

VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN

Kivikautisen asuinpaikan  
kaivaus.

Jan Fast 1993

**SISÄLLYSLUETTELO**

1. JOHDANTO	2
2. VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN - KAIVAUSPAIKAN ESITTELY	3
3. TUTKIMUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	4
4. KAIVAUSTEKNIikka	4
5. MAALAJIT/KULTTUURIKERROS	5
5.1. Kaivausalue I	5
5.2. Kaivausalue II	5
6. LÖYTÖMATERIAALI	6
7. YHTEENVETO	8
NEGATIIVILUETTELO	9
DIAPOSITIIVILUETTELO	10
OTE PERUSKARTASTA	11
KARTAT	12
KUVATAULUT	25
LIITTEET	31 - 55

## 1. JOHDANTO

Vantaan kaupungin Hakkilan kaupunginosassa sijaitsevassa Jokiniemen Sandlidenissä suoritettiin allekirjoittanut arkeologisen kaivauksen 14.6-9.7.1993. Kaivaus oli osa Tiedekeskus Heurekan ohjelmatoimintaa. Heureka vastasi myös kaivausten kustannuksista.

Paikalla on 1960-luvulta lähtien tunnettu laaja kampakeraaminen asuinpaikka. Kaivaustutkimuksia Jokiniemen alueella on suoritettu tätä ennen viidesti (L. Väkeväinen 1974, K. Katiskoski 1986 ja Jan Fast 1990-1992). Kesällä 1993 tutkitut alueet sijaitsivat vuoden 1986 koekaivauksen löytörikkaimmassa osassa välittömästi Kuriiritien eteläpuolella. Kaivaus oli suoraa jatkoa alueella vuonna 1990-1992 suoritetuille kaivauksille. Samanaikaisesti Heurekan kaivausten kanssa tehtiin museoviraston toimesta pelastuskaivauksia peltoalueella Heurekan tutkimusalueen eteläpuolella (Ks. Kaarlo Katiskosken kaiv. kertomus arkeologian osaston topografisessa arkistossa).

Heurekan järjestämien kaivausten ensisijainen tarkoitus oli, edellisvuosien kaivausten tavoin, selvittää Keravanjoen länsirannan asuinpaikan horisontaalistratigrafiaa. Heurekan näyttelyideologian mukaisesti kaivausten tärkeänä tehtävänä oli myös lisätä yleisön kiinnostusta Suomen esihistoriaan ja arkeologiseen tutkimukseen. Kuten aikaisempinakin kesinä sai kaivaus osakseen runsaasti julkisuutta tiedotusvälineissä. YLE teki televisio-ohjelman kaivauksista ja arkeologiasta Heurekassa YLE-opiston kuukauden tutkija TV-sarjaan ("Arteidenetsijä Jan Fast, arkeologi").

Tutkimusapulaisina kaivauksilla toimi Ango ry:n jäseniä. Kaivajia oli kaikkiaan 112. Kaivajien ikäjakauma oli 5-60 vuotta. Kaikille kaivauksiin osallistuneille henkilöille kuuluu suuri kiitos tunnollisuudella ja tarkkuudella suoritetusta työstä.

Vantaalla 20.3.1994



Jan Fast

## 2. VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN Kivikautisen asuinpaikan kaivaus

**Kylä:** Hakkila (kaupunginosa).

**Tila:** Hakkila 1:63 ja 1:57 om. Vantaan kaupunki.

**Peruskartta:** 2043 04 VANTAA, pain. Hki 1978.

**Kaivausalueen koordinaatit (keskipiste):**

x = 6687 62, y = 559 06

z = n. 20,5 - 24 mpy.

**Kaivauksen löydöt:** KM 28203:1- 3474.

**Kaivausalueelta ja sen läheisyydestä aiemmin tulleet löydöt:**

KM 9678, 15763, 17448, 17628, 19397, 19714, 19992:2797-2889, 20114, 20129, 20557, 20736, 21043, 23034, 23454:1-3846, 26173:1-1830, 27022:1-4334 ja 27631:1:3863.

**Aiemmat tulkinnat alueella:**

Tark. V. Lehtosalo 1962, A-L Hirviluoto 1976 ja T. Heikkurinen-Montell 1985.

Kaiv. L. Väkeväinen 1974, K. Katiskoski 1986 ja J. Fast 1990-1992.

**Julkaisut:**

Vantaan kiinteät esihistorialliset muinaisjännökset C 14: 1981, s. 60, 62-63, kohde 53 sekä 10 (eteläosa).

Vikkula A. 1981: Vantaan Maarinkunnas Stenkulla, HYAL- moniste n:o 27.

Fast Jan 1993. Minustako kesäarkeologi? Tiede 2000 4/1993.

Sivut 25 - 30 ovat kuvatauluja, joissa on kuvat negatiiveista n:ot 96267-96291.

Diapositiivit n:ot 29206-29222

Luettelot negatiiveista ja diapositiiveista ovat kertomuksen lopussa s. 9-10.

### 3. TUTKIMUSALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Jokiniemen kivikautinen asuinpaikka sijaitsee Vantaan kaupungissa n. 1 km Tikkurilan rautatieaseman ja pohjoisen pääradan itäpuolella. Alue rajoittuu pohjoisessa ja luoteessa vanhaan Viipurin maantiehen (nyk. Kuriiritie), kaakossa Keravanjokeen. Asuinpaikan eteläosa kuuluu Tikkurilan, pohjoisosa Hakkilan kylään (kaupunginosaan).

Vuonna 1993 kaivauksin tutkittu alue sijoittui asuinpaikka-alueen pohjoisosaan, välittömästi Kuriiritien eteläpuolelle (ks. kartta s.10), puretun rakennuksen puutarhan alueelle. Alueella maasto viettää paikoitellen melko jyrkästi kohti kaakkoa, kasvillisuus alueella on valtaosaltaan pajukkoa. Tutkitut alueet sijaittivat n. 20,5-24 m. mpy.

### 4. KAIVAUSTEKNIikka

Kaivaustyö aloitettiin raivaamalla alueella kasvanut pajukko, sen jälkeen paalutettiin kaksi kaivausalueetta välille  $x = 108-120$ ,  $y = 542 - 546$  (kaivausalue I) ja  $x=86-96$ ,  $y=536-542$  (kaivausalue II). Kaivauksin tutkitun alueen yhteislaajuus oli 108 neliometriä. Kaivauksilla noudatettiin vuoden 1986 koekaivauksille laadittua koordinaatistoa jossa x-koordinaatisto poikkeuksellisesti kasvaa länteen.

Kaivausalueen paksuhko (varsinkin alue II) multakerros poistettiin edellisvuosien tapaan koneellisesti. Kaivaminen multakerroksen alaosassa (krs 1.) sekä kulttuurikerroksessa suoritettiin kaivauslastoin 5 cm kerroksina. Multakerroksen löytöjen tarkkoja löytöpaikkoja ei merkitty vaan löydöt otettiin talteen irtolöytöinä. Kulttuurikerroksessa ja multakerroksen alaosassa (krs 1.) löydöt otettiin talteen neliömetrin tarkkuudella. Tärkeimpien esinelöytöjen ja suurimpien löytökeskittymien tarkat x- ja y-koordinaatit mitattiin sekä löytökorkeus vaaittiin.

Koko kaivausalue kaivettiin löydöttömään, puhtaaseen pohjamaahan. Tutkimusalue "varmistettiin" vielä lopuksi lapiolla pistäen sekä kaivaen. Kaivauksen jälkeen kaivausalue peitettiin koneellisesti.

Kaivausten kiintopisteenä käytettiin vuoden 1986 kaivauksen kiintopistettä 1 = 22,18 m. mpy. (koneen lukema 296 ja 163) puretun rakennuksen kaakkoispuolen kivipengerryksen ylimmässä portaassa.

Tutkimustyö dokumentoitiin sekä valokuvaamalla että piirtämällä. Kaivaustasot 1, 3, 5, 7, 9 ja 11 valokuvattiin, minkä lisäksi otettiin myös työ- ja löytökuvia.

Tasokartat piirrettiin 10 cm:n välein mittakaavaan 1:50, profiilikartat 1:25 ja pinta-/pohjavaaituskartta 1:100, Yleiskartta laadittiin suunnittelukartan pohjalta mittakaavaan 1:1200 (kartat s. 12 – 24).

## 5. MAALAJIT/KULTTUURIKERROS

### 5.1 Kaivausalue I

Kaivausalueen I suurin syvyys oli 52 cm (nokimaaläikkä kaivausalueen pohjoisprofiilin kohdalla). Puhdas pohjamaa saavutettiin keskimäärin n. 30-35 cm:n syvyydessä maanpinnasta lukien.

Resentin multakerroksen paksuus kaivausalueella oli n. 25 cm. Pyrkimyksenä oli poistaa multakerros ennen varsinaisia kaivaustasoja ja piirtämistä.

Multakerros sisälsi verraten vähän esihistoriallisia löytöjä. Multakerroksen alla maaperä kaivausalueella koostui pääosin hienosta hiekasta. Kaivausalueen etelä- ja lounaisosassa maa-aines oli hienojakoisempaa. Se muuttui nopeasti hiesuksi ja sen jälkeen saveksi. Kaivausalueen viimeisiä kerroksia kaivettaessa tavattiin savea hiekkakerroksen alla kaikissa kaivausruuduissa.

Kaivausalueen multakerroksen alla n. 7 neliömetrin alueella oli havaittavissa väriltään harmaata kulttuurikerrosta sekä selkeää pienehkö nokimaa-alue ruudussa 119/545. Kaivausalueen koillisosassa hiekka oli pehmeää (sis. kyntöjälkiä) ja kulttuurikerros puuttui kokonaan n. 13 neliömetrin alueelta.

Kaivettaessa kulttuurikerros pieneni nopeasti ja muuttui toiseen tasoon tultaessa jo epäyhtenäiseksi ja vähälöytöiseksi, vain n. 5 neliömetrin kokoiseksi läikäksi. Puhdas pohjamaa saavutettiin yllämainittua nokiläikkää lukuunottamatta koko kaivausalueella tasossa 3.

### 5.2. Kaivausalue II

Kaivausaluetta II peitti ennen kaivausta paikoin lähes 80 cm paksu

resentti multakerros. Multakerroksen alla havaittiin alkuperäinen humuskerros joka oli täysin rikkoutumaton n. 40 neliömetrin alueella. Kaivausalueen itäisimpien ruutujen kohdalla resentti multakerros oli vain n. 25 cm. paksu. Kulttuurikerros oli näissä ruuduissa huomattavasti ohuempi ja myös heikommin värjäytynyt kuin kaivausalueen muissa osissa (sis. myös kyntöjälkiä).

Edellisvuosien tapaan vahvasti harmaanruskeaksi ja/tai ruskeaksi värjäytynyt löytökerros näytti kulkevan korkeuskäyrien suuntaisesti n. 21,5 m. korkeuskäyrän mukaan (maanpinnan luku oik. metrin vähemmän paksun multakerroksen ansiosta). 10-tasoon tultaessa kulttuurikerros muuttui epäyhtenäisemmäksi ja kaivausalueen luoteiskulmassa voitiin havaita risteäviä tummia piirtoja n. 8 neliömetrin alueella. Jäljet, jotka hävisivät kokonaan tasossa 11, on alustavasti tulkittu kuokalla tai kaivuukepillä aikaansaaduiksi.

Kaivausten toinen selkeä rakeenteellinen jäännös eli pitkänomainen noki- ja hiilikehyksen kulttuurikerroksesta rajaama ruskea likamaaläikkä todettiin ruuduissa 89-90/539-542 tasossa 11. Läikkä oli lähes löydötön. Se sisälsi ainoastaan pieniä määriä keramiikkaa ja palanutta luuta. Muotonsa ja kokonsa puolesta kyseessä saattaisi kuitenkin olla hauta, vaikkakaan täyttä varmuutta asiasta ei voida saada.

## 6. LÖYTÖMATERIAALI

Kummaltakin kaivausalueelta saatiin talteen löytöjä. Erityisen löytörikas oli kuitenkin Kaivausalue II.

Löydöt korreloivat ylimmissä kaivauskerroksissa yleensä likamaan kanssa; mitä voimakkaammin värjäytynyttä maata, sitä enemmän löytöjä. Viimeisissä kaivauskerroksissa tämä ei enää välttämättä pitänyt paikkaansa, löytöjä saatiin suhteellisen vähän, vaikka kulttuurikerros oli vahvasti noen ja harmaan likamaan värjäämää.

Kaivausten suurimman yksittäisen löytöryhmän muodostavat saviastianpalat. Palat ovat huomattavan huonosti säilyneitä. Enemmistö palasista on murskaantunut n.1-2 gramman kokoiseksi murusiksi. Mielenkiintoinen piirre on jälleen, että valtaosa suurempina säilyneistä paloista on peräisin kuoppa- tai kuopannekoristeisista astioista, kampaleimakoristeiset astiat näyttävät jostain syystä hajonneen pienemmiksi palasiksi.

Saviastioiden reunapaloista suurimman ryhmän muodostavat palat,

joissa reunan päällinen on koristelematon. Kylkipalojen koristeluaiheista yleisimpiä ovat kuopat ja kuopanteet sekä pitkät ja kapeat kampaleimapainanteet. Myös kynsi- ja rengaspainannekoristelua esiintyy, joskin harvinaisena. Saviastianpalat ovat löydettyjen reunapalojen perusteella peräisin useista kymmenistä eri saviastioista. Joukossa on ensimmäistä kertaa mukana myös muutama nuorakeraaminen saviastianpala

Saviastianpalojen savimassa vaihtelee erittäin huokoisesta lähes mustasta keramiikasta oranssinpunaiseen erittäin tiiviiseen. Sekoiteaineena on käytetty ainakin hiekkaa (jossa usein myös kiillettä), kivimurskaa, maasälpää, kalkkikiveä sekä palanutta luuta. Aineiston laajuudesta ja fragmentaarisuudesta johtuen sekoiteaineet on määritelty ainoastaan silmämääräisesti.

Kaivauksilta löydettiin edellisvuosien tapaan myös lukuisia kiviesineitä kuten esim. kynsitalttoja ja siimanpainoja. Pieniä työstöesineitä kuten kaapimia on aineistossa verrattain runsaasti. Kuriositeettiä löytöaineistossa edustavat löytynyt fossiili sekä purupihkan palanen.

Kaivausten luuaineisto sisältää sekä palanutta että palamatonta luuta. Tärkeitä joskin vaikeasti tulkittavia löytöjä ovat (palamattomat) nautaeläinten hampaat sekä pyöriäisen luut (Ks. Pirkko Ukkosen osteologisen analyysin raportti). Palaneen luun joukosta erotettiin myös muutama esineen katkelma. Palamatonta luuta löytyi eniten syvemmistä kaivauskerroksista ja se on yleensä säilynyt paremmin (kookkaampina paloina) kuin palanut luu. Palaneiden luunsirujen määrä on suhteessa muuhun löytöaineistoon verrattain pieni ja aineisto on erittäin fragmentaarista.

Makrofossiilianalyysiä varten otettiin maanäytteitä lupaavannäköisistä paikoista kuten esim. nokimaaläikistä. Kaivausten jälkeen teetettiin makrofossiili-analyysi vuosina 1990-1993 otetuista maanäytteistä (Ks. liitteenä oleva Terttu Lempiäisen makrofossiilianalyysi raportti).

Löytöjä tehtiin koko kaivausalueelta eivätkä ne noudattaneet minkäänlaista selvää vertikaalistratigrafista jakaumaa. Vaikka löydettyjen saviastianpalojen määrä tänäkin vuona oli melko suuri ei saviastioiden kokonaisulkonäön rekonstruointiin ole mahdollisuuksia.



## 7. YHTEENVETO

Vantaan Jokiniemen Sandlidenissä vuonna 1993 kaivauksin tutkittu kokonaisala oli 108 neliometriä. Kaivausalueella maaperä koostui pääosin hienosta hiekasta, joka syvemmälle tultaessa muuttui hiesuksi ja saveksi.

Peltomultakerroksen alapuolella todettiin kaivausalueella II pääosin kokonaan säilynyt ja voimakkaasti värjäytynyt kulttuurikerros. Kulttuurikerros sisälsi runsaasti löytöjä ja se jatkui syvimmillään jopa 180 senttimetrin syvyyteen manpinnasta lukien. Tärkeimmät mahdollisesti rakenteisiin viittaavat löydöt olivat muuten vähälöytöisellä alueella I kivettömän tulisijan jäännös ja alueella II kuokan tai kaivuukepin jäljet sekä pitkänomainen hautakuvio.

Kaivausalueen suurimman löytöryhmän muodostavat kampakeramiset saviastianpalat. Aineistossa, joka on hyvin fragmentaarista, kuuluu suurin osa paloista myöhäisen tyypillisen kampakeramiikan ja Uskelankeramiikan piiriin. Varhaista tyypillistä kampakeramiikkaa löytöaineistossa esiinny vain muutama pala. Vuoden 1993 kaivausten löytöihin kuuluu myös muutama pala nuorakeramiikkaa. Muu löytöaineisto tukee edellämainittuja keramiikkatypologisia ajoituksia.

Vuoden 1993 kaivausten perusteella voidaan todeta Uskelankeramiikan ja myöhäisen tyypillisen kampakeramiikan esiintyvän Jokiniemessä rinta rinnan 21,5 ja 24 metrin korkeuskäyrien välisellä alueella. Vastausta kysymykseen näiden koristelutyöliien ajallisesta suhteesta toisiinsa ei ilman tarkempaa (tilastollista) analyysiä kuitenkaan voida antaa.

Löydettyjen maatalousindikaattoreiden vuoksi (kuokanjäljet, nautaeläinten hampaat, mahd. hiiltynyt ohranjyvä) tulisi tulevien tutkimusten painopiste keskittää makrofossiilisen aineiston ja luuaineiston mahdollisimman tarkkaan talteenottoon. Myös siitepölytutkimusta kulttuurikerroksesta tulisi harkita.

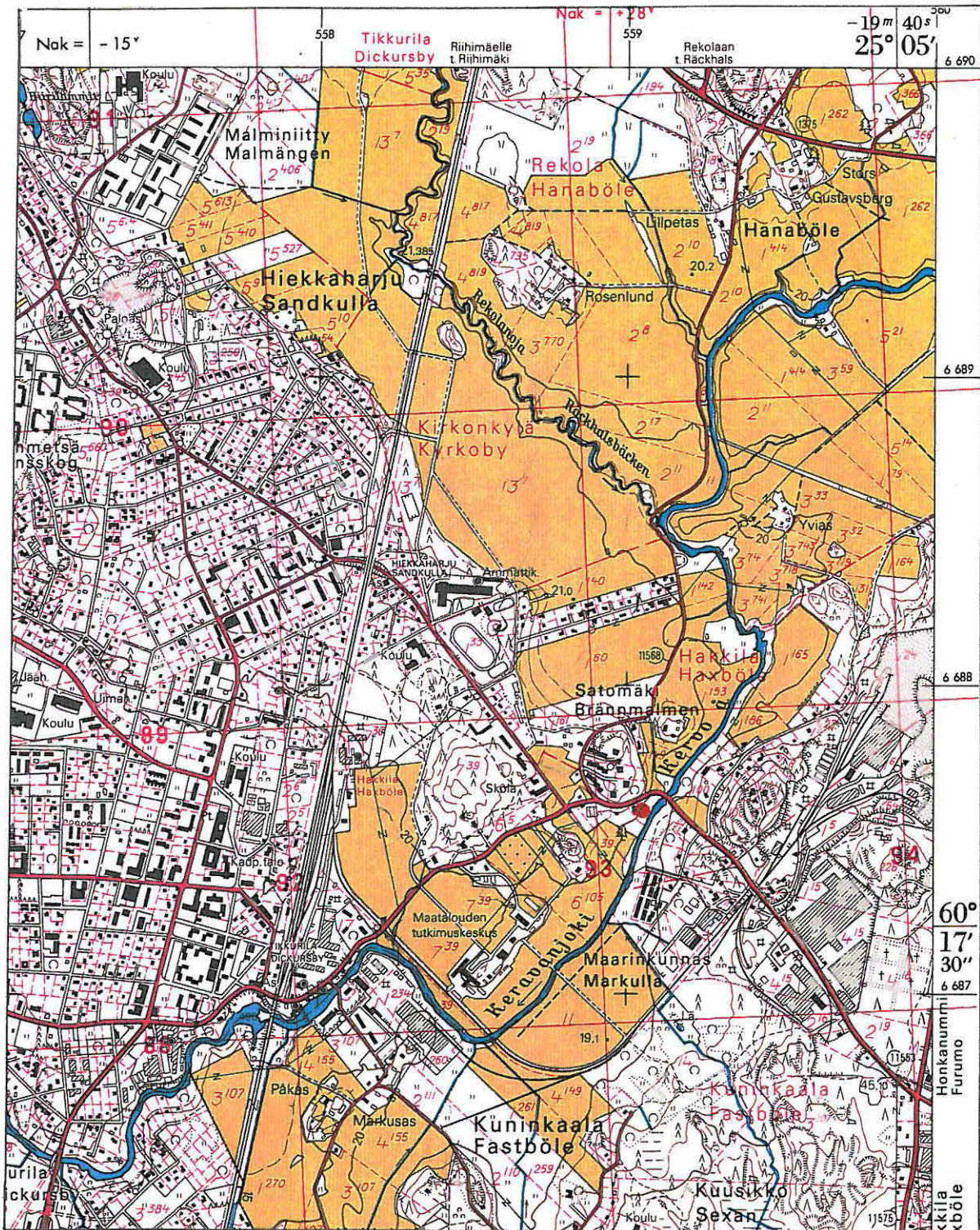
**NEGATIIVILUETTELO**

- F:96267 Yleiskuva, kaivausalue I ennen paalutusta ja multakerroksen poistamista. Kuvattu n. idästä.
- F:96268 Kaivausalue I, tasossa 1. Kuvattu noin koillisesta.
- F:96269 Yleiskuva, kaivausalue II ennen paalutusta ja multakerroksen poistamista. Kuvattu n. lännestä.
- F:96270 Kaivausalue II, tasossa 1. Kuvattu n. lounaasta.
- F:96271 Kuten edellä.
- F:96272 Kaivausalue II, tasossa 3. Kuvattu n. kaakosta.
- F:96273 Kuten edellä.
- F:96274 Kuten edellä.
- F:96275 Kaivausalue II, tasossa 5. Kuvattu n. luoteesta.
- F: 96276 Kuten edellä.
- F:96277 Kuten edellä.
- F:96278 Kaivausalue II, tasossa 7. Kuvattu n. luoteesta.
- F:96279 Kuten edellä.
- F:96280 Työkuva, kaivausalueen II kahdeksatta kerrosta kaivetaan.
- F:96281 Työkuva, kaivausalueen II kahdeksatta kerrosta kaivetaan.
- F:96282 Kaivausalue II, tasossa 9. Kuvattu n. kaakosta.
- F:96283 Kuten edellä.
- F:96284 Kuten edellä.
- F:96285 Kaivausalue II, "kyntöjälkiä" ruudussa tasossa 9. Kuvattu n. etelästä.
- F:96286 Kuten edellä.
- F:96287 Kaivausalue II, tasossa 11. Kuvattu n. koillisesta.
- F:96288 Kuten edellä.
- F:96289 Kaivausalue II, "kyntöjälkiä" tasossa 10. Kuvattu n. kaakosta. Ruutu 96/540.
- F:96290 Kuten edellä.
- F:96291 "Hautakuviot" ruudussa 89/540-541, tasossa 11. Kuvattu n.pohjoisesta.

**DIAPOSITIIVILUETTELO**

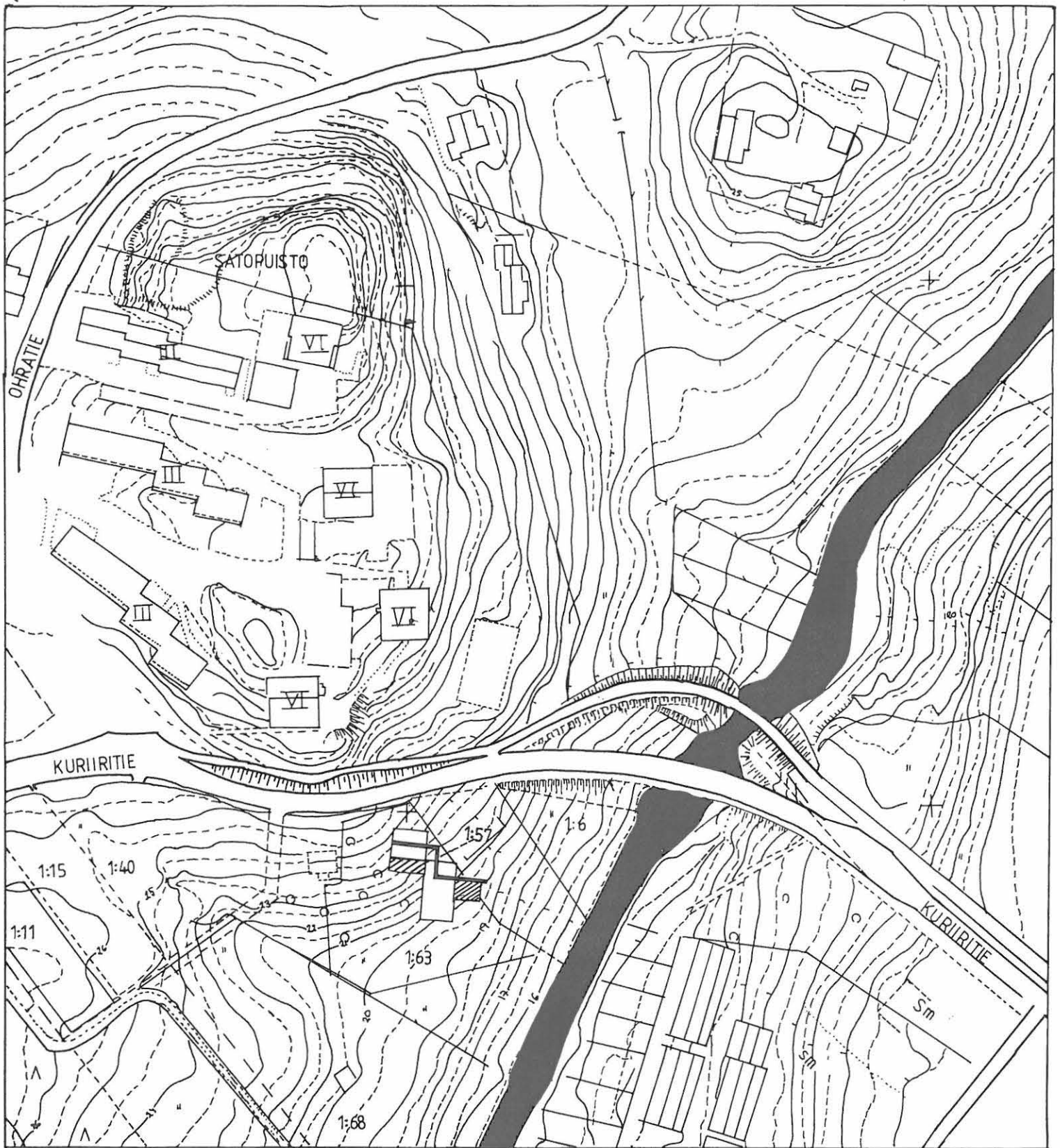
- 29206 Yleiskuva, Jokiniemen Sandliden kuvattuna Keravanjoen sillalta.
- 29207 Kaivausalue I, alue ennen paalutusta ja turpeenpoistoa kuvattuna koillisesta.
- 29208 Kaivausalue II, alue ennen paalutusta ja turpeenpoistoa, kuvattuna lännestä.
- 29209 Kaivausalue I, tasossa 1, kuvattu n. koillisesta.
- 29210 Kaivausalue II, tasossa 1, kuvattuna n. lännestä.
- 29211 Työkuva, tutkimusapulainen Jani Vatka kaivaa kaivausalueen II toista kerrosta.
- 29212 Työkuva, vuoden -93 kaivauksen nuorin osallistuja kaivamassa alue II:n toista kerrosta.
- 29213 Työkuva, kaivausalueen II kulmalta kerrosta kaivetaan. Taustalla YLE:n kuvausryhmä.
- 29214 Kaivausalue II, taso 3. Kuvattu n. lännestä.
- 29215 Kaivausalue II, taso 5. Kuvattu n. lännestä.
- 29216 Kaivausalue II, taso 7. Kuvattu n. lännestä.
- 29217 Kaivausalue II, taso 9. Kuvattu kaakosta.
- 29218 Kaivausalue II, taso 9. Kuvattu etelästä.
- 29219 Mahdollisia kuokan tai auran jälkiä tasossa 9. Ruutu 96/540
- 29220 Mahdollisia kuokan tai auran jälkiä tasossa 10. Ruutu 96/540
- 29221 Kaivausalue II tasossa 11. Kuvattu idästä.
- 29222 Mahdollinen hautakuvio nokimaassa. Alue II, taso 11.

Kartta 1



VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN: 1993-vuoden kaivausalueen sijainti merkitty karttaan punaisella (●). Kaivausalueen koordinaatit (keskip.): X=6687 62, Y=559 06 ja Z=n.19,5-24 m.p.y.

PERUSKARTTA 2043 04 VANTAA (pain. Hki. 1978)



VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN


J. FAST 1993


YLEISKARTTA (Heureka kaiv. alueet 1990-1993)

MK 1:1200

PIIRT J. FAST (Karttapohja Vantaan kaupungin suunnittelukartta)

0 70m


 Kaiv. alue 1993


 Kaiv. alue 1990-1992

 Koeoja 1986

 Talo


 Oja

 Leikkaus

 Avokallio

1:63 Tila (rek. no)

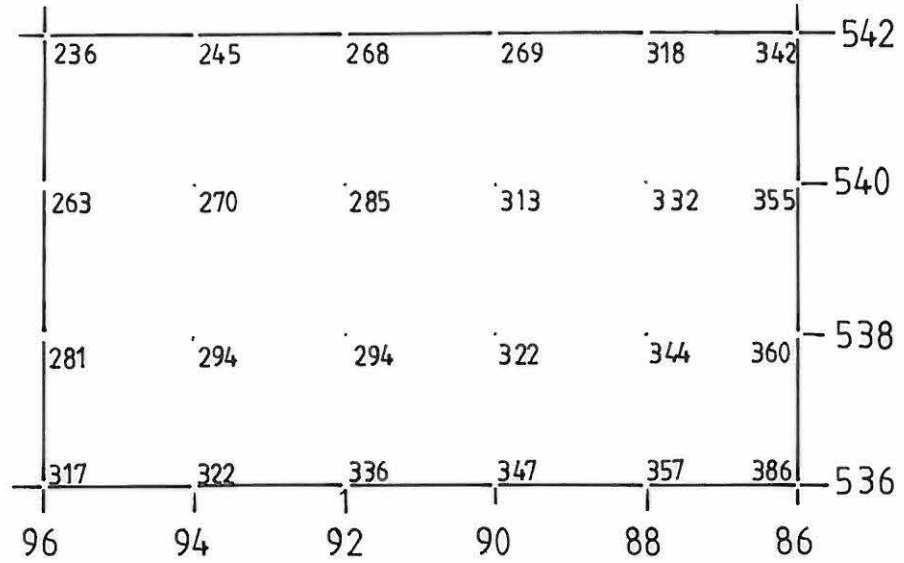
 Pajukkoa

 Havupuita

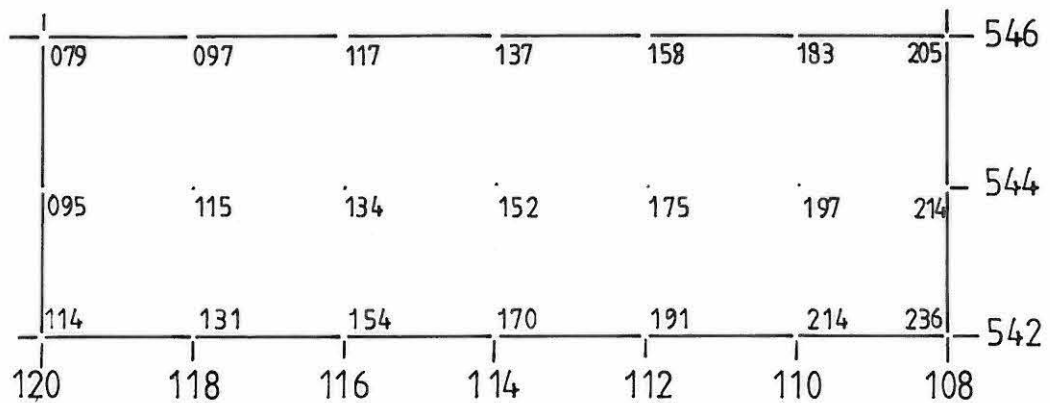
“ ” Niihtyä



## ALUE 2



## ALUE 1



VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN

J. FAST 1993

PINTAVAAITUSKARTTA (POHJAVAAITUS KS. TASOKARTAT)

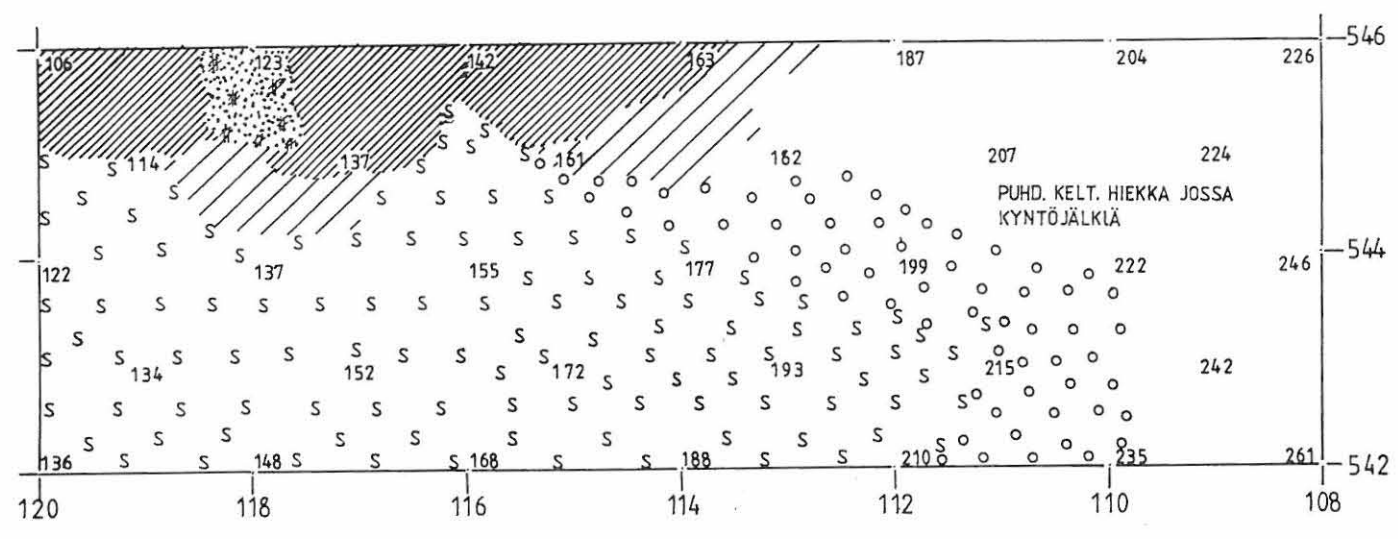
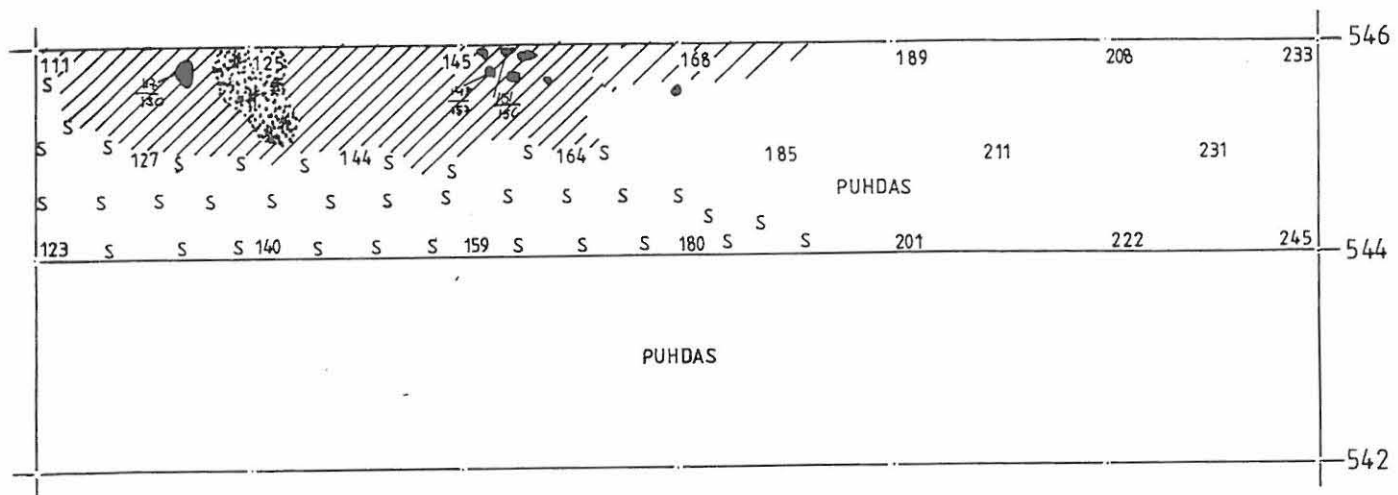
MK 1:100

KP 296 (ALUE 1) ja 163 (ALUE 2) = 22,18 mpy.

PIIIRT J. FAST

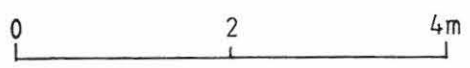
0 4m












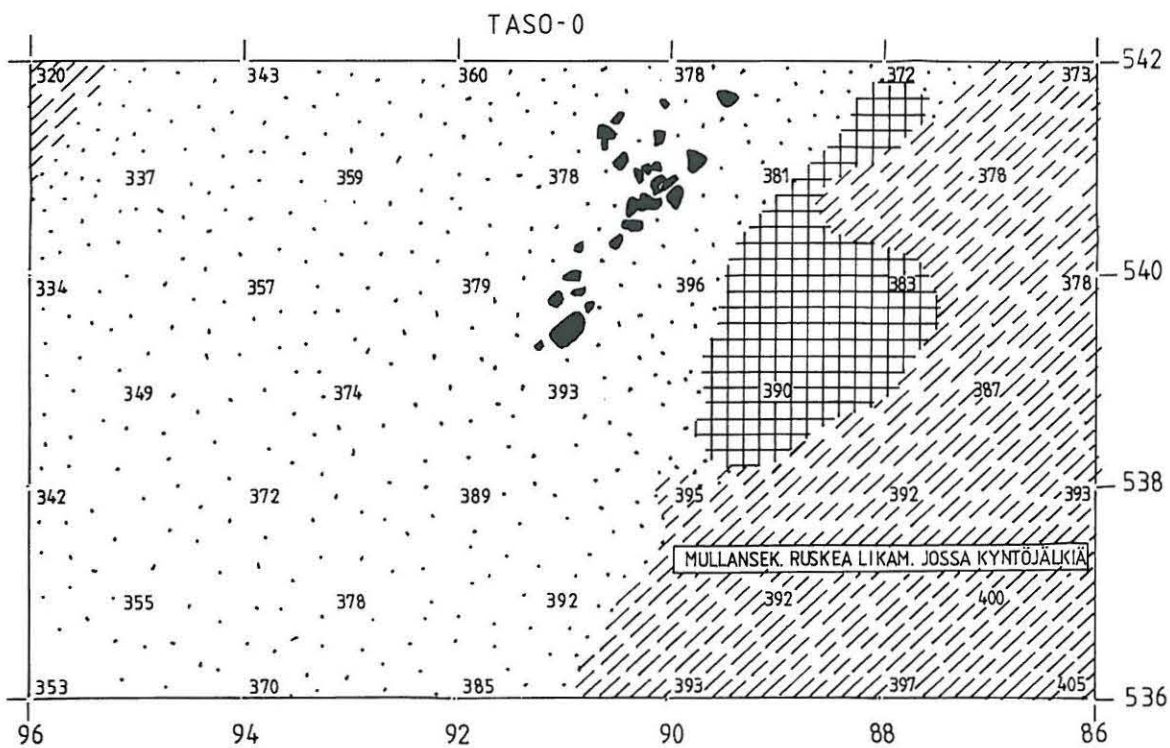
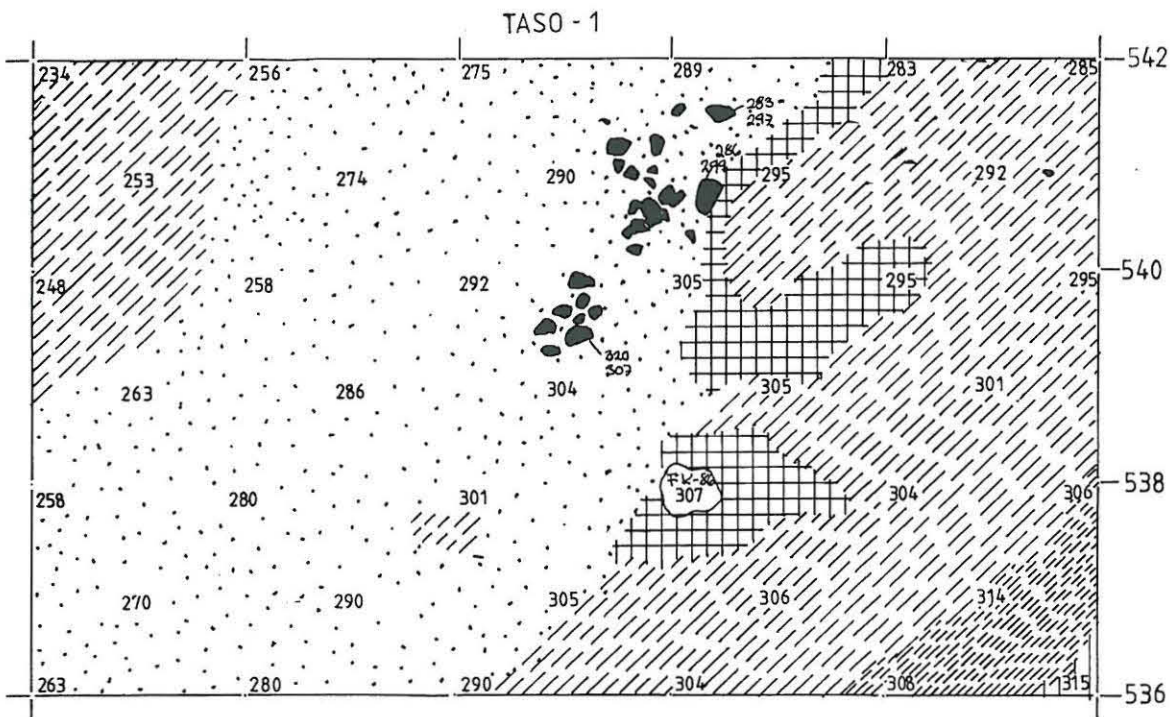
VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J. FAST 1993

TASOKARTTA ALUE 1 / Tasot 1 ja 2  
MK 1:50  
KP 296 (22,18mpy)  
PIIRT. J. FAST



-  Vahva harmaa likamaa
-  Harmaa likamaa
-  Heikko harmaa likamaa
-  Noki ja hiili
-  Savi
-  Siltti
-  Kivi






VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J.FAST 1993

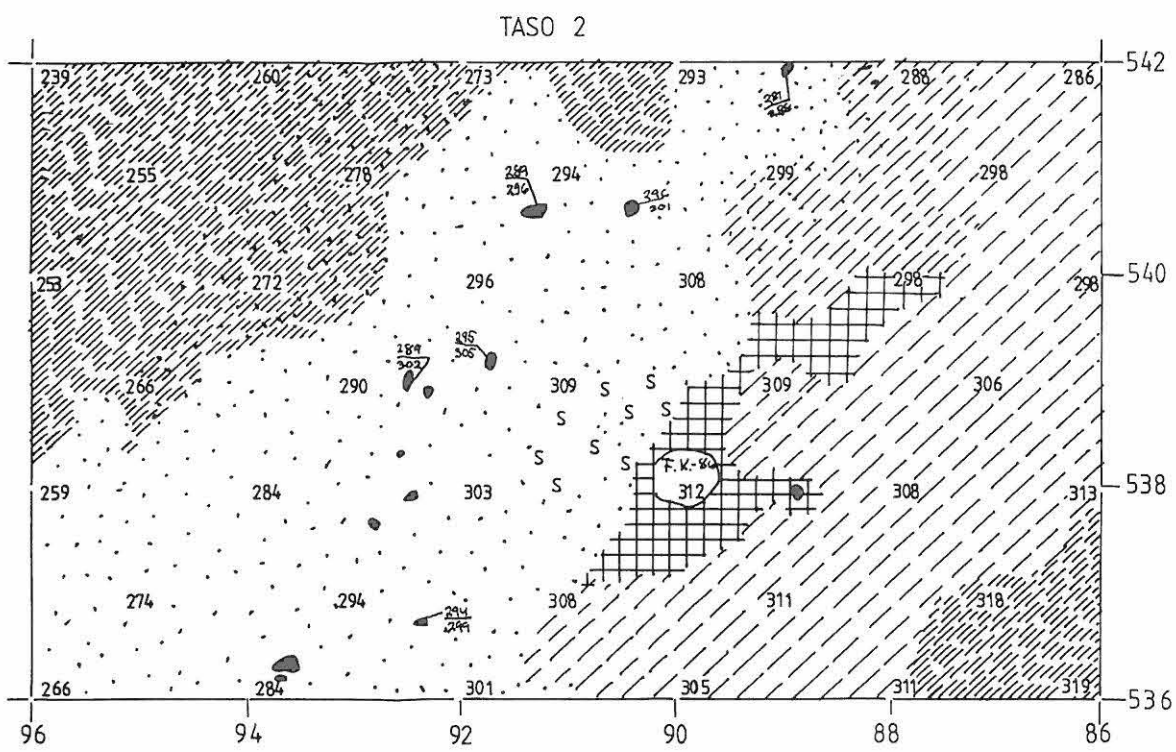
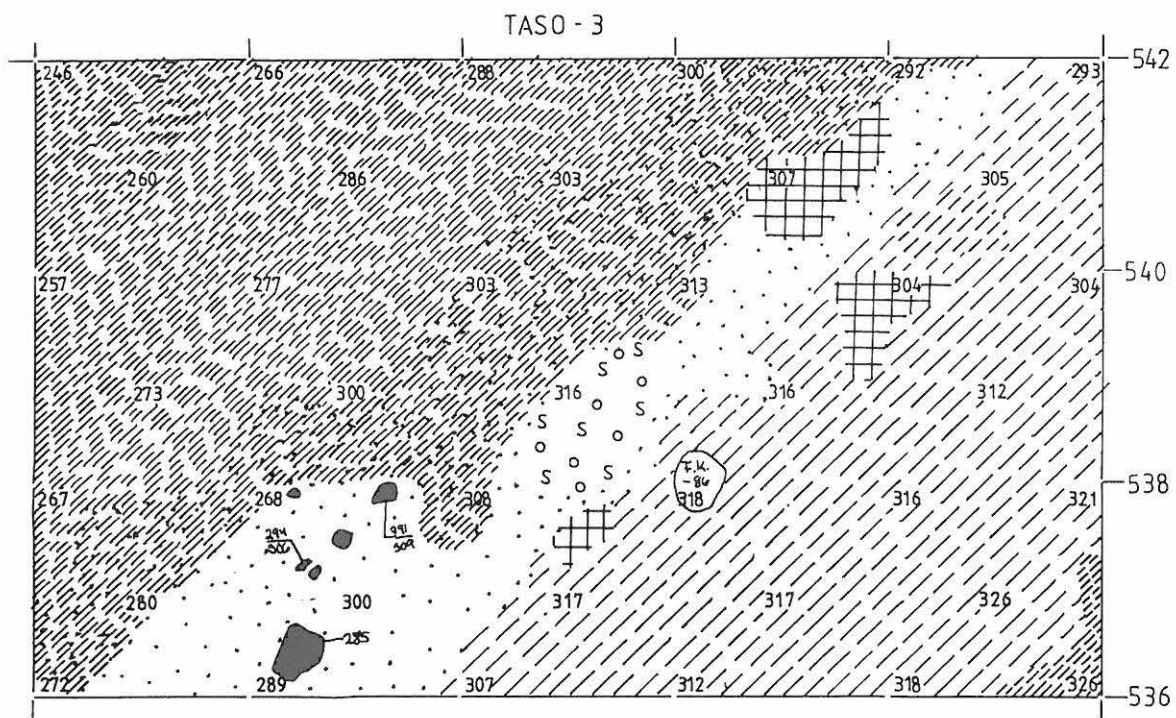
TASOKARTTA ALUE 2/ Tasot 0 ja 1.  
MK 1:50  
KP 296 (Taso 0) ja 070 (Taso 1)  
PIIRT. J.FAST



-  Vahva ruskea likamaa
-  Ruskea likamaa
-  Palanut hiekka
-  Alkup. humus
-  Kivi















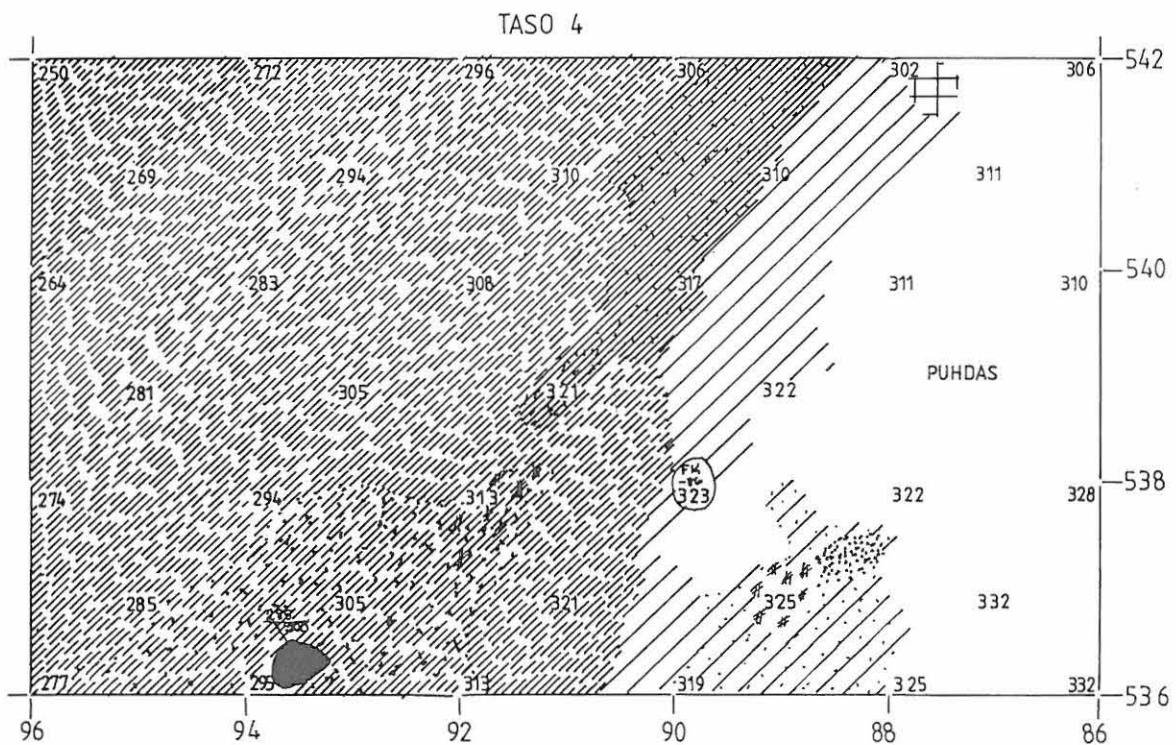
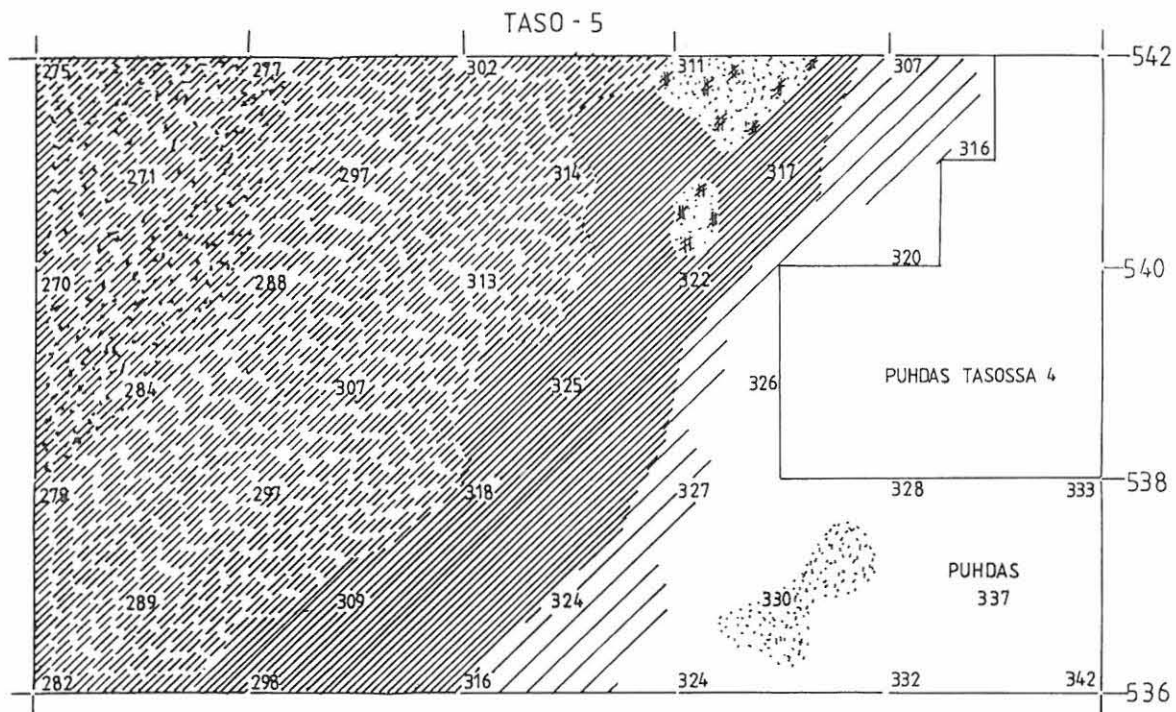
VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J.FAST 1993

TASOKARTTA ALUE 2 / Tasot 2 ja 3.  
MK 1:50  
KP 070 (22,18 mpy)  
PIIRT. J.FAST



-  Vahva ruskea likamaa
-  Ruskea likamaa
-  Heikko ruskea likamaa
-  Palanut hiekka
-  Siltti
-  Savi
-  Kivi
-  Alkup. humus





# VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN

J. FAST 1993

TASOKARTTA ALUE 2 / Tasot 4 ja 5.

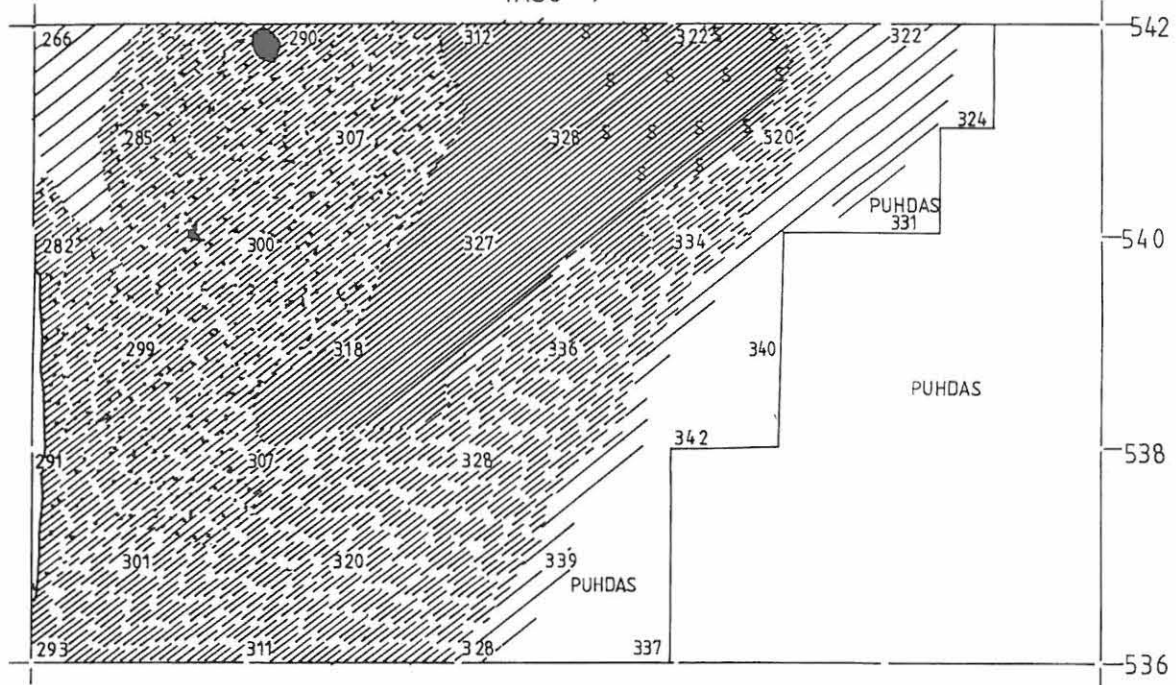
~~MK 1-50~~  
KP 070 (22, 18 mpy)  
PIIRT. J. FAST



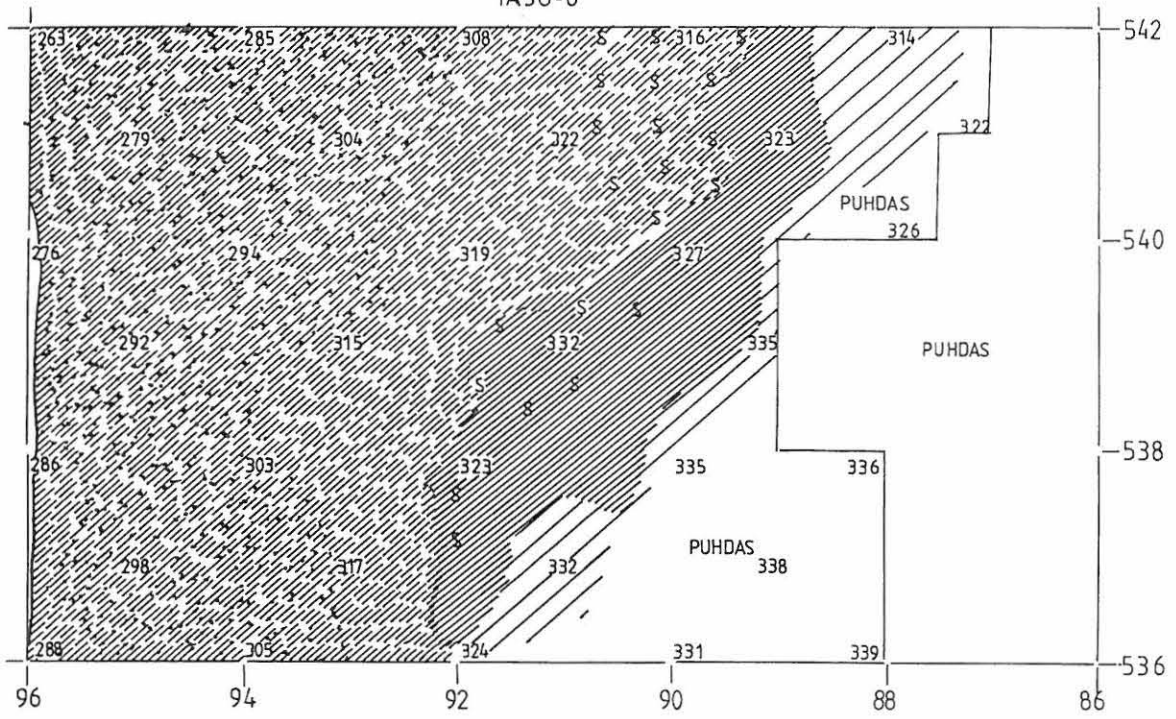
-  Vahva ruskea likamaa
-  Vahva harmaa likamaa
-  Heikko harmaa likamaa
-  Noki
-  Palanut hiekka
-  Hiili
-  Kivi



TASO - 7



TASO - 6




VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN

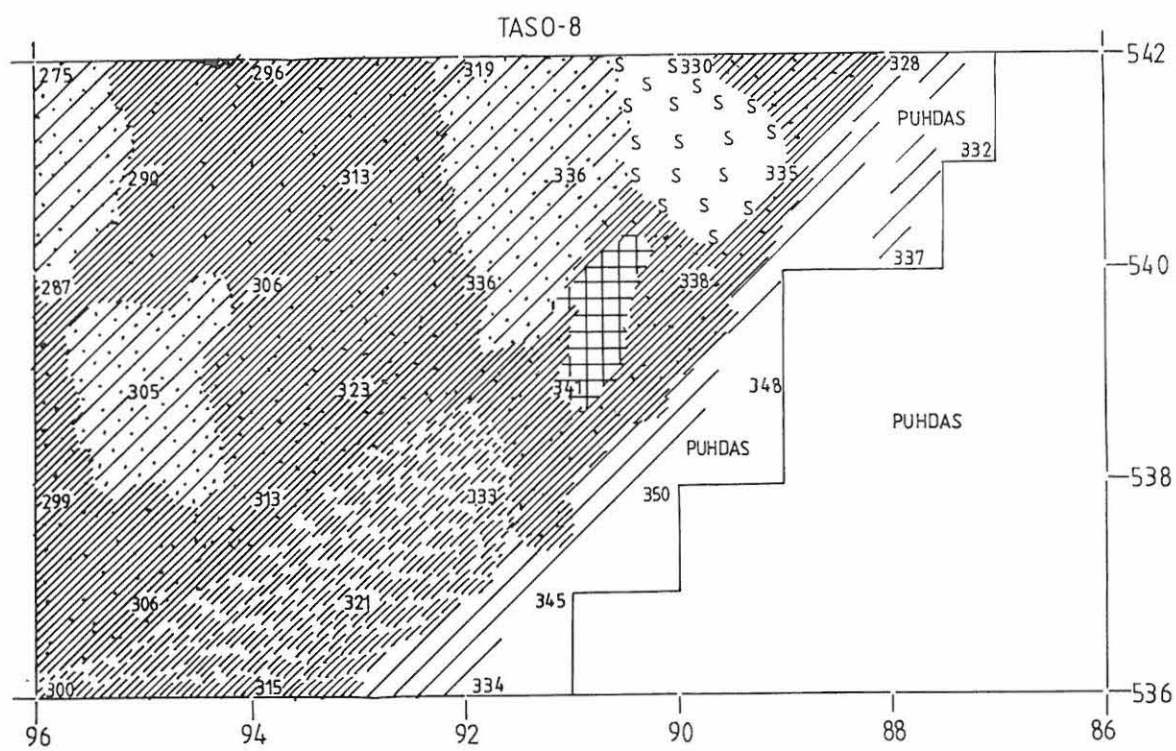
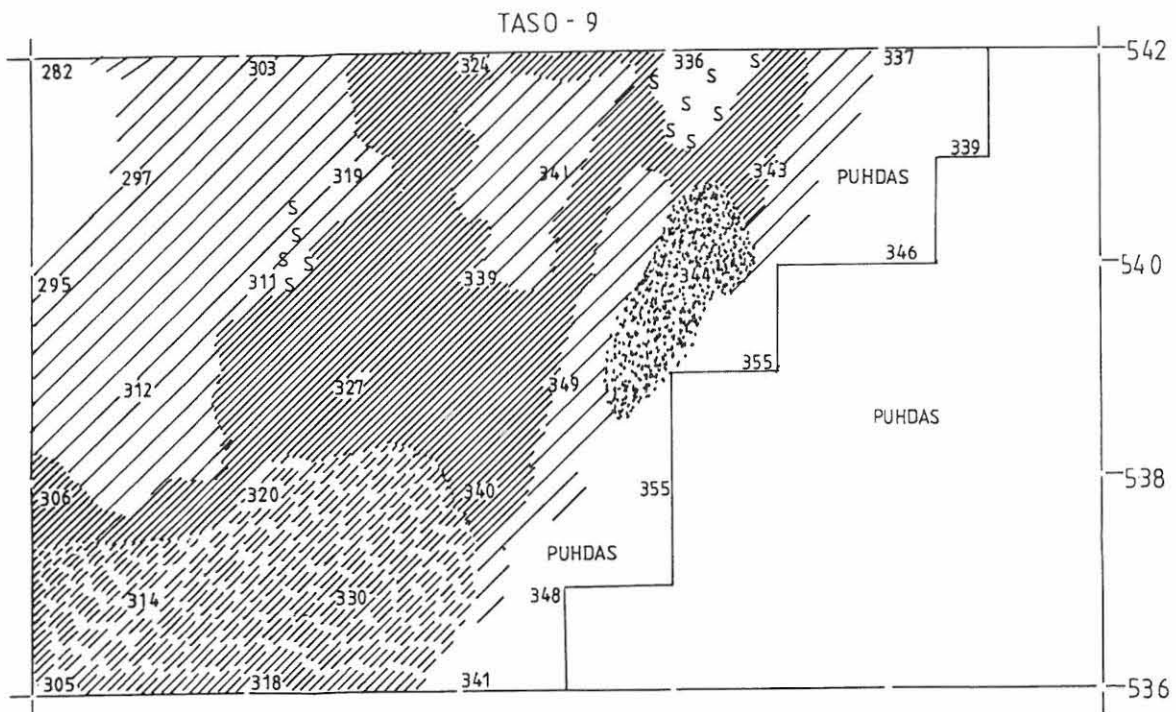
J. FAST 1993

TASOKARTTA ALUE 2 / Tasot 6 ja 7,  
MK 1:50  
KP 070 (22,18 mpy)  
PIIRT. J. FAST



-  Vahva ruskea likamaa
-  Vahva harmaa likamaa
-  Heikko harmaa likamaa
-  Noki
-  Savi
-  Kivi





VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J FAST 1993

TASOKARTTA ALUE 2 / Tasot 8 ja 9  
MK 1:50  
KP 070 (22,18 mpy)  
PIIRT. J. FAST







-  Vahva ruskea likamaa
-  Vahva harmaa likamaa
-  Heikko harmaa likamaa
-  Palanut hiekka
-  Noki
-  Savi

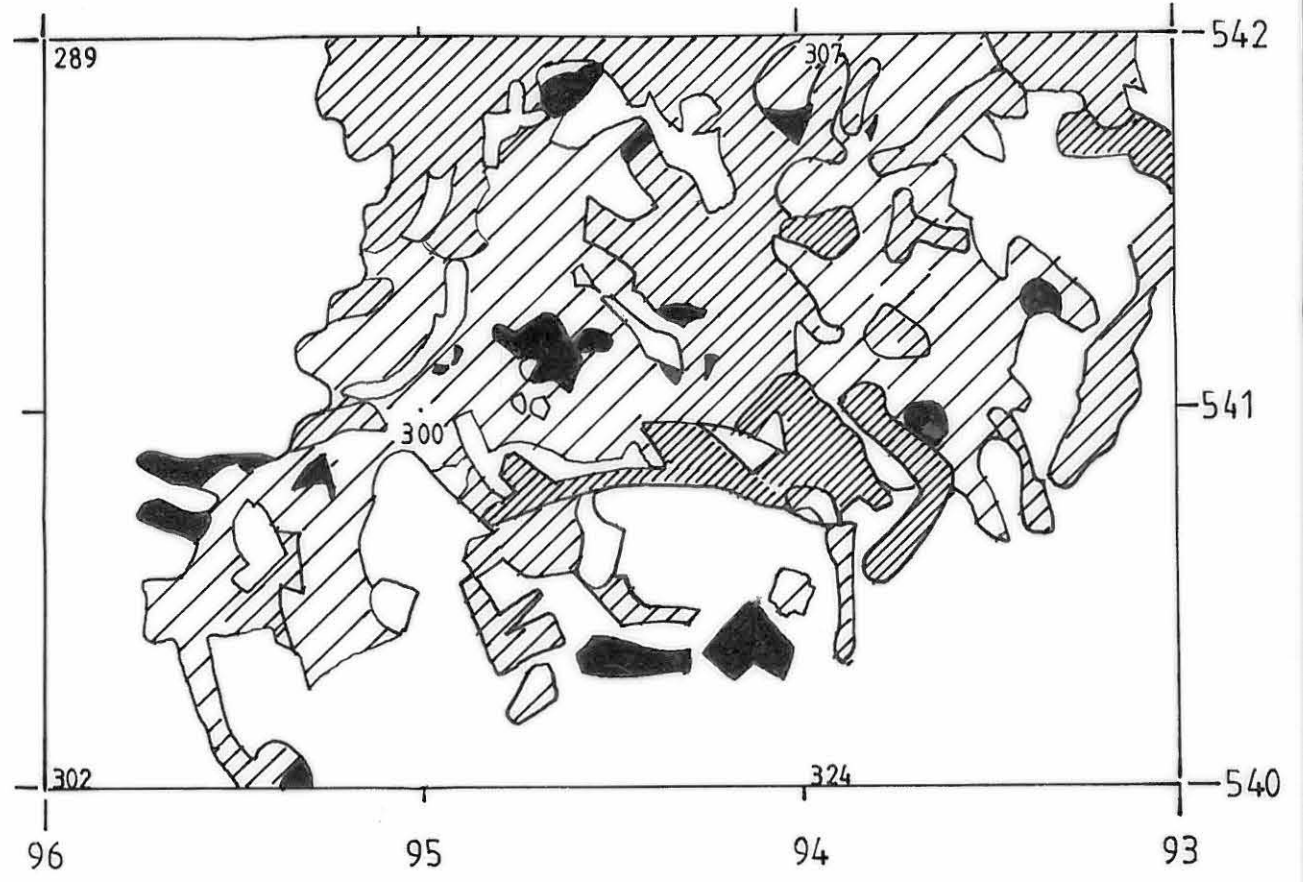


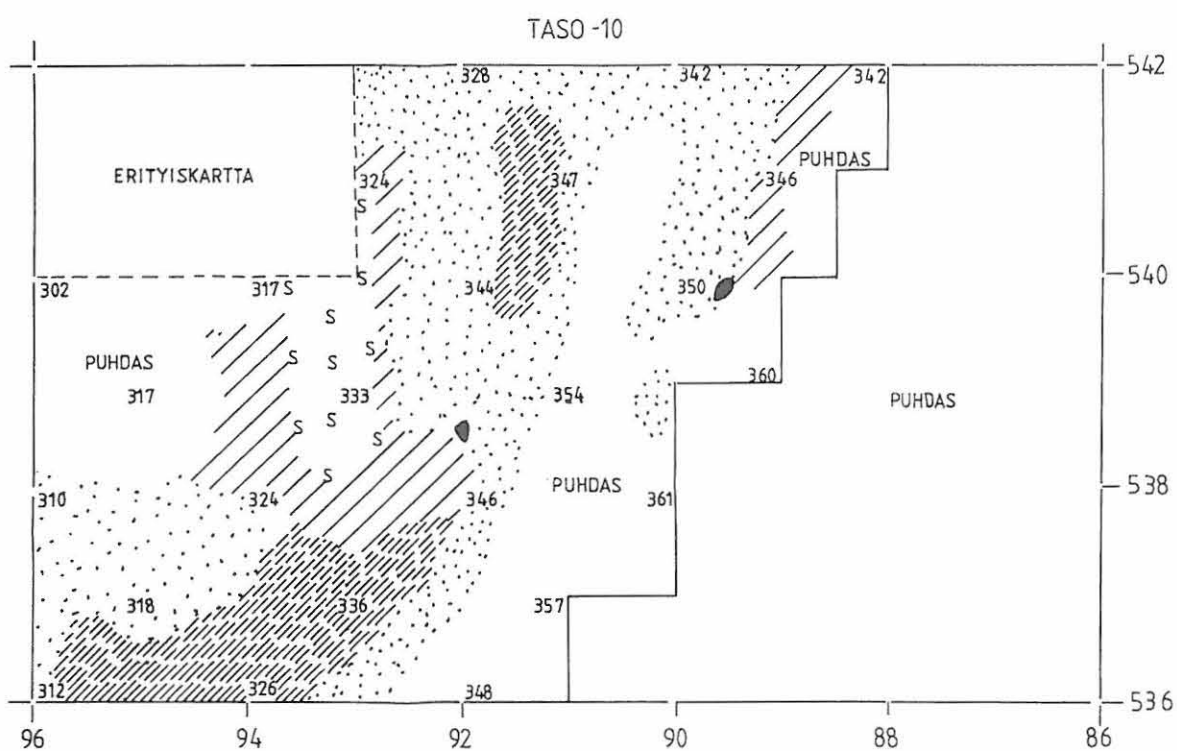
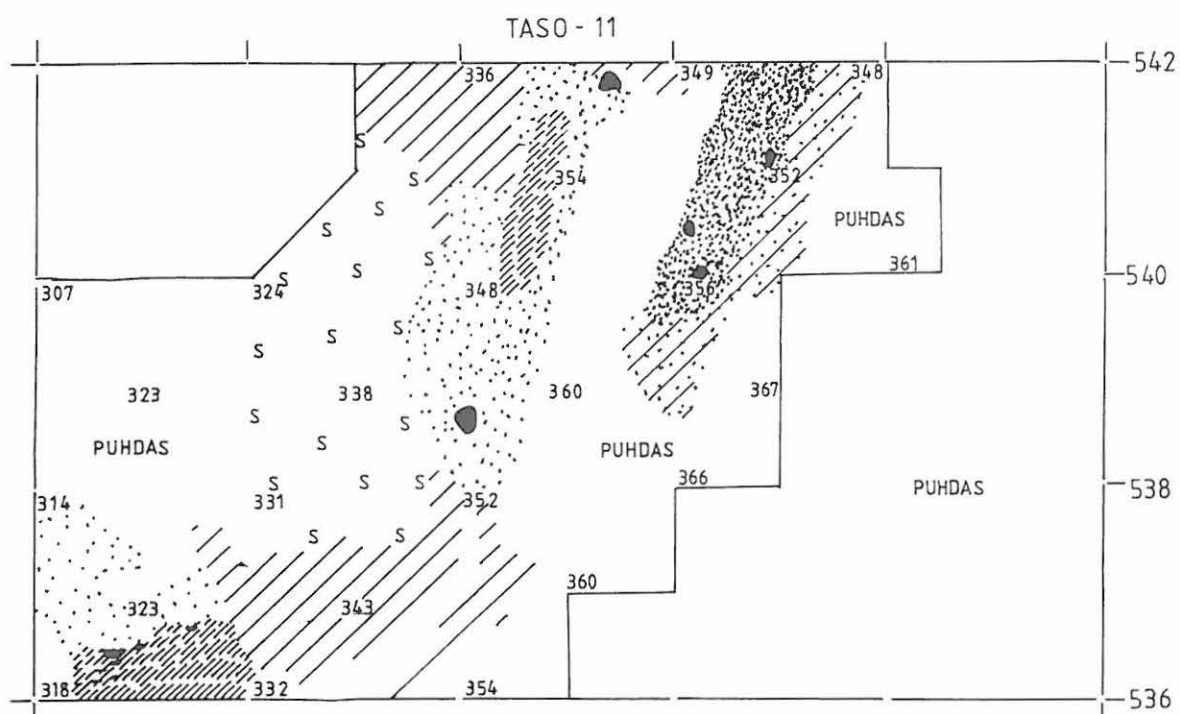
# VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN J. Fast 1993

ERITYISKARTTA  
ALUE 2 TASO 10  
MK 1:25  
KP 070(22,18)  
PIIRT. J. FAST



-  Vahva harmaa likamaa
-  Harmaa likamaa
-  Heikko harmaa likamaa
-  Nokinen harmaa likamaa





VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J. FAST 1993

TASOKARTTA ALUE 2 / Tasot 10 ja 11.

~~1:50~~

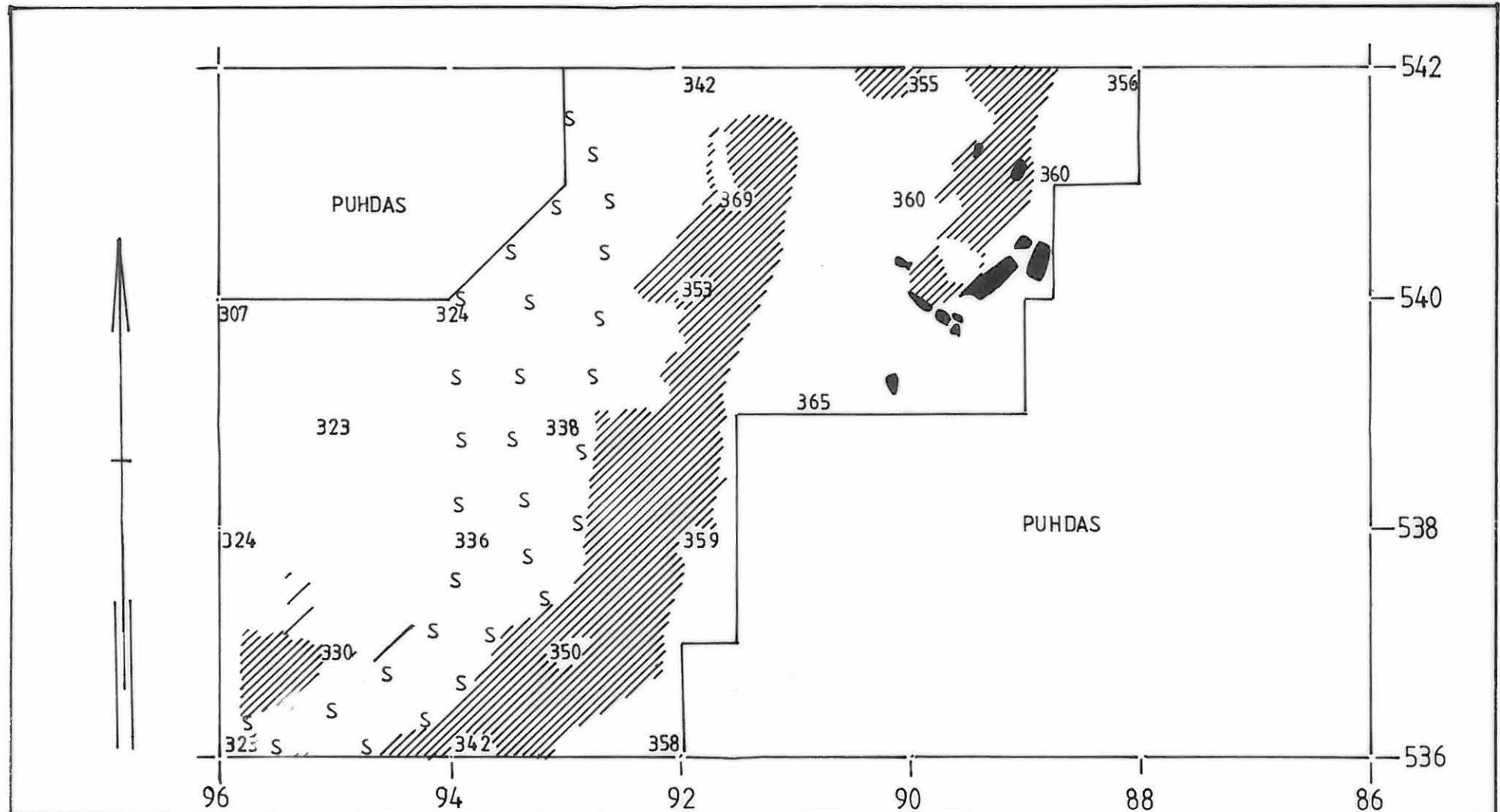
KP 070 (22.18mpy)

PIIRT. J. FAST





0 2m

-  Vahva ruskea likamaa
-  Heikko harmaa likamaa
-  Noki
-  Savit
-  Kivi



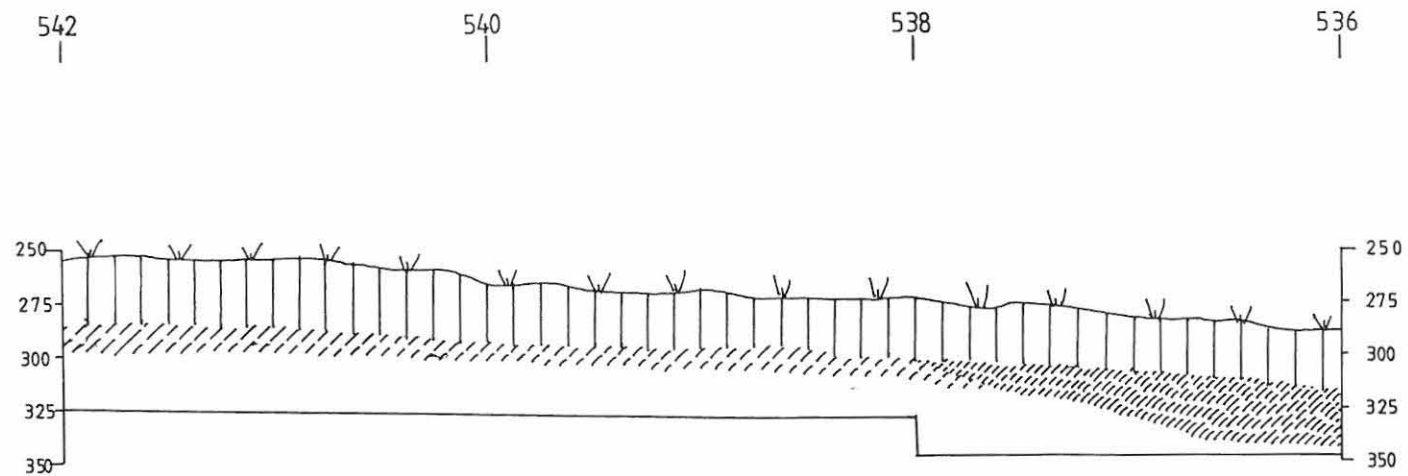


VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
 J. FAST 1993  
 Tasokartta alue 2 / Taso 12  
 Mk 1:50  
 Kp 070 (22,18mpy)

-  Vahva harmaa likamaa
-  Heikko harmaa likamaa
-  Savi
-  Kivi



Piirt. J. Fast



VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN

J.FAST 1993



PROFIILIKARTTA / ITÄPROFIILI

~~MK 1:25~~

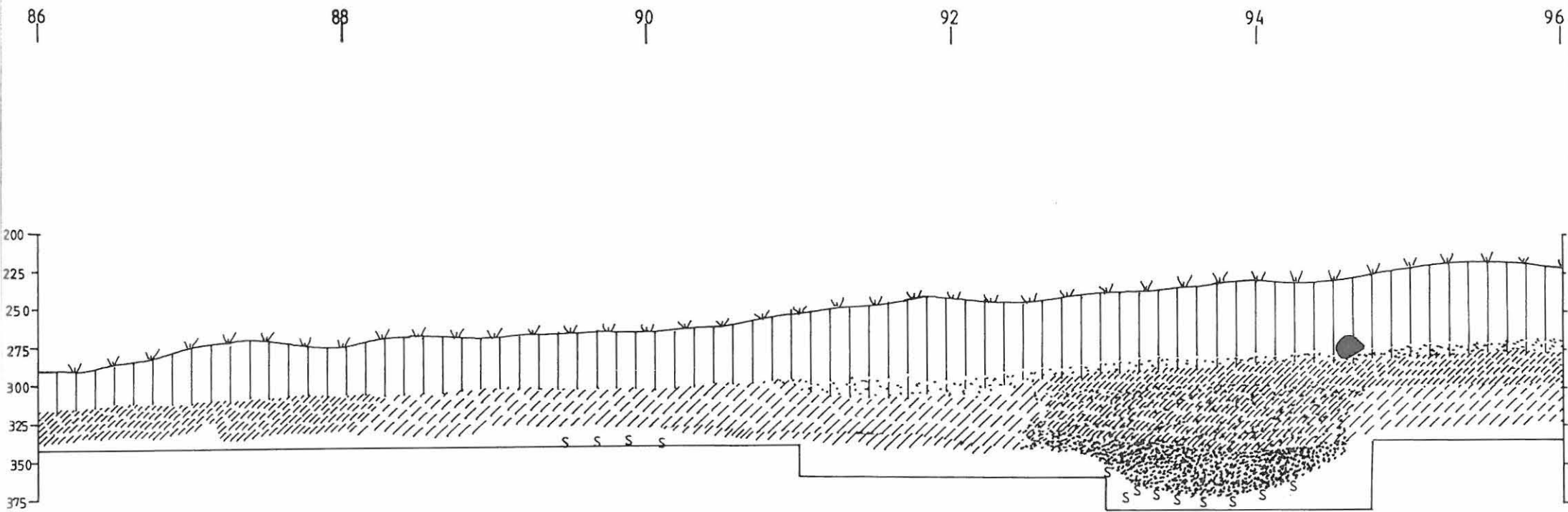
KP 070 (22,18mpy)

PIIRT J. FAST

0 2m

-  Vahva ruskea likamaa
-  Ruskea likamaa
-  Turve (pinta)
-  Multa

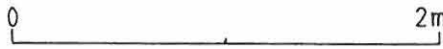













VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J. FAST 1993

PROFIILIKARTTA / ETELÄPROFIILI

MK 1:25  
KP 070 (22,18mpy)  
PIIRT. J.FAST



- |                                                                                     |                      |                                                                                       |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | Vahva ruskea likamaa |  | Turve (pinta)      |
|  | Ruskea likamaa       |  | Multakerros        |
|  | Harmaa likamaa       |  | Alkup. humuskerros |
|  | Noki                 |  | Savi               |
|                                                                                     |                      |  | Kivi               |

# VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN J.FAST-93



F: 96267  
Meiskava, kaivausalue I ennen  
paalutusta ja multakerroksen  
poistamista. Kuvattu n. idästä.



F: 96268  
Kaivausalue I, tasossa 1. Ku-  
vattu n. koillisesta.



F: 96269  
Meiskava, kaivausalue II ennen  
paalutusta ja multakerroksen  
poistamista. Kuvattu n. lännestä.

VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J.FAST-93



F: 96270-96271  
Kaivausalue II, tasossa 1. Kuvattu n.  
lounaasta.



F: 96272-96274  
Kaivausalue II, tasossa 3. Kuvattu n. luo-  
nosta.

VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J. FAST-93



F: 96275 - 96277  
Kaivausalue II, tasossa 5. Kuvattu n. luoteesta.



F: 96278 - 96279  
Kaivausalue I, tasossa 7. Kuvattu n. luoteesta.

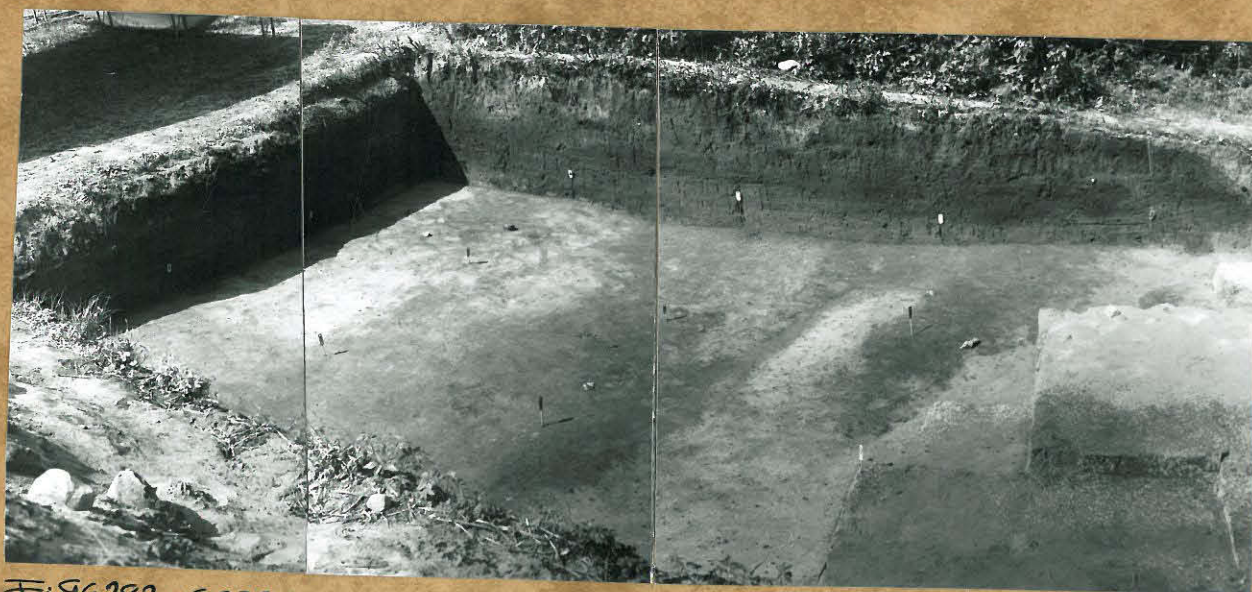
VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J.FAST-93



F: 96280  
Työkuva, kaivausalueen II  
kandeesatta kerrosta kaiv-  
vetään.



F: 96281  
Työkuva, kaivausalueen II  
kandeesatta kerrosta kaivetaan.



F: 96282 - 96284  
Kaivausalue II, tasossa 9. Kuvattu n. kaakosta.

VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN  
J. FAST-93



F: 96285 - 96286  
Kaivausalue II, "lyntöjälkiä" ruudussa 93-96/540-542  
tasossa 9. Kurattu n. etelästä



F: 96287 - 96288  
Kaivausalue II, tasossa 11. Kurattu n. koillisesta.

# VANTAA JOKINIEMI SANDLIDEN J.FAST-93



F: 96289-96290  
Kaivausalue II, "kynäjätkiä" tasossa 10. Ku-  
vattu n. kaakosta. Ruutu 93-94/540-542.



F: 96291  
"Hautakuvio" ruudussa 89-90/539-542  
tasossa 11. kuv. n. pohjoises-  
ta.

Pirkko Ukkonen  
Lauttasaarentie 16 A 21  
00200 Helsinki

Jan Fast  
Heureka  
Vantaa

Tässä vihdoinkin koko aineiston määritykset. Jos on ongelmia, voit ottaa yhteyttä soittamalla kotiin (692 55 14) iltaisin.

Lähetän ohessa myös laskun työstä ja verokorttini.

Parhain terveisin



Pirkko Ukkonen



VANTAA Jokiniemi / Jan Fast 1993

Luuanalyysi 20.7.1993 Pirkko Ukkonen

II/8 91/541	1	dens, M <sup>r</sup> fr.	Bovidae sp.
II/9 93.17/541.36/312	3	dens, M <sup>r</sup> fr.	Bovidae sp.
II/10 88/540	1	dentale, dens	Esox lucius
A II/4 95/540	1	radius sin. prox. fr.	Phocidae sp.
A II/4 93/540	1	coracoideum sin. dist. fr.	Anseriformes sp.
II/8 93.26/540.29/315	1	dens, M <sup>r</sup> fr.	Bovidae sp.
A II/4 95/541	1 1	mt II sin. prox. fr. diaph. indet. fr.	Phocidae sp. ?
A II/4 92/541	1 1	phal. 1 phal. 2	Phocidae sp. "
??	1	atlas (fr.)	Phocoena phocoena

## Luuanalyysi 31.8.1993 Pirkko Ukkonen

116/545 2	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae sp.
97/539 2	2	dentale fr.	Esox lucius
	2	palatinum fr.	"
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
86/536 2	1	cranium, meat. aud. ext.	Phocidae sp.
	1	vertebra, corpus vert. fr.	Mammalia sp.
94/541 2	1	mt II sin. prox. fr.	Phocidae sp.
	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
95/540 3	1	phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae sp.
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
95/539 3	2	dentale fr.	Esox lucius
95/536 4	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
86/538 4	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei sp.
	1	vertebra fr.	"
95/540 4	1	mc I dex.	Castor fiber
	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei sp.
	3	vertebra fr.	"
95/539 4	1	mt II sin. prox. fr.	Castor fiber
	1	cranium, palatinum fr.	"
	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale dex. ant. fr.	"
	1	dentale fr.	"
	1	palatinum fr.	"
95/538 4	1	phal. 1 prox. fr.	Phocidae sp.
	1	costa fr.	Mammalia sp.
	1	humerus dex. dist. fr.	Anseriformes sp.
	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	dentale, dens	"
	1	maxillare fr.	"
	1	angulare dex.	"
	1	costa fr.	Teleostei sp.

87/541 4	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
87/536 4	1	quadratum dex. fr.	Esox lucius
89/539 4	1	radius prox. fr.	Aves sp.
	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	palatinum fr.	"
	1	maxillare dex. fr.	"
	1	quadratum dex. fr.	"
89/538 4	1	phal. 2 excl. prox. epiph.	Phocidae sp.
	1	ulna dex. diaph. fr.	Castor fiber
	1	vertebra, proc. art.	Mammalia sp.
	1	costa fr.	"
	1	tarsometatarsus sin. prox. fr.	Anseriformes sp.
	1	coracoideum dex. dist. fr.	"
	2	dentale fr.	Esox lucius
89/536 4	1	cranium, os petrosum fr.	Phocidae sp.
	1	mt III sin. dist. fr.	"
	1	phal. 3 prox. fr.	"
	1	pisiforme sin.	Castor fiber
	1	vertebra, proc. art.	Mammalia sp.
	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
88/541 4	1	dentale, dens	Esox lucius
	1	os phar. inf. fr.	Cyprinidae sp.
88/540 4	1	fibula dex. dist. epiph.	Phocidae sp.
88/539 4	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale fr.	"
	1	maxillare dex. fr.	"
	1	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei sp.
90/539 4	2	vertebra fr.	Teleostei sp.
90/538 4	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae sp.
	1	astragalus dex. fr.	Castor fiber
	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale, dens	"
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.

90/536 4	1 phal. 2 dist. fr. 2 costa fr. 1 palatinum fr. 1 urohiale fr. 1 vertebra fr.	Phocidae sp. Mammalia sp. Esox lucius Cyprinidae sp. Teleostei sp.
89/541 4	1 phal. 1 prox. epiph. 1 phal. 2 prox. epiph.	Phocidae sp. "
89/540 4	1 coracoideum sin. dist. fr. 1 vertebra fr. ARTEFAKTI	Anseriformes sp. Teleostei sp.
91/541 4	1 palatinum fr.	Esox lucius
91/540 4	1 tibia sin. dist. fr. 1 phal. (III)2 sin. 1 vertebra fr.	Phocidae sp. Aves sp. Teleostei sp.
91/539 4	1 dentale fr.	Esox lucius
91/537 4	1 mc IV dex. prox. fr. 1 scapula fr.	Castor fiber Cyprinidae sp.
91/536 4	1 mc I sin. 1 dentale fr.	Castor fiber Esox lucius
90/541 4	2 phal. 1 dist. fr. 1 palatinum fr. 2 costa fr. 2 vertebra fr.	Phocidae sp. Esox lucius Teleostei sp. "
93/540 6	1 phal. 3 1 tarsometatarsus dex. dist. fr. 2 dentale fr. 1 palatinum fr.	Phocidae sp. Aves sp. Esox lucius Teleostei sp.
92/541 6	1 mc dist. fr. 1 costa prox. fr. 1 vertebra fr.	Lepus timidus Mammalia sp. Teleostei sp.
92/539 6	2 dentale fr.	Esox lucius
92/538 6	1 tibiotarsus sin. dist. fr. 1 dentale dex. ant. fr.	Anseriformes sp. Esox lucius

95/541	1	mc/mt dist. fr.	Phocidae sp.
6	1	phal. 1/2 dist. fr.	"
	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	parasphenoideum fr.	"
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
88/540	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
7	1	dentale fr.	"
	1	costa fr.	Teleostei sp.
89.27/539.93 344 (9)	1	dens, subst. adam. fr.	Ruminantia sp.
94.16/540.53 318 (11)	1	vertebra, corpus vert. fr.	Phocoena phocoena
90/538	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae sp.
7	1	phal. 2 dist. fr.	"
	1	costa fr.	Mammalia sp.
89/541	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae sp.
7	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
89/540	1	dens, radix dentis	Mammalia sp.
7	1	scapula dex. prox. fr.	Anseriformes sp.
	2	dentale fr.	Esox lucius
	1	vomer fr.	"
89/537	1	phal. 2 prox. epiph. fr.	Phocidae sp.
7	1	dentale fr.	Esox lucius
91/539	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
7	3	palatinum fr.	"
	1	articulare sin. fr.	Perca fluviatilis
	1	cranium fr.	Cyprinidae sp.
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
91/537	1	ectocuneiforme dex.	Phocidae sp.
7	1	phal. 1 dist. fr.	"
	1	vertebra, proc. art.	Mammalia sp.
	1	scapula sin. prox. fr.	Anseriformes sp.
	1	phal. (III)2 dex.	Aves sp.
	2	costa fr.	Teleostei sp.
	1	vertebra fr.	"
91/536	1	coracoideum sin. prox. fr.	Gavia sp. (?)
7	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	quadratum sin. fr.	"
90/541	1	dens, P <sup>4</sup> dex. fr.	Bos sp.
7			

90/540	1	costa fr.	Mammalia sp.
7	1	tarsometatarsus dex. dist. fr.	Aves sp.
	1	os phar. inf. fr.	Cyprinidae sp.
	3	costa fr.	Teleostei sp.
90/539	1	costa fr.	Mammalia sp.
7			
92/540	3	dentale fr.	Esox lucius
7	1	maxillare dex. fr.	"
	1	palatinum fr.	"
	1	articulare dex. fr.	Cyprinidae sp.
92/539	1	cranium, condylus occip.	Phocidae sp.
7	1	dentale fr.	Esox lucius
92/538	1	mt IV sin. dist. fr.	Phocidae sp.
7			
92/537	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
7	2	vertebra fr.	Teleostei sp.
91/541	1	phal. 1 dist. diaph. fr.	Phocidae sp.
7	1	scapula sin. prox. fr.	Anseriformes sp.
	2	dentale fr.	Esox lucius
	1	palatinum fr.	"
	1	maxillare fr.	"
91/540	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
7	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
93/541	2	dentale fr.	Esox lucius
7			
94/540	1	costa fr.	Mammalia sp.
7	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	palatinum fr.	"
93/538	1	phal. 3 prox. epiph.	Phocidae sp.
7	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale sin. ant. fr.	Perca fluviatilis
93/537	1	humerus sin. dist. fr.	Anseriformes sp.
7	1	quadratum sin. fr.	Esox lucius
	1	articulare dex. fr.	Cyprinidae sp.
	1	scapula fr.	"
	1	basipterygoideum dex. fr.	"
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
93/536	1	humerus sin. prox. fr.	Phocidae sp.
7			

92/541 7	1	costa fr.	Mammalia sp.
95/536 7	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale sin. ant. fr.	"
	1	dentale fr.	"
94/541 7	1	mt III sin. prox. fr.	Phocidae sp.
	3	costa fr.	Mammalia sp.
	1	radius sin. prox. fr.	Anseriformes sp.
	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
	1	palatinum fr,	"
	1	quadratum dex. fr.	"
	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei sp.
	3	vertebra fr.	"
94/540 7	1	mc I dex. prox. fr.	Phocidae sp.
	1	mt III sin. prox. fr.	"
	1	mt III-IV diaph. fr.	Ruminantia sp.
	1	costa fr.	Mammalia sp.
	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale dex. ant. fr.	"
	3	dentale fr.	"
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
94/539 7	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale fr.	"
	1	maxillare fr.	"
	1	scapula fr.	Cyprinidae sp.
	1	lepidotrichia prox. fr.	Teleostei sp.
	3	costa/lepidotrichia fr.	"
	2	vertebra fr.	"
94/538 7	1	mc/mt dist. diaph. fr.	Phocidae sp.
	1	phal. 2 diaph. fr.	"
	1	coracoideum sin. dist. fr.	Anseriformes sp.
	1	dentale, dens	Esox lucius
	1	os phar. inf. fr.	Cyprinidae sp.
94/537 7	1	dens, C <sub>1</sub>	Phocidae sp.
	1	mc/mt diaph. fr.	"
	1	phal. 1 dist. fr.	"
	1	vert. lumb., corp. vert. fr.	"
	1	quadratum dex. fr.	Esox lucius
	2	costa/lepidotrichia fr.	Teleostei sp.
		ARTEFAKTI	
94/536 7	1	dentale. denx	Esox lucius
	1	dentale fr.	"

95/537 7	1 phal. 1 dist. fr. 1 costa fr. 1 dentale sin. ant. fr. 1 articulare sin. fr. 1 vertebra fr.	Phocidae sp. Mammalia sp. Esox lucius " Teleostei sp.
95/538 7	1 dentale fr. ARTEFAKTI	Esox lucius
90/540 9	1 vertebra, proc. art.	Mammalia sp.
90/541 9	1 articulare dex. fr. 2 costa/lepidotrichia fr. 3 vertebra fr.	Esox lucius Teleostei sp. "
91/538 9	2 costa fr. 1 vertebra, prox. art. 2 dentale fr.	Mammalia sp. " Esox lucius
91/539 9	1 naviculare dex. 1 coracoideum dex. dist. fr. 1 dentale dex. ant. fr. 3 dentale fr. 1 palatinum fr, 1 articulare dex. fr. 1 maxillare sin. fr. 2 vertebra fr.	Phocidae sp. Anseriformes sp. Esox lucius " " " " Teleostei sp.
91/540 9	1 dentale dex. ant. fr. 1 dentale fr.	Esox lucius "
91/541 9	1 vomer fr.	Esox lucius
94/540 9	1 dentale sin. ant. fr. 1 dentale dex. ant. fr. 4 dentale fr. 1 palatinum fr,	Esox lucius " " "
94/541 9	1 dentale sin. ant. fr. 2 dentale dex. ant. fr. 3 dentale fr. 1 quadratum sin. fr. 1 maxillare dex. fr. 1 os phar. inf. fr. 1 scapula fr. 1 pterygiophora fr. 1 costa fr. 2 vertebra fr.	Esox lucius " " " " " Cyprinidae sp. " Teleostei sp. " "



95/536 9	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
95/537 9	1	radius dex. dist. fr.	Aves sp.
	1	dentale fr.	Esox lucius
95/538 9	2	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
95/540 9	1	mt II sin. prox. fr.	Phocidae sp.
	1	phal. 3	"
	1	phal. 3 fr.	"
	2	costa fr.	Mammalia sp.
	1	radius dex. dist. fr.	Anseriformes so,
	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	vomer fr.	"
	1	quadratum fr.	"
95/541 9	1	coracoideum dex. dist. fr.	Anseriformes sp.
	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	scapula fr.	Cyprinidae sp.
93/538 9	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
93/540 9	1	vertebra, proc. art.	Mammalia sp.
93/541 9	1	mt I sin. prox. epiph.	Phocidae sp.
	1	coracoideum dex. prox. fr.	Aves sp.
	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale fr.	"
		ARTEFAKTI	
94/536 9	1	ulna sin., inc. sem.	Lepus timidus
	1	articulare sin. fr.	Esox lucius
94/537 9	1	furcula fr.	Anseriformes sp.
	2	dentale fr.	Esox lucius
	1	costa fr.	Teleostei sp.
	1	vertebra fr.	"
94/538 9	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
	3	dentale fr.	"
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.

94/539 9	1 cuboideum dex. fr. 1 mc I sin. dist. fr. 1 mc/mt dist. fr. 1 dentale sin. ant. fr. 1 dentale fr. 1 vertebra fr.	Phocidae sp. " Castor fiber Esox lucius " Teleostei sp.
92/536 9	1 phal. 2 1 ulna sin. dist. fr.	Phocidae sp. Aves sp.
92/541 9	1 phal. 3 1 scapula sin. prox. fr.	Phocidae sp. Anseriformes sp.
93/536 9	1 phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae sp.
93/537 9	1 dentale fr. 1 vertebra fr.	Esox lucius Teleostei sp.
90/539 10	1 dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
88/541 10	1 dens fr. 1 dentale fr. 1 palatinum sin. fr. 1 vertebra fr.	Mammalia sp. Esox lucius " Teleostei sp.
92/539 10	1 cranium, os petrosum fr. 1 dentale dex. ant. fr. 1 dentale fr. 1 articulare sin. fr. 1 vertebra fr.	Phocoena phociana ? Esox lucius " Lucioperca sandra Teleostei sp.
89/539 10	1 phal. 1 dist. fr.	Phocidae sp.
91/538 10	1 radius sin. prox. fr. 1 palatinum sin. fr. 1 dentale sin. ant. fr. 1 dentale dex. ant. fr. 1 articulare dex. fr.	Phocidae sp. " Esox lucius " "
93/537 10	1 fibula dex. dist. fr.	Phocidae sp.
89/541 10	1 cuneiforme sin. fr. 1 phal. 3 prox. fr. 1 coracoideum dex. fr. 1 operculare fr.	Phocidae sp. " Anseriformes sp. Esox lucius

95/537 10	1 mt II sin. prox. fr. 1 coracoideum fr. 2 dentale fr. 1 quadratum sin. fr.	Phocidae sp. Aves sp. Esox lucius "
91/540 10	2 phal. 1 dist. fr. 1 phal. 3 dist. fr. 1 dentale sin. ant. fr.	Phocidae sp. " Esox lucius
90/537 10	1 phal. 1 dist. fr.	Phocidae sp.
94/536 10	1 dentale fr.	Esox lucius
93/538 10	1 phal. 1/2 dist. fr. 1 atlas fr. 1 coracoideum dex. dist. fr. 1 dentale dex. ant. fr. 1 dentale fr. 1 os phar. inf.	Phocidae sp. Castor fiber Anseriformes sp. Esox lucius " Cyprinidae sp.
92/538 10	1 mt IV dex. excl. dist. epiph. 1 dentale fr.	Phocidae sp. Esox lucius
94/537 10	1 dentale fr.	Esox lucius
95/536 10	1 phal. 1/2 dist. fr.	Phocidae sp.
92/536 10	2 dens, subst. adam.	Castor fiber ?
92/539 10	1 dentale fr.	Esox lucius
93/540 10	1 cranium, cond. occipit. sin. 1 costa fr. 3 dentale fr. 1 vomer fr.	Castor fiber Mammalia sp. Esox lucius "
89/540 10	1 mc/mt dist. diaph. fr.	Phocidae sp.
91/537 10	1 dentale fr.	Esox lucius

91/539 11	3 1 1 1	costa fr. dentale dex. ant. fr. dentale fr. vertebra fr.	Mammalia sp. Esox lucius " Teleostei sp.
92/540 11	1 1 1	vomer fr. os phar. inf. fr. vertebra fr.	Esox lucius Cyprinidae sp. Teleostei sp.
94/537 11	1 1 1	tibia dex. dist. epiph. fr. phal. 1 phal. (III)1 sin. prox. fr.	Phocidae sp. Castor fiber Anseriformes sp.
94/536 11	1	dentale fr.	Esox lucius
92/538 11	3 1 1 2	dentale fr. dentale, dens os phar. inf. vertebra fr.	Esox lucius " Cyprinidae sp. Teleostei sp.
90/538 11	1	costa fr.	Mammalia sp.
95.43/536.86 343 (13)	1	phal. 3 excl. proc. epiph.	Phocidae sp.
94/540 11	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
88/541 12	1 1	coracoideum dex. dist. fr. dentale sin. ant. fr.	Anseriformes Esox lucius
92/541 12	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
92/540 12	1	dentale dex. ant. fr.	Perca fluviatilis
89/540 12	1	pelvis, acetabulum dex. fr.	Castor fiber
89/541 12	2	costa fr.	Mammalia sp.
91.65/539.54 385 (13)	26 1 1	dens, subst. adam. fr. dentale fr. vertebra fr.	Mammalia sp. Esox lucius Teleostei sp.
91.54/540.96 369 (13)	1 1	tarsometatarsus dex. dist. fr. dentale fr.	Aves sp. Esox lucius

91/539	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae sp.
12	1	phal. 3 dist. fr.	Castor fiber
	1	quadratum dex. fr.	Esox lucius
	1	vertebra fr.	Teleostei sp.
92/538	1	maxillare dex. fr.	Esox lucius
12	1	scapula fr.	Cyprinidae sp.
92/538	1	phal. 2 prox. fr.	Phocidae sp.
12	2	humerus sin. dist. fr.	Anseriformes sp.
	1	furcula fr.	"
	2	dentale dexn. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale dex. ant. fr.	Cyprinidae sp.
	1	pterygiophora fr.	"
92/539	1	mc/mt diaph. fr.	Phocidae sp.
12	1	phal. fr.	Aves sp.
	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale fr.	"
	1	palatinum fr.	"
93/536	1	palatinum sin. fr.	Esox lucius
12			
95/536	1	phal. 1	Castor fiber
12	1	costa fr.	Mammalia sp.
	2	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
	1	dentale fr.	"
	1	costa fr.	Teleostei sp.
89/540	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae sp.
12			
91/537	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae sp.
12			
91/538	2	dentale fr.	Esox lucius
12			
91/539	1	dentale dex. ant. fr.	Esox lucius
12	1	quadratum dex. fr.	"
92/536	1	phal. 1	Phocidae sp.
12			
92/537	1	fibula dex. dist. fr.	Vulpes vulpes
12	1	vertebra fr.	Teleostei sp.

88/541	1	phal. 1 dist. fr.	Phocidae sp.
lääkkä pohj.	1	vertebra, corpus vert. fr.	Mammalia sp.
	1	dentale sin. ant. fr.	Esox lucius
	1	articulare dex. fr.	"
	1	lepidotrichia prox. fr.	Cyprinidae sp.
92/538	1	phal. 2 dist. fr.	Phocidae sp.
13	1	costa fr.	Mammalia sp.
	1	humerus sin. dist. fr.	Anseriformes sp.
	1	radius sin. prox. fr.	"
	1	dentale fr.	Esox lucius
92/537	1	coracoideum sin. dist. fr.	Anseriformes sp.
13	1	dentale fr.	Esox lucius
	1	os phar. inf. fr.	Cyprinidae sp.
93.00/536.60	1	calcaneum dex. fr.	Phocidae sp.
378 (13)			

## VANTAA Jokiniemi / Jan Fast 1993

Luuanalyysi 31.8.1993

Aineistosta määritettiin yhteensä 523 fragmenttia, jotka jakautuivat seuraavasti:

Vulpes vulpes (kettu)	1
Phocidae sp. (hylkeet)	81
Phocoena phocoena (pyöriäinen)	3
Bos sp. (nautaeläin)	1
Bovidae sp. (nautaeläimet)	5
Ruminantia sp. (märehtijät)	2
Castor fiber (majava)	17
Lepus timidus (metsäjänis)	2
Mammalia sp. (nisäkkäät)	64
Gavia sp. (kuikka/kaakkuri)	1
Anseriformes sp. (sorsalinnut)	11
Aves sp. (linnut)	27
Esox lucius (hauki)	198
Perca fluviatilis (ahven)	3
Lucioperca sandra (kuha)	1
Cyprinidae sp. (särkikalat)	22
Teleostei sp.	81

Aineisto oli lajikoostumukseltaan erittäin monipuolinen. Kalojen ja lintujen määrä oli huomattavan korkea. Mielenkiintoista aineistossa ovat myös nautaeläinten hammasfragmentit sekä pyöriäislöydöt.

Pirkko Ukkonen

<p><i>Terttu Lempiäinen</i>          Kasvitieteen osasto          Biologian laitos          Turun yliopisto          20500 Turku</p> <p>Puh. 921-633 5559</p>	<p>Vastaanottaja  <i>Arkeologi Jan Fast</i>  <i>Heureka Suomalainen Tiedekeskus</i>          PL 166          01301 VANTAA</p>																												
<table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Tiedoksi</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Toimenpiteitä varten</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Tarkastettavaksi</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Hyväksyttäväksi</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Allekirjoitettavaksi</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Keskusteluun viitaten</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Kiittäen palautetaan</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Saa jäädä/palautettava ___/___</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Arkistoitavaksi</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Nähtäväksi/lainaksi</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Lausuntoa varten</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Pyydetään soittamaan</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Liitteitä ___ kpl</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tiedoksi	<input type="checkbox"/>	Toimenpiteitä varten	<input type="checkbox"/>	Tarkastettavaksi	<input type="checkbox"/>	Hyväksyttäväksi	<input type="checkbox"/>	Allekirjoitettavaksi	<input type="checkbox"/>	Keskusteluun viitaten	<input type="checkbox"/>	Kiittäen palautetaan	<input type="checkbox"/>	Saa jäädä/palautettava ___/___	<input type="checkbox"/>	Arkistoitavaksi	<input type="checkbox"/>	Nähtäväksi/lainaksi	<input type="checkbox"/>	Lausuntoa varten	<input type="checkbox"/>	Pyydetään soittamaan	<input type="checkbox"/>	Liitteitä ___ kpl	<input type="checkbox"/>		<p><i>HEI!</i></p> <p><i>Oheisena makrotulokset raportin muodossa, joka on vielä varsin alustava. Kirjasin siihen joitakin sellaisia kommentteja, joista voisi olla hyötyä tulevia kaivauksia suunniteltaessa.</i></p> <p><input type="checkbox"/> Käännä</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiedoksi																												
<input type="checkbox"/>	Toimenpiteitä varten																												
<input type="checkbox"/>	Tarkastettavaksi																												
<input type="checkbox"/>	Hyväksyttäväksi																												
<input type="checkbox"/>	Allekirjoitettavaksi																												
<input type="checkbox"/>	Keskusteluun viitaten																												
<input type="checkbox"/>	Kiittäen palautetaan																												
<input type="checkbox"/>	Saa jäädä/palautettava ___/___																												
<input type="checkbox"/>	Arkistoitavaksi																												
<input type="checkbox"/>	Nähtäväksi/lainaksi																												
<input type="checkbox"/>	Lausuntoa varten																												
<input type="checkbox"/>	Pyydetään soittamaan																												
<input type="checkbox"/>	Liitteitä ___ kpl																												
<input type="checkbox"/>																													
<p>Päivämäärä</p> <p><i>Turku 14.1.1994</i></p>	<p>Lähetäjä <i>Jan Fast</i>  <i>Terttu Lempiäinen</i></p>																												
<p>Lisätietoja</p> <p><i>...allekirjoittaneelta.</i></p> <p><i>P.S. Uudessa Ka:3 kaivauksen kenttämuus?</i></p>																													



Tutkimusraportti

Turku 13.1.1994

Terttu Lempiäinen  
Kasvitieteen osasto  
Biologian laitos  
Turun yliopisto  
20500 Turku/ Puh. 921-6335559  
Fax. 921-6335564

## **Vantaa, Jokiniemi, Sandliden, arkeologiset kaivaukset vuosina 1991, 1992 ja 1993;**

Makrofossiilitutkimukset

### **1. Johdanto**

Vantaan Jokiniemen kaivauksilta on Pirjo Jussila tutkinut makrofossiilit v. 1986 ja tulokset on esitetty liitteessä ko. vuoden kaivauskertomuksessa (Katiskoski 1986). Tuolloin tutkittiin 7 maanäytettä. Löydöistä yleisimpiä olivat pähkinän (*Corylus avellana*) kuoren palaset. Rikkaruohojen siemenjäänteistä mainitaan vain tatarkasvien (*Polygonum* sp.) hiiltynyt siemen ja tunnistamattomien siementen jäänteitä. Mielenkiintoisin on yhdestä näytteestä löytynyt mahdollisen jyvän katkelma, jonka määrittäminen on kuitenkin varustettu kysymysmerkillä.

Makrofossiilien kannalta Jokiniemi on mielenkiintoinen tutkimuskohde, koska Suomesta on vain harvoja kivikautisten

asuinpaikkojen kasvijäännetutkimuksia. Paitsi kasvilajistoa, olisi selvitettävä myös tutkimusmetodisesti, kuinka hyvin/huonosti kasviaineisto säilyy erilaisissa maaperäolosuhteissa aineiston iän kohotessa jopa tuhansiin vuosiin.

## **1. Materiaali ja menetelmät**

Näyteaineisto on kerätty kesinä 1991, 1992 ja 1993 suoritetuilta kaivauksilta kaivausten johtajan, arkeologi Jan Fastin toimesta. Maanäytteistä tutkittiin yhteensä 21 (1991/13, 1992/1 ja 1993/7, Taulukko 1)(Kaivausaluekartta liitteenä).

Kasviaineisto erotettiin maa-aineksesta kelluttamalla kyllästetyssä suolaliuoksessa ja käsiteltiin, kuten on kuvattu Lempiäinen (1985).

Kasvijäännetmateriaalia säilytetään 50 % alkoholiliuoksessa Turun yliopiston Biologian laitoksessa kasvitieteen osastolla.

## **2. Makrofossiilianalyysin tulokset**

Taulukossa 2 on esitetty makrofossiilianalyysin tulokset.

Yhteensä määritettiin vuoden 1991 materiaalista 744, v. 1992 näytteestä ei lainkaan ja v. 1993 näyteaineistosta 198 kasvijäännettä. Kasvilajeittain yleisimpiä löytöjä olivat pähkinän (*Corylus avellana*) kuoren kappaleet, jauhosavikan (*Chenopodium*

*album*) siemenet ja kuusen (*Picea abies*) neulasten kappaleet.

Puuhiiltä oli runsaasti kaikissa näytteissä ja sienten rihmastopahkoja erityisesti vuoden 1991 näytteissä.

Mielenkiintoisin löytö on näytteestä no. 7 (1991; 103/536, V krs) löytynyt hiiltynyt jyvä, joka morfologisesti muistuttaa ohraa, mutta on kooltaan vain n. 2 mm pituinen. Se on ohran jyväksi hyvin pieni. Poissuljettuja eivät ole myöskään luonnonvaraiset heinät, mutta niiden hiiltyneiden jyvien määrittäminen on hyvin hankalaa, jopa epätodennäköistä lajitarkasti. Löytynyt jyväjäänne on kuitenkin siksi mielenkiintoinen, että sen ajoittaminen olisi suositeltavaa, koska samasta näytteestä tavattiin myös sekä hiiltyneitä kuusen että katajan (*Juniperus communis*) jäänteitä ja runsaasti jauhosavikan siemeniä, jotka kaikki viittaavat paikalliseen ihmistoimintaan.

Pähkinä lienee ollut varsin tärkeä ravintolähde ko. asuinpaikan ihmisille, koska hiiltyneiden kuorifragmenttien määrä ko. näyteaineistoissa (1991, 1993) keramiikan palasten seassa (vrt. mm. kaivauskertomukset 1986, 1991) oli varsin suuri.

Ihmisen seurasta hyötyviä tai sitä suosivia kasvilajeja ovat jauhosavikka, pillike (*Galeopsis* sp.), niittyhumala (*Prunella vulgaris*), retikka (*Raphanus* sp.), voikukka (*Taraxacum* sp.) ja valkoapila (*Trifolium repens*)(Hämet-Ahti et al. 1986, Suominen &

Hämet-Ahti 1993). Vadelma (*Rubus idaeus*) on luonnonkasvi, jonka marjoja on käytetty ravinnoksi.

Koska voikukan, valkoapilan ja vadelman siemenet olivat hiiltymättömiä, on suhtauduttava varauksin niiden ikään, sillä siementen kulkeutumisesta on voinut jossain määrin tapahtua mm. sadeveden mukana pintakerroksista alempiin maakerroksiin.

### **3. Kommentteja**

Koska makrofossiiliaineisto osittautui oletettua runsaammaksi, olisi varsin mielenkiintoista selvittää paikallista kasvillisuutta myös siitepölyanalyysien avulla. Tällöin voitaisiin mahdollisesti ajallisesti verrata esimerkiksi pähkinän siitepölyn esiintymistä ja runsautta Jokiniemen ympäristössä. Ajoitusten kannalta mielenkiintoisia olisivat myös kuusen ja katajan siitepölytön paikallisen esiintymisen tutkiminen. Siitepölytutkimukset olisivat oleellisen tärkeitä selvitettäessä kysymystä, harjoitettiinko paikalla jonkinasteista viljelyä (viljanjyvä??). Analyysit tukisivat myös kulttuuririkkalajiston ajoittamista.

### **4. Kirjallisuusviitteitä**

Fast, J. 1991: Vantaa, Jokiniemi, Sandliden. Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 1991. 34 s. Helsinki.

Hämet-Ahti, I., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S.

1986: Retkeilykasvio. - Suomen Luonnonsuojelun Tuki, 544 s.

Helsinki

Katiskoski, K. 1986: Vantaa, Jokiniemi. Kivikautisen asuinpaikan

koekaivaus 1986. Kaivausraportti, Museovirasto, Esihistorian

toimisto. 64 s. Helsinki.

Lempiäinen, T. 1985: Plant remains from the ancient Lake Mätäjärvi

in Turku, SW Finland. - ISKOS 5:258-271.

Suominen, J., Hämet-Ahti, L. 1993: Kasvistomme muinaistulokkaat:

Tulkintaa ja perusteluja. - Norrlinia 4: 1- 90.

Taulukko 1. Tutkitut maanäytteet ja maan laatu.

Näyte No.	Näyte- koko/l	Kerros	x	y	z	Maan laatu
1991:						
1.	0.5	IX	99	541	-	- hiilipitoista nokista hiekkaa
2.	1	IX	99	541	-	- nokista hienoa hiekkaa - hiiliä; maks. läpimitta n. 2-3 cm
3.	1	IX	100	536	-	- hiilinäyte - nokista hienoa hiekkaa
4.	1	XI	100	540	-	- nokista hienoa hiekkaa
5.	1.5	V	101	536	-	- hiilinäyte - nokista hienoa hiekkaa - hiiliä; maks. läpimitta n. 2 cm
6.	1	IV	103	536	-	- nokista hienoa hiekkaa
7.	1.5	V	103	536	-	- nokista hienoa hiekkaa, hiiliä
8.	1	VI	103	536	-	- nokista hienoa hiekkaa, hiiliä
9.	1	VI	103	536	-	- nokista hienoa hiekkaa - hiiliä; maks. läpimitta n. 1.5 cm

10.	1	III	103.10-40	536.56-96	-	- nokista hienoa hiekkaa
11.	1	IX	106	541	-	- nokista hiekkaa
12.	1	XIII	pitkulainen	nokiläikkä		- hiilipitoista hienoa hiekkaa
13.	1	XIII	pitkulainen	nokiläikkä		- nokista hienoa hiekkaa
1992:						
14.	0.5	A II/6	97.50	533.50	34.3	- ruskeanpunaista hienoa hiekkaa
1993:						
15.	2	II/11.	91.62	538.84	353	- nokista hienoa hiekkaa
16.	2	II/11.	91.85	539.15	352	- nokista hienoa hiekkaa
17.	1	II/11.	92.15	539.85	347	- hienoa nokista hiekkaa
18.	1.5	II/11.	93-95	540-541	-	- nokista hienoa hiekkaa
19.	1.5	II/11.	93-95	540-541	-	- nokista hienoa hiekkaa
20.	1	II/11.	93-95	540-541	-	- nokista hienoa hiekkaa
21.	1	II/IV	102	540	-	- nokista hienoa hiekkaa

Taulukko 2. Vantaa, Jokiniemi, Sandliden, kasvijäänteet vuosien 1991, 1992 ja 1993 kaivauksilta. (Näytenumerot vrt. Taulukko 1)(- ei löytöjä, + niukasti, ++ melko runsaasti, +++ runsaasti, \* hiiltynyt). Löydöt ovat siemeniä/hedelmiä, ellei toisin mainita. (? mahdollisesti kulkeutunut).

Kaivausvuosi	Näyte No.																					Yht.
	1991>>										1992 1993>>											
Kasvilaji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Atriplex prostata, isomaltsa	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Carex sp.	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Chenopodium album, jauhosavikka	1	-	1	-	48	20	11	3	3	32	1	1	-	-	-	-	1*	1+1*	1	-	-	125
Corylus avellana, pähkinäpensas	12	38	1	1	-	2	-	-	1	3	18	2	8	-	17	7	24	15	12	5	18	184
Galeopsis sp., pillike	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Juniperus communis, kataja	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Picea abies, kuusi/neulas	-	-	9*	-	-	9*	2*	2*	1*	9*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	33
Poaceae, heinäkasvit/jyvä	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Prunella vulgaris, niittyhumala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Raphanus sp., retikka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1*	-	1
Rubus idaeus, vadelma	-	-	-	-	1?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Taraxacum sp., voikukka	-	-	-	-	-	1?	-	-	-	-	1?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Trifolium repens, valkoapila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Indet.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Yht.	13	38	11	1	52	35	15	6	5	47	20	3	8	-	18	7	25	18	13	7	18	360
Puuhiili	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-
Sienet/rihmastopakkat	7	17	41	14	102	83	52	26	30	58	16	-	1	-	2	-	-	2	-	-	1	452
Luu	9	2	7	7	2	-	2	2	-	-	6	1	2	-	11	13	33	7	11	6	6	127
Kalan luu/nikama	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
YHT.	29	57	59	22	156	119	69	34	35	105	42	6	11	-	31	20	58	27	24	13	25	942