merkitty punaisella.

VANTAA GRÖNDAL 2
S. Saunaluoma 1999

Yleiskartta

Mk 1:500

Kp 33.675 m mpy

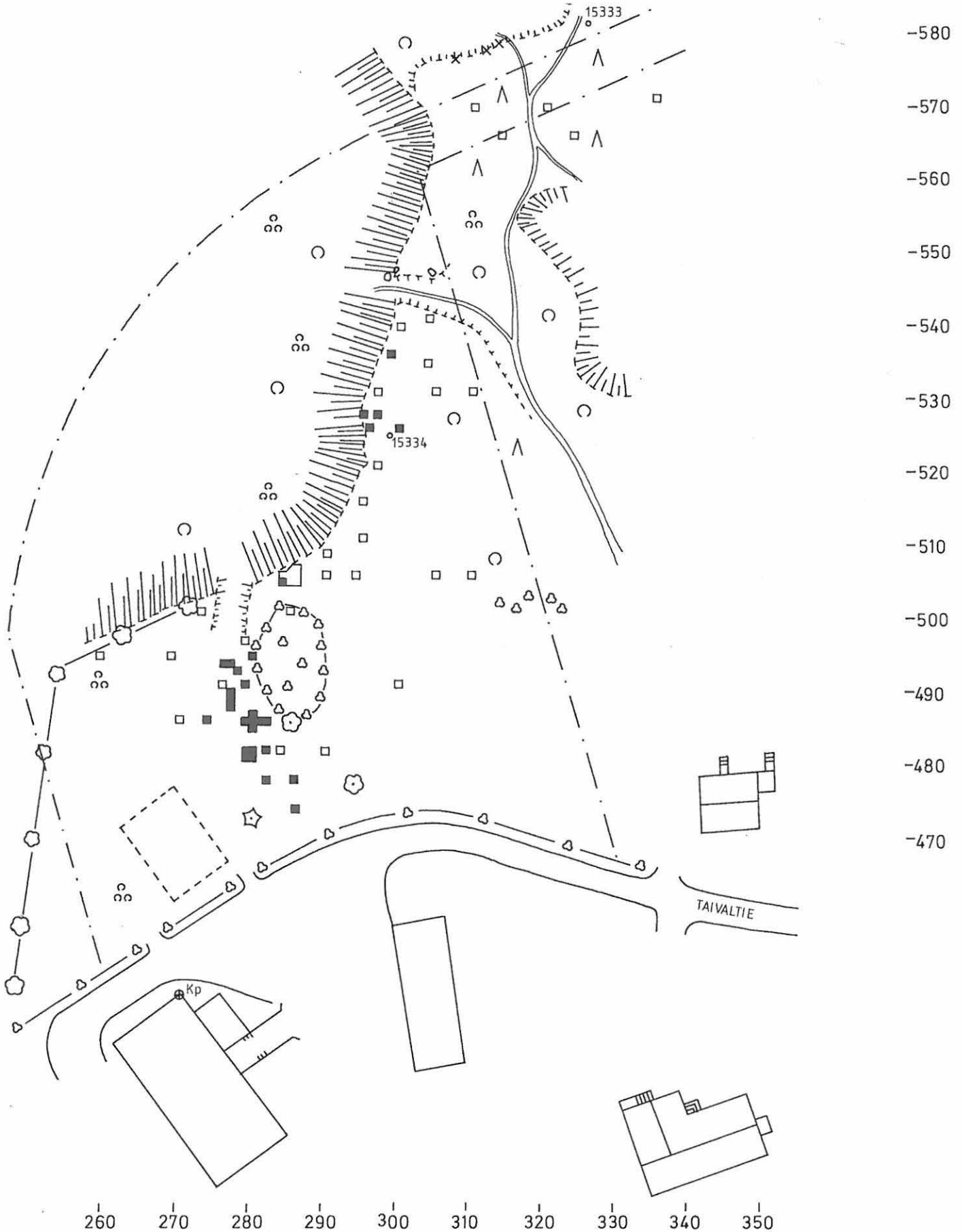
20m piirt. J. Seppä

pohjana arkkitehtitoim. Timo Viikari & CO:n
asemakaavamuutoksen luonnos 1:1000



	22 rakennettavan alueen raja
	löydöllinen koekuoppa
	löydötön koekuoppa
	profiilileikkaus
	kiintopiste

	Vantaan kaupungin mittausosaston monikulmiopiste
	hiekkakuoppa
	purettu asuinrakennus



VANTAA GRÖNDAL 2 S. Saunaluoma 1999

Peitepiirros yleiskarttaan

Mk 1:500

Kp 33.675 m mpy

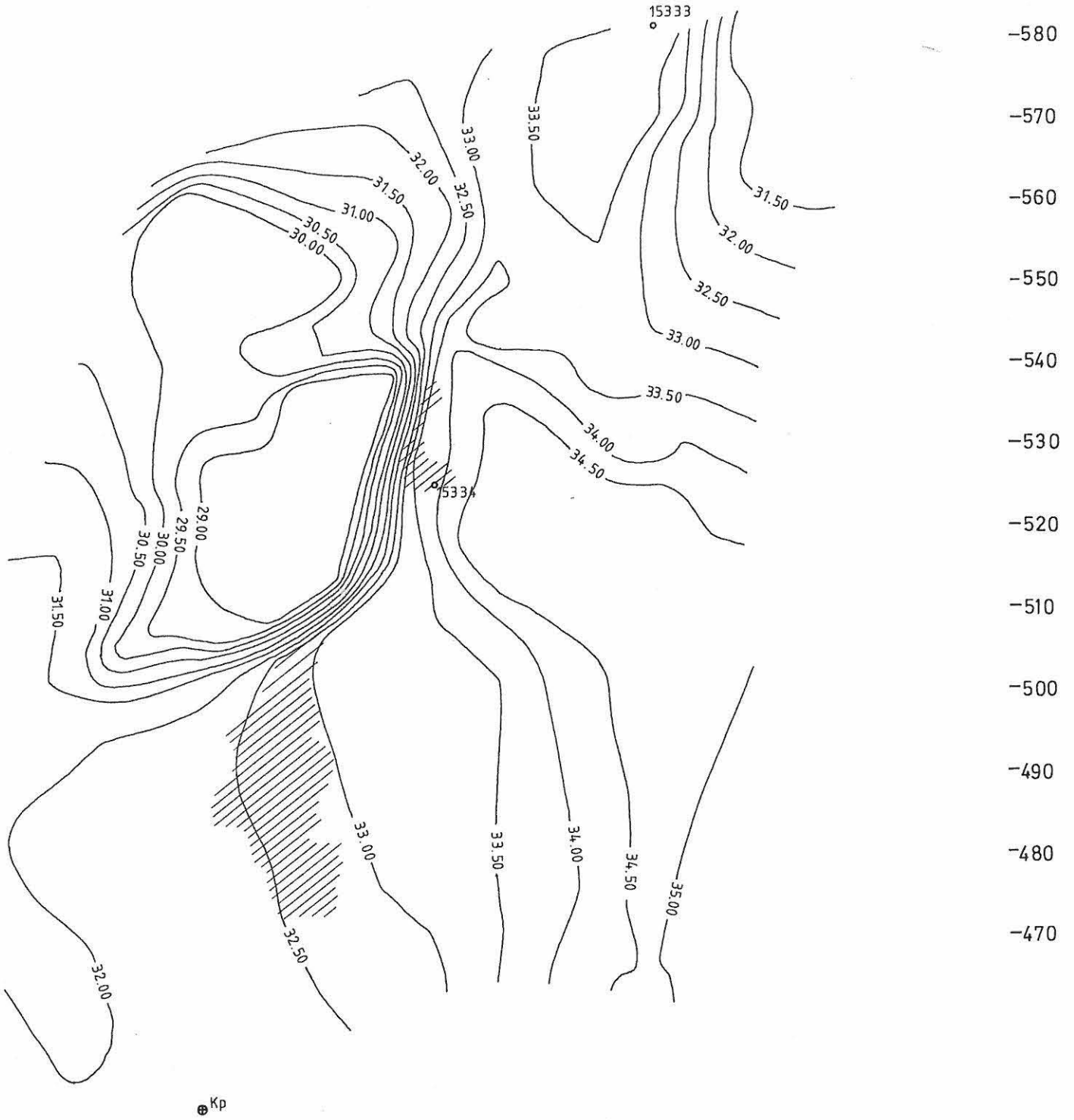
20m piirt. J. Seppä

pohjana insinööri-toim. H.Linna oy:n
pintavaaituskartta 1:500



23

o 1533	Vantaan kaupungin mittausosaston monikulmiopiste
⊕	kiintopiste
-33.00-	korkeuskäyrä m mpy
	muinaisjäännösalueen arvioitu laajuus



260 270 280 290 300 310 320 330 340 350

VANTAA GRÖNDAL 2

S. Saunaluoma 1999

Yleiskartta

Mk 1:2000

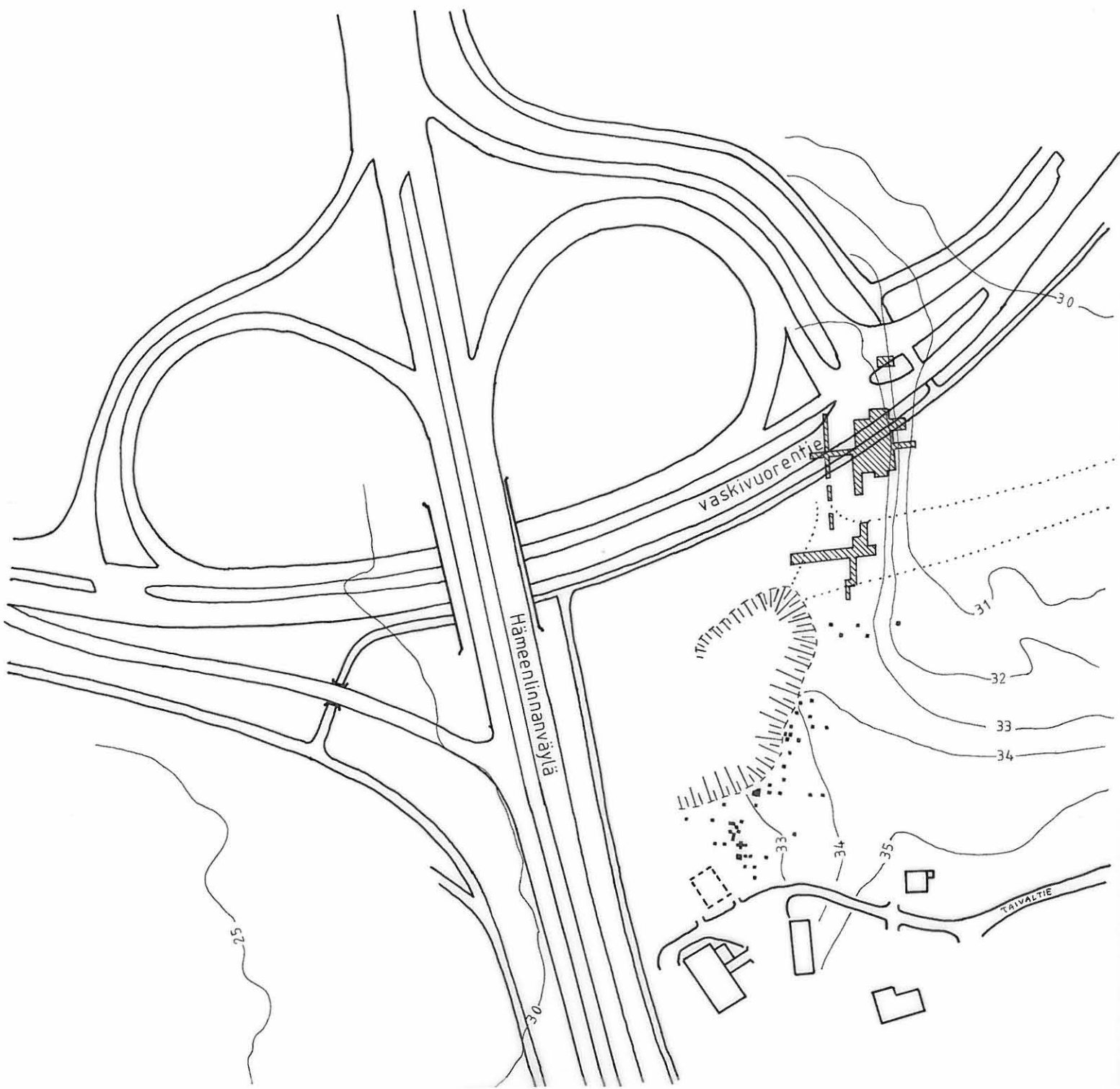
100m

piirt. J. Seppä

pohjana Tie- ja vesirakennuslaitoksen
suunnitelmakartta 1:2000



	koekuopat S. Saunaluoma 1999
	kaivausalueet J. Rätty 1972
	vesijohtokaivanto 1972
	hiekkakuoppa
	purettu asuinrakennus
	korkeudet m mpy ennen eritasoliittymän rakentamista

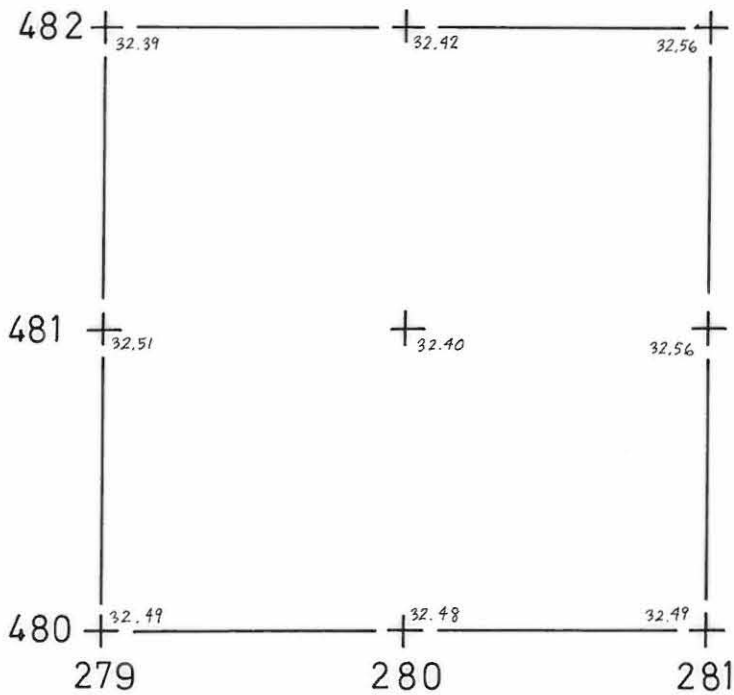


VANTAA GRÖNDAL 2
S. Saunaluoma 1999

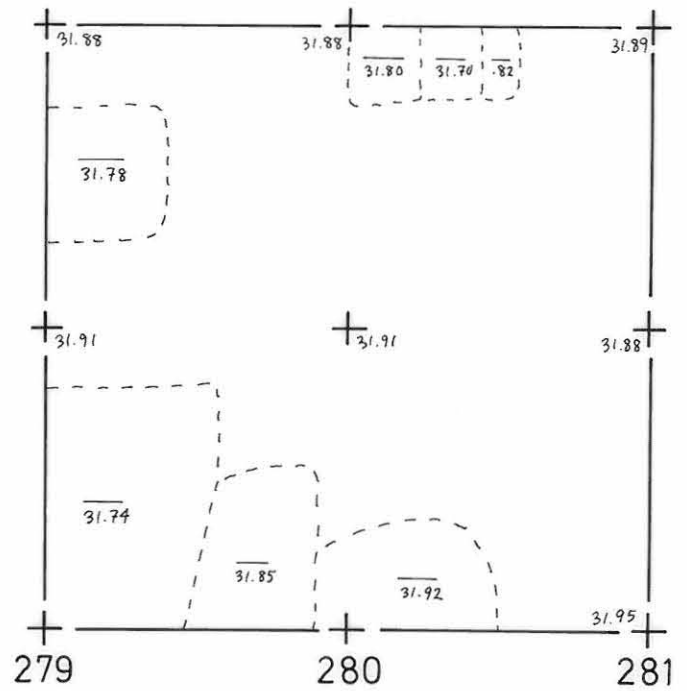
Pinta- ja pohjavaaituskartta
Ruudut 480 - 482 / 279 - 281
Mk 1:25
Korkeusluvut absoluuttisina m mpy
Piirt. J. Seppä



pinta



pohja



VANTAA GRÖNDAL 2

S. Saunaluoma 1999

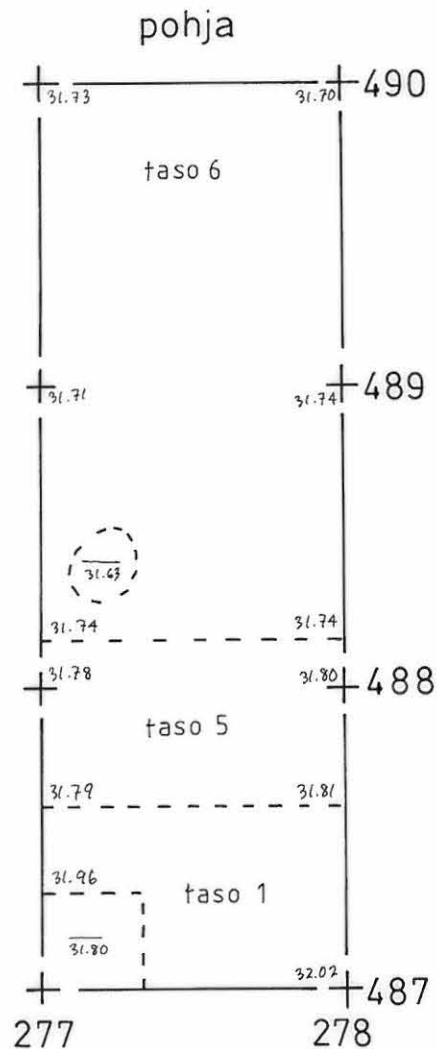
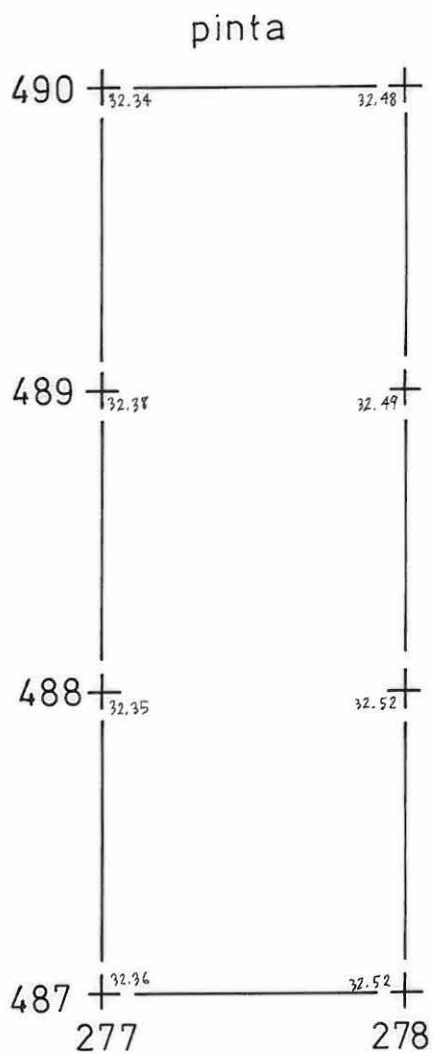
Pinta- ja pohjavaaituskartta
Ruudut 487 - 490 / 277 - 278

Mk 1:25

Korkeusluvut absoluuttisina m mpy

Piirt. J. Seppä

 1m



VANTAA GRÖNDAL 2
S. Saunaluoma 1999

Tasokartta, tasot 1-5
Ruudut 480-482 / 279-281
Mk 1:25

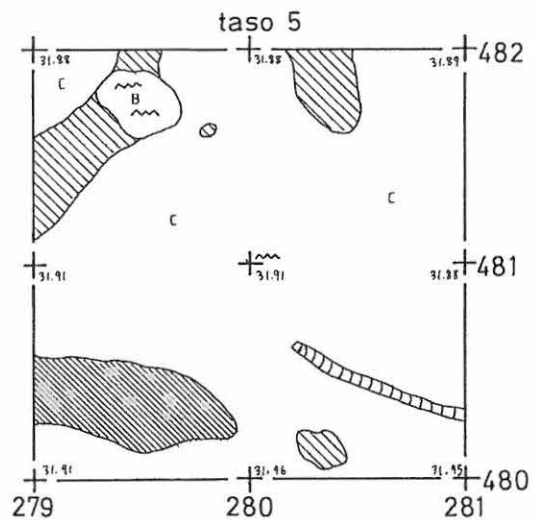
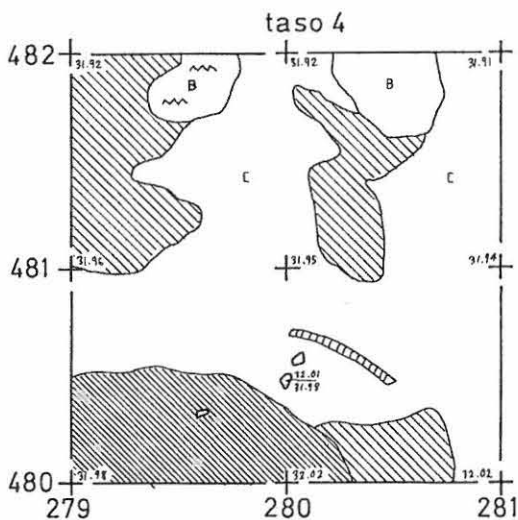
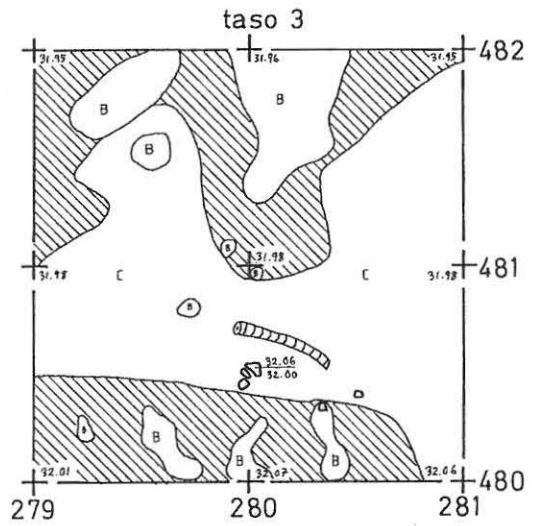
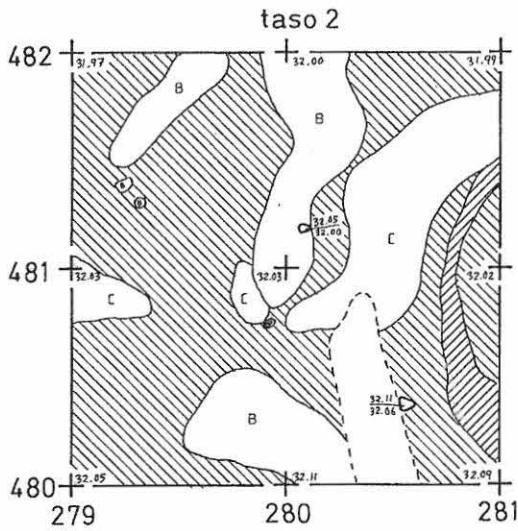
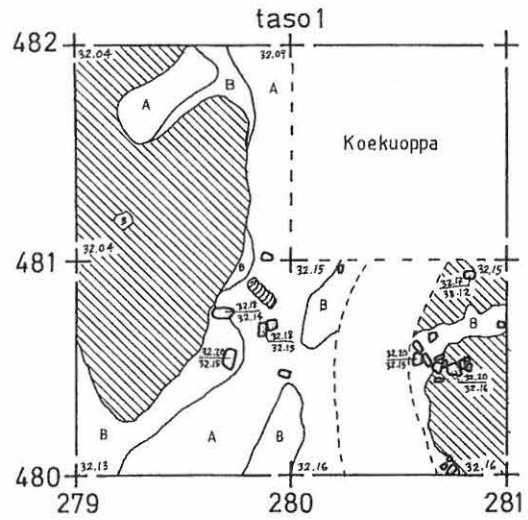
Korkeusluvut absoluuttisina m mpy
Piirt. J. Seppä

1m



A	huuhtoutumiskerros
B	rikastumiskerros
C	kellertävä pohjajiekka
	punainen likamaa
	voimakkaasti punainen likamaa

	ruskea likamaa
	kivi
	juuri
	rautasaostuma
	resetti oja



VANTAA GRÖNDAL 2 S. Saunaluoma 1999

Tasokartta, tasot 1-5
Ruudut 487-490 / 277-278
Mk 1:25
Korkeusluvut absoluuttisina m mpy
Piirt. J. Seppä



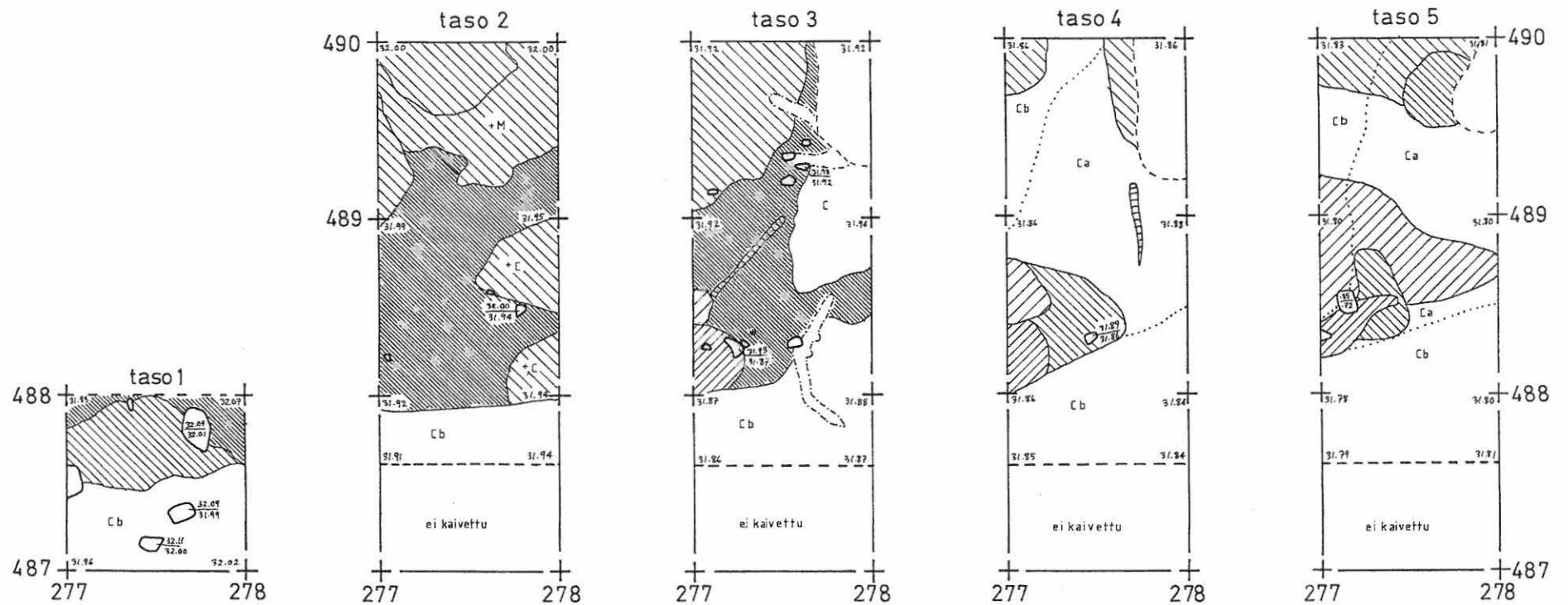
1m

M	multa
C	kellertävä pohjahiekka
Ca	harmaa pohjahiekka
Cb	valkoinen karkea pohjahiekka
	heikosti punainen likamaa

	punainen likamaa
	voimakkaasti punainen likamaa
	ruskea likamaa
	harmaa likamaa
#	hiili

	kivi
	juuri
- - -	resentti kaivanto
- - -	myyräkäytävä
- - -	maalajiraja

28



VANTAA GRÖNDAL 2

S. Saunaluoma 1999

Tasokartta, tasot 1 ja 2

Ruudut 484/280, 485/280 ja 486/280

Mk 1:25

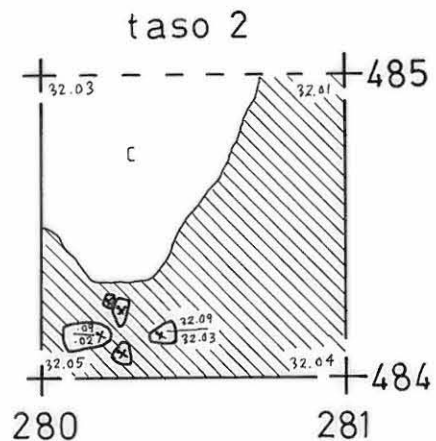
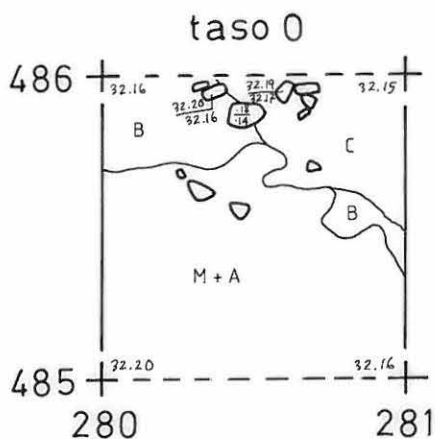
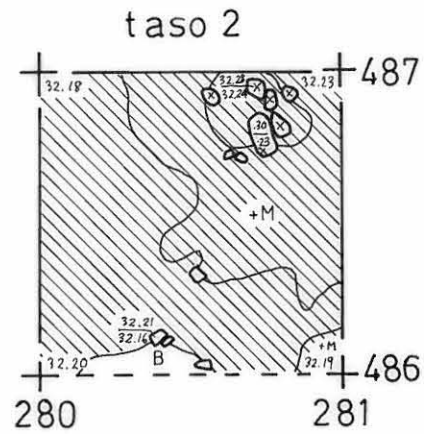
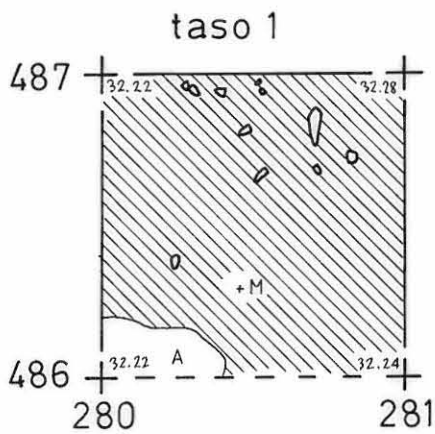
Korkeusluvut absoluuttisina m mpy

Piirt. J. Seppä ja M. Koski

1m



M	multa
A	huuhtoumiskerros
B	rikastumiskerros
C	pohjamaa
	punainen likamaa
	kivi
	palanut kivi



VANTAA GRÖNDAL 2

S. Saunaluoma 1999

Profiilikartta




Profiili 487 - 490 / 277

Mk 1:25

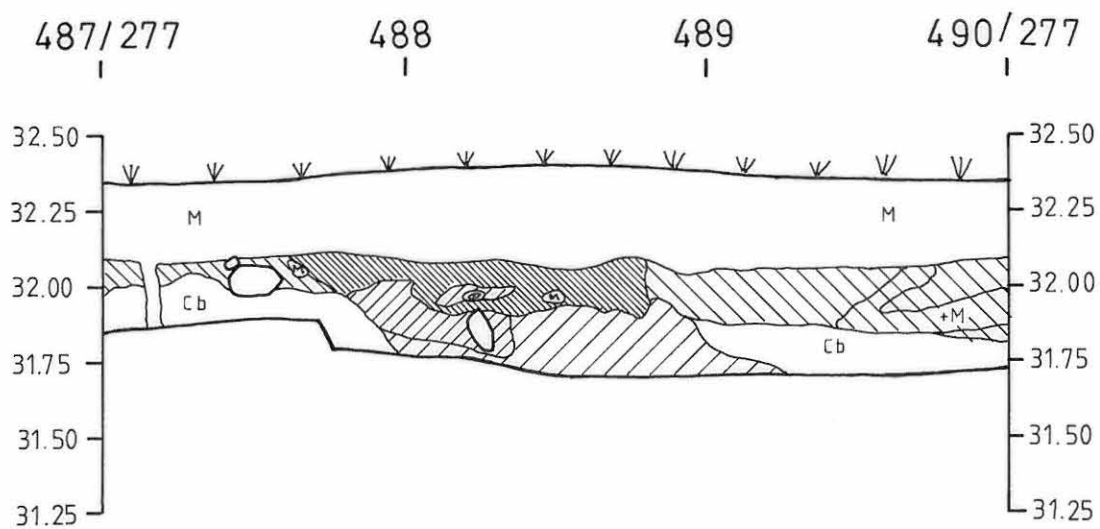
Korkeusluvut absoluuttisina m mpy

Piirt. J. Seppä

 1m

M	multa
cb	valkoinen karkea pohjahiekka
	heikosti punainen likamaa
	punainen likamaa
	voimakkaasti punainen likamaa
	ruskea likamaa
	harmaa likamaa
	kivi
	juuri

idästä



VANTAA GRÖNDAL 2

S. Saunaluoma 1999

Profiilikartta

Profiili 485/283 - 279

Mk 1:25

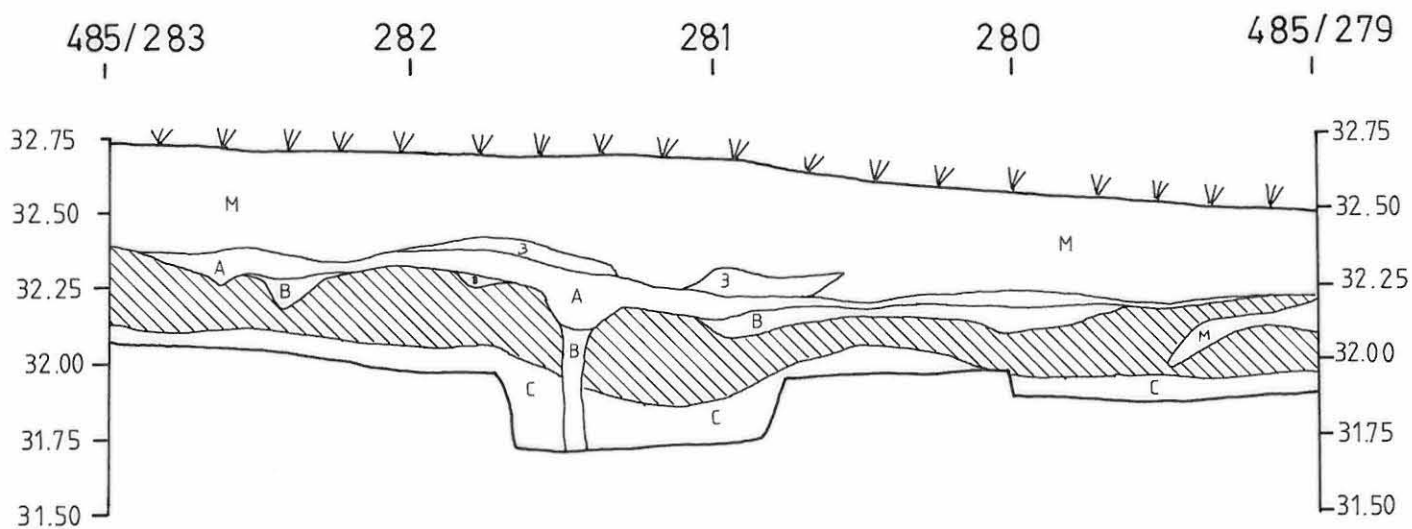
Korkeusluvut absoluuttisina m mpy

Piirt. J. Seppä

 1m

M	multa
A	huuhtoutumiskerros
B	rikastumiskerros
C	kellertävä pohjahiekka
Э	sekoittunut hiekka
	punainen likamaa

pohjoisesta



VANTAA GRÖNDAL 2

S. Saunaluoma 1999

Profiilikartta




Profiilit 505-506/294 ja 493-494/277

Mk 1:25

Korkeusluvut absoluuttisina m mpy

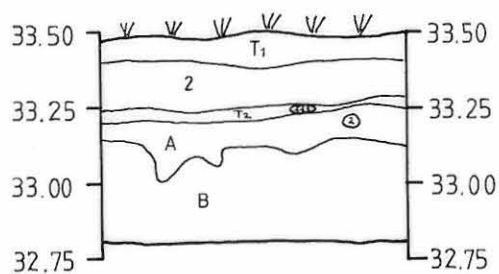
Piirt. J. Seppä ja H. Palonen

 1m

T ₁	turve
T ₂	vanha turve
M	multa
A	huuhtoutumiskerros
B	rikastumiskerros
C	pohjamaa
2	hieta
	punainen likamaa
	harmaa likamaa
0	kivi
	juuri

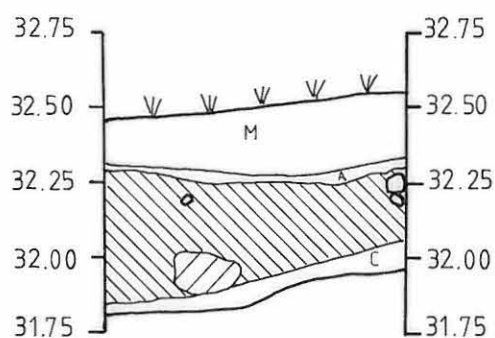
idästä

505/294 506/294



idästä

493/277 494/277





KUVA 1.
Kaivinkoneen mylläämä hiekkakuopan eteläreunaa. Lounaasta.

f. 115085



KUVA 2.
Puretun asuinrakennuksen pihamaa hiekkakuopan eteläpuolella. Etelästä.

f. 115095

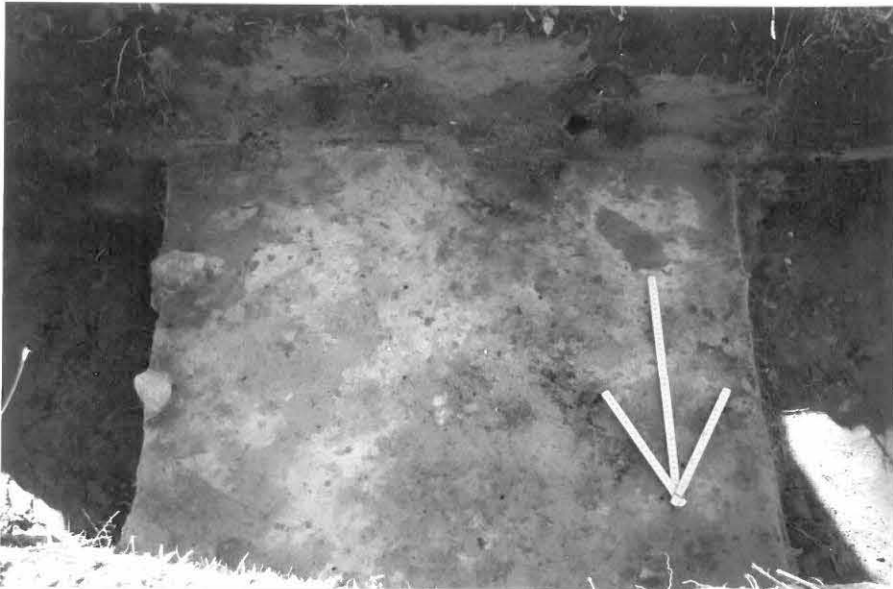


KUVA 3.
Hiekkakuopan itärintaa koekuopitetaan.

f. 115093



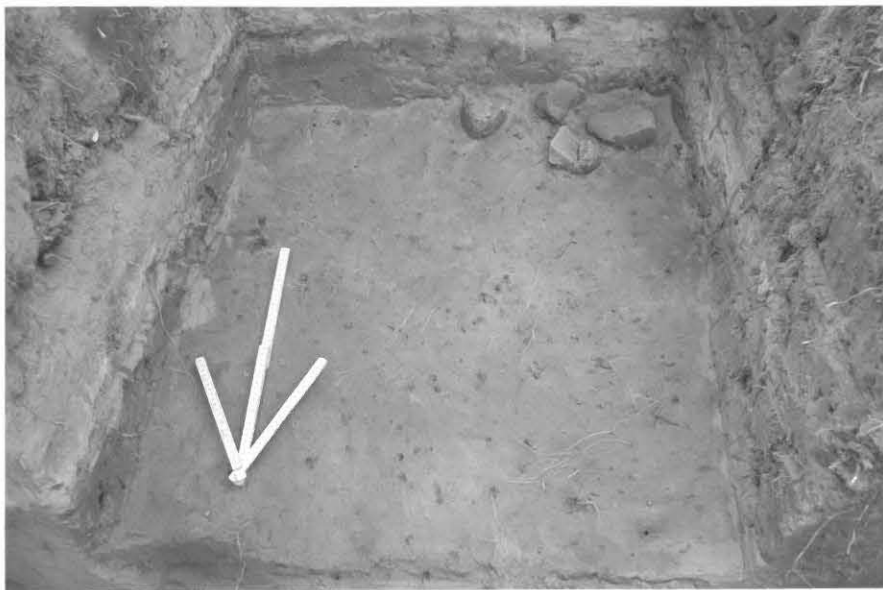
KUVA 4. Panoraama hiekkakuopan eteläreunasta, pohjoisesta.



f. 115106

Kuva 5.

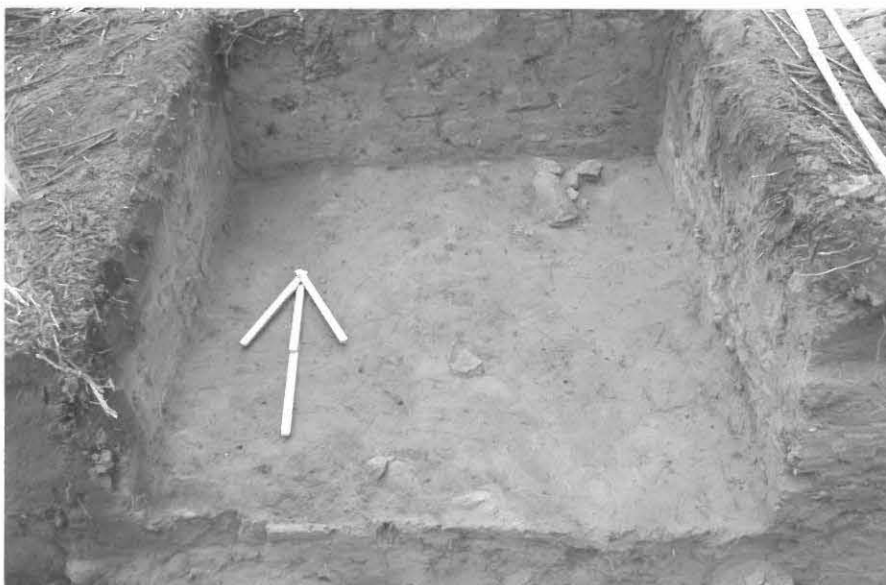
Koekuoppa 485/281. Ehyt huhtoutu-
miskerros täytömaan alla. Pohjoisesta.



f. 115127

Kuva 6.

Koekuoppa 484/280. Taso n. 32.05 m
mpy. Punaista liikkamata ja pala-
neiden kivien ryhmä. Pohjoisesta.



f. 115118

Kuva 7.

Koekuoppa 486/280. Taso n.
32.18 m mpy. Liikkamata ja
palaneita kiviä. Etelästä.



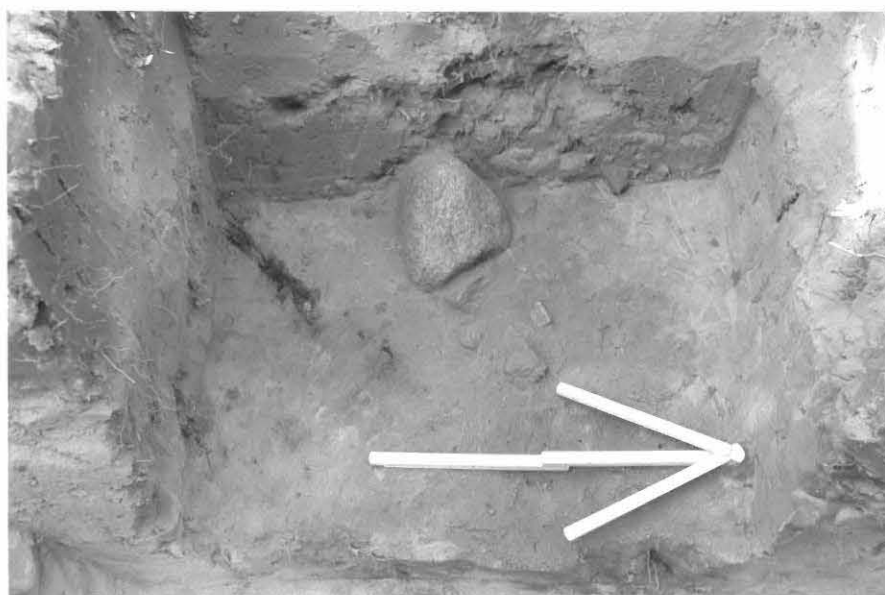
f. 115107

KUVA 8. Koeoja 487-489/277. Taso 3. Etelästä.



f. 115115

KUVA 9. Koeoja 487-489/277. Taso 5. Etelästä.



f. 115128

KUVA 10. Maanäytteen ottoa varten tehty laajennus 487.75-488.50/276.50-277.00. Tummanruskeaa liikkamaata, palaneen luun siruja ja kiviä n. 31.89 m mpy. Idästä.



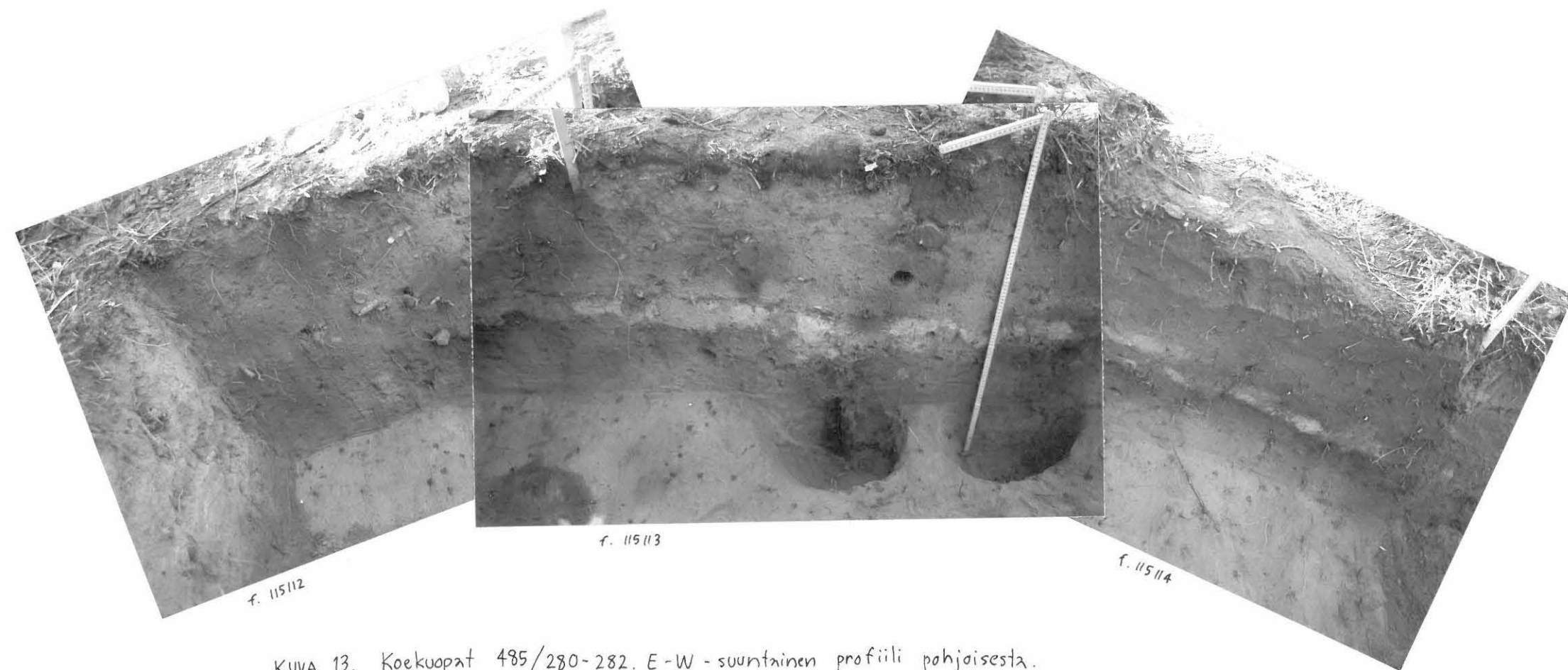
f. 115129

KUVA 11. Koekuoppa 484/280. E-W-suuntainen profiili pohjoisesta. Täyttämökerroksen alla havaittavissa ehyt huuhoutumis-kerros sekä likamaata.

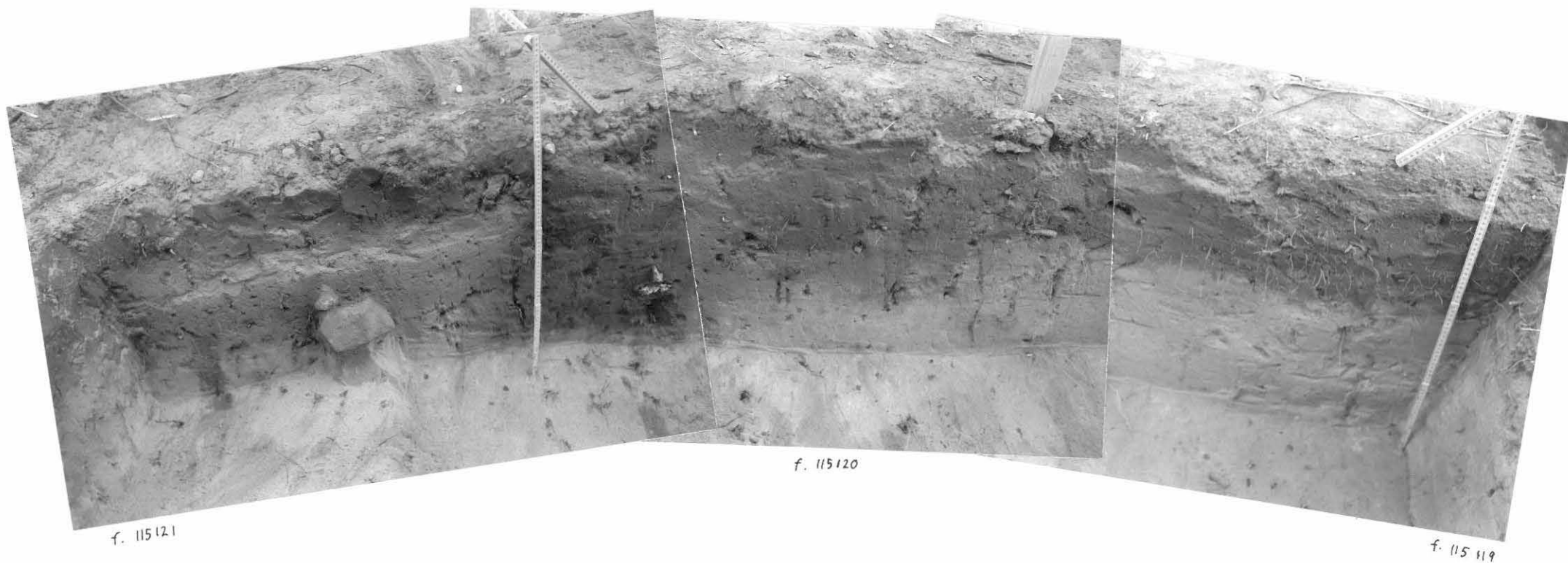


f. 115126

KUVA 12. Voimakkaan punaista likamaata profiilissa 480-481/279. Idästä.



KUVA 13. Koekuopat 485/280-282. E-W -suuntainen profiili pohjaisesta.



KUVA 14. Kooja 487 - 489 / 277. S-N -suuntainen profiili idästä.



f. 115101

KUVA 15. Johanna Seppä kartoittaa.



f. 115123

KUVA 16. Johanna Seppä piirtää.



f. 115109

KUVA 17. Hanna Palonen ja Helena Hyvönen
kaivavat.



f. 115122

KUVA 18. Mika Pekonen seulo.



KUVA 19.

Yleiskuva tutkimusalueesta puretun asuinrakennuksen portailta. Lounaasta.

f. 115108



KUVA 20.

Puretun asuinrakennuksen pihamaa kaivausten päätyttyä. Pohjoisesta.

f. 115130



KUVA 21.

Ryhmäkuvassa Helena Hyvönen, Johanna Seppä, Hanna Palonen, Wesa Perttola, Mika Pekonen, Mika Koski, Emma, Sami Koski ja Sanna Saunaluoma.

f. 115117

VANTAA Gröndal 2 (KM 31945) / Saunaluoma 1999

pk = 204301; x = 668385; y = 254880; z = 32-35

Luuanalyysi 11.2.2000 Pirkko Ukkonen

Aineisto oli suhteellisen pieni, mutta erittäin hyvin säilynyt. Siitä määritettiin yhteensä 720 fragmenttia, jotka jakautuivat lajeittain seuraavasti:

Laji	Fr.	MNI*
Canidae (koiraeläimet)		
cf. <i>Canis familiaris</i> (koira ?)	2	1
cf. <i>Vulpes vulpes</i> (kettu ?)	2	1
Phocidae (hylkeet)	464	5
<i>Alces alces</i> (hirvi)	3	1
<i>Lepus timidus</i> (metsäjänis)	5	1
Anas (sorsat)		
cf. <i>Anas platyrhynchos</i> (sinisorsa ?)	2	1
<i>Esox lucius</i> (hauki)	19	3
<i>Perca fluviatilis</i> (ahven)	12	4
Cyprinidae (särkikalat)	5	1
Teleostei (kalat)	206	-

*MNI = vähimmäisyksilömäärä

Aineistoa hallitsivat hylkeiden luut. Tunnistettuja katkelmia oli joka puolelta luustoa kallosta kynsiin. Mukana oli myös muutamia hampaan kappaleita. Luiden joukossa oli kolme hirven sarveksi määritettyä fragmenttia. Mitään muuta suurempaan nisäkkääseen viittaavaa ei aineistossa ollut, joten sarvi on ilmeisesti tuotu paikalle esim. tarvekalujen materiaaliksi.

Koiran ja ketun erottaminen toisistaan pienistä fragmenteista on usein hankalaa, varsinkin kun Suomen kivikautinen koira on ollut vain vähän kettua suurempi. Niinpä tämänkin aineiston määrittämisessä olen joutunut tyytymään tasoon Canidae l. koiraeläimet. Osa luista oli selvemmin ketun, osa koiran kokoluokkaa.

Aineistossa oli myös muutama jäniksen ja sorsan luu ja melko runsaasti kalaa. Kivikautisten aineistojen yleisin nisäkkäs majava puuttui aineistosta kokonaan.

Pirkko Ukkonen

VANTAA Gröndal 2 (KM 31945) / Saunaluoma 1999

pk = 204301; x = 668385; y = 254880; z = 32-35

Luuanalyysi 11.2.2000 Pirkko Ukkonen

* = vähimmäisyksilömäärän (MNI) laskemiseen soveltuva fragmentti

485/274	1	astragalus sin. fr.	Phocidae
2	1	vertebra fr.	“
487/276	1	cranium, bulla tymp. sin./dex. fr.	Phocidae
2	1	humerus sin. diaph. fr.	“
	1	patella	“
	1	radius sin. diaph. fr.*	“
	1	ulna sin., inc. sem. fr. (tot.)*	“
	1	ulna dex., inc. sem. (dist.)*	“
	1	trapezium sin. fr.*	“
	1	mc/mt dist. fr.	“
	1	mt V sin. dist. epiph.*	“
	1	phal. 1 prox. fr.	“
	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	phal. 3 fr.	“
	1	vertebra thorac., proc. spin. fr.	“
	1	vertebra caud. fr.	“
	2	vertebra, corpus vert. fr.	“
	4	vertebra, proc. art.	“
	3	vertebra fr.	“
	4	costa fr,	“
	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
	2	costa/lepidotrichia fr.	“
487/276	1	trapezium dex.*	Phocidae
6	1	extocuneiforme dex. (fr.)*	“
	1	maxillare sin. fr.*	Perca fluviatilis
488/276	1	humerus sin. dist. fr. (int.)*	Phocidae
1	1	femur sin./dex., caput fem. fr.	“
	1	femur dex. dist. fr. (ext.)*	“
	1	patella	“
	1	radius sin. dist. fr.	“
	1	scapho-lunare dex. fr.*	“
	1	astragalus sin. fr.	“

	1	naviculare sin. fr.	“
	1	entocuneiforme sin.*	“
	1	ectocuneiforme dex. fr.	“
	1	cuboideum sin.*	“
	1	cuboideum dex.*	“
	1	cuboideum dex. fr.	“
	1	mc V dex. prox. fr.*	“
	1	mt I dex. dist. fr.*	“
	2	mt V sin. prox. fr.*	“
	1	mt V dex. prox. fr.	“
	1	phal. 1 prox. fr.	“
	1	phal. 2	“
	2	phal. 2 prox. fr.	“
	3	phal. 2 dist. fr.	“
	2	vertebra, corpus vert. fr.	“
	4	vertebra, proc. art.	“
	3	vertebra fr.	“
	4	costa fr.	“
	2	vertebra fr.	Teleostei
	5	costa/lepidotrichia fr.	“
488/276	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
3	1	humerus sin., troch. maj.*	“
	1	ulna dex., inc. sem. (dist.)*	“
	1	entocuneiforme sin.*	“
	1	mc V sin. prox. fr.*	“
	1	mt V sin. prox. fr.*	“
	2	phal. 2 dist. fr.	“
	1	phal. 3 prox. fr.	“
	1	phal. 3 fr.	“
	2	vertebra, corpus vert. fr.	“
	6	vertebra, proc. art.	“
490/276	1	femur sin./dex. dist. fr.	Phocidae
3			
493/276	-		
4			
487/277	1	cranium, squamosum sin.*	Phocidae
1	6	cranium, bulla tymp. sin./dex. fr.	“
	1	cranium, maxillare sin. fr.	“
	1	mandibula sin., proc. ang.*	“
	1	dens, radix dentis fr.	“
	2	pelvis, acetabulum dex. fr.	“
	1	pelvis, acetabulum sin./dex. fr.	“
	1	humerus sin. dist. fr. (tot.)*	“
	1	femur dex. dist. fr.	“
	1	radius sin. dist. epiph. fr.	“
	1	ulna dex., inc. sem. fr. (med.)*	“

	1	cuneiforme sin.*	“
	1	trapezoideum sin.*	“
	1	astragalus sin. fr.	“
	1	calcaneum dex. fr.	“
	1	naviculare dex. fr.	“
	1	entocuneiforme sin. fr.	“
	1	cuboideum sin.*	“
	1	cuboideum sin./dex. fr.	“
	1	mc I dex. prox. fr.*	“
	1	mc III sin. prox. fr.*	“
	1	mc III dex. prox. fr.*	“
	1	mt I sin. dist. fr.*	“
	1	mt II sin. prox. fr.*	“
	1	mt III dex. prox. fr.*	“
	1	mt IV sin. dist. fr.*	“
	1	mt V dex. prox. fr.	“
	2	mt V dex. dist. fr.*	“
	1	phal. 1	“
	2	phal. 1 prox. fr.	“
	2	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	phal. 2 prox. epiph.	“
	3	phal. 2 dist. fr.	“
	4	phal. 2 diaph. fr.	“
	2	phal. 3 prox. fr.	“
	2	phal. 3 diaph. fr.	“
	1	atlas fr.	“
	1	vertebra caud.	“
	2	vertebra lumb. fr.	“
	3	vertebra, corpus vert. epiph. fr.	“
	3	vertebra, corpus vert. fr.	“
	7	vertebra, proc. art.	“
	4	costa fr.	“
	1	coracoideum dex. fr.	Anas cf. platyrhynchos
	2	dentale fr.	Esox lucius
	1	maxillare sin. fr.*	Perca fluviatilis
	1	praemaxillare sin. fr.*	“
	7	vertebra fr.	Teleostei
	2	lepidotrichia prox. fr.	“
	6	costa/lepidotrichia fr.	“
487/277	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
2	1	femur dex. diaph. fr.	“
	1	ulna dex. diaph. fr.	“
	1	astragalus sin. fr.	“
	1	naviculare sin. fr.	“
	1	mc III sin. prox. fr.*	“
	3	phal. 2 dist. fr.	“
	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei

487/277	1	humerus sin. dist. fr. (ext.)*	Phocidae
3	1	mc V dex. prox. fr.*	“
	1	phal. 3 fr.	“
	1	vertebra, corpus vert. fr.	“
	1	vertebra, proc. art.	“
	2	vertebra fr.	Teleostei
	2	costa/lepidotrichia fr.	“
488/277	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
1	1	mandibula sin./dex. fr.	“
	1	pelvis, acetabulum sin./dex. fr.	“
	1	humerus sin. dist. fr. (med.)*	“
	1	humerus sin. dist. fr. (ext.)*	“
	1	humerus dex. dist. fr. (med.)*	“
	1	humerus dex., caput hum. fr.	“
	1	humerus dex., troch. maj. fr.	“
	1	radius sin. dist. fr.*	“
	4	ulna sin. prox. fr.*	“
	2	ulna sin., inc. sem. (dist.)*	“
	1	ulna sin. dist. epiph.* (LEIKKUJÄLKIÄ)	“
	1	ulna sin. dist. epiph. fr.*	“
	1	ulna dex., inc. sem. (dist.)*	“
	1	tibia sin. dist. fr.	“
	1	astragalus dex. fr.	“
	1	naviculare dex. fr.	“
	1	mt II dex. prox. fr.*	“
	1	mt III dex. prox. fr.*	“
	1	mt IV sin. prox. fr.*	“
	1	mt IV sin. prox. fr.	“
	1	mt IV dex. prox. fr.	“
	1	phal. 1	“
	7	phal. 1 prox. fr.	“
	2	phal. 1 dist. fr.	“
	1	phal. 2	“
	2	phal. 2 prox. fr.	“
	1	phal. 2 prox. epiph.	“
	5	phal. 2 dist. fr.	“
	2	phal. 3 prox. fr.	“
	1	vertebra caud. fr.	“
	1	vertebra, corpus vert. epiph. fr.	“
	3	vertebra fr.	“
	8	vertebra, proc. art.	“
	3	costa fr.	“
	3	cornu fr.	Alces alces
	1	dentale dex. ant. fr.*	Esox lucius
	1	palatinum fr.	“
	4	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	“
	9	costa/lepidotr. fr.	“

488/277	2	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
2	1	cranium, squamosum sin. fr.*	“
	1	cranium, squamosum dex. fr.*	“
	1	dens, radix dentis fr.	“
	1	fibula sin. dist. epiph.*	“
	1	fibula dex. dist. fr.*	“
	1	scapho-lunare dex.*	“
	1	calcaneum sin. fr.	“
	1	phal. 1 prox. fr.	“
	1	phal. 3	“
	1	atlas fr.	“
	1	vertebra caud.	“
	1	vertebra caud. fr.	“
	2	vertebra, corpus vert. fr.	“
	2	vertebra, proc. art.	“
	1	coracoideum sin. fr.	Anas cf. platyrhynchos
	1	angulare sin.*	Esox lucius
	3	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
488/277	1	cranium, os petrosum fr.	Phocidae
3	1	ulna sin., inc. sem. fr. (dist.)*	“
	1	unciforme dex. (fr.)*	“
	1	phal. 1 diaph. fr.	“
	1	cleithrum sin. fr.	Perca fluviatilis
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
488/277	3	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
4	1	cranium, maxillare sin./dex. fr.	“
	1	pelvis, ischium dex. fr.	“
	1	humerus dex. dist. fr. (ext.)*	“
	1	femur sin. dist. epiph. fr. (med.)*	“
	1	femur dex., caput fem.*	“
	1	radius dex. diaph. fr.	“
	1	astragalus sin. fr.	“
	1	calcaneum sin. fr.*	“
	1	naviculare dex. fr.	“
	1	mesocuneiforme dex.*	“
	1	mc I sin. dist. fr.*	“
	1	mt dist. epiph. fr.	“
	2	phal. 1 dist. fr.	“
	2	phal. 2 dist. fr.	“
	2	phal. 3 prox. fr.	“
	2	phal. 3 fr.	“
	1	axis, dens*	“
	2	vertebra, corpus vert. fr.	“
	1	vertebra, corpus vert. epiph. fr.	“
	3	vertebra, proc. art.	“
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	“
	9	costa/lepidotrichia fr.	“

488/277	1	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
5	1	dens, radix dentis	“
	2	trapezoideum dex.*	“
	1	astragalus sin. fr.	“
	1	cuboideum fr.	“
	1	mt I sin. dist. fr.*	“
	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	vertebra, corpus vert. fr.	“
	1	vertebra, proc. art.	“
	1	dentale sin. ant. fr.*	Perca fluviatilis
	5	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
488/277	2	cranium, bulla tymp. sin. fr.	Phocidae
6	1	fibula sin. dist. fr.*	“
	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	vertebra fr.	“
	1	vertebra, proc. art.	“
489/277	1	cranium, maxillare sin./dex. fr.	Phocidae
1	1	mandibula sin., proc. ang.*	“
	1	ulna sin., inc. sem. fr. (tot.)*	“
	2	cuboideum sin. fr.	“
	1	mc IV dex. prox. fr.*	“
	1	mt IV sin. prox. fr.*	“
	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	vertebra, proc. art.	“
	1	costa fr.	“
	1	dentale dex. ant. fr.*	Esox lucius
	2	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
	19	costa/lepidotr. fr.	“
489/277	1	ulna sin. dist. epiph.*	Phocidae
2	1	phal. 1 prox. fr.	“
489/277	1	femur sin. dist. fr. (ext.)*	Phocidae
3	1	vertebra, proc. art.	“
	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
489/277	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae
4	1	phal. 3 prox. fr.	“
489/277	1	cuboideum sin. fr.	Phocidae
5	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
493/277	1	costa fr.	Phocidae
1			
493/277	1	costa prox. fr.	Phocidae
2			

480/279	1	naviculare sin. fr.	Phocidae
3	1	ectocuneiforme dex.*	“
	1	phal. 2 prox. fr.	“
	1	vertebra, proc. art.	“
	1	vertebra fr.	Teleostei
480/279	1	mt I dex. dist. fr.*	Phocidae
4			
480/279	-		
5			
480/279	-		
6			
481/279	-		
1			
481/279	-		
2			
481/279	1	phal. 1 prox. epiph. fr.	Phocidae
4	1	vertebra, proc. art.	“
481/279	-		
5			
485/279	1	naviculare sin. fr.	Phocidae
1			
490/279	1	cranium, os petrosum dex. fr.	Phocidae
1			
490/279	1	cranium, squamosum sin. fr.*	Phocidae
2	1	mt I sin. dist. fr.*	“
	1	mt V dex. dist. fr.*	“
480/280	1	dens: C, radix dentis fr.	Phocidae
1	1	trapezoideum dex.*	“
	1	cuboideum sin. fr.	“
	1	mt IV dex. prox. fr.*	“
	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	maxillare dex. fr.	Perca fluviatilis
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	“
	11	costa/lepidotrichia fr.	“

480/280		LEIKKUJÄLKIÄ	
2	3	scapho-lunare dex. fr.	Phocidae
	1	cuboideum sin. fr.	“
	5	vertebra fr.	Teleostei
	10	costa/lepidotrichia fr.	“
480/280	1	vertebra, proc. art.	Phocidae
3	1	dentale, dens	Esox lucius
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei
480/280	1	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae
4	1	dentale fr.	Esox lucius
481/280	-		
1			
481/280	1	cranium, squamosum sin. fr.*	Phocidae
2	1	humerus sin./dex., caput hum. fr.	“
	1	naviculare sin. fr.	“
	1	mc I sin. prox. fr.*	“
	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	phal. 3 fr.	“
481/280	2	cranium, bulla tymp. sin./dex. fr.	Phocidae
3	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	phal. 1 fr.	“
	1	phal. 2	“
481/280	1	fibula sin. dist. epiph. (fr.)*	Phocidae
4	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	vertebra, corpus vert. fr.	“
	1	articulare sin. fr.*	Esox lucius
	1	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	“
	4	costa/lepidotr. fr.	“
481/280	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae
5	1	vertebra, corpus vert. fr.	“
	1	keratohyale sin. fr.*	Cyprinidae
	1	costa/lepidotr. fr.	Teleostei
481/280	-		
6			
484/280	1	articulare dex.*	Esox lucius
1	1	dentale dex. ant. fr.*	Perca fluviatilis
	2	vertebra fr.	Teleostei
	3	costa/lepidotr. fr.	“

484/280	2	cranium, m.a.e. sin.*	Phocidae
2	1	humerus sin. dist. fr. (ext.)*	“
	1	mc/mt dist. fr.	“
	1	mt V dex. prox. fr.*	“
	1	phal. 1 prox. epiph. fr.	“
	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	phal. 3 prox. fr.	“
	1	costa prox. fr.	“
	1	cuneiforme dex. (fr.)*	Canidae cf. C. familiaris
	1	costa/lepidotr. fr.	“
	1	dentale dex. ant. fr.*	Esox lucius
	1	palatinum fr.	“
	1	praemaxillare sin. fr.*	“
	1	parasphenoideum fr.*	“
	1	praemaxillare sin. fr.	Perca fluviatilis
	1	lepidotr. I dex. prox. fr.*	Cyprinidae
	1	os phar. inf. fr.	“
	17	vertebra fr.	Teleostei
	4	lepidotrichia prox. fr.	“
	35	costa/lepidotr. fr.	“

484/280
2 (erill.)

REIKÄ

484/280	1	humerus sin. dist. fr. (int.)*	Phocidae
3	1	cuboideum dex. fr.	“
	1	mt I sin. prox. fr.*	“
	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	1	phal. 1 excl. prox. epiph.	“
	2	vertebra, proc. art.	“
	3	costa fr.	“
	1	dentale, dens	Esox lucius
	1	angulare sin.*	“
	3	vertebra fr.	Teleostei
	1	lepidotrichia prox. fr.	“
	5	costa/lepidotr. fr.	“
484/280	1	pelvis, acetabulum sin./dex. fr.	Phocidae
4	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	vertebra, proc. art.	“
	1	praemaxillare dex. fr.	Perca fluviatilis
	2	costa/lepidotr. fr.	Teleostei
485/280	1	mt I sin. dist. fr.*	Phocidae
1			
485/280	1	phal. 1 prox. epiph.	Phocidae
2			

485/280	-		
3			
485/280		REIKÄ	
4	1	palatinum fr.	Esox lucius
486/280	1	dens: C	Phocidae
1 (erill.)			
486/280	2	cranium, bulla tymp. fr.	Phocidae
1	2	dens, radix dentis fr.	“
	1	scapula sin., proc. corac.*	“
	1	pelvis, acetabulum sin. fr.	“
	1	humerus sin. prox. fr.	“
	1	humerus sin. dist. fr. (int.)*	“
	1	patella fr.	“
	1	tibia dex prox. fr.	“
	1	ulna dex. dist. epiph.*	“
	1	ulna dex. dist. epiph. fr.*	“
	1	ulna dex., inc. sem. (med.)*	“
	1	scapho-lunare dex.*	“
	1	astragalus sin. fr.	“
	1	mesocuneiforme dex. (fr.)*	“
	1	cuboideum dex. fr.	“
	1	mc I sin. prox. fr.*	“
	1	mc III sin.*	“
	1	mt II dex. prox. fr.*	“
	1	mt III sin. dist. epiph.*	“
	2	mc/mt dist. epiph.	“
	1	phal. 1	“
	1	phal. 1 dist. fr.	“
	1	phal. 2	“
	4	phal. 2 dist. fr.	“
	1	phal. 3 prox. fr.	“
	1	phal. 3 fr.	“
	1	axis fr.	“
	3	vertebra, corpus vert. epiph. fr.	“
	1	costa fr.	“
	1	ulna sin., inc. sem. (dist.)*	Lepus timidus
	1	phal. 2 dist. fr.	“
	1	palatinum fr.	Esox lucius
	1	articulare dex. fr.*	“
	1	articulare sin. fr.*	Cyprinidae
	1	os phar. inf. fr.	“
	1	vertebra fr.	Teleostei
	2	costa/lepidotrichia fr.	“
486/280	1	cranium, temporale sin. fr.*	Phocidae
3	1	cranium, maxillare fr.	“
	3	dens: C fr.	“
	1	scapula sin., cavitas glen. fr.	“

	1	humerus sin. dist. fr. (tot.)*	“
	1	femur dex. dist. fr. (med.)*	“
	1	tibia dex. dist. epiph. fr.	“
	1	unciforme sin.*	“
	3	naviculare dex. fr.	“
	1	mc II sin. prox. fr.*	“
	1	mt II dex. dist. epiph. fr.*	“
	1	mt V sin. dist. fr.*	“
	1	phal. 1 prox. epiph.	“
	2	phal. 1 prox. fr.	“
	1	phal. 3 prox. fr.	“
	2	vertebra, proc. art.	“
	3	costa fr.	“
	1	humerus sin. dist. fr.*	Lepus timidus
	1	astragalus dex. fr.*	“
	1	vertebra lumb., proc. art.	“
	1	mt IV sin. prox. fr.*	Canidae cf. V. vulpes
	1	mt dist. fr.	“
	3	dentale sin. ant. fr.*	Perca fluviatilis
	3	vertebra fr.	Teleostei
	1	costa/lepidotrichia fr.	“
486/280	1	ulna dex., inc. sem. (tot.)*	Phocidae
4	1	ulna sin./dex. diaph. fr.	“
	1	phal. 1 prox. epiph. fr.	“
	1	phal. 3	“
	2	phal. 3 fr.	“
	1	vertebra, proc. art.	“
	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei
485/281	1	pelvis, acetabulum sin./dex. fr.	Phocidae
1			
485/281	1	atlas fr.	Phocidae
2	1	vertebra fr.	Teleostei
485/281	1	ulna sin. diaph. fr.	Phocidae
5			
481/282	-		
1 R			
481/284	-		
1			
473/286	-		
1			

irtolöytö -
eteläalue

irtolöytö -
vesijohtolinja