

KARJAA DEGERBY BROBACKA

Historiallisen ajan terassipellon ja rautakautisen toimintapaikan koekaivaus
(Brobacka kohde n:o 20)

Päivi Maaranen 1998

Museovirasto, arkeologian osasto, muinaisjäännösten hoitoyksikkö

SISÄLLYS

Abstrakti	
1. Johdanto	1
2. Perustiedot	2
Karttaote	4
3. Kohteen sijainti, topografia ja kuvaus	5
4. Kohteen tutkimushistoriaa	7
5. Tutkimustapa	8
5.1 Yleiskartoitus ja sen korkeusvirhe	9
5.2 Kaivaustekniikka, dokumentointi ja löytöjen talletus	10
6. Kaivaushavainnot	11
6.1 Peltomultakerroksen poisto	11
6.2 Läntisen peltoterassin rakenteet peltomultakerroksen poiston jälkeen	13
6.3 Koe-ojan profiili ja koekuoppa	14
6.4 Kairaus	15
7. Löydöt	18
8. Näytteet	22
9. Yhteenveto	23
Kirjallisuus ja lähteet	26

Negatiiviluettelo	28
Diapositiiviluettelo	31
Karttaluettelo	32
Kartat	33
Kuvataulut	40
Tulosteita diapositiiveista	51
Liite 1. Ajoitustuloksia/Helsingin yliopiston ajoituslaboratorio	55
Liite 2. Ajoituksen kalibraatiokäyrä	56
Liite 3. Löytöluettelo	57

ABSTRAKTI

KARJAA DEGERBY BROBACKA, kohde n:o 20

Pk. 2014 07 SNAPPERTUNA

x = 6659 35, y = 2480 14, z = 15-30

Rautakautisen/historiallisen ajan terassipellon koekaivaus

Museoviraston arkeologian osasto

Kaivauksenjohtaja: FM Päivi Maaranen

Brobäckan loivahkossa länteen laskevassa rinteessä on havaittavissa kaksi selkeää kivettyä terassia ja yksi epämääräisempi maaterassi. Ylemmän kiviterassin ja maaterassin vieressä erottuu matala, kapea oja painaumanä. Pellosta noin 50 metriä itään mäen laella sijaitsee kaksi nelisivuista hautalatomusta, joista toinen on kaivauksien perusteella ajoitettu nuoremmalle roomalaisajalle/kansainvaellusajan alkuun. Terassipellon eteläpuolella on historiallisen ajan torppa pihapiireineen.

Kaivausten tavoitteena oli selvittää terassoidun pellon ikää ja rakennetta. Kohde tutkittiin kaivamalla 18.5 m pitkä koeoja kohtisuoraan pellon terasseja vasten. Lisäksi tehtiin yksi koekuoppa peltoalueen yläpuoliseen rinteeseen. Peltokerros poistettiin luonnollisena kerroksena paitsi koe-ojan alaosaa, jossa peltomultaa oli miltei metrin paksuinen kerros paikalle ajatun täytemaan vuoksi. Peltokerroksen ja pohjamaan raja oli selvä, eikä merkkejä esimerkiksi ristiinkynnöstä havaittu. Pohjamaa oli puhdasta ja löydötöntä paitsi koe-ojan yläosaa, josta peltokerroksen alta tuli esiin kiveyksiä ja nokimaata. Kaikki peltokerroksen löydöt olivat historiallisen ajan löytömateriaalia (punsavikeramiikan ja fajanssin palasia, tiiltä, lasia, rihvelitaulun pala ym.). Pohjamaasta ei tullut löytöjä paitsi nokimaasta löytynyttä kolmea hiiltynyttä pähkinäpensaana pähkinää. Radiohiiliajoitus pähkinästä oli 1030 ± 75 (Hela 331).

Koekaivauksen perusteella terassipelto nykyisessä muodossaan on historialliselta ajalta. Torppa pihapiireineen on karttojen mukaan viimeistään 1700-luvun lopulta, mahdollisesti vanhempikin, ja asutus paikalla on loppunut tämän vuosisadan alussa. Peltokerroksen alapuoliset rakenteet ajoittuvat ainakin vanhemmalle rautakaudelle, mutta niiden tarkempaa luonnetta ei ilman lisätutkimuksia voi määrittellä. Rakenteet liittyvät mahdollisesti pellon raivaamisvaiheeseen tai asutustoimintaan rautakaudella.

Löydöt: KM 31496: 1-3

Ajoitus: Hela 331 1930 ± 75 (vanhempi roomalaisaika), historiallinen aika

Tutkitun alueen laajuus: 19,5 m²

Kenttätyöaika: 28.9.-9.10.1998

Tutkimuskustannukset: Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikkö

Tutkimusraportti: 21.7.2000

1. JOHDANTO

Karjaan Brobacka on useaan eri aikaan ajoittuva muinaisjäännösalue, jonka vanhimmat merkit ihmis-toiminnasta ajoittuvat roomalaisaikaan, nuorimmat 1900-luvulle. Alueelta tunnetaan useita ihmisen toimintaan liittyviä jäänteitä kuten kaksi nelisivuista hautalatomusta, useita matalia kiviröykkiöitä, vanhoja peltoja ojineen, kivivalleihin terassoitu pelto ja torpan paikka rakennusjäännöksineen.

Museovirasto on hoitanut Brobackan...

Brobackaa on hoidettu Museoviraston toimesta vuodesta 1990 alkaen. Se on yksi Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikön yleisön käyntikohteiksi suosittelamista kohteista (Tiitinen 1999: 76-77). Brobackan arvokas kallioketo kuuluu Maaseutukeskuksen Uusmaalaiset perinnemaisemat -hankkeen perinnemaisemakohteisiin (Tarvainen & Haaranen 1998: 12). Kohdetta on lisäksi suunniteltu suojeltavaksi luonnonsuojelulaille Uudenmaan ympäristökeskuksen toimesta (suullinen tieto: Uudenmaan ympäristökeskus 1998 maastokäynnillä Brobackassa). Edelläkuvatun vuoksi kohteen erilaisten muinaisjäännösten tarkemman iän ja luonteen selvittäminen on tärkeää niiden suojelua, hoitoa ja alueen käyttöä ajatellen. Mm. mahdollisia alueelle tulevia opastauluja varten tarvitaan lisätietoa kohteesta.

Koekaivauksen tavoitteena oli selvittää kivin terassoidun pellon ikää ja luonnetta. Kohteessa vierailleet skandinaaviset tutkijat ovat ehdottaneet pellon olevan esihistoriallisten ns. kelttiläisten peltöjen tapainen terassipelto, joista vanhimmat ajoittuvat Skandinaviassa pronssikauteen (suullinen tieto: FK Jukka Moisanen 1997). FM Sirkka-Liisa Seppälä arvioi inventoinnissaan vuonna 1996 kohteen nykymuodossaan historiallisen ajan pelloksi. Karjaan seudulta terassoitu pelto tunnetaan myös kohteesta Alsätra Hönsåkerskullen. Pohjasta terassipeltoja tunnetaan historiallisen ajan kohteesta Torby Järnvik.

Koekaivaus tehtiin 28.9-9.10.1998. Samassa yhteydessä tarkennettiin alueelta laadittua yleiskarttaa ja kairattiin kaivausalueen ympäristöä. Kaivauksen piirtäjänä toimi Museoviraston arkeologian osaston muinaisjäännösten hoitoyksikön palkkaama FM Teija Nurminen ja kaivajina Karjaan työvoimatoimiston työllistämät muinaisjäännösten hoitoyksikön työntekijät Voitto Nikulin, Alisa Ertte, Sven-Erik Holm, Timo Korhonen ja Eino Sollman. Kaivauksen johdosta vastasi Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikön tutkija FM Päivi Maaranen virkatyönä. Löytöjen alustavan luetteloinnin teki harjoittelija Eeva-Liisa Leppänen syyskuussa 1999.

Kaivauskertomuksen laatiminen viivästyi muiden virkatehtävien vuoksi. Kaivauksen tulokset saatettiin kuitenkin välittömästi aluevalvoja Marianne Schauman-Lönnqvistin tietoon ja kaivauksesta laadittiin keväällä 1999 abstrakti Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland 1997-1998 -julkaisuun (tullut painosta heinäkuussa 2000). Kaivauksesta kirjoitettiin myös artikkeli Museoviraston julkaisuun *Kentältä poimittua 5. Kirjoitelmia arkeologian alalta*, joka alustava ilmestymisaikataulu on syyskuu 2000. Artikkelin on sisällytetty pääosiltaan tähän kaivauskertomukseen.

Helsingissä 21.7.2000



Päivi Maaranen

2. PERUSTIEDOT

Karjaa Brobacka

- historiallisen ajan peltoterassien kaivaus

- Sirkka-Liisa Seppälän inventointi 1996, kohde n:o 17

- Museoviraston muinaisjäännösrekisteri 31.5.2000, kohde n:o 220 01 0017

- Museoviraston muinaisjäännösten hoitorekisteri 31.5.2000 kohde n:o 220 40 0006

Kunta: Karjaa

Kylä: Degerby

Tila 1: Degerby, rekisterinumero 220-403-0001-0027

Maanomistaja: Leif Jörg

Tila 2: Krogen, rekisterinumero 220-403-0001-0029

Maanomistaja: Karjaan kaupunki

Peruskartta: 2014 07 SNAPPERTUNA

Muinaisjäännösalueen keskikoordinaatti:

x = 6695 35

y = 2480 14

z = 15-30 m mpy*

Kaivauskohteen koordinaatti:

x = 6659 35

y = 2480 18

z = 27-30 m mpy*

**ks. myös luvun 5.1 selitystä karttojen korkeusvirheestä

Muinaisjäännösalueeseen liittyvät tutkimukset ja löydöt:

1966 kaivaus

Meinander

Latomus 1. (Brobacka 1). Ei kertomusta. KM 17055.

1968 kaivaus

Meinander

Latomus 1. (Brobacka 1). Ei kertomusta. KM 17055.

1983 inventointi

Hirviluoto & Suominen

*Kohteet Karjaa 35a-b, Brobacka 1-6. Kertomus.
KM 22431*

1990-2000 hoito

Moisanen, Maaranen

*Brobacka - Lilla Näset, raportit muinaisjäännösten hoito-
rekisterissä. KM 26097*

1992 koekaivaus

Moisanen

*Latomus 1 (seulottu maakasa vuosien 1966 ja 1968 kai-
vauksien jäljiltä), Brobacka 11. Kertomus. KM 27419*

1996 inventointi

Seppälä

Kohteet Karjaa 17, Brobacka 1-21. Kertomus.

1996 kasvillisuuskarttoitus

Nummi

Brobacka. Kertomus.

1997 kasvillisuus- ja hyönteiskartoitus

Holm

Brobacka, Stora Näset, Lilla Näset. Kertomus.

1998 koekaivaus

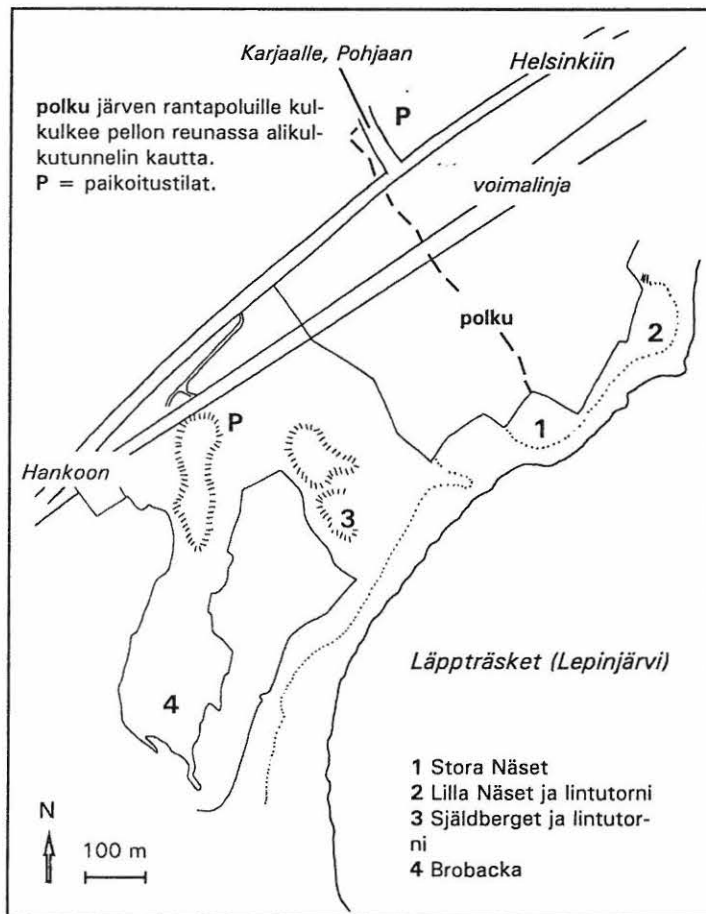
Maaranen

Brobacka 20. Kertomus. KM 31496.

Kertomukseen liittyvät negatiivit: n:o 1116621-1116658

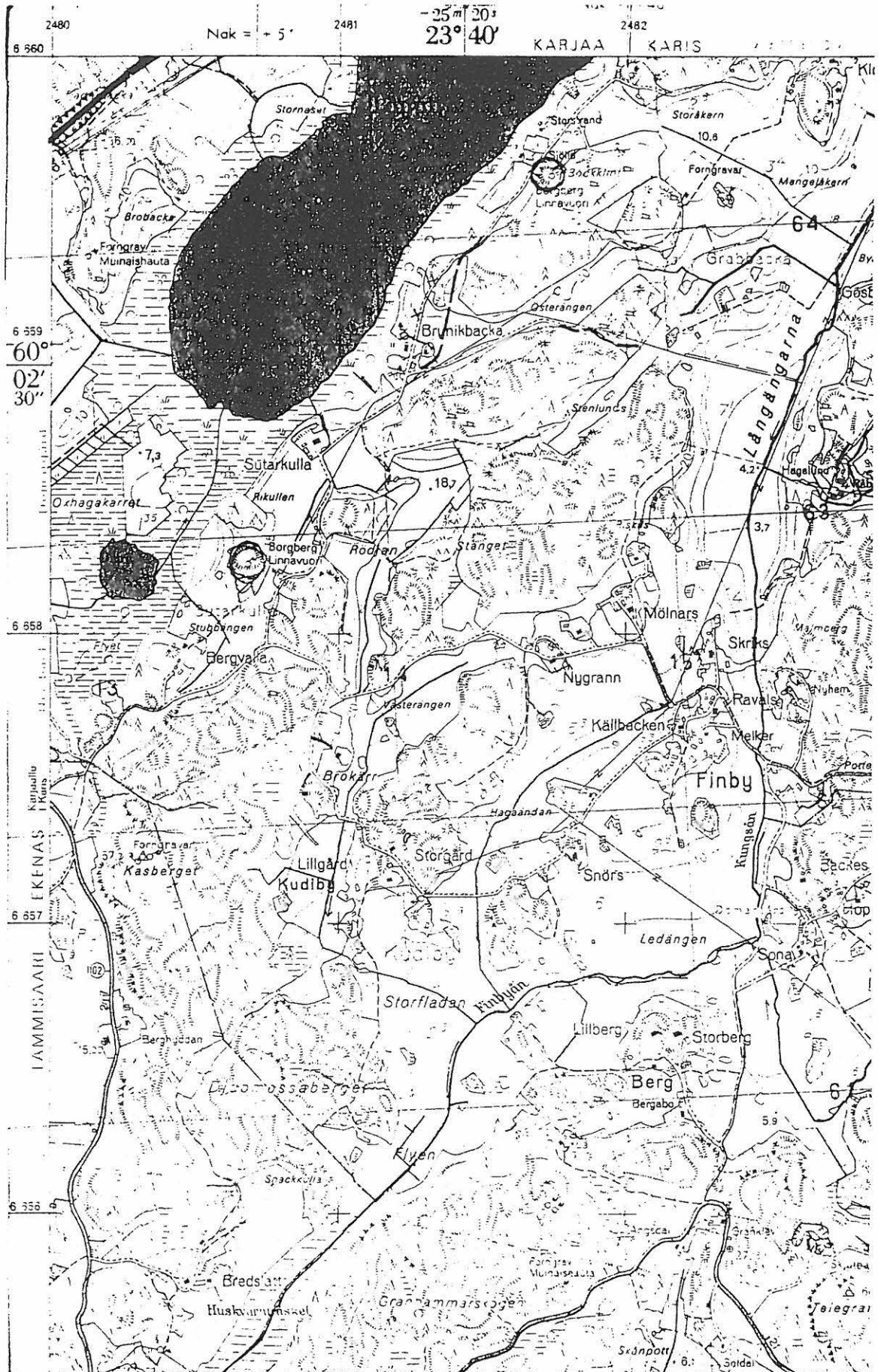
Kertomukseen liittyvät diapositiivit: n:o 43982-43992

Luettelot negatiiveista, diapositiiveista ja kartoista ovat kertomuksen lopussa sivuilla 28-32



Kulkuohje: Ajetaan Lohja-Tammisaari -tietä (tie nro 53) Karjaan lounaispuolelle ja käännytään Karjaalle vievän tien ja tien nro 53 risteyksen jälkeen vasemmalle metsätielle. Polku Läpträsketin rantapoluille opasviittoineen alkaa huoltoaseman länsipuolella olevan pellon reunasta. (GT-kartta 2, ruutu J3).

Peruskartta 1:20 000, 2014 07 Snappertuna



3. KOHTEEN SIJAINTI, TOPOGRAFIA JA KUVAUS

Brobacka sijaitsee Karjaan eteläosassa Hanko-Helsinki -tien (n:o 51) eteläpuolella Lämpträsketin (*Lepinjärvi*) länsirannalla Brobacka-nimisellä mäkialueella. Muinaisjäännösalue muodostuu kahdesta pohjois-etelä -suuntaisesta kalliomäestä ja niiden väliin jäävästä niittynotkelmasta. Alue rajautuu topografian perusteella lännessä, etelässä ja idässä peltoon, pohjoisessa sähkölinjaan liittyvään taimikkoon ja Brobackan Själdbergetistä erottavaan notkelmaan. Muinaisjäännösalueen topografia on loivasti kumpuileva ja sen korkeus vaihtelee 15 - 30 m mpy. alueen aivan eteläisin kärki muinaisjäännösalueeseen mukaan laskettaessa.

Lämpträsketin ja sen pohjoispuolella sijaitsevan Karjaan kaupungin alueelta tunnetaan runsaasti erilaisia ja eri-ikäisiä muinaisjäännöksiä, joiden joukossa on erittäin kiinnostavia muinaisjäännöskohteita. Karjaan keskustan laitamilla sijaitsevat mm. Kroggårdsmalmenin (n:o 220 01 0058) tarhakalmisto, Räckersin (n:o 220 01 0054) maatäytteiset pronssikautiset rökkiöt ja Hönsäkerskullenin (n:o 220 01 0052) pronssikautisten maatäytteisten rökkiöiden ja rautakautisten polttohautauksien alue. Nämä kohteet on tutkittu kaivauksin 1930-40 -luvulla (af Hällström 1946; af Hällström 1948a: 27-29, 36-40, 47-53; af Hällström 1948b). Lämpträsketin rantamilta sekä siihen rajautuvien rantapeltojen saarekkeilta ja reuna-tiloilta tunnetaan runsaasti rautakautisia ja keskiaikaisia muinaisjäännöksiä kuten Stora Näsetin (n:o 220 01 0023) ja Lilla Näsetin (n:o 220 01 0025) kalmistot, Östergårdin (n:o 220 01 0032) ja Domargård I-IV (n:ot 220 01 0002 - 220 01 0004) rautakautiset kalmisto- ja/tai asuinpaikka-alueet, Sutarkullan (n:o 220 01 0015) mahdollinen keskiaikainen ja Bocklintin (n:o 220 01 0022) rautakautinen linnavuori. Stora ja Lilla Näsetillä on tehty kaivaustutkimuksia 1990-luvulla, Domargårdissa 1980-1990 -luvulla ja Östergårdissa 1980-luvulla (ks. esim. Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland -sarja vuosilta 1985-1998).

Brobackaa lähinnä sijaitsevat tunnetut muinaisjäännöskohteet ovat Själdbergetin (n:o 220 01 0019) vanhempaan tai keskiseen rautakauteen ajoittuvat nelisivuiset latomukset Brobackan koillispuolella noin 400 metrin etäisyydellä, Bäljarsin (n:ot 220 01 0027, 220 01 0029) mahdollinen rautakautinen kalmisto ja asuinpaikka noin 700 metrin päässä koillisessa sekä Domargårdin (n:o 220 01 0006) keskiaikainen kartano noin 700 metriä länteen peltoaukean yli. Saman peltoaukean laidalla noin kilometrin päässä Brobackasta lounaaseen sijaitsee rautakautinen asuinpaikka ja kalmisto Domargård I (n:o 220 01 0002), jossa merkit ihmistoiminnasta ajoittuvat vanhemmalta rautakaudelta viikinkiajalle (Heikkuri & Suominen 1985). Peltoaukean pienillä saarekkeilla on lisäksi havaittu mahdollisia rautakautisen ihmistoiminnan merkkejä.

Brobackan muinaisjäännösalueelta tunnetaan 22 erillistä muinaisjäännöstä, joista osa on historiallisen ajan, osa esihistoriallisen ajan kohteita. Pääosa erilliskohteista sijaitsee eteläisellä kalliomäellä. Rautakauteen ajoittuvat nelisivuiset kivilatomukset Brobacka 1 ja 2, sijaitsevat eteläisen kalliomäen laella korkeudella 25-30 m mpy. Niistä kaakkoon sijaitsevat historiallisen ajan torpan paikka kivijalkoineen (Brobacka 17 ja 18) ja puutarhan jäänteineen. Torpan pihapiirissä kasvaa mm. humalaa, maatiais-

ruusulajeja, hyötymarjapensaita ja koristepensaita (Moisanen 1995: 25, 27-28). Eteläisellä mäellä sijaitsee lisäksi useita röykkiöitä (Brobacka 3, 8-9) mahdollisia säilytyskuoppia (Brobacka 13 -16), uunin jäännös (Brobacka 21), yksittäinen rakennuksen perustus (Brobacka 19) ja torpan pihapiiriin pohjoispuolella terassipelto (Brobacka 20). Pohjoisemman mäen yhteydessä sijaitsee myös useita röykkiöitä (Brobacka 6-7,12, 22), mahdollinen uunin jäännös (Brobacka 11) ja mahdollinen kiinteä muinaisjäännös (Brobacka 5). Kiinteää muinaisjäännöstä indikoi pohjoisemman mäen etelärinteeseen kaivetusta kolmesta koekuopasta löytynyt hiilensekainen maa, putkikirves, luu ja palanut savi (inv. Hirviluoto & Suominen 1983). Mainittujen erilliskohteiden lisäksi eteläisemmän ja pohjoisemman mäen välisessä notkelmassa on epämääräinen röykkiö (Brobacka 4).

Koekaivauksen kohteena oli Brobacka 20, joka muodostaa välittömästi torpan pihapiiriä rajaavaan kivijalkaan eteläpäästään rajautuvan noin 800 m² suuruisen alueen (kuvat 1116621-1116627; 43982-43983). Alue rajautuu lännessä matalaan kivi-maavalliin ja idässä kivivalliin (kuvat 1116622; 43983). Peltoalueen keskivaiheilla on havaittavissa loiva läntisen terassin reuna, joka on eteläosassa selvä mutta loivenee nopeasti havaitsemattomiin pohjoisosassa. Alueella on siten nähtävissä 2 loivaa peltoterassia, joista alempi tukeutuu itäiseen kivivalliin. Pellon keskellä olevan loiva terassin reuna jakaa pellon ylempään läntiseen ja alempaan itäiseen terassiin. Todennäköisesti pellon pituus on noin 45 m ja leveys noin 18 m. Pellon länsivalli on noin 2 m itäistä vallia korkeammalla ja se jatkuu mahdollisesti torpan länsipuolitse etelään jonkin matkaa. Torpan lounaispuolella on lisäksi havaittavissa matalaa, turpeen peittämää kiveystä jonkin verran. Polku latamuksilta torpanpaikalle kulkee mainitun kiveyksen yli. Läntisen kivi-maavallin jatkuvuutta ei tämän koekaivauksen yhteydessä tutkittu tarkemmin.

Brobackan kasvillisuusalueet poikkeavat toisistaan jonkin verran. Pohjoisimman kalliomäen valtapuuna on mänty kallioalueilla, kuusi rehevimmillä maalajitepiteisillä alueilla. Karummilla alueilla vallitsee kangastyyppin kasvillisuus (VT), rehevimmillä tuore kangas (MT) ja lehtomainen kangas (OMT). Pohjoisen mäen ja eteläisen mäen välinen niitty kallioketoineen sisältää monia arvokkaita kasvilajeja ja arkeofyyttejä, joista on tehty kasvillisuus selvitykset vuosina 1996 (Nummi) ja 1997 (Holm). Kallioketoalue on myös todettu ympäristökeskuksen perinnemaisemaintoinnissa arvokkaaksi perinnemaisemaksi (tieto Suomen ympäristökeskuksen luonto- ja maankäyttökikön perinnemaisemaprojektin 11.11.1996 päivätyistä alustavasta kohdeluettelosta). Kallioketo sijoittuu pohjoisen mäen etelälaitaan, alavimmat ja runsasravinteisemmat alueet ovat korkeakasvuisten ruohovartisten kasvien luonnehtimia. Kallioketoalueen itäpuolella kasvaa myös paikoin pähkinää.

Eteläisen mäen valtapuuna on kuusi ja pensaskerroksen muodostaa pähkinä. Paikoin on suuria koivuja, joiden kasvutavan (suuria alaoksia) perusteella alue on ollut vielä 1900 -luvun alkupuolella avointa. Ruohovartinen kasvillisuus on hävinnyt vanhojen peltojen alueelta ja vallitsevana kasvillisuustyyppinä on tuore lehtomainen kangas (OMT). Eteläisin kalliokärki on valtapuustoltaan mäntyä ja pensaskerros koostuu lehtipuista. Tällä alueella aluskasvillisuus on paikoin voimakkaasti heinäkavillisuuden hallitsemaa. Eteläisen kalliomäen torpan paikkaa luonnehtivat paitsi aiemmin mainitut koriste- ja hyötykasvit, myös lehtipuut kuten pihlaja ja tuomi. Pihaa luonnehtivat korkeakasvuiset ruohovartistiset lajit, mitkä indikoivat rehevää maapohjaa.

Alueen kallioperä on graniittia. Maaperä on moreenia ja silttiä, jota ympäröivät mariiniset savikerrostumat. Paikoin on saven- ja hiekansakaista silttiä. Päämaannoksena on ravinteinen, multava rusko- maannos, mikä vaikeuttaa mm. pellon rajojen määrittämistä. Luonnonolosuhteiltaan ja sijainniltaan alue on erinomainen alkeellisten maatalouselinkeinojen harjoittamiseen. Nykyään kalliokumpareet 'silttikauluksineen' ovat joutomaata niitä ympäröivien viljeltyjen savien keskellä.

4. KOHTEEN TUTKIMUSHISTORIAA

Ensimmäinen maininta Brobackasta löytyy Museoviraston arkeologian osaston arkiston lähteistä. Vuonna 1951 päivätyssä paperiliuskassa C. F. Meinander on jättänyt kohdetta koskevan tiedonannon. Siinä kuvaillaan paitsi kohteen sijainti Lämpträsketin rannalla, myös mainitaan kummatkin kivilatomukset. Mm. suurempaa nelisivuista kivilatomusta (Brobacka 1) Meinander luonnehti seuraavasti:..."toinen [latomus] on mäen korkeimmalla kohdalla ja tehty harvinaisen isoista kivistä...". Kummassakaan latomuksessa ei löytöhetkellä ollut merkkejä muinaisjäännökseen kajoamisesta.

Vuosina 1966 ja 1968 Meinander kaivoi suuremman latomuksen (Brobacka 1), mutta kaivauksesta ei ole jätetty arkistoon kertomusta. Ville Luho (1967) mainitsee vuoden 1966 kaivauksen vuoden 1967 Finskt Museumissa nuoremman roomalaisajan polttohautauksen tutkimuksena. Samassa yhteydessä todetaan kohteesta löytyneen mm. nuoremman rautakauden itäeurooppalaista tyyppiä olevan soljen (KM 17055: 269), jota nykyään kutsutaan Brobackan soljeksi. Vastaavia solkia tunnetaan mm. Uskelan Lukkarinmäeltä (KM 9192: 1), Laitilan Kylämäeltä (KM 16312: 349) ja Kangasalan Jussilasta (KM 6369: 108). Solkityyppi ajoittuu Kivikosken (1973: 54, 137-138) mukaan 700-luvulle tai 800-luvun taitteeseen, mutta nuorin tyyppin solki tunnetaan Teuvan Lautamäen ristiretkiaikaisesta ruumishaudasta (KM 14498: 14). Kaivauslöytöjen lisäksi päänumerolle KM 17055 on talletettu arkeologikongressin retkellä jätemaakasasta poimittuja löytöjä. Kaivauksesta on Museoviraston arkeologian osaston arkistossa kolme kuvataulua, joiden mustavalkokuvat esittävät latomuksen ennen kaivausta ja kaivauksen aikana.

Hirviluodon & Suomisen inventoinnissa (1983) mainitaan latomusten Brobacka 1 ja 2 (inventointikertomuksessa kohteet Karjaa 35a ja 35b) ohella kiviröykkiöt Brobacka 3-4 ja Brobacka 6 (inventointikertomuksessa kohteet Karjaa 36-37 ja 39). Lisäksi mainitaan koekuoppiin perustuva havainto mahdollisesta kiinteästä muinaisjäännöksestä Brobacka 5 pohjoisemman mäen eteläosassa (inventointikertomuksessa kohde Karjaa 38). Noki- ja likamaa voivat indikoida esihistoriallisen ajan muinaisjäännöksestä, mutta myös historiallisen ajan toiminta on voinut ne synnyttää. Kiinteään muinaisjäännökseen viittaavat koekuoppien löydöt kertonevatkin Brobackassa niin esihistoriallisen kuin historiallisen ajan toiminnasta. Historiallisen ajan toimintaa koekuopitusalueella vahvistaa Moisanen (1992) koekaivaus, jossa yksi pohjoisemman mäen eteläosassa olevista röykkiöistä paljastui historiallisen ajan kivirakenteeksi.

Moisasen koekaivaus vuonna 1992 kohdistui rökkiöön Brobacka 11. Sitä edelsivät vuonna 1990 aloitettu muinaisjäännösalueen hoito ja sen yhteydessä tehty yleiskartoitus. Yleiskartoitusta täydennettiin vuoden 1992 koekaivauksen yhteydessä. Hoidon ansiosta alueelta oli löydetty useita uusia erilliskohteita (Brobacka 7-21), jotka kartoituksessa kuvattiin ja merkittiin yleiskarttaan. Koekaivauksessa havaittiin matalan, maansekaisen rökkiön Brobacka 11 olevan historiallisen ajan uunin jäännös, joka ajoittuu keskiaikaa nuoremaksi. Uuni voi ajoittua 1600-1700 -luvulle, mutta 1700-luvun lopun Kuninkaankartastossa sen kohdalle ei ole merkitty rakennuksia. Sen sijaan nykyäänkin hyvin havaittavissa oleva torpanpaikka eteläisen mäen eteläosissa näkyy 1700-luvun lopun kartassa. Rökkiön lisäksi Moisasen tutkimuksen yhteydessä seulottiin Meinanderin vuoden 1966 ja 1968 kaivauksien jätemaakasa ja levitettiin se rökkiön ympäristöön.

Seppälän inventoinnissa vuodelta 1996 Brobackasta mainitaan Moisasen (1992) yleiskartoituksessa kuvaamat kohteet Brobacka 1-21. Vuonna 1997 (Maaranen) löydettiin hoidon yhteydessä pohjoisemman mäen itärinteeltä rökkiö Brobacka 22. Brobackan pohjoisemman mäen ja Själdbergetin välisestä notkelmasta löydettiin lisäksi matala, muutamista kivistä ja nokisesta maasta koostuva hyvin matala rökkiö Brobacka 23, jonka ympäristön kairaus T-piikillä paljasti alueella olevan vaihtelevan paksuisen nokisen maakerroksen. Mahdollisesti multava nokimaa Brobackan alueen pohjoispuolella liittyy viljelystoimintaan.

Brobackan muinaisjäännösalueetta on hoidettu vuosina 1990-2000 Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikön toimesta. Hoidon yhteydessä alueelta on löydetty mm. rökkiöitä ja rakennusjäänteitä. Hoitosuunnitelmat ja vuosittain toteutuneet hoitotoimenpiteet on kirjattu Museoviraston muinaisjäännösten hoitokisteriin. Hoidon alkaessa kasvillisuusympäristöt olivat umpeenkasvaneita ja pähkinälehtoa uhkasi kuusettuminen. Alueen hoidon suunnittelu ja toteuttaminen on asettanut monia haasteita, sillä Brobackassa ihmisen toiminnan pitkä-aikaisuutta osoittavat kiinteiden rakennejäänteiden ohella ihmistoiminnan jättämät merkit kasvillisuuteen (Moisanen 1995: 25-30). Kasvillisuuskartoituksissa (Nummi 1996; Holm 1997) alueella on havaittu useita Suomisen & Hämet-Ahdin (1993) määrittelemiä arkeofyytilajeja, mm. sikoangervoa (*Filipendula vulgaris*), mäkikauraa (*Avenula pubescens*) ja pölkkyruohoa (*Arabis glabra*). Näistä tosin sekä sikoangervon että mäkikauran asemaa muinaistulokkaana on arveltu epävarmaksi, mm. Pykälän (1998: 43-44, 48-49) mukaan niiden on esitetty voivan olla Suomen alueella myös alkuperäislajeja.

5. TUTKIMUSTAPA

Tutkimuksen kohteeksi valitulla alueella oli tavoitteena

- 1) tutkia terassipeltoa koeajan avulla
- 2) selvittää pellon laajuutta ja luonnetta maaperäkairan (T-piikki) avulla
- 2) tarkentaa terassipellon alueen kartoitusta

Kaivausalue (kuvat 1116627; 43983) sijoitettiin kohtisuoraan peltoterasseja vastaan itä-länsi -suuntaisesti; koordinaatisto (500/300) kasvoi pohjoiseen ja itään. Kaivausaluetta ei sijoitettu vuosien 1990 ja 1992 koordinaatistoon, sillä kaivausalue olisi jouduttu avaamaan vinottain terasseja kohti. Lisäksi vanha koordinaatiston paikantaminen oli vaikeaa, koska osa merkkipaaluista oli kadonnut. Kaikki mittaukset tehtiin ruutujen lounaiskurmista.

Kaivauksen kiintopiste 32.27 m mpy. sijoitettiin terassipellon pohjoisosassa olevaan kiveen. **Kaivaus sidottiin vuonna 1992 (Moisanen) Brobackan pohjoisen mäen etelälaitaan siirrettyyn kiintopisteeseen**, joka sijaitsee lähellä erilliskohdetta Brobacka 7. Mainitun kiintopisteen korkeus on 30.92 m mpy. Kumpikin kiintopiste on merkitty yleiskarttaan. Korkeus kiintopisteeseen on siirretty Moisanen (1992) kaivauksen yhteydessä Karjaan Bäljarsista olevasta kiintopisteestä n:o 81, jonka korkeus on 26.62 m mpy. **Jälkikäteen Brobackan kiintopisteen korkeus todettiin virheelliseksi, mistä tarkemmin luvussa 5.1.**

Koe-oja ulottui itäisestä kiviterassista läntisen kivi-maaterassin yli (yhteensä 18,5 m²). Lisäksi tehtiin yksi kuoppa koeojan linjalle hieman ylemmäs länsirinteeseen. Kairaus tehtiin 2 metrin välein linjojen 501 ja 313 tuntumassa; jos kairaus ei onnistunut linjalla, uusi kairauspiste pyrittiin sijoittamaan linjasta 1 metri itään tai länteen. Koeojan yläosa läntisen kivivallin ympäristöstä kairattiin 1 x 1 m:n ruudukossa kaivausalueen länsipuolelta. Tällä alueella maaperän kivet haittasivat kairausta jonkin verran. Muualla ongelmat kairauksessa liittyivät lähinnä maaperän tiiviiden aiheuttamaan vastukseen.

5.1 Yleiskartoitus ja sen korkeusvirhe

Brobackasta on käytettävissä vuonna 1990 laadittu ja vuonna 1992 täydennetty yleiskartta. Tämän vuoksi uutta yleiskarttaa ei laadittu, vaan kaivausalueen ympäristön kartoitus tarkastettiin ja täydennettiin. Tässä yhteydessä yleiskarttaan lisättiin terassipellon keskivaiheilla heikosti näkyvä maaterassi ja matala kuopanne läntisen vallin lähellä.

Moisanen yleiskartassa (1992) on erilliskohteiden lisäksi esitetty tarkasti myös Brobackan korkeuskäyrät. Niiden mukaan kohde sijaitsee 20-39 m mpy. Vuoden 1998 kaivauksen jälkityövaiheessa korkeuskäyrien havaittiin eroavan peruskartan korkeuskäyristä. Brobackan korkeimmat kohteet (kallion laki ja Brobacka 1) ovat peruskartan mukaan maksimissaan hieman yli 30 m mpy. **Yleiskartoituksen korkeuksissa on siten systemaattinen virhe, joka saattaa johtua virheestä korkeuden siirrossa Bäljarsista Brobackaan.**

Koska vuoden 1998 koekaivauksen yhteydessä kiintopisteenä käytettiin vuoden 1992 kiintopistettä korkeuden sitomisessa, myös kaikki vuoden 1998 kaivauksen kartoissa esiintyvät korkeustiedot ovat virheellisiä. Esimerkiksi koeoja ei sijaitse kaivauskarttojen ilmaisemalla korkeudella noin 30-33 m mpy. korkeudella vaan alempana noin 25-28 m mpy. **Aluevalvoja Marianne Schauman-Lönnqvistin kanssa**

sovitun mukaisesti karttojen korkeuslukuja ei muuteta, mutta jokaisessa kartassa mainitaan korkeustiedon virheellisyys.

5.2 Kaivaustekniikka, dokumentointi ja löytöjen talletus

Tutkimuksessa noudatettiin hieman muunnettuna tanskalaisten ja virolaisten muinaispeltojen tutkimuksessa käyttämää menetelmää, joiden avulla selvitetään muinaispeltojen kerrosjärjestystä ja ajoitusta. Menetelmään tutustuttiin Tanskassa toukokuussa 1998 järjestetyn *Settlement and Landscape* -seminaarin ekskursionilla. Kaivausmenetelmästä neuvoteltiin myös virolaisen, muinaisia peltoja tutkineen arkeologi Valter Langin kanssa edellä mainitussa seminaarissa. Tutkimusmenetelmässä kaivetaan koeoja kohtisuoraan terasseja vastaan ja koeojan profiili dokumentoidaan. Tavoitteena on mm. tiettyjen, muinaispelloille tyypillisten terrassien kerrosrakenteiden havainnointi ja radiohiilianalyysiin soveltuvien näytteiden saaminen. Profiilista etsitäänkin mm. merkkejä nokikerroksista tai kerroksellisista rakenteista maa- ja kivivallien kohdalla. Lisäksi otetaan näytteitä radiohiilianalyysiin, jotta rakenteet voidaan ajoittaa. (Gren 1997: 27-42). Brobackassa menetelmää sovellettiin siten, että ensin tutkittiin taso-kaivauksin mahdolliset koe-ojasta tulevat rakenteet ja sen jälkeen kaivettiin esiin pellon profiili dokumentointia varten.

Kaivauksen esivalmisteluna terassipellon ylemmään, läntiseen terassiin tehtiin koekuoppa (500/304), jonka perusteella saatiin alustava kuva löydöistä, peltokerroksen paksuudesta ja maaperän kivisyydestä. Koekuopasta poistettiin vain peltomultakerros ja sen luoteiskulmaan tehtiin lapionpisto pohjamaan luonteen selvittämiseksi. Tutkimus suunniteltiin tämän läntisen terrassin keskivaiheille tehdyn koekuopan perusteella seuraavanlaiseksi:

- 1) peltomullan poistaminen luonnollisena kerroksena
- 2) mahdollisten kyntöjälkien etsiminen peltokerroksen ja pohjamaan vaihettumavyöhykkeeltä
- 3) tasojen ja rakenteiden dokumentointi tarvittaessa, pinta- ja pohjavaaitus luonnollisten kerroksien yläpintojen mukaan
- 4) profiilin esiinkaivaminen ja dokumentointi
- 5) mahdollisten löytöjen tallettaminen 1x1 m ruuduissa tai löytökonteksteittain luonnollisen kerroksen tarkkuudella. Merkittävien löytöjen/löytökeskittymien tallettaminen x, y, ja z -koordinaatein
- 6) radiohiilianalyysiin ja makrofossiilianalyysiin soveltuvien näytteiden otto (makrofossiilinäytteet toistaiseksi analysoimatta).

Koeojan kaivaminen aloitettiin koeojan paaluttamisella, maanpinnan vaaitsemisella ja turpeen poistolla. Kaivaminen suoritettiin luonnollisten kerroksien ja keinotekoisien kerroksien yhdistelmänä, missä ensin poistettiin multakerros luonnollisena kerroksena lukuunottamatta koeojan itäpäätä. Pellon multakerros osoittautui siellä ennakoitua paksummaksi, paikoin yli 70 cm paksuiseksi paikalle ajetun täytemaan vuoksi. Peltokerroksen ja pohjamaan vaihettumavyöhykkeeltä etsittiin kyntömerkkejä. Sen jälkeen koeojan itäosasta paljastettiin profiili ja koeojan länsiosaa kaivettiin 5 cm kerroksina peltomulta-

kerroksen alapuolelta paljastuneiden kivirakenteiden tutkimiseksi. Viimeisenä kaivettiin esiin länsipään profiili ja dokumentointiin pohjoisprofiili.

Yhteensä koekaivauksessa avattiin 19,5 m². Dokumentointi perustuu mustavalkokuvaan, diapositiiveihin ja karttoihin. Kaivettu multakerros seulottiin ja löydöt otettiin talteen 1 m²:n tarkkuudella kaivauskerrosten mukaan. Pohjoisprofiiliin (kartta n:o 4, mittakaava 1:25) dokumentoinnin lisäksi dokumentoitiin koeojan länsipään eteläprofiili (kartta n:o 5, mittakaava 1:25) ja koeojan länsiosassa 5 cm:n kerroksissa kaivettuja tasoja (kartta n:o 7, mittakaava 1:25). Pinta- ja pohjavaaituskartta laadittiin mittakaavaan 1:50 (kartta n:o 6). Koeojan kohdalta vaaittiin lisäksi rinteeseen profiili 29 m:n matkalta (kartta n:o 3, mittakaava 1:100). Kaivauksen jälkeen alue täytettiin ja entistettiin (kuvat 1116656-1116658; 43991-43992). Koeojan länsipään paalut jätettiin paikalleen kaivauksen mahdollista jatkamista varten.

Dokumentointia häiritsi erittäin kuivan kesän ja syksyn 1998 vuoksi kuivunut maaperä, jossa värierot olivat vaikeasti havaittavissa. Maanpinnan kostuttaminen vesisumuttimilla ei auttanut merkittävästi tilanteessa. Kuiva maa myös murtui helposti, mikä vaikeutti profiilin esiinkaivamista. Lisäksi ongelmia aiheutti kaivausalueen sijainti isojen kuusten varjossa, minkä vuoksi valo ei syyspäivinä riittänyt aina valokuvaamiseen. Tämä vuoksi valokuvatussa valotuksia jouduttiin haarukoimaan manuaalisesti ja ottamaan samasta piirteestä kuvia eri valotuksilla. Mustavalkokuvien negatiiveista luettelointiin valotukseltaan parhaimmat.

6. KAIVAUSHAVAINNOT

Kaivaushavainnot kirjattiin kaivauspäiväkirjaan yksityiskohtaisesti, sillä jo kaivausvaiheessa tiedettiin kaivauskertomuksen laatimisen viivästyvän. Havainnot kirjattiin ylös päivittäin. Näytteet, kartat, löydöt ja valokuvat kirjattiin omiin listoihinsa päiväkirjan yhteyteen. Kaivaushavainnot esitetään seuraavaksi järjestyksessä: 1) peltomultakerroksen poisto ja sen aikana havaitut jäännökset, 2) peltomullan alla havaitut rakenteet ja niiden tutkimus, 3) koe-ajan profiilin dokumentointi ja koekuopan havainnot ja 4) kairaushavainnot. Löydöt ja näytteet käsitellään omilla luvuissaan.

6.1 Peltomultakerroksen poisto

Koko koeoja avattiin kerralla auki. Turpeen alla oli noin 5-7 paksuinen kuohkea, hyvän mururakenteen omaava, osin maatumutta humusta sisältävä kerros. Mahdollisesti kyseessä on pellon käytöstä hylkäämisen jälkeen maanpinnalle orgaanisesta aineesta maatumalla muodostuva humuskerros. Sen alla oleva peltomulta oli ilmavaa ja multavaa, helposti kaivettavaa ja kastematojen runsaudesta päätellen suotuisan ravinteikasta maata. Peltomultakerros oli suhteellisen kivetöntä ja siinä oli hieman nokea sekä hiiltä seassa.

Peltomultakerroksen poistaminen luonnollisena kerroksena oli pellon länsiterassilla käyttökelpoinen menetelmä, mutta itäiselle terassille se ei soveltunut peltomultakerroksen paksuuntuessa. Läntisen terassin peltokerros oli suhteellisen vaatimaton vaihdellen noin 20-25 cm:n välillä ja itäisen terassin paksumpi vaihdellen keskimäärin noin 40-60 cm:n välillä. Voimakkaasti peltomultakerros paksuni ruudusta 500/314 lähtien (ks. kartta n:o 4). Maaperäkairan avulla peltomultakerroksen todettiin ulottuvan koeojan itäpäässä paikoin yli 70 cm:n syvyyteen ja peltomultakerroksen poistamisesta luonnollisena kerroksena luovuttiin koeojan ruuduissa 500/314-318. Niistä peltomultaa poistettiin keskimäärin noin 25 cm paksuinen kerros.

Todennäköisesti itäiselle terassille on jossain vaiheessa ajettu multaa täyttömaaksi. Täyttömaan avulla on mahdollisesti tasoitettu peltoa tai alueen tasoittaminen voi liittyä pellon eteläpäässä olevan kiviperustaisen rakennuksen rakentamiseen. Jossain määrin itäisen terassin paksuneminen voi liittyä myös kyntöön ja sen aiheuttamaan maan liikkumiseen. Peltoa keskeltä jakava läntisen peltoterassin vallimainen reuna on kuitenkin melko selvästi havaittavissa, joten mullan siirtyminen maanmuokkauksen yhteydessä ei ole ainoa läntisen ja itäisen terassin kerrospaksuuden eroa selittävä tekijä. Jatkuva maanliikkuminen ja kyntö itä-länsi -suuntaan olisivat todennäköisesti hävittäneet terassin reunan. Peltoa lieneekin kynnetty pääasiassa terassien pituussuuntaan eli pohjoinen-etelä -suuntaan.

Peltomultakerrosta poistettaessa havaittiin itäisen vallin (ruutu 500/318) rakenteen poikkeavan läntisestä vallista (ruutu 500/300-301). Itäinen valli ulottui pellon pinnasta noin 55 cm syvyyteen (kuva 1116637) ja sen sisäreuna oli kaivausta aloitettaessa noin 15 cm paksun peltomultakerroksen peittämä. Kivivalli lienee kasvanut korkeutta täytön yhteydessä ja sen sisäpuolella on pienistä kivistä ilman maataytettä kasattu epämääräisempää kiveystä, jonka seassa oli hieman palanutta savea ja tiiltä (kartta n:o 7/6 ; kuva 1116636). Vallin ulkopuoli oli ladottu tukevista, suurista kivistä - mahdollisesti juuri täyttömaata tukemaan ja pellon itäreunaa terassoimaan. Läntinen valli oli matala, maan ja kivensekainen muodostuma, jossa ei ollut havaittavissa selvää rakennetta (kartta n:o 5).

Peltomullan poiston jälkeen havaittiin seuraavat rakenteet:

- 1) ruudussa 500/300-301 kivivallin pohjakiveys, joka kulki läpi kaivausalueen hieman vinottain suunnassa etelä-pohjoinen (kartta n:o 7/2, kuva 1116630)
- 2) ruudussa 500/302 tummahko ojamainen rakenne, jossa oli muutamia kiviä (kartta n:o 7/2, kuva 1116630) ja ruudussa 500/303-304 etelä-pohjois -suuntainen kivirakenne (kartta n:o 7/2, kuva 1116628-1116629). Oja liittyi läntiseen kivi-maavalliin sijaiten sen itäpuolella. Osittain oja näkyi myös maanpäälle matalana, kivivallin suuntaisena painanteena.
- 3) ruudusta 500/310 tuli esiin hieman nokista maata ja muutamia kiviä (kartta n:o 7/3, kuva 1116633-1116635) pellon keskivaiheilla sijainneen läntisen peltoterassin reunan kohdalta.
- 4) ruudusta 300/319 tuli kaivamisen aikana runsaasti pieniä nyrkinkokoisia kiviä itäiseen kivivalliin liittyen (kartta n:o 7/6, kuva 1116636). Kiveys alkoi humuskerroksen alapuolelta ja sijoittui kivivallin länsipuolelle välittömästi kivivallin yhteyteen.

Peltomullan poiston jälkeen ei havaittu missään kyntöjälkiä, merkkejä ristiinkynnöstä tms. viljelystointaan liittyviä merkkejä. Peltomullan ja sen alla olleen kellanruskean siltin raja oli jokseenkin selvä. Se erottui niin maalajitteen laadun muutoksena, värin erona kuin maaperän tiiviyyden erona. Peltomullan suhteellisen ohuuden, kyntömerkkien puutteen ja peltomullan ja pohjamaan selvän erottumisen perusteella vaikuttaa siltä, että peltoa ei koskaan ole ainakaan läntisen terassin alueella (kuvat 116624-116625; 43982) muokattu kovin tehokkain maanviljelysvälinein. Alemman itäisen terassin (kuvat 1116621-116622; 43983) paksu täyttemaakerros viittaa pellon alapuolen korottamiseen ja tasoittamiseen jossain vaiheessa historiallisella ajalla, mahdollisesti pellon pohjoispäädystä olevaan rakennukseen liittyen.

6.2 Läntisen peltoterassin rakenteet peltomultakerroksen poiston jälkeen

Peltomultakerroksen poiston jälkeen kaivaustutkimusta jatkettiin koeojan länsipäässä 5 cm paksujen keinokeinoisten kerroksien kaivamisella. Noin 10 cm:n maakerroksen poiston jälkeen havaittiin:

1) ruutujen 500/300-301 rajalla tasossa (kartta n:o 7/4, kuvat 1116650-1116651; 43987) noensekaista harmahtavaa likamaata, jossa oli palaneita kiviä. Rakenne sijoittui läntisen kivivallin kohdalla kivivallin alle. Kivivallin alaosissa oli hieman nokista ja harmaanruskeaa likamaata ruutujen 500/301-302 raja-alueella. Samaa likamaata oli paikoin havaittavissa pohjoisen profiilin kiveyksen alaosissa. Ruudusta 500/300 tuli punertavanruskea pohjamaa esiin.

2) ruudussa 500/302 oli edelleen näkyvissä oja heikosti ruskehtavana värjäymänä (kartta n:o 7/5).

3) ruutujen 500/303-304 alueella havaittiin puhdistetussa tasossa kiviriviin paalun 501/304 kohdalle keskittyvä kivien ja tummemman maan alue (kartta n:o 7/5, kuvat 1116643-1116645; 43985). Kiveys oli muodoltaan hieman kehämäinen ja sen keskellä oli irtonaista, punervanruskeaa maata. Rakenne oli osin rikkoutunut itäosastaan siihen kaivetun lapionpiston vuoksi, millä kaivausta edeltänyttä koekuoppaa tehtäessä oli tarkastettu peltomultakerroksen alla olevan pohjamaan laatu.

Dokumentoinnin jälkeen ruutujen 500/300-301 nokimaa-alue puolitettiin etelä-pohjoinen -suuntaisesti ja itäpuoli tutkittiin osittain 2,5 cm levyisinä profiilileikkauksina. Rakenteen havaittiin ulottuvan paikoin silttikerroksen alaiseen kovaan hiesusavikerrokseen saakka tummahkona värjäytymänä (kuvat 1116652-1116655; 43988). Likamaakerroksen alla oli noin 7 cm paksuudelta nokimaata ja sen alla hieman nokista maata muutaman sentin paksuinen kerros. Kokonaisuudessaan värjäytymä muodostui noin 7 cm paksusta nokisesta likamaalinssistä, jonka alla ja ympärillä oli vaihtelevan paksuinen (7-10 cm) heikommin värjäytynyt likamaa. Sen alla oli hiesusaveen ulottuva, hieman värjäätynyt rakenne, jossa oli paikoin hiiltyneitä ja ruskehtavia juovia. Kyseessä on todennäköisesti noki- ja likamaa-alueen läpi jossain vaiheessa kasvanut ja nyttemmin maatunut juuri, joka oli vienyt kasvaessaan ylempien kerrosten likamaata mukanaan ja maatuessaan värjäätynyt peltomultakerroksen alaista silttiä ruskeammaksi. Noki- ja likamaa-alueen länsiosa tutkittiin luonnollisena kerroksena. Nokisimman maan havaittiin sisältävän runsaasti pientä hiilimurua ja palaneiden kivien siruja. Palaneen graniitinkappaleen yhteydessä oli oranssin väriseksi palanutta maata. Lisäksi nokimaakerroksesta löytyi kolme hiiltyntä pähkinää (ks. luvut 6-7).

Ruudussa 500/302 oli edelleen näkyvissä läntisen terassin sisäreunaa myötäilevä oja peltomullan värjäämänä, etelä-pohjoinen -suuntaisena piirteenä. Oja kaivettiin pois luonnollisena kerroksena.

Ruuduissa 500/303-304 sijainnut kiveys ei jatkunut enää syvemmälle vaan loppui seuraavaa 5 cm:ä kerrosta kaivettaessa. Paikoin kiveyksen alla/alaosissa oli heikkoa likamaata. Paalun 501/304 kohdalla ollut kivikehä puolitettiin ja kaivettiin 5 cm leikkauksina (kuvat 1116646-1116647; 43986). Miltei välittömästi kiveyksen alla tuli vastaan puhdas pohjamaa eli silttiä, jossa oli kovia savikerroksia. Puh- taassa pohjamaassa ei ollut havaittavissa muita värjäntymiä kuin maatuneiden juurien muodostamia ruskeita vanoja. Maa kiveyksen välittömässä ympäristössä ja keskellä poikkesi muusta pohjamaasta hieman löyhempänä ja helpommin kaivettavana.

6.3 Koeojan profiili ja koekuoppa

Koe-ojasta dokumentoitiin pohjoisprofiili (kartta n:o 4, kuvat 1116638, 1116642), mikä kaivettiin esiin pohjamaahan saakka paitsi koe-ojan alaosa, missä profiilia ei ilman sortumavaaraa saatu kokonaan paljastettua. Niin koeojan profiilin esiinkaivamista kuin profiilin dokumentointiakin häiritsi erittäin irtonainen ja kuiva maaperä (kuva 1116640). Profiilin reunat murtuivat helposti ja värieröjen havain- nointi oli vaikeaa. Profiilissa oli kuitenkin selkeästi havaittavissa stratigrafian perusrakenne: humus, peltomultakerros ja kivetön, puhdas hiekankesäinen siltti (kuva 116639), jota maatuneen kasvien juuret ja juurten mukanaan tuoma multa raidoittivat.

Läntinen maavalli oli helposti havainnoitavissa profiilissa 501/300-301, samoin itäinen profiilissa 501/318. Kiveys ruudussa 500/303-304 oli havainnoitavissa profiilissa 501/304. Pellon keskellä oleva läntisen peltoterassin reuna oli sekin nähtävissä rakenteettomana kiveyksenä profiilissa paalun 501/310 kohdalla (kuva 43989). Myös läntiseen terassiin liittyvä oja ruudussa 500/302 oli havaittavissa väriltään hieman ruskeampana (kuva 43990) Profiilissa ei havaittu terassien kohdalla kerrosrakenteita tai raken- teita, joissa luonnolliset maakerrokset olisivat taipuneet tai siirtyneet. Profiilissa ei myöskään ollut ha- vaittavissa vanhoja maannoskerrostumia eikä nokimaakerroksia.

Likamaata oli havaittavissa edellä käsiteltyihin kiveyksiin ruuduissa 500/300-301 ja 500/303-304 liittyy- en. Kiveyksien maatäytteessä oli paikoin myös multavaa maata ja kiveykset rajautuivat siltinsekaisen hiekan muodostamaan puhtaaseen pohjamaahan. Pellon keskellä sijaitsevaan maaterassin liittyvä kive- ys (profiilissa paalun 501/310 kohdalla) oli kovan, iskostuneen saven päällä.

Koeojan länsipuolelle, koeojan linjalle kaivettu koekuoppa 500/295,50-296,50 (kartta n:o 7/1) sijoitet- tiin kivettömään kohtaan rinteellä olevasta luonnollisesta kivivyöhykkeestä itään pellon yläpuolelle. Sitä suurennettiin hieman avatessa, joten kuopan lopullinen muoto oli 125x100 cm (500/295,35- 296,50) Kuopassa oli noin 20 cm paksu humus ja ruskomaakerros sekä runsaasti eri kokoisia kiviä.

Kiveys oli luonnon muovaama eikä maassa ollut havaittavissa lika- tai nokimaata. Ruskomaannoksen alla oli puhdas pohjamaa.

6.4 Kairaus

Kaivausalueen ympäristöä kairattiin koe-ojan länsipäässä tavoitteena selvittää peltoa rajaavan vallin luonnetta tarkemmin. Koeojan linjaa jatkettiin kairaamalla ylä- ja alarinnettä pellon ulkopuolella. Lisäksi kairattiin pellon pohjoispään ja torpan pihapiirin aluetta etelä-pohjois-suuntaisena linjana. Kairaus tehtiin T-piikillä (ks. Maaranen 2000b: 189-190).

Pellon ympäristössä ja torpan pihapiirissä kairattiin yhteensä 75 kairapistettä 2 metrin välein paitsi koe-ojan länsipään 1 x 1 m kairauspisteistöä. Kairaamisen avulla selvitettiin ympäristön maannosta, pellon laajuutta, pihapiirin maaperää ja koeojan länsipään vallin luonnetta. Alueen multavan ruskomaannoksen ja terrassipellon peltomultakerroksen luonne havaittiin hyvin samankaltaiseksi. Pähkinäpensaas lehtikarikkeen ansiosta maaperä onkin kehittynyt kuohkeaksi ja muhevaksi (Alanen 1996: 19; Kiuru 1996: 60). Esimerkiksi pellon rajoja määrätessä ruskomaannoksen ja peltomullan rajaa oli joskus vaikea määrittää.

Kairausta haittasivat paikoin kivet, kuiva maaperä ja pihapiirissä hyvin tiukaksi tamppaantunut maaperä. Kaikkia kairanäytteitä ei saatu otettua alun perin suunnitelluilta kairalinjoilta, jolloin dokumentointiin ensimmäinen linjan läheinen onnistunut kairanäyte ja merkittiin se koordinaatein. Joistakin kairapisteistä näytettä ei saatu lainkaan, eikä niitä huomioida seuraavassa kairausnäyteluettelossa paitsi koe-ojan länsipään ympäristön kairauspisteitä.

Kairapisteiden stratigrafia:

- kairapisteiden järjestys lännestä itään ja etelästä pohjoiseen

Terassipelto ja sen pohjoispuoli, peruskairauslinja 482-530/313:

482/313	peltomulta ja turve yli 40 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
484/313	peltomulta ja turve yli 39 cm, melko tiivis maa (tiiviyden vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle), noin 35 cm syvyydessä multakerroksessa muutama hiilenmuru
486/313	peltomulta ja turve 54 cm, sekoittunut peltomullan ja pohjamaan vaihettumakerros 7 cm, vaihettumakerroksessa hieman nokimaata, alla puhdas pohjamaa (silttiä)
488/313	peltomulta ja turve 66 cm, sekoittunut peltomullan ja pohjamaan vaihettumakerros, alla puhdas pohjamaa (silttiä)
490/313	peltomulta ja turve yli 48 cm, melko tiivis maa (tiiviyden vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
492/313	peltomulta ja turve yli 52 cm, melko tiivis maa (tiiviyden vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)

494/313	peltomulta ja turve yli 49 cm, tiivis maa (tiiviuden vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
496/313	peltomulta ja turve yli 51 cm, tiivis maa (tiiviuden vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
498/313	peltomulta ja turve yli 35 cm, tiivis maa, (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
502/313	peltomulta ja turve noin 25 cm, sekoittunut peltomullan ja pohjamaan vaihettumakerros, alla puhdas pohjamaa (hiekansekaista silttiä)
504/313	(pellon keskellä oleva läntisen terassin reuna) peltomulta ja turve 27 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekaista silttiä), kiviä peltomultakerroksen alaosassa
506/313	peltomulta ja turve noin 32 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekaista silttiä)
508/313	peltomulta ja turve noin 33 cm, sekoittunut peltomullan ja pohjamaan vaihettumakerros, alla puhdas pohjamaa (hiekansekaista silttiä)
510/313	peltomulta ja turve noin 33 cm, sekoittunut peltomullan ja pohjamaan vaihettumakerros, peltomultakerroksen alaosassa hieman hiilen murusia, alla puhdas pohjamaa (silttiä)
512/313	peltomulta ja turve yli 30 cm, (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
514/313	peltomulta ja turve 42 cm, alla puhdas pohjamaa (siltti), peltomullan ja pohjamaan vaihettumavyöhyke hieman sekoittunut
516,50/313	peltomulta ja turve 47 cm, alla puhdas pohjamaa (siltti)
518/313	peltomulta ja turve yli 43 cm, (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
520/313	peltomulta ja turve 66 cm, alla puhdas pohjamaa (siltti)
522,50/313	peltomulta ja turve yli 55 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
524/313	peltomulta ja turve 44 cm, alla puhdas pohjamaa (siltti)
526/313	ruskomaannos ja turve 30 cm, alla puhdas pohjamaa (siltti)
528/312	ruskomaannos ja turve 32 cm, alla puhdas pohjamaa (siltti)
530/313	ruskomaannos ja turve 30 cm, alla puhdas pohjamaa (siltti)

Koe-ojan länsipään ympäristö 1x1 metrin kairausruudukko:

502/300	peltomulta/ruskomaannos ja turve 35 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti), peltomullan ja pohjamaan vaihettumavyöhyke hieman sekoittunut
502/301	peltomulta/ruskomaannos ja turve 32 cm, alla peltomullan ja pohjamaan hieman sekoittunut vaihettumavyöhyke, kivet estivät kairaamisen syvemmälle
502/302	peltomulta ja turve 37 cm, multakerroksen alaosassa heikkoa noensekaista likamaata, kivet estivät syvemmälle kairaamisen
503/300	ei kairattu (iso kivi esti kairaamisen pisteessä)
503/301	ei kairattu (kivet estivät kairaamisen pisteessä)
503/303	ei kairattu (ison kuusen juurakko ja kiveys estävät kairaamisen)
504/302	pohjamaa ja multakerros sekoittuneet, turve ja peltomulta vallitsevat noin 23 cm syvyyteen, siitä eteenpäin pohjamaa vallitseva (läntisen terassin itäpuolinen oja, kivien vuoksi kairaa ei saatu syvälle)
504/303	peltomulta ja turve 33 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)

Terassipellon länsipuoli, peruskairauslinja 501/283-299 :

501/283	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)
501/285	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)
502/286,50	ruskomaannos ja turve 28 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)
502/289	ruskomaannos ja turve 26 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)
502/291	ruskomaannos ja turve 31 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)
501/293	ruskomaannos ja turve 35 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti), mullan seassa noin 20 cm syvyydessä hieman hiilenmuruja ja nokea
501/294,50	ruskomaannos ja turve 35 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)
501/297	ruskomaannos ja turve 16 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekansekainen siltti)
501/299	ruskomaannos ja turve yli 36 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)

Terassipellon eteläpuoli (nurmikoitunut torpan piha-alue), peruskairauslinja 453-480/313:

453/314	multa 49 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
456/313	multa yli 39 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
458/314	multa 37 cm, mullan ja pohjamaan vaihettumavyöhyke sekoittunut, kairanäyte ei ulotu puhtaaseen pohjamaan
460/313	multa 30 cm, alla puhdas pohjamaa (silttä 35 cm, jonka alla savi)
462/313	multaa 29 cm, mullan ja pohjamaan vaihettumavyöhyke sekoittunut, kairanäyte ei ulotu puhtaaseen pohjamaan
464/313	multa 26 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
466/313	multaa 29 cm, mullan ja pohjamaan sekoittunut vaihettumavyöhyke 32 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
468/314	multa 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
470/313	multa yli 26 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
472/314	multa yli 20 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
474/313	multa yli 25 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
476/313	multa 36 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
478/313	multa yli 18 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
480/313	multa 46 cm, mullan ja pohjamaan sekoittunut vaihettumavyöhyke noin 3 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä), (näyte terassipellon ulkopuolelta itäisen kivivallin juurelta)

Terassipellon itäpuoli, peruskairauslinja 501/320-342:

501/320	ruskomaannos ja turve noin 39 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
501/322	ruskomaannos ja turve yli 25 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle)
500/324	ruskomaannos ja turve noin 33 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
501/326	turve noin 3 cm, kiviä (torpalle vievä tie, ajouria pohjustettu kivillä)

502/328	turve noin 3 cm, sekoittunut kerros (ruskomaannos ja pohjamaa) yli 22 cm (kivien vuoksi kairaa ei saatu syvemmälle), (torpalle vievä tie, keskikohta)
501/330	turve 5 cm, sekoittunut kerros (ruskomaannos ja pohjamaa) yli 45 cm, kairanäyte ei ulottunut puhtaaseen pohjamaahan
502/332	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
501/334	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
501/336	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
501/338	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä), ruskomaannos hyvin laihaa
501/340	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä)
501/342	ruskomaannos ja turve noin 25 cm, alla puhdas pohjamaa (hiekkä), pohjamaan ja ruskomaan vaihettumavyöhyke hieman sekoittunut

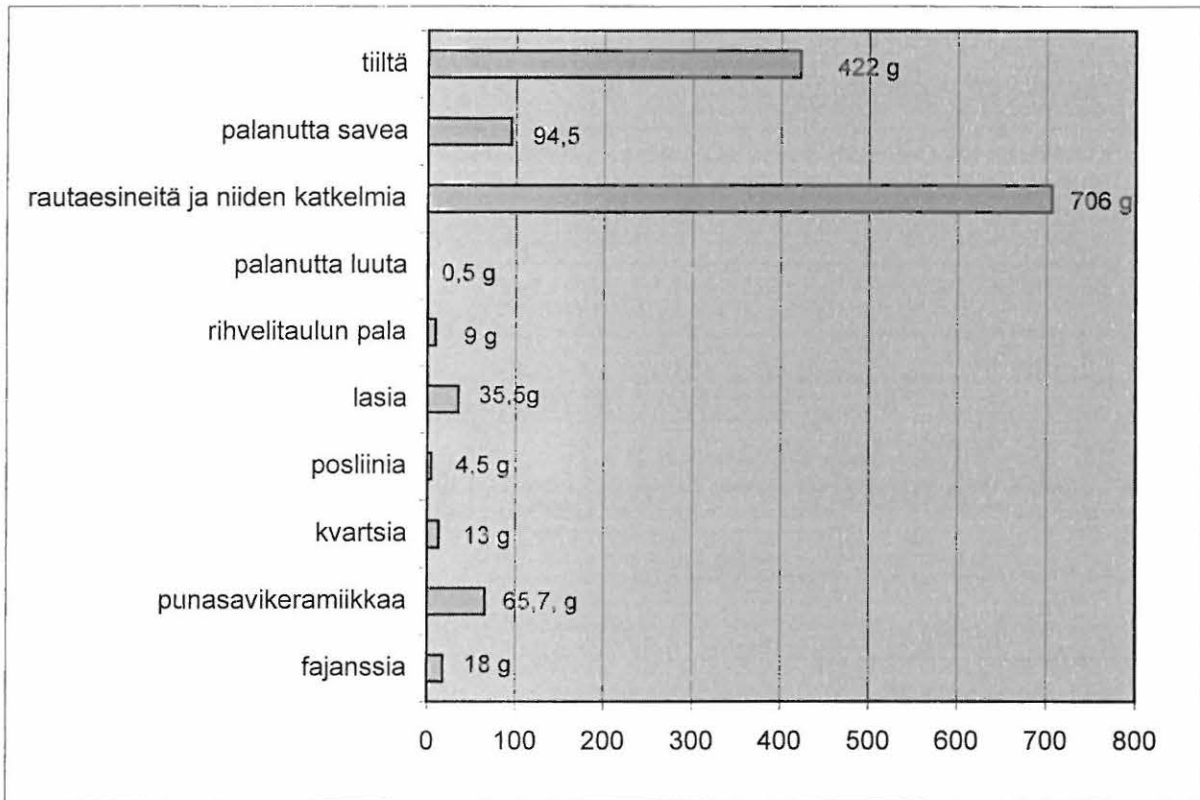
Peltoa rajaavan läntisen vallin kairausta vaikeuttivat kivet ja puunjuuret. Kairauspisteestä 502/302 tuli multakerroksen alapuolelta merkkejä noensekaisesta, heikosta likamaakerroksesta. Pellolla hieman hiiltä ja nokea tuli kairauspisteestä 510/313 peltomullan alaosasta noin 33 syvyydestä. Pellon ympäristön kairauksessa tuli merkkejä nokimaasta kolmessa kohdassa. Kairauspisteissä 484/313 (39 cm paksu multakerros) ja 486/313 (54 cm paksu multakerros) pellon eteläpäässä rakennuksen pohjan lähellä havaittiin nokea peltomullan ja pohjamaan vaihettumisvyöhykkeellä. Pellon länsipuolella ylärinteessä noin 7 metrin päässä pellon reunasta kairauspisteessä 501/293 nokimaata havaittiin 20 cm syvyydellä maanpinnasta ruskomaannoksessa.

Kairauksen perusteella pellon länsi- ja pohjoispuolella maa oli multavaa, paikoin hyvin kivistä ruskomaannosta, jonka paksuus vaihteli 16-32 cm:n välillä. Tämä oli havaittavissa myös ylärinteeseen kaiveutusta koekuopasta. Pellon itäpuolella ruskomaannos oli vähemmän multavaa ja sen päällä oli paikoin paksuhko humuskerros. Multavan kerroksen paksuus vaihteli 22-39 cm:n välillä. Pellon eteläpuolisen pihapiirin maaperän paksuun vaihteli 26-46 cm välillä. Mistään kairanäytteestä ei tullut löytöjä.

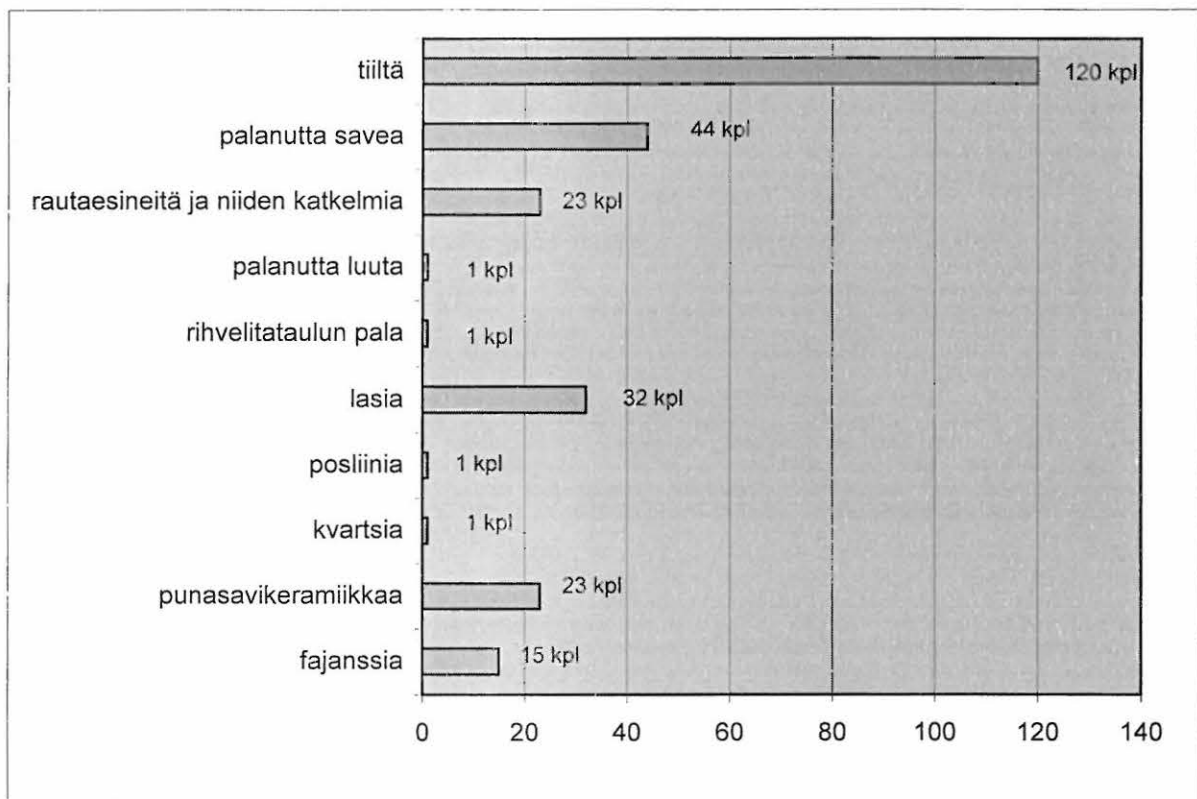
7. LÖYDÖT

Koeojan peltomultakerroksesta tuli melko vähän löytöjä ja ne ajoittuvat historialliseen aikaan. Löytöihin kuuluu punasavikeramiikan kappaleita, fajanssia ja muutama posliinin kappale, palanutta savea, rautaesineiden katkelmia, lasia, tiiltä ja pala rihvelitaulua. Löydöt ovat ajoitettavissa väljästi 1700-1900-luvulle paitsi palaneen saven kappaleita, jotka todennäköisesti ovat myös historialliselta ajalta.

Peltomultakerroksen löytöjä ei ole talletettu Kansallismuseon kokoelmiin. Luettelo niistä on kaivauskertomuksen liitteessä 3. Löytöjen määrä on lisäksi esitetty kaavioissa 1-4.



Kaavio 1. Löytölajit painon (g) mukaan tarkasteltuna.



Kaavio 2. Löytölajit määrän (kpl) mukaan tarkasteltuna.

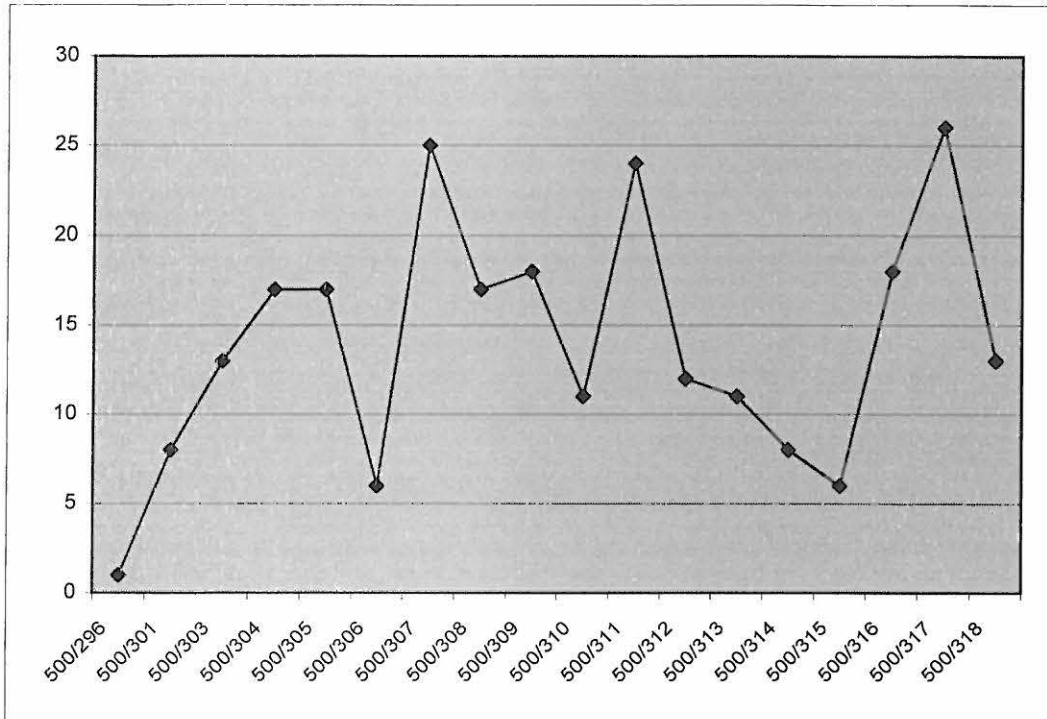
Painon mukaan tarkasteltuna suurin löytöryhmä (kaavio 1) ovat rautaesineet ja niiden katkelmat (706 g). Ryhmään lukeutuu kirveen silmäosan lisäksi rautanauloja, yksi hevosenkengännaula, niittinaula rauta-levyineen ja tarkemmin määrittelemättömiä rautaesineen katkelmia. Toiseksi suurin löytöryhmä on tiili (422 g), joihin luettiin kaikki sekoitteelliset palaneen saven kappaleet sekä väriltään punaiset tai oranssit palaneen saven kappaleet. Kolmannen ryhmän muodostaa palanut savi (94,5 grammaa), johon kuuluvat kaikki sekoitteettomat palaneen saven kappaleet. Joukossa voi olla kuonaantunutta, vähäsekoitteista kotona löytyä tiiltä. Sekoitteetonta, palanutta savea löytyi koeojasta harvakseltaan koko koe-ojan matkalta (taulukko 1), eniten ruuduista 500/304 (17 g), 500/312 (13 g) ja 500/317-318 (20 g ja 14 g). Viimeksi mainittujen ruutujen peltomultakerroksessa oli myös runsaahkosti tiiltä. Läntisen terassin peltomultakerroksesta löytyi yhteensä 40 g palanutta savea, itäisen terassin 63,5 g. Osa palaneesta savesta on tullut itäiselle terassille täytemaan mukana.

ruutu	määrä/g
500/303	3
500/304	17
500/305	4
500/307	4
500/308	9
500/309	3
500/311	3
500/312	13
500/314	9
500/316	4
500/317	20
500/318	14,5

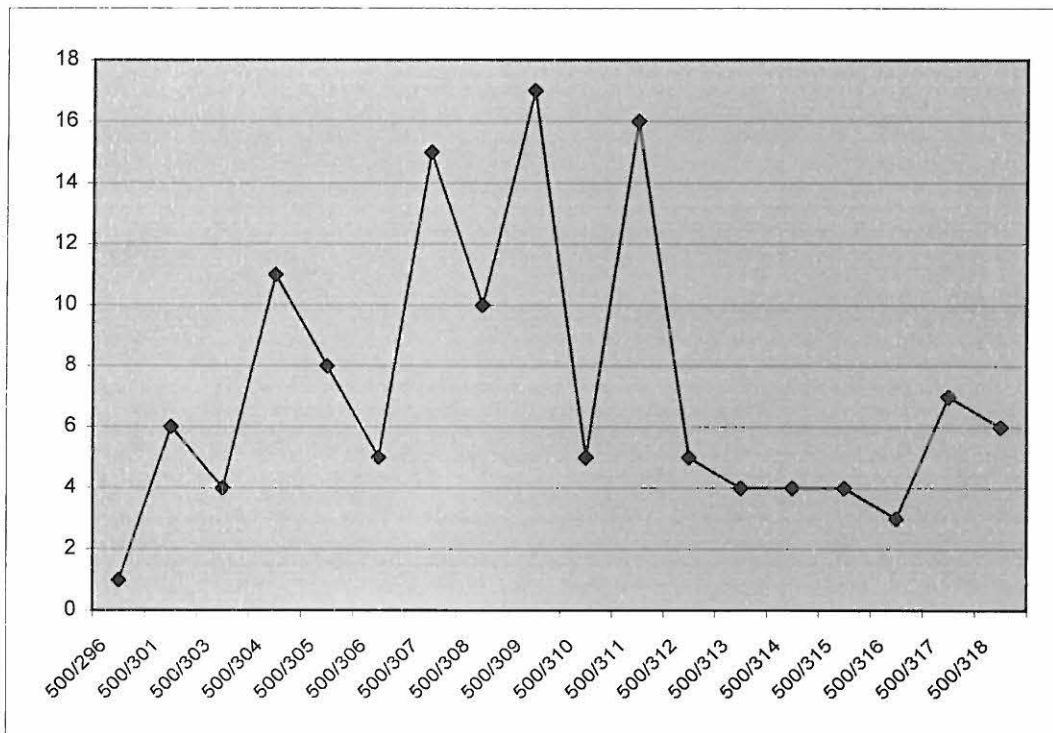
Taulukko 1. Peltomultakerroksesta löydetty palanut savi.

Kappalemäärän (kaavio 2) mukaan suurimman löytöryhmän muodostaa tiili (120 kpl), toiseksi suurimman palanut savi (44 kpl). Kolmanneksi eniten on lasia (32 kpl), johon sisältyy hyvin ohutta pipettilasia, hieman paksumpaa ikkunalasia ja paksuhkoja, ruskeita pullolasin kappaleita. Punasavikeramiikkaa löytöaineistossa oli 23 kpl. Suuri osa niistä oli sisä- ja ulkoseinästä lohjenneita kappaleita, joissa oli vaaleaa, huonosti säilynyttä lasitetta tai vihreän- ja ruskeankirjavaa lasitetta. Muutama kappale oli myös paksuseinäisestä punaisella maalatussa tai lasitetussa (huonosti säilynyt lasite) astiasta.

Kaivausruuduittain (kaavio 3) suurimmat löytömäärät - jätettäessä tiili löytömateriaalin ulkopuolelle - ovat ruutujen 500/304, 500/307-309 ja 500/311 alueella. Ruudun 500/304 löytöihin kuuluu fajanssia,



Kaavio 4. Löytöjen määrä ruuduittain (kpl), kun tiili on jätetty pois aineistosta.



Kaavio 4. Kaikkien löytöjen määrä (kpl) ruuduittain

lasia, posliinia, punasavikeramiikkaa ja palanutta savea. Ruutujen 500/307-309 löydöt ovat fajanssia, lasia, palanutta luuta, punasavikeramiikkaa, rautaesineen katkelmia, rautanauvoja ja rihvelitaulun pala. Ruudun 500/311 ovat myös fajanssia, punasavikeramiikkaa rautaesineen katkelmia, palanutta savea ja lasia. Löytömateriaali on siten jokseenkin samanlaista jakaumaltaan ja luonteeltaan runsaslöytöisimmäsikin ruuduissa. Kaaviossa 4 on esitetty löytömäärät (kpl/ruutu) tiilenkappaleet löytömateriaalissa mukana huomioituna.

Peltomultakerroksen alainen pohjamaa, kiveykset ja likamaa-alueet olivat löydöttömiä. Ainoat löydöt olivat radiohiiliajoitukseen sopivat kolme pähkinää, joista yksi näyte ajoitettiin hiukkaskiihdytinanalyysillä (ks. luku 8).

Koekuopan ruskomaannoskerroksesta tuli vain yksi löytö, 22,5 g painanut rautanauula. Taottu nauula on ruostunut ja taipunut kärkiosasta silmukalle. Mistään **kairanäytteestä** ei tullut löytöjä.

8. NÄYTTEET

Kaivauksella otettiin radiohiiliajoitukseen sopivia näytteitä ja makrofossiilinäytteitä. Radiohiilinäytteistä (taulukko 2) yksi analysoitiin hiukkaskiihdytinanalyysillä (liitteet 1 ja 2). Pähkinöiden ajoitus oli Hela-331 1930 ± 75 , joka OxCal v2.18 -ohjelman [perustuu M. Stuiverin ja R. S. Kran julkaisuun vuodelta 1986 sarjassa Radiocarbon (28(2B): 805-1030)] mukaan kalibroituna ajoittuu 68.2 % luotettavuudella ajalle noin 40 BC - 150 AD ja 95.4 % luotettavuudella ajalle noin 110 BC - 250 AD. Pähkinät ajoittanevat ihmistoimintaa hyvin tarkkaan, sillä ne ovat hiiltyneet todennäköisesti kypsymisvuonnaan tai sitä välittömästi seuraavana vuotena ennen itämistä. Radiohiilinäytteet 2 ja 5 on talletettu Kansallismuseon kokoelmiin päänumerolle KM 31496.

n:o	laatu	konteksti		x	y	z
1	hiili	likamaasta	*	500.40-45	301.00-05	32.83
2	hiili	likamaasta		500.40-45	301.00-05	32.85
3	hiili	nokimaasta	*	500.30	301.05	32.78
4	2 pähkinää	nokimaasta	**	500.38	300.85	32.76
5	pähkinä	nokimaasta		500.38	300.80	32.79

* näytettä ei säilytetty (mahdollisesti kontaminoitunut näyte)

** hiukkaskiihdytinanalyysillä ajoitettu näyte

Taulukko 2. Kaivauksella otetut radiohiiliajoitusnäytteet ja niiden ottopaikat.

Makrofossiilinäytteitä otettiin seitsemän (taulukko 3), mutta näytteitä ei ole toistaiseksi analysoitu. Näytteet säilytetään toistaiseksi Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikön varastossa.

*Makronäytteet tuhoutukselle talvella 2000-2007.
14.3.2001 Jani Maaranen*

nro	koko/litraa	konteksti	kaivausruutu
1-2	2 + 2	ojasta läntisen vallin itäpuolelta	500/302
3-4	2 + 2	ojasta läntisen vallin itäpuolelta	500/302
5-6	2 + 2	likamaasta läntisen vallin kiveyksen alta (nokimaan päällä)	500/301
7	4	nokimaan alta likamaasta (puhtaan pohjamaan päällä)	500/310

Taulukko 3. Kaivauksella otetut makrofossiilinäytteet ja niiden ottopaikat.

9. YHTEENVETO

Kaivausten perusteella Brobackan peltoterassit muodostavat nykyisessä muodossaan historiallisella ajalla muovautuneen pienialaisen terassipellon. Grenin (1997: 20-22, 61) mukaan peltoterassit ovat perinteisen maanmuokkauksen kautta syntyneistä muodostumista yleisimpiä, mutta niiden ajoitus on vaikeaa. Peltojen näkyvät muodot ovat yleensä kehittyneet pitkän ajan kuluessa, joten niiden ikäsuhdetta ja syntytapaa voi olla vaikea arvioida. Terassit ja maavallit viljelysten muotopiirteinä liittyvät kuitenkin auran tuloon ja peltoviljelyyn, mikä esimerkiksi Ruotsissa on alkanut vanhemmalla rautakaudella. Nämä muotopiirteet voivat säilyä vanhatyyppisen maanmuokkauksen merkkeinä modernin viljelystekniikan kannalta merkityksettömillä alueilla.

Brobackan terassipellon käyttöikää määriteltäessä on huomioitava mm. seuraavia, vanhamuotoiseen viljelystapaan liittyviä seikkoja:

1) peltoa rajaavat edelleen maa- ja kivrakenteiset vallit (Gren 1998: 20-24, 96-105). Lisäksi pellon keskellä oleva läntisen peltoterassin vallimainen reuna sekä oja pellon länsi- ja pohjoisreunalla ovat säilyneet kynnöstä huolimatta.

2) pelto muodostuu pienestä, erillisestä raivausalasta rinteellä (Jutikkala 1963: 40-41)

3) peltoa ei missään vaiheessa ole kynnetyt syvään kyntävillä kyntövälineillä, mihin viittaavat mm. peltomullan suhteellinen ohuus sekä peltomullan ja pohjamaan selkeähkö raja. Syvään kyntämistä ovat estäneet länsiterassilla lisäksi kiveykset.

Terassipelto lienee ollut käytössä ainakin 1700-1800 -luvulla ja se on jäänyt käytöstä jossain vaiheessa 1800-luvun aikana tai 1900-luvun alussa. Mm. 1700-luvun lopun karttojen mukaan Brobackassa on torppa ja sen ympäristö on kauttaaltaan viljeltyä kallioalueita lukuunottamatta (Alanen & Kepsu 1989: 47, kartta 19). Historialliseen aikaan kohteen ajoittavat myös peltomultakerroksen löydöt. Terassipeltoa käyttöältään nuoremmat pellot ovat olleet todennäköisesti eteläisen mäen länsirinteellä, jossa puusto on jonkin verran nuorempaa ja ojat selkeitä sekä syvempiä. Itäisen terassin täytemaan ajoitusta on mahdoton arvella, mutta se vaikuttaa suhteellisen nuorelta, ehkä pellon käytön loppuvaiheessa tehdyttä täytöltä.

Karjaalla ja sen lähiseuduilla on harjoitettu viljelystä viimeistään esiroomalaiselta ajalta lähtien, siitepölyanalyysien perusteella viljely on jatkuvaa rautakauden alusta ja jopa intensiivistyy viikinkiajalla (Tolonen et al. 1979: 17-22). Vanhimmasta viljelyksestä kertovia muinaisjäännöksiä voivat olla moreeni- ja silttirinteillä sijaitsevat rökkiöalueet esimerkiksi Pohjan Kohagenissa ja Sjöängissä (esim. Forsén & Moisanen 1995: 29-31; Maaranen 2000b: 186-187). Ne muistuttavat luonteeltaan ja sijainniltaan mm. läntisessä Ruotsissa tavattavia pronssikauden loppuun ja varhaiseen rautakauteen - varhaisimmillaan 800-600 eKr. ja yleisimmillään noin 500/400-200 eKr. - ajoittuvia, moreenikumpareilla sijaitsevia rökkiöalueita. Nämä kohteet on Ruotsissa tulkittu viljelysrökkiöalueiksi. (Mascher 1999: 45-46; Lagerås 1998: 120-122).

Läppräsketin ympäristössä ihmistoiminta voimistuu arkeologisten löytöjen perusteella vasta roomalaisajalla, vaikka merkkejä esiroomalaiseen aikaan ajoittuvasta toiminnasta tunnetaankin. Kansainvaellus- ja merovingiaikaan varmasti ajoittuvat kohteet sijaitsevat Karjaan seudulla muutamia yksittäisiä kohteita lukuunottamatta Läppräsketin ympäristössä. Tunnetut viikinkiajan kohteet sijoittuvat kaikki Läppräsketin ympäristöön. Läppräsketillä onkin runsaasti maatalouselinkeinon kannalta suotuisia asuinpaikkoja, suojaista sijainti ja erinomaiset vesireitit, joten alueelle asettuminen on ollut mielekäs valinta pyyntiä ja maataloutta harjoittavan väestön kannalta (Forsén & Moisanen 1995:24-25). Monet mahdollisista rautakautisista asuinpaikoista sijaitsevat savien reunustamille kallio-moreenikumpareilla, joihin useimmiten liittyy kapeampi tai leveämpi silttivyöhyke (Maaranen 2000a: 174-175). Rautakautinen asutus saavuttaa niin Moisanen (Forsén & Moisanen 1995: 38) kuin af Hällströmin mukaan (1948a: 84-85) huipunsa kansainvaellus- ja merovingiajalla. Ihmistoiminnan keskusalueena painottuu roomalaisajasta alkaen Läppräsketin ympäristö.

Brobackan läntisen peltoterassin multakerroksen alapuolella olevat kivirakenteet ja likamaa-alueet liittyvät ainakin osittain vanhempaan rautakauteen ajoittuvaan ihmistoimintaan. Ruutujen 500/300-301 alueella oleva esiroomalaisen ajan loppuun ja vanhemmalle roomalaisajalle ajoittuva noki- ja likamaa-alue palaneine kivineen voi olla rikkikynnetyn tulisijan jäännös, mutta se saattaa myös liittyä muuhun, esimerkiksi alueen raivaamiseen tulen avulla viljelystä varten. Nokimaan jatkuminen peltoa lännessä rajaavan vallin alaosassa viittaa vallin olevan ainakin joiltakin osiltaan historiallista aikaa vanhempi rakenne - luonteeltaan se vertautuu skandinaavisten vanhemman rautakauden muinaispeltojen mataliin maa- ja kivivalleihin (esim. Gren 1998: 100, 145-149). Widgren (1987: 60) ajoittaa mainittujen kaltaisten rakenteiden synnyn ensimmäisiin Kristuksen syntymän jälkeisiin vuosisatoihin. Salon Laitilasta

jäljitetyn fossiilisen kulttuurimaiseman peltotilkut valleineen ja muine rakenteineen ovat myös tietyiltä piirteiltään samankaltaisia. Salon radiohiilianalyysiajoitukset viittaavat toisaalta rautakauden keskivaiheen, toisaalta rautakauden lopun ja keskiajan alun ihmistoimintaan. Joitakin peltoja on käytetty vielä 1900-luvun alussa. (Roeck Hansen & Nissinaho 1995: 28-35).

Karjaalta ja sen ympäristöstä tunnetaan myös muutamia muita peltoterasseja. Hönsåkerskullenin (n:o 220 01 00520) etelärinteellä on muutamia, melko loivia terasseja. Paikkaa on viljelty pitkälle historialliseen aikaan. Pohjan Torbyssa (Torbybacken 1, 606 01 0022) Torbyvikenin pohjukassa Torbyäkernin koilliskulmassa sijaitsevalla Torbybackenilla on myös terassoituja peltoja ja niiden lisäksi kiviröykkiöitä sekä mahdollisia rakennuksenpohjia. Sillä onkin sijainnut ainakin vielä 1700-luvun lopulla myös Torby-niminen kylä (Alanen & Kepsu 1989: 73, kartta 45). Alueelta löytyy myös rautakuonaa. Myöhemmin historiallisella ajalla Torbybackenia on viljelty ja laidunnettu.

Brobackan terassipellon peltomultakerroksen alla olevien rakennejäänteiden luonteen ja ajoituksen selvittäminen vaatii laajempia kaivauksia, jotka tulisi keskittää läntiseen peltoterassiin ja sitä lännessä rajaavan kivi- ja maavallin ympäristöön. Kyseessä voi olla varhainen viljely- tai asutustoiminta, mikä kumpikin on Brobackan alueella todennäköistä. Terassipellon kivistä ja maasta koostuva maavalli pellon länsireunassa saattaa jatkua jonkin matkaa torpan pihapiirin länsipuolella, mutta sen pituus ja liittyminen mahdolliseen muinaiseen viljelytoimintaan edellyttää lisätutkimuksia. Ainakin Brobackan maaperän siltti ja multava ruskomaannos ovat olleet viljeltävissä alkeellisinkin menetelmin ja nykyinen torpanpaikka sijaitsee asutuksen kannalta erittäin hyvällä paikalla Brobackan eteläisen mäen etelärinteellä.

KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

Julkaisemattomat lähteet

- Holm, Asko 1997. Siemenkasvi- ja suurperhoskartoituksen syöttirysäpyynnin tulokset Brobackassa 1997. Museoviraston arkeologian osaston muinaisjäännösten hoitoyksikkö.
- Nummi, Aimo 1996. Kasvillisuus selvitys, Brobacka, Karjaa. Museoviraston arkeologian osaston muinaisjäännösten hoitoyksikkö.
- Maaranen, Päivi 2000a. Ihmisen toimintaympäristön muutos Perniön ja Karjaan seudulla esihistoriallisella ja varhaiskeskiajalla. Maisematutkimuksen ja luonnonmaantieteellisten ympäristötekijöiden analyysin soveltamisesta arkeologisen lähdeaineiston tarkasteluun. Lisensiaatintutkielma, 27.3.2000 Helsingin yliopisto, Kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologia
- Museoviraston arkeologian osaston arkiston kaivaus- ja inventointikertomukset.
- Museoviraston muinaisjäännösrekisteri, www-versio 15.5.2000
- Museoviraston muinaisjäännösten hoitorekisteri, Access-versio 15.5.2000

Julkaistut lähteet

- Alanen, Aulikki 1996. Jalopuumetsien lajistollinen monimuotoisuus. *Jalopuumetsät*. Metsälehti Kustannus & Dendrokronologian seura. s. 17-22.
- Alanen, Teuvo & Kepsu, Saulo 1989. Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805. *Konungens kartverk från Finland. Suomalaisen kirjallisuuden seuran toimituksia 505*. Tampere.
- Arkeologia Suomessa* 1985. Museovirasto. Purhonen, Paula (toim.) 1987.
- Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland* 1986-1987. Museovirasto. Purhonen, Paula & Ranta, Helena (toim.) 1991.
- Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland* 1988-1989. Museovirasto. Edgren, Torsten & Purhonen, Paula & Ranta, Helena (toim.) 1994.
- Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland* 1990-1992. Museovirasto. Edgren, Torsten & Purhonen, Paula & Ranta, Helena & Ruonavaara, Leena (toim.) 1995.
- Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland* 1993-1994. Museovirasto. Edgren, Torsten & Purhonen, Paula & Ranta, Helena & Maaranen, Päivi (toim.) 1996.
- Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland* 1995-1996. Museovirasto. Edgren, Torsten & Ranta, Helena & Hamari, Pirjo & Maaranen, Päivi (toim.) 1998.
- Arkeologia Suomessa - Arkeologi i Finland* 1997-1998. Museovirasto. Moisanen, Jukka & Hamari, Pirjo (toim.) 2000.
- Forsén, Björn & Moisanen, Jukka 1995. Svartån och den tidiga bebyggelsen runt denna. *Finskt Museum* 1993, 26-49.

- Gren, Leif 1997. Fossil åkermark: äldre tiders jordbruk - spåren i landskapet och de historiska sammanhangen. *Fornlämningar i Sverige* 1. Riksantikvarieämbetet. 2. painos.
- Heikkurinen-Montell, Tuula & Suominen, Esa 1985. Karjaa Domargård 1 - Ein eisenzeitliches Bodendenkmal. *Fennoscandia Archaeologica* II, 21-30.
- af Hällström, Olof 1946. Ett gravfynd från Hönsåkerskullen på Alsätra i Karis. *Finskt Museum* 1945, 30-50.
- af Hällström, Olof 1948a. Forntiden. *Karis socken från forntiden till våra dagar* I. Ekenäs
- af Hällström Olof 1948b. Några bronsåldersgravar i Karis. *Finskt Museum* 1947-48, 27-43.
- Jutikkala, Eino 1963. *Bonden i Finland genom tiderna*. Helsinki.
- Kiuru, Heikki 1996. Jalopuumetsien hoito. *Jalopuumetsät*. Metsälehti Kustannus & Dendrokronologian seura. s. 56-77.
- Kivikoski, Ella 1973. *Die Eisenzeit Finnlands. Bildwerk und Text*. Suomen Muinaismuistoyhdistys. Helsinki.
- Lagerås, Per (1997. Den sydsvenska skogens historia och hur den formats av människan och hennes husdjur. Östlund, Lars (ed.) *Människan och skogen, från naturskog till kulturskog? Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria* 11, 116-134.
- Luho, Ville 1967. Arkeologisk fältverksamhet i Finland 1963-1966. *Finskt Museum* 1967, 25-38.
- Maaranen, Päivi 2000b. Röykkiöitä Etelä-Saimaalta ja Uudeltamaalta - hautoja ja viljelyskivikasuja. *Arkeologinen inventointi, opas inventoinnin suunnitteluun ja toteuttamiseen*. Museovirasto.
- Maaranen, Päivi (*In print*). Terassipellon koekaivaus Karjaan Brobackassa: historiallisen ajan viljelys ja vanhemman rautakauden toimintapaikka. Hamari, Pirjo & Ranta, Helena (toim.) *Kentältä poimitua* 5. Kirjoitelmia arkeologian alalta. *Arkeologian osaston julkaisu* n:o 9. Museovirasto.
- Mascher, Catharina 1995. Dispositionrätter till mark i brons- och järnålderns agrarsamhälle. Widgren, Mats (ed.) *Äganderätten i lantbrukets historia. Skrifter om skogs och lantbrukshistoria* 8, 37-57.
- Moisanen, Jukka 1995. Karjaan Brobacka - historiallisesti monikerroksisen muinaisjäännösalueen hoito. *Suomen hoidetut muinaisjäännökset*. Museovirasto. s. 25-31.
- Pykälä, Juha 1998. Onko Suomessa sata vai kaksisataa muinaistulokaskasvia? *Lutukka* 14, 35-57.
- Suominen, Juha & Hämet-Ahti, Leena 1993. Kasvistomme muinaistulokkaat: tulkintaa ja perusteluja. *Norrinia* 4.
- Tarvainen, Aila & Haaranen, Tarja. 1998. *Rakkaudesta perinnemaisemiin. Uusmaalaiset perinnemaisemat - matkaajan opas*. Uudenmaan Maa- ja kotitalousnaisten piirikeskus.
- Tolonen, Kimmo, Siiriäinen, Ari & Hirviluoto, Anna-Liisa 1979. Iron Age cultivation in SW Finland. *Finskt Museum* 1976, 5-66.
- Widgren, Mats 1987. Ancient Fields. *Swedish Archaeology* 1981-1985, 57-66.

NEGATIIVILUETTELO

- 1116621 Yleiskuva kaivausalueesta. Itäinen terassi ja sitä rajaava kivivalli. Kuvattu itäkoillisesta.
- 1116622 Yleiskuva kaivausalueesta. Itäinen terassi ja sitä rajaava kivivalli. Kuvattu itäkaakosta.
- 1116623 Yleiskuva kaivausalueesta. Itäinen terassi. Kuvattu etelästä.
- 1116624 Yleiskuva kaivausalueesta. Läntinen terassi ja sitä rajaava kivi-maavalli. Kuvattu etelästä.
- 1116625 Yleiskuva kaivausalueesta. Läntinen terassi. Kuvattu etelälounaasta.
- 1116626 Yleiskuva kaivausalueesta. Läntinen ja itäinen terassi. Kuvattu länsilounaasta.
- 1116627 Yleiskuva kaivausalueesta. Koe-ojan alue. Kuvattu idästä.
- 1116628 Ruutujen 500/303-304 rajalla mullan poiston jälkeen paljastunut kivirivi. Kuvattu etelästä.
- 1116629 Koe-ojan länsiosa multakerroksen poiston jälkeen. Kuvan keskikohdasta alaspäin näkyvässä ruutujen 500/303-304 kohdalta paljastunut kivirivi. Kuvan yläosassa koe-ojan päässä näkyvässä läntiseen kivi-maavalliin liittyvää kiveystä ruudissa 500/300-301. Kuvattu idästä.
- 1116630 Koe-ojan länsipää multakerroksen poiston jälkeen. Kuvassa keskellä läntisen kivi-maavallin kiveys ruuduissa 500/300-302. Kuvan alareunassa olevat kivet ovat kivi-maavalliin liittyvässä ojassa ruudun 500/302 itäpäässä. Kuva itäkaakosta.
- 1116631 Työkuva. Alisa Erte puhdistamassa kaivausalueen pintaa.
- 1116632 Työkuva. FM Teija Nurminen ja Voitto Nikulin vaaitsemassa.
- 1116633 Koe-ojan itäpää multakerroksen osittaisen poiston jälkeen. Kuvan keskellä pohjoisnuolen yläpuolella ovat kivet liittyvät pellon keskellä olevaan läntisen terassin reunan muodostavaan maavalliin ruutujen 500/309-310 rajalla. Kuvattu idästä.
- 1116634 Koe-ojan keskiosa multakerroksen poiston jälkeen. Kuvan yläosassa pohjoisnuolen yläpuolella ovat kivet liittyvät pellon keskellä olevaan läntisen terassin reunan muodostavaan maavalliin ruutujen 500/309-310 rajalla. Kuvattu idästä.
- 1116635 Kivet pellon keskellä olevaan läntisen terassin reunan muodostavan maavallin kohdalla ruutujen 500/309-310 rajalla multakerroksen poiston jälkeen. Kuvattu itäkaakosta.
- 1116636 Koe-ojan itäpäästä turpeen ja multakerroksen alta paljastunut itäiseen kivivalliin pellon puolella liittyvä kiveys ruuduissa 500/317-318. Kuvattu etelästä.
- 1116637 Koe-ojan itäpäässä itäiseen kivivalliin pellon puolella liittynyt kiveys profiilissa 501/318. Kuvattu etelästä.
- 1116638 Työkuva. Koe-ojan profiilia kaivetaan esiin ruudusta 500/306 eteenpäin. Kuvattu idästä.
- 1116639 Pellon stratigrafia profiilissa: turve, humuskerros, (pelto)multakerros ja puhdas pohjamaa (vaihdelleen hiekan- ja savensekaista silttiä). Pohjamaa maatuneiden juurten kirjava voima. Kuvattu etelästä.

- 1116640 Pellon keskivaiheilla oleva maaterassi profiilissa paalun 501/310 kohdalla. Maa alkaa kuivua heti profiilin paljastamisen jälkeen ja kivet tippuvat profiilista helposti. Kuvattu etelästä.
- 1116641 Multakerroksen alapuolelta ruuduista 500/303-304 keinotekoisien 5 cm paksuisen kerroksen poiston jälkeen esiintullut kiveys paalun 501/304 juurella. Tasoa ei ole kaivettu kokonaan vielä auki ruudun 500/304 puolelta. Kiveyksen keskellä maa hieman ympäröivää maata kosteampaa ja siten tummempaa. Kuvattu etelästä.
- 1116642 Profiili aukikaivettuna ja puhdistettuna dokumentointia varten paalusta 501/311 alkaen. Kuvattu lounaasta.
- 1116643 Multakerroksen alapuolelta ruutujen 500/303-304 keinotekoisien kahden 5 cm kerroksen poiston jälkeen paljastunut kiveys. Koepiston jälki hahmotettavissa kuvan keskustasta hieman ylöspäin profiilin vieressä harmahtavana läikkänä. Kuvattu etelästä.
- 1116644 Multakerroksen alapuolelta ruutujen 500/303-304 keinotekoisien kahden 5 cm kerroksen poiston jälkeen paljastunut kiveys. Koepiston jälki hahmotettavissa kuvan keskustasta hieman oikealle profiilin vieressä harmahtavana läikkänä. Kuvattu idästä.
- 1116645 Lähikuva multakerroksen alapuolelta ruutujen 500/303-304 keinotekoisien kahden 5 cm kerroksen poiston jälkeen paljastuneesta kiveyksestä. Koepiston jälki hahmotettavissa kuvan keskustasta hieman ylöspäin profiilin vieressä harmahtavana läikkänä. Kuvattu etelästä.
- 1116646 Paalun 501/304 juurella ollut kiveys puolitettona ruutujen 500/303-304 rajaa myöten. Kivien alla pohjamaassa maatuneita juuria. Kuvattu idästä.
- 1116647 Paalun 501/304 juurella olleen kiveyksen puolitetty profiili (kuva 1116646) 5 cm syvennettyinä. Kivien alla pohjamaassa maatuneita juuria. Aivan kivien alla paikoin heikkoa likamaata. Pohjamaassa havaittavat vaakasuorat kerrostumat kovia savikerroksia. Kuvattu idästä.
- 1116648 Läntinen kivi-maavalli profiilissa 501/300-301 paalun 501/301 kohdalla. Kuvattu etelästä.
- 1116649 Läntiseen kivi-maavalliin liittyvä oja profiilissa paalun 501/303 länsipuolella. Kuvattu etelästä.
- 1116650 Multakerroksen alapuolelta kahden keinotekoisien 5 cm kerroksen poiston jälkeen ruuduista 500/300-301 paalun 500/301 kohdalta paljastunut nokinen likamaa. Kuvattu etelästä.
- 1116651 Multakerroksen alapuolelta kahden keinotekoisien 5 cm kerroksen poiston jälkeen ruuduista 500/300-301 paalun 500/301 kohdalta paljastunut nokinen likamaa. Lähikuva. Kuvattu etelästä.
- 1116652 Ruutujen 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla nokinen likamaa-alue puolitettona. Likamaakerroksessa on tummempi nokimaa-alue, joka keskittyy kuvan keskiosaa hie-

- man ylempänä olevan kiven ympärille. Puhtaassa pohjamaassa maatuneita juuria tummina juovina. Kuvattu idästä.
- 1116653 Sama kuva kuin 1116652 mutta eri valotuksella. Nokimaa ei korostu niin voimakkaan tummana. Kuvattu idästä.
- 1116654 Ruutujen 500/3000-301 paalun 500/301 kohdalla nokisen likamaa-alueen puolitusprofiili 2,5 cm syvennettyinä. Puhtaassa pohjamaassa mahdollisesti likamaa-alueen läpi kasvaneen maatuneen puunjuuren aiheuttama tumma värjäymä. Kuvattu idästä.
- 1116655 Ruudun 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla nokisen likamaa-alueen puolitusprofiili 5 cm syvennettyinä. Likamaan ympäröimä tummempi nokimaa-alue keskittyy kuvan keskivaiheilla olevasta kivistä oikealle. Hiiltyneet pähkinät löytyivät poistettaessa loppuosaa nokimaa-alueesta luonnollisena kerroksena. Kuvattu idästä.
- 1116656 Työkuva. Kaivausaluetta täytetään. Kuvassa Voitto Nikulin.
- 1116657 Työkuva. Alisa Erte ja FM Teija Nurminen asettavat turpeita täytetylle kaivausalueelle.
- 1116658 Kaivausalue entistämisen jälkeen. Kuvattu itäkoillisesta.

DIAPOSITIIVILUETTELO

- 43982 Yleiskuva. Läntinen peltoterassi. Kuvattu lounaasta.
- 43983 Yleiskuva. Itäinen peltoterassi ja sitä reunustava kivivalli. Koe-ojan alue. Kuvattu idästä.
- 43984 Kiveys ruuduissa 500/303-304 paalun 501/304 kohdalla multakerroksen ja kahden 5 cm keinotekoisien kerroksen poistamisen jälkeen. Koepiston jälki profiilin vieressä harmahtavana läikkänä. Kuvattu idästä.
- 43985 Kiveys ruuduissa 500/303-304 paalun 501/304 kohdalla multakerroksen ja kahden 5 cm keinotekoisien kerroksen poistamisen jälkeen. Koepiston jälki profiilin vieressä harmahtavana läikkänä. Kuvattu etelästä.
- 43986 Paalun 501/304 kohdalla oleva kiveys puolitettuna. Ruutujen 500/303-304 rajaa myöten. Kivien alla pohjamaassa maatuneita juuria. Kuvattu idästä.
- 43987 Nokinen likamaa ruuduissa 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla multakerroksen ja kahden 5 cm keinotekoisien kerroksen poistamisen jälkeen. Kuvattu etelästä.
- 43988 Ruutujen 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla nokinen likamaa-alue puolitettuna. Likamaakerroksessa on tummempi nokimaa-alue. Puhtaassa pohjamaassa maatuneita juuria tummina juovina. Kuvattu idästä.
- 43989 Esiinkaivettua profiilia 501/309-312. Kuvattu lounaasta.
- 43990 Ruudun 500/302 oja profiilissa 501/302 (pohjoisprofiili). Kuvattu etelästä.
- 43991 Työkuva. Koe-ojaa peitetään. Koe-ojan itäosa katettu jo turpeilla. Kuvassa Voitto Nikulin. Kuvattu lännestä.
- 43992 Kaivausalue entisöitynä. Kuvattu idästä.

KARTTALUETTELO

	koko	mittakaava	sivulla
1. Yleiskartta	A3	1:1000	
2. Yleiskartan pinnakkaiskartta	A3	1:1000	
3. Profiilivaaituskartta	A3	1:100	
4. Profiilikartta: pohjoisprofiili 501/300-318,50	A3	1:25	
5. Profiilikartta: eteläprofiili 500/300-301	A4	1:25	
6. Pinta- ja pohjavaaituskartta	A3	1:50	
7. Tasokartat seuraavista ruuduista:	A3	1:25	
7/1 koekuoppa ruskomaannoskerroksen poiston jälkeen 500/295.25-296.5			
7/2 taso multakerroksen poiston jälkeen ruuduissa 500/301-304			
7/3 taso multakerroksen poiston jälkeen ruuduissa 500/309.50-311.50			
7/4 taso 10 cm poiston jälkeen multakerroksen alapuolella ruuduissa 500/300-302			
7/5 taso 10 cm poiston jälkeen multakerroksen alapuolella ruuduissa 500/301.50-304			
7/6 taso multakerroksen poiston jälkeen ruuduissa 500/317-318			

KARJAA BROBACKA

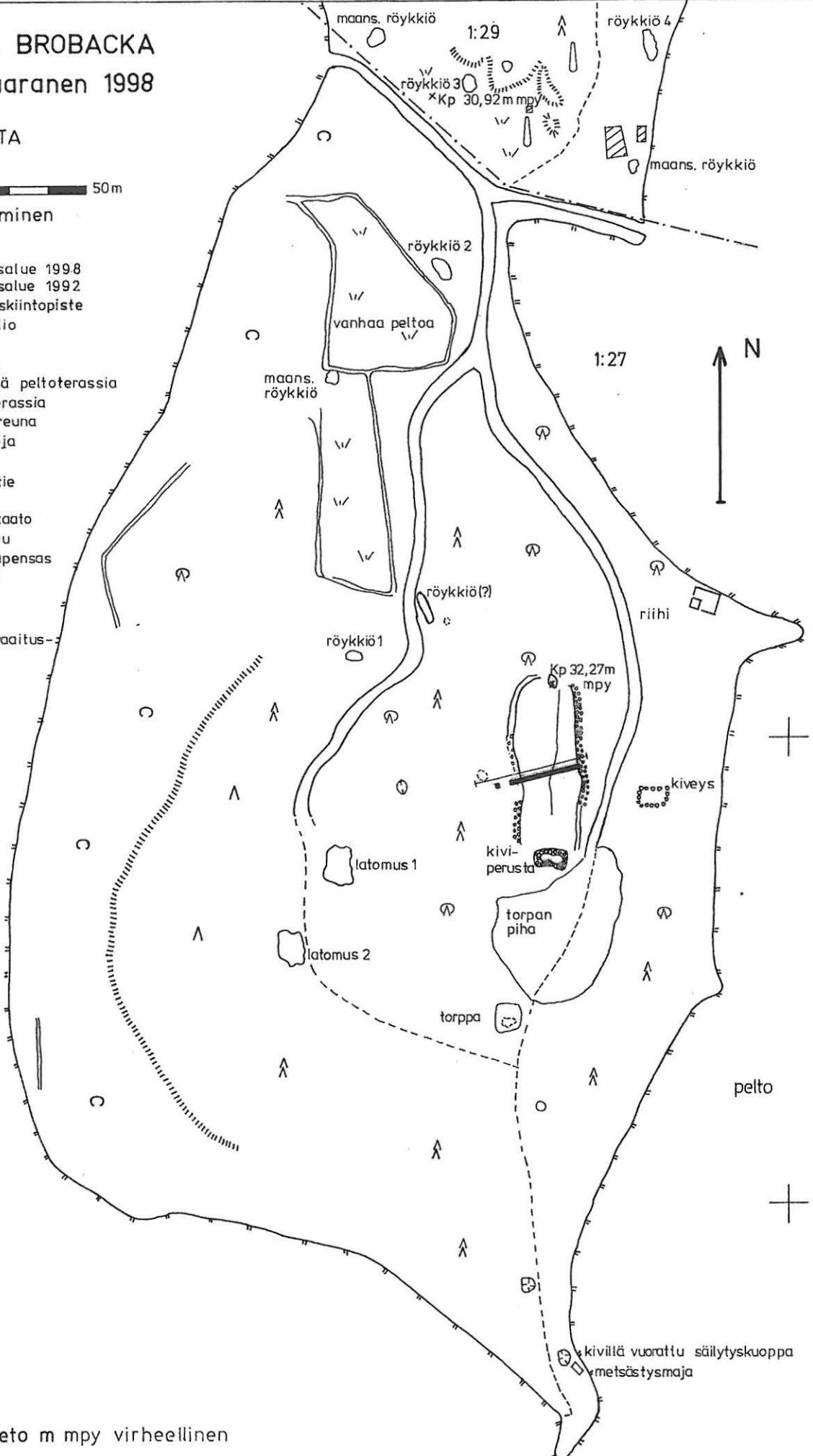
Päivi Maaranen 1998

YLEISKARTTA
mk 1:1000

50m

Piirt. T. Nurminen

- Kaivausalue 1998
- ▨ Kaivausalue 1992
- x Korkeuskiintopiste
- avokallio
- kivi
- kuoppa
- ▨ kivettyä peltoterassia
- ▨ peltoterassia
- ▨ pellon reuna
- ▨ pelto-oja
- ▨ niitty
- ▨ metsätie
- - - polku
- tuulenskaato
- lehtipuu
- pähkinäpensas
- kataja
- ▲ kuusi
- ▲ mänty
- Profiilivaaituslinja



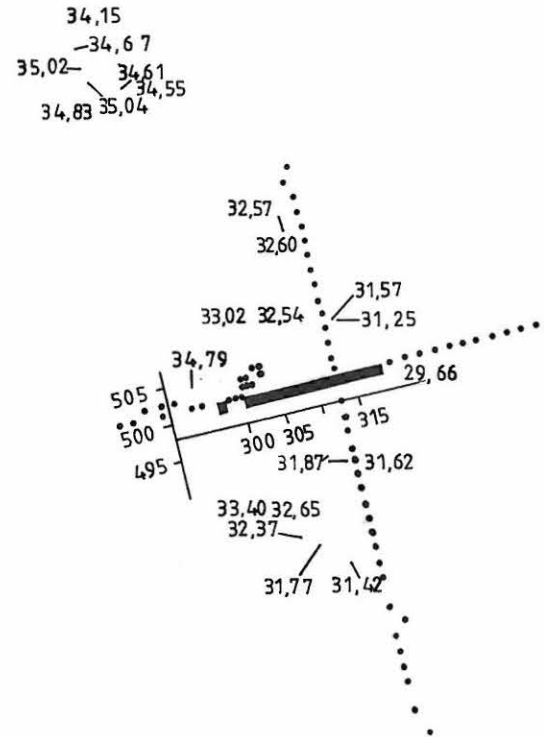
-korkeustieto m mpy virheellinen

KARJAA BROBACKA
Päivi Maaranen 1998

YLEISKARTAN PINNAKKAISKARTTA
mk 1:1000
lukemat metreinä mpy
peruslinjan suunta 385°

- kaivausalue
- kairauspiste

- korkeustieto m mpy virheellinen



KARJAA BROBACKA

Päivi Maaranen 1998

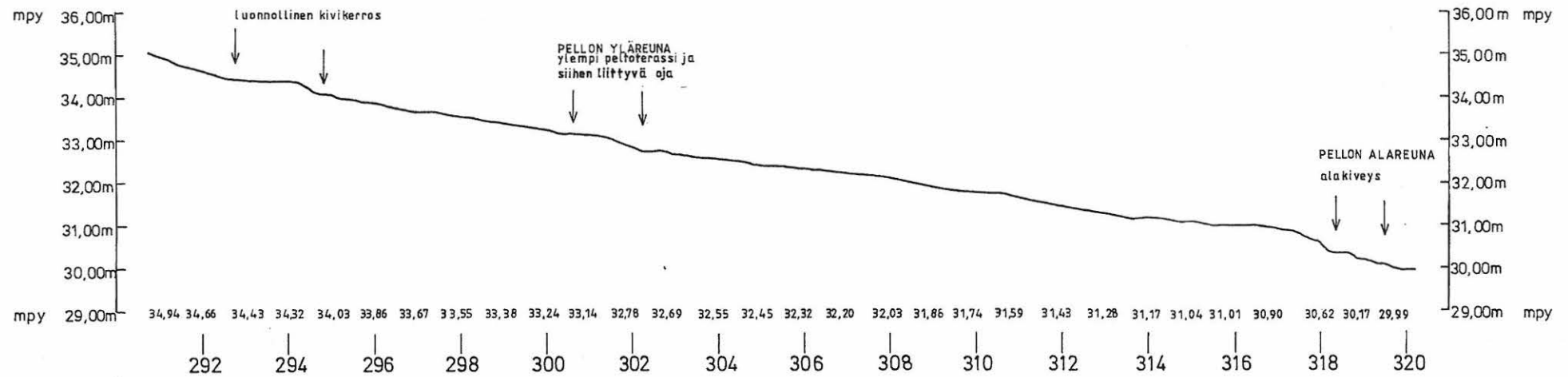
PROFIILIVAAITUSKARTTA
X=502,5 Y=291,25-320,25

korkeus metreinä mpy

mk 1:100



Piirt. T. Nurminen



- korkeustieto m mpy virheellinen

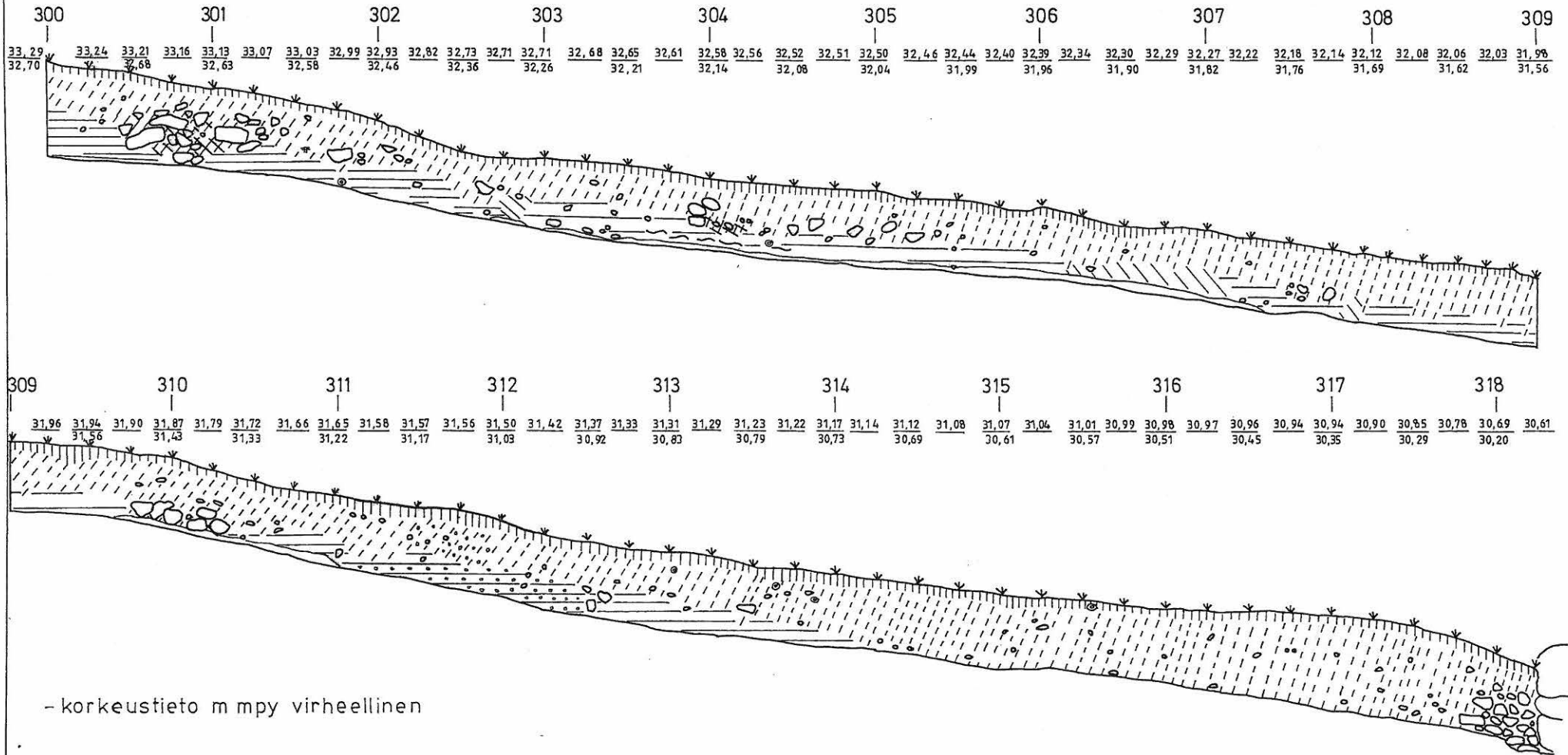
KARJAA BROBACKA

Päivi Maaranen 1998

PROFIILIKARTTA
Pohjoisprofiili x=501
mk 1:25

korkeus metreinä mpy
Piirt. T. Nurminen

- | | | |
|--------------|-------------------------------------|---|
| ○ kivi | ▨ likamaata | ▨ punertava hiekka, seassa pieniä kiviä, tiivistä |
| ⊙ juuri | ▨ punertava hiekka ^x | ▨ peltomulta, seassa pieniä kiviä |
| * hiili | ▨ keltanen hiekka ^x | ~ saviliuska |
| * * * turve | ▨ harmaanruskea hiekka ^x | (^x siltinsekainen) |
| ▨ peltomulta | □ savi | |



- korkeustieto m mpy virheellinen

KARJAA BROBACKA

Päivi Maaranen 1998

PROFIILIKARTTA

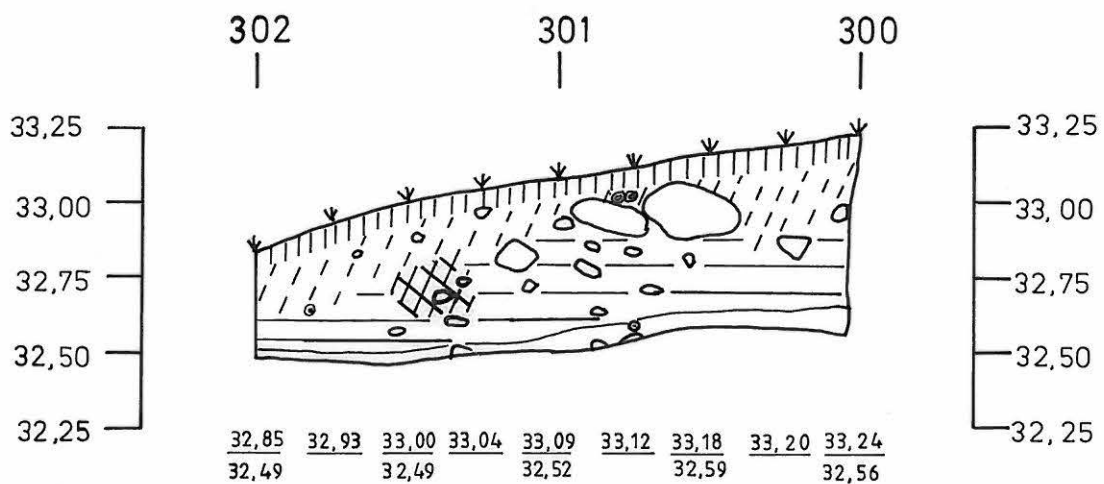
Eteläprofiili x=500

mk 1:25



korkeus metreinä mpy
Piirt. T. Nurminen

-  likamaa (heikko, savensekainen)
-  peltomulta
-  keltainen hiekka, siltinsekainen
-  savi
-  turve
-  kivi
-  juuri



- korkeustieto m mpy virheellinen

KARJAA BROBACKA

Päivi Maaranen 1998

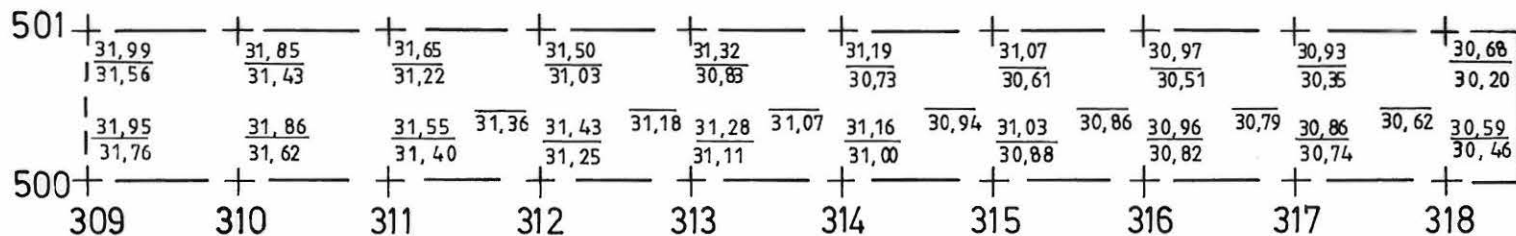
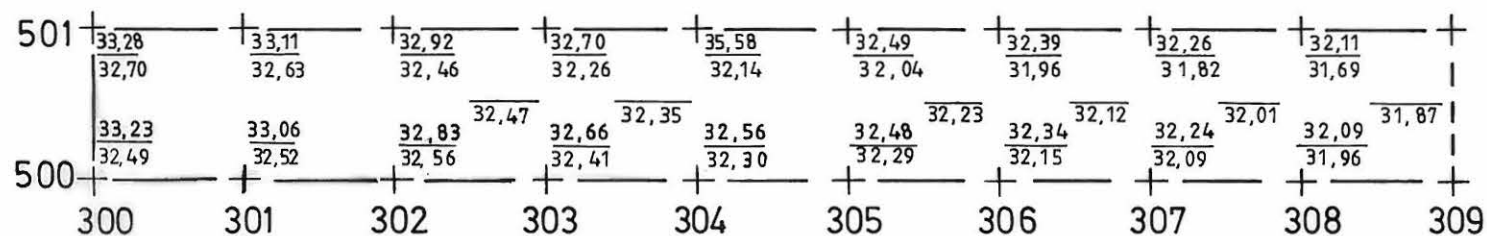
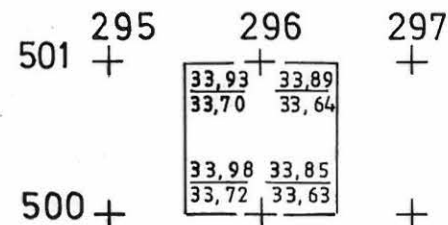
PINTA- JA POHJAVAAITUSKARTTA
Ruudut 500/300-318 ja 500/295,5-296,5

mk 1:50



lukemat metreinä mpy
Piirt. T. Nurminen

$\frac{30,93}{30,35}$ pintalukema
pohjalukema

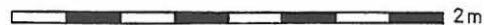


- korkeustieto m mpy virheellinen

KARJAA BROBACKA

Päivi Maaranen 1998

mk 1:25



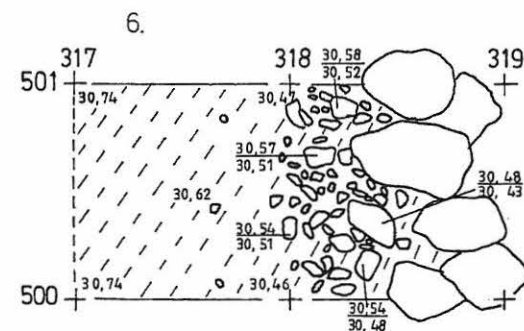
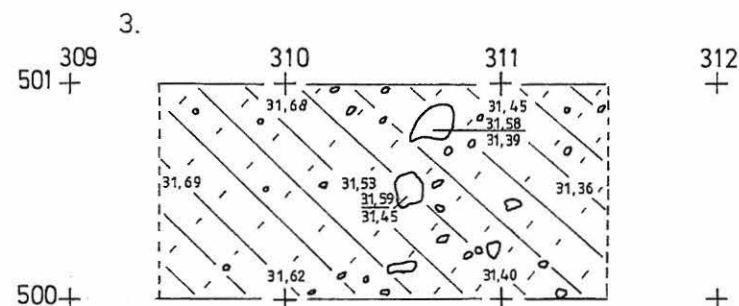
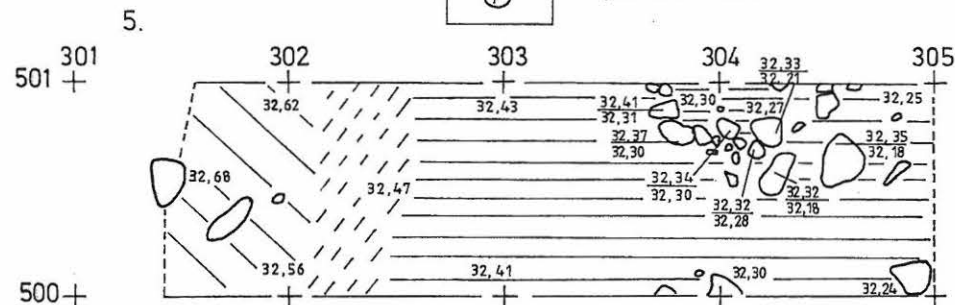
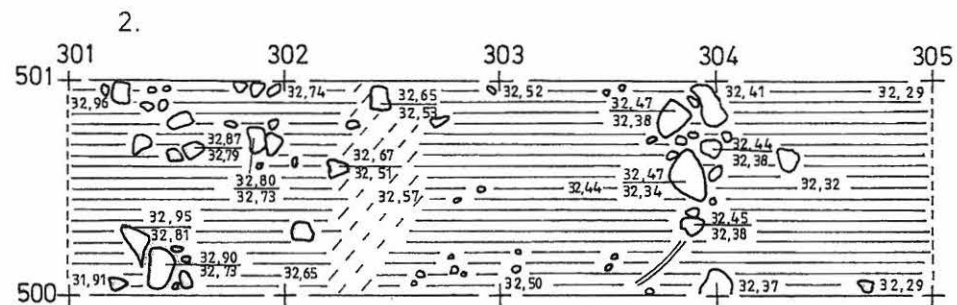
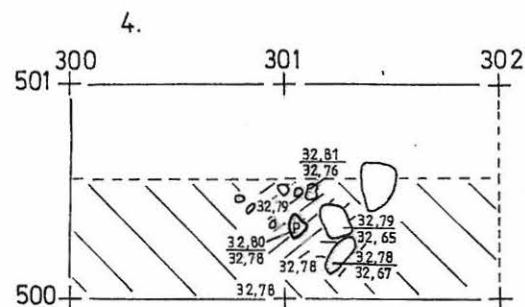
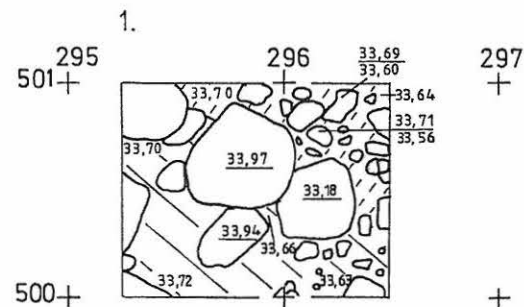
lukemat metreinä mpy

Piirt. T. Nurminen

TASOKARTAT

Ruudut 500/295,5-296,5 ja 500/300-301 ja
500/301-304 ja 500/309-311 ja
500/317-318

-  likamaa(heikko, savensekainen)
-  peltomulta
-  punertava hiekka, siltinsek.
-  keltanen hiekka, siltinsek.
-  ruskea hiekka, siltinsek.
-  kivi
-  juuri
-  palanut kivi



-korkeustieto m mpy virheellinen



1116621 Yleiskuva kaivausalueesta. Itäinen terassi ja sitä rajaava kivivalli. Kuvattu itäkoillisesta.

1116622 Yleiskuva kaivausalueesta. Itäinen terassi ja sitä rajaava kivivalli. Kuvattu itäkaakosta



1116624 Yleiskuva kaivausalueesta. Läntinen terassi ja sitä rajaava kivi-maavalli. Kuvattu etelästä.

1116626 Yleiskuva kaivausalueesta. Läntinen ja itäinen terassi. Kuvattu länsilounaasta.



1116623 Yleiskuva kaivausalueesta. Itäinen terassi. Kuvattu etelästä.



1116627 Yleiskuva kaivausalueesta. Koe-ojan alue. Kuvattu idästä.



1116633 Koe-ojan itäpää multakerroksen osittaisen poiston jälkeen. Kuvan keskellä pohjoisnuolen yläpuolella olevat kivet liittyvät pellon keskellä olevaan läntisen terassin reunan muodostavaan maavalliin ruutujen 500/309-310 rajalla. Kuvattu idästä.



1116629 Koe-ojan länsiosa multakerroksen poiston jälkeen. Kuvan keskikohdasta alaspäin näkyvissä ruutujen 500/303-304 kohdalta paljastunut kivirivi. Kuvan yläosassa koe-ojan päässä näkyvissä läntiseen kivi-maavalliin liittyvää kiveystä ruudissa 500/300-301. Kuvattu idästä.



1116630 Koe-ojan länsipää multakerroksen poiston jälkeen. Kuvassa keskellä läntisen kivi-maavallin kiveys ruuduissa 500/300-302. Kuvan alareunassa olevat kivet ovat kivi-maavalliin liittyvässä ojassa ruudun 500/302 itäpäässä. Kuva itäkaakosta.



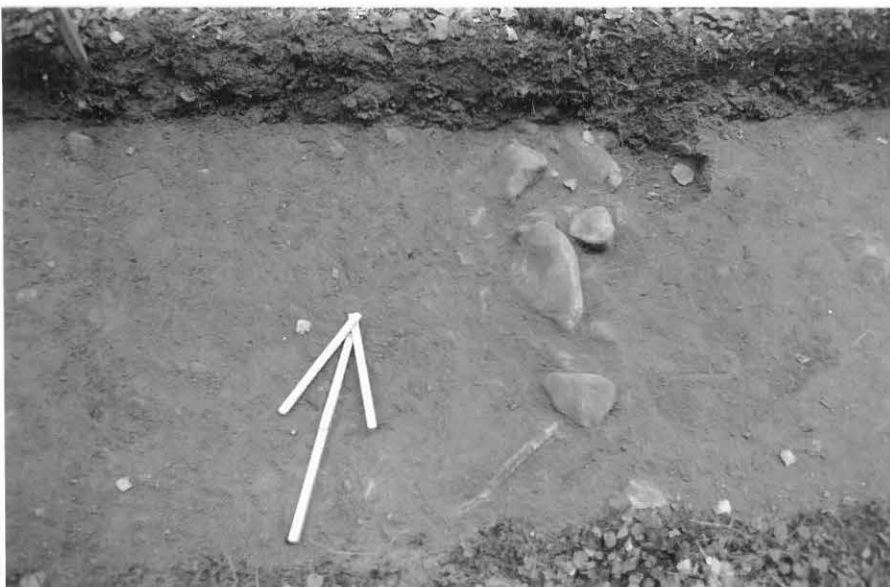
1116631 Työkuva. Alisa Erte puhdistamassa kaivausalueen pintaa.



1116636 Koe-ojan itäpäästä turpeen ja multakerroksen alta paljastunut itäiseen kivivalliin pelion puolella liittyvä kiveys ruuduissa 500/317-318. Kuvattu etelästä.



1116635 Kivet pellon keskellä olevaan läntisen terassin reunan muodostavaan maavalliin liittyen ruutujen 500/309-310 rajalla multakerroksen poiston jälkeen. Kuvattu itäkaakosta.



1116628 Ruutujen 500/303-304 rajalla mullan poiston jälkeen paljastunut kivirivi. Kuvattu etelästä.



1116637 Koe-ojan itäpäässä itäiseen kivivalliin pellon puolella liittynyt kiveys profiilissa 501/318 Kuvattu etelästä.



1116639 Pellon stratigrafia profiilissa: turve, humuskerros, (pelto)multakerros ja puhdas pohjamaa (vaihdellen hiekan- ja savensekaista silttiä). Pohjamaassa maatuneiden juurten kirjavoima. Kuvattu etelästä.



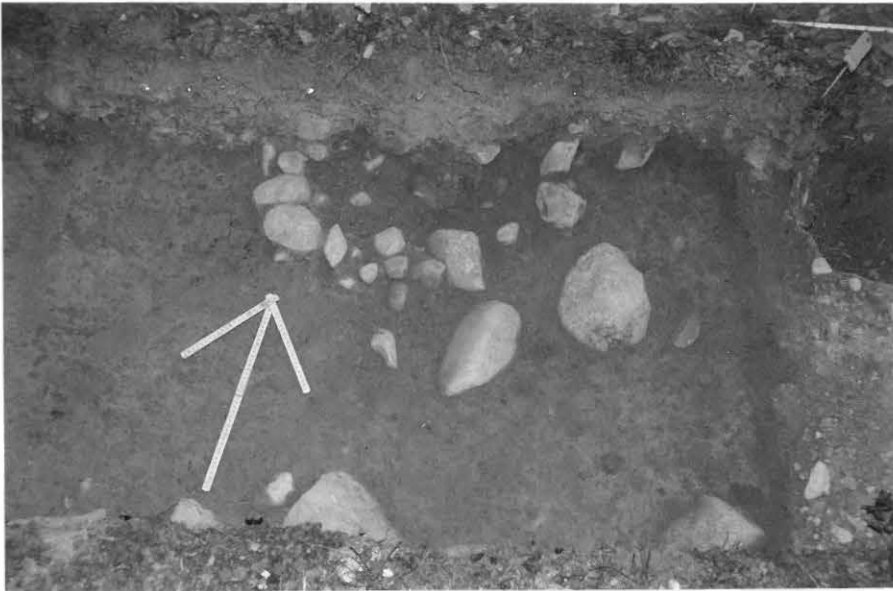
1116642 Profiili aukikaivettuna ja puhdistettuna dokumentointia varten paalusta 501/311 alkaen. Kuvattu lounaasta.



1116641 Multakerroksen alapuolelta ruuduista 500/303-304 keinotekoisien 5 cm paksuisen kerroksen poiston jälkeen esiintynyt kiveys paalun 501/304 juurella. Tasa ei ole kaivettu kokoaan vielä auki ruudun 500/304 puolelta. Kiveyksen keskellä maa hieman ympäröivää maata kosteampaa ja siten tummempaa. Kuvattu etelästä.



1116644 Multakerroksen alapuolelta ruutujen 500/303-304 keinotekoisien kahden 5 cm kerroksen poiston jälkeen paljastunut kiveys. Koepiston jälki hahmotettavissa kuvan keskustasta hieman oikealle profiiliin vieressä harmahavavana läikkänä. Kuvattu idästä.



1116643 Multakerroksen alapuolelta ruuduista 500/303-304 keinokekoisten kahden 5 cm kerroksen poiston jälkeen paljastunut kiveys. Koepiston jälki hahmotettavissa kuvan keskustasta hie-man ylöspäin profiilin vieressä harmahtavana läikkänä. Kuvattu etelästä.



1116646 Paalun 501/304 juurella ollut kiveys puolitetuna ruutujen 500/303-304 rajaa myöten. Kivien alla pohjamaassa maatuneita juuria. Kuvattu idästä.



1116647 Paalun 501/304 juurella olleen kiveyksen puolitettu profiili (kuva 1116646) 5 cm syvennettyinä. Kivien alla pohjamaassa maatuneita juuria. Aivan kivien alla paikoin heikkoa likamaata. Pohjamaassa havaittavat vaaka-suorat kerrostumat kovia savi-kerroksia. Kuvattu idästä.



1116650 Multakerroksen alapuolelta kahden keinotekoisen 5 cm kerroksen poiston jälkeen ruuduista 500/300-301 paalun 500/301 kohdalta paljastunut nokinen likamaa. Kuvattu etelästä.



1116653 Ruutujen 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla nokinen likamaa-alue puolitettona. Likamaakerroksessa on tummempi nokimaa-alue, joka keskittyy kuvan keskusta hieman ylempänä olevan kiven ympärille. Puhtaassa pohjamaassa maatumeneita juuria tummina juovina. Kuvattu idästä.



1116655 Ruudun 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla nokisen likamaa-alueen puolitusprofiili 5 cm syvennettynä. Likamaan ympäröimä tummempi nokimaa-alue keskittyy kuvan keskivaiheilta olevasta kivistä oikealle. Hiiltyneet pähkinät löytyivät poistettaessa loppuosa nokimaa-alueesta luonnollisena kerrokseksi. Kuvattu idästä.



1116656 Työkuva. Kaivausaluea täytetään. Kuvassa Voitto Nikulin.



1116658 Kaivausalue entistämisen jälkeen. Kuvattu itäkoillisesta.

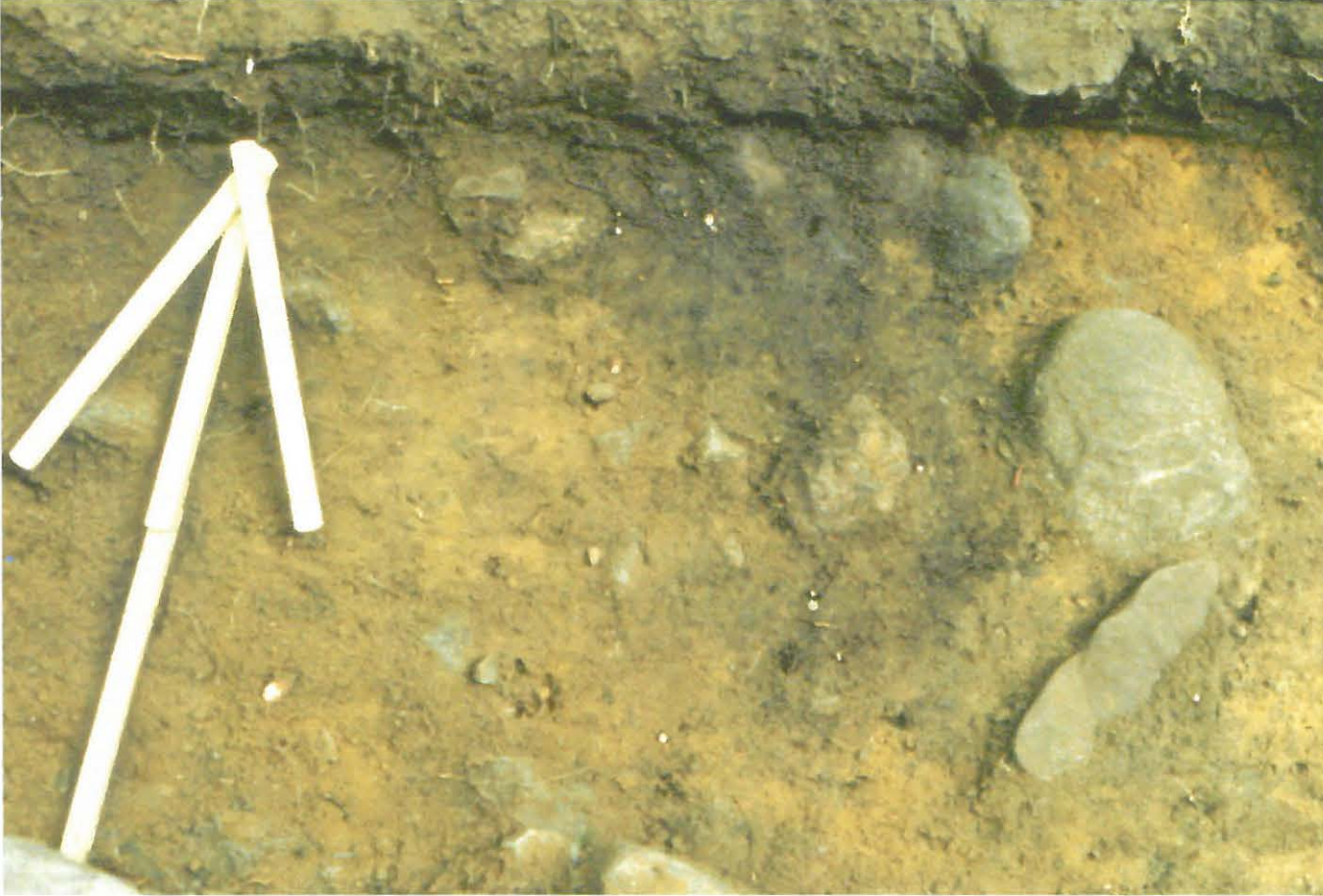


43985 Kiveys ruuduissa 500/303-304 paalun 501/304 kohdalla multakerroksen ja kahden 5 cm keinotekoisin kerroksen poistamisen jälkeen. Koepiston jälki profiilin vieressä harmahtavana läikkänä. Kuvattu etelästä.



43986

Paalun 501/304 kohdalla oleva kiveys puolitettuna. Ruutujen 500/303-304 rajaa myöten. Kivien alla pohjamaassa maatuneita juuria. Kuvattu idästä.



43987 Nokinen likamaa ruuduissa 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla multakerroksen ja kahden 5 cm keinotekoisien kerroksen poistamisen jälkeen. Kuvattu etelästä.



43988 Ruutujen 500/300-301 paalun 500/301 kohdalla nokinen likamaa-alue puolitettuna. Likamaakerroksessa on tummempi nokimaa-alue. Puhtaassa pohjamaassa maatuneita juuria tummina juovina. Kuvattu idästä.

LIITE 1. Ajoitustuloksia/Helsingin yliopiston ajoituslaboratorio

HELSINGIN YLIOPISTON
 AJOITUSLABORATORIO
 PL 11, (Snellmaninkatu 3)
 00014 Helsingin yliopisto
 Puh. 191 23436

2 1. 06.

Museovirasto
 Arkeologian osasto

AJOITUSTULOKSIA

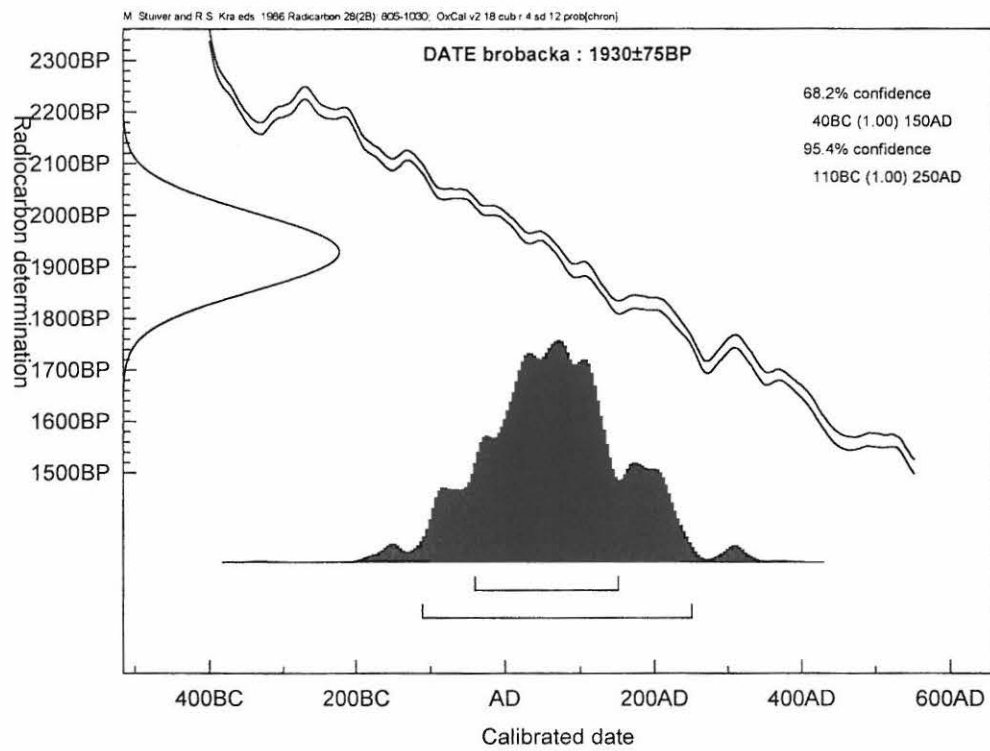
Lab. no.	Näyte	$\delta^{13}\text{C}$	Ikä (BP)
Hela-320	Tammisaari, Kråkmalmen 1	- 27.1	3040 \pm 80
Hela-322	Pihtipudas, Madeneva KM 30978, rüütü 497/61-63	- 29.4	4995 \pm 95
Hela-323	Pello, Kaaranekoski näyte 3	- 26.2	6310 \pm 85
Hela-331	Karjaa, Brobacka näyte 4	- 24.4	1930 \pm 75
Hela-332	Rantasalmi, Pirskanlahti B näyte 2, 507/202	- 27.8	4110 \pm 80

Tulos on ilmoitettu vuosina vuodesta 1950 AD lukien ja perustuu ^{14}C :n puoliintumisaikaan 5568 vuotta. Epätarkkuuteen ($\pm 1 \sigma$) sisältyvät näytteen mittauksista ja tarpeellisista vertailu-mittauksista aiheutuvat tilastolliset virheet. $\delta^{13}\text{C}$ arvo on annettu promilleina suhteessa VPDB standardiin. Jos $\delta^{13}\text{C}$ arvo on ilmoitettu on annettu ikä korjattu isotooppifraktioitumiselle vastaamaan $\delta^{13}\text{C}$ arvoa -25 ‰.

Helsingissä 15.6.1999


 Högne Jungner

LIITE 2. Ajoituksen kalibraatiokäyrä



LIITE 3. Löytöluettelo

- löytöjä ei talletettu Kansallismuseon kokoelmiin
- mitat: suurin pituus x suurin leveys x suurin paksuus

RUUTU 500/296

Rautanaula 22,5 g

Käsintaottu, naulan kärkiosa silmukalle taipunut. Pituus 66 mm, kannan mitat 18 x 28 mm.

RUUTU 500/301

Punasavikeramiikkaa, 2 kpl, 0,5 g

Palojen toisella pinnalla ruskea-valkokuvioista lasitetta. Mitat 7 x 7 x 2 mm ja 7 x 17 x 2 mm.

Rautaesineen katkelma, 431 g

Kirveen kanta ja silmä. Pituus 92 mm, kannan leveys 56 mm, terän 80 mm. Silmän halkaisija 350 mm

Palanutta savea, 3 kpl, 3 g

Tiiltä, 2 kpl, 1 g

RUUTU 500/303

Rautanaula, 15 g

Varsi katkennut ja kaarelle taipunut. Pituus 58 mm, kannan mitat 10 x 16 mm.

Lasia, 3 kpl, 2 g

Väritöntä lasia, yksi paloista ohutta ja kaksi vähän paksumpaa lasia.

Palanutta savea, 1 kpl, 0,5 g

Tiiltä, 9 kpl, 15,5 g

RUUTU 500/304

Posliininpala, 1 kpl, 4,5 g

Valkoinen posliiniastian reunapala, reunan muoto aaltomainen, sisäpinnalla pystysuunnassa aaltomaisia painanteita, ulkopinta tasainen. Kolmionmuotoisen palan mitat 40 x 38 x 4 mm.

Fajanssia, 1 kpl, 2 g

Astianpalan molemmilla pinnoilla lasitetta. Toisen pinnan lasite valkoinen. Toisella pinnalla valkoisella pohjalla sinisiä kasviaiheisiä kuvioita. Mitat 32 x 17 x 2 mm.

Fajanssia, 1 kpl, 0,5 g

Pieni astianpala, molemmilla pinnoilla valkoinen lasite. Mitat 15 x 7 x 5 mm.

Punasavikeramiikkaa, 1 kpl, 0,5 g

Lasitteeton, lohjennut pala pinnasta. Mitat 13 x 14 x 1 mm.

Punasavikeramiikkaa, 1 kpl, 10 g

Astian pohjapala pohjan taitekohdasta. Lasite kulunut pois, ulkopinnalla punaista väriä, ei kuviointia. Mitat 45 x 43 x 4 mm.

Lasia, 4 kpl, 2 g

Väritöntä, eri paksuista lasia. Yksi pala ohutta pipettilasiasia.

Palanutta savea, 4 kpl, 17 g

Tiiltä, 6 kpl, 47 g

RUUTU 500/305

Fajanssia, 1 kpl, 0,5 g

Pieni astianpala, toisella pinnalla sini-valkokuvioinen lasite, toisella yksivärinen valkoinen lasite. Todennäköisesti samaa astiaa kuin ruudussa 500/305. Mitat 18 x 10 x 2 mm.

Punasavikeramiikkaa, 3 kpl, 6 g

Molemmat palat lasitteettomia. Pienemmässä palassa pohjan taitekohta, ulkopinnalla punaista väriä, mitat 15 x 20 x 2 mm. Suuremmassa palassa ei väriä, mitat 29 x 32 x 2 mm. Yhdessä palassa vaalean värin jäänteitä, 14 x 15 x 2 mm.

Lasia, 1 kpl, 0,5 g

Pieni sirpale väritöntä lasia. Ikkunalasia?

Palanutta savea, 3 kpl, 4 g

Tiiltä, 9 kpl, 9 g

RUUTU 500/306

Punasavikeramiikkaa, 1 kpl, 3 g

Astianpalan yhdessä kulmassa säilynyt vähän lasitetta ja sen alla punaista väriä. Mitat 28 x 27 x 2 mm.

Rautanaula, 1 kpl, 12 g

Keskikohdalta kaarelle taipunut. Naulan pituus 56 mm, kannan mitat 15 x 14 mm.

Lasia, 3 kpl, 2 g

Väritöntä lasia, kaikki sirpaleet eri vahvuista lasia.

Tiiltä, 1 kpl, 3 g

RUUTU 500/307

Fajanssia, 3 kpl, 3 g

Pienin pala astian reunapala, molemmat pinnat valkoisia. Mitat 19 x 17 x 2 mm. Toisessa palassa myös lasite molemmilla pinnoilla: valkoisella pohjalla harmaita pisteitä. Mitat 23 x 21 x 2 mm. Kolmannessa palassa lasitetta vain toisella pinnalla: luonnonvalkoinen. Mitat 18 x 20 x 2 mm.

Punasavikeramiikkaa, 2 kpl, 5 g

Molemmissa paloissa lasite toisella pinnalla. Suuremmissa palassa punaista väriä, palan mitat 23 x 19 x 3 mm. Pienemmän palan mitat 19 x 17 x 3 mm.

Lasia, 6 kpl, 2,5 g

Kaksi sirpaleista ohutta vihertävää lasia, loput väritöntä.

Palanut luu, 1 kpl, 0,5 g

Noin 5 x 15 x 0,5 mm kokoinen palaneen luun pala.

Palanutta savea, 3 kpl, 4 g

Tiiltä, 10 kpl, 17 g

RUUTU 500/308

Lasia, 1 kpl, 1 g

Ohut, hieman kaareva lasinpala.

Palanutta savea, 1 kpl, 9 g

Tiiltä, 7 kpl, 121 g

RUUTU 500/309

Fajanssia, 3 kpl, 4,5 g

Kaksi kappaletta astian taitekohdista, molemmilla pinnoilla valkoista lasitetta. Mitat 29 x 24 x 2 mm ja 29 x 24 x 2 mm. Yksi ohut, pinnasta lohjennut pala. Mitat 9 x 2 x 2 mm.

Punasavikeramiikkaa, 1 kpl, 1 g

Toisella pinnalla lasite: pohjaväri ruskea, osittain kulunut vaalea raita. Mitat 18 x 13 x 3 mm.

Rihvelitaulun pala, 1 kpl, 9 g

Väri musta, molemmilla puolilla poikittaisia ohuita viivoja. Mitat 42 x 50 x 1,5 mm.

Lasia, 3 kpl, 1 g

Pala vihertävää, toinen väritöntä ja kolmas vaaleanvihertävää lasia. Kaikki ohutta lasia.

Rautanaula, 22 g.

Pitkä (155 mm) naula, jonka alaosaasta noin kolmannes taittunut kaarelle.

Rautanaula ja -levy, 3 g.

Naula on taipunut ja siinä on kiinni kolmiomainen (2 x 14 x 1 mm) rautalevy.

Rautanaulan katkelma, 7 g.

Kanta- ja kärkiosa puuttuvat. Taipunut kaarelle, pituus 47 mm.

Rautanaulan katkelma, 3 g.

Pituus 25 mm, kanta pyöreä, halkaisija 10 mm.

Rautanaula, 1 g.

Ohut, pituus 44 mm. Kantaosa pieni.

Rautanaulan katkelma, 4 g.

Pituus 45 mm, kanta 4 x 6 mm.

Hevosenkengännaula, 8 g.

Kaareva, toisesta päästä terävä, toisessa päässä kolmiomainen paksunnos ja terävä kärki. Pituus 52 mm, paksuin kohta 12 mm.

Rautaesine, 113 g. Rautatappi, jonka yksi leveä ja neljä kapeampaa sivua. Viisikulmainen poikileikkaus. Levenee päätä kohti. Pituus 75 mm, toinen pääty 21 x 18 mm ja toinen 14 x 1 mm. Paksunnan pään halkaisija 24 mm, ohuemman 15 mm

Palanutta savea, 2 kpl, 3 g

Tiiltä, 2 kpl, 2 g

RUUTU 500/310

Punasavikeramiikkaa, 1 kpl, 2 g

Toinen pinta sileä, toinen lohjennut. Mitat 21 x 22 x 3 mm. Kukkaruukunpala?

Lasia, 1 kpl, 1,5 g

Sirpale paksuhkoa, ruskeaa lasia (pullolasia todennäköisesti).

Rautanaula, 1,5 g. Katkelma, pituus 20 mm, pyöreän kannan halkaisija 5 mm.

Rautaesineen katkelma, 12 g. Leveä pää (21 x 15 mm), kapeampi varsi noin 7 mm, paksuus kauttaaltaan 1 mm. Pituus 78 mm, josta varsi noin 64 mm.

Rautalevy, 5 g. Viisikulmainen, toisesta päästä levenevä levy. Mitat: lyhin sivu 15 mm, pitkät sivut 35 mm ja lyhimät sivut 15 mm.

Tiiltä, 6 kpl, 21,5 g

RUUTU 500/311

Fajanssia, 1 kpl, 1 g

Astianpalan toisella pinnalla säilynyt lasite, sini-valkokuviainen. Palassa astian taitekohdasta, hieman aaltomainen pinnanmuoto. Mitat 15 x 13 x 1 mm.

Punasavikeramiikkaa, 6 kpl, 9 g

Suurimman palan (9 g, mitat 32 x 30 x 3 mm) pinnassa vähän jäänteitä punaisesta väristä ja lasitteesta. Kahdessa muussakin palassa jäljellä punaista väriä (mitat noin 15 x 17 x 2 mm ja 15 x 10 x 1 mm). Loput sileäpintaisia pieniä siruja, joiden toinen pinta lohjennut. Eivät samaa astiaa.

Lasia, 4 kpl, 5 g

Kaksi palasta väritöntä lasia (ikkunalasia). Yksi ohut pala vihreää ja toinen vaalean vihertävää lasia.

Rautaesineen katkelmia, 2 kpl, 11 g

Toinen suorakaiteen muotoinen, mitat 37 x 13 x 1 mm, katkelma levenee toista päätä kohti, päätyjen leveys 20 ja 15 mm. Keskellä pituussuunnassa ura. Toinen esineistä taitettua levyä, levyn paksuus noin 1 mm, kokonaisuuden mitat 47 x 18 x 20 mm.

Palanutta savea, 3 kpl, 3 g

Tiiltä 8 kpl, 4 g

RUUTU 500/312

Fajanssia, 1 kpl, 0,5 g.

Valkoisella pohjalla sininen kasviaiheinen koristelu, koristelua astianpalan molemmilla pinnoilla. Mitat 18 x 18 x 1 mm.

Punasavikeramiikkaa, 2 kpl, 7 g

Toisessa palassa (5 g) pinnalla ruskeanvihreä lasite, reunapala, sisäpinta lohjennut pois, mitat 36 x 35 x 3 mm. Toinen pala (2 g) kaareva pintapala, pieni jälki lasitteesta havaittavissa, mitat 17 x 4 x 3 mm.

Rautanaula 3 g. Pituus 48 mm, naula litteä, kanta 9 x 9 mm.

Rautanaula 11 g, Pituus 2 mm, kanta 10 x 14 mm. Naula taipunut 90 asteen kulmaan kärjestä.

Lasia, 3 kpl, 0,5 g

Yksi paloista ohutta vihreää lasia, loput värittömiä ja paksunpaa lasia. Kaikki palat kaarevia.

Palanutta savea, 6 kpl, 13 g

Tiiltä, 7kpl, 21 g

RUUTU 500/313

Fajanssia, 1 kpl, 3 g

Pala sisä- ja ulkopinnoiltaan valkoista fajanssia. Mitat 20 x 23 x 1 mm.

Rautanauvoja, 2 kpl, 8 g

Toisen pituus 80 mm, toinen katkelma, pituus 25 mm. Molemmissa pyöreä kanta, jonka halkaisija 7 mm.

Lasia, 1 kpl, 13 g

Pienen lasipullon suu- ja kaulaosaa. Vihertävää, melko paksua lasia. Mitat 54 mm (koko pituus), 18 mm (pyöreän kaulan halkaisija) 20 mm (kaulan pituus), 21 suun halkaisija. Lasin paksuun 1,5 mm.

Tiiltä, 6 kpl, 6 g

RUUTU 500/314

Fajanssia, 1 kpl, 2,5 g

Fajanssiastian reunapala. Koristeltu molemmin puolin: valkealla pohjalla harmaalla lintu- ja kasvi aiheita. Mitat 28 x 36 x 2 mm.

Rautanauula, 1 kpl, 2 g.

Taipunut mutkalle, pituus 50 mm.

Lasia, 1 kpl, 1 g

Väritöntä lasia (ikkunalasia).

Palanutta savea, 1 kpl, 9 g**Tiiltä** 4 kpl, 5 g

RUUTU 500/315

Punasavikeramiikkaa, 1 kpl, 11 g

Astianpalan pinnalla vähän jälkiä punaisesta väristä ja lasitteesta. Mitat 41 x 40 x 4 mm.

Fajanssia, 1 kpl, 3 g

Molemmilta pinnoilta valkoinen fajanssiastian pala. Mitat 26 x 32 x 2 mm.

Rautanauula, 1 kpl, 11 g

Pituus 106 mm, pyöreän kannan halkaisija 7 mm.

Lasia, 1 kpl, 4 g

Värittömän lasin sirpale.

Tiiltä, 2 kpl, 3 g

RUUTU 500/316

Kvartsia, 1 kpl, 13 g

Teräväreunainen kvartsin pala. Ydinmäinen, mitat 32 x 29 x 26 mm, paksuus 13 mm. Ei työstöjälkiä. Tuluskvartsia?

Palanutta savea, 2 kpl, 4 g**Tiiltä**, 15 kpl, 101 g

RUUTU 500/317

Punasavikeramiikkaa, 2 kpl, 9 g

Toinen paloista astian reunasta, vähän valkoista väriä, mitat 19 x 38 x 5 mm. Toisenkin pala mahdollisesti reunasta, valkoista väriä säilynyt hieman enemmän, palan keskellä poikittaissuunnassa koristeuurros, palan mitat 16 x 26 x 3 mm.

Palanutta savea, 5 kpl, 20 g**Tiiltä**, 19 kpl, 41 g

RUUTU 500/318

Fajanssia, 2 kpl, 1 g

Molemmissa paloissa valkoinen pinta, toisessa lasite molemmilla, toisessa vain yhdellä puolella. Mitat 17 x 15 x 1 mm ja 15 x 11 x 1 mm.

Palanutta savea, 1 kpl, 0,5 g**Tiiltä**, 10 kpl, 18 g