

Arkkist. n:o. 306/21.9.1998

## **PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1**

Kivikautisen asuinpaikan kaivaus 1.-18.6. 1998  
Kenneth Lönnqvist

**SISÄLLYS**

ARKISTOTIEDOT	3
JOHDANTO	4
ASUINPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA	5
ASUINPAIKAN JA SEN LÄHISTÖN TUTKIMUSHISTORIA	6
KAIVAUKSEN TAVOITTEET, KAIVAUSTEKNIikka JA DOKUMENTOINTI	7
ARKEOLOGISET HAVAINNOT JA MAAPERÄ	10
ASUMUSPAINANNE 1	10
ASUMUSPAINANNE 2	11
ASUMUSPAINANNE 2 RAKENNE	13
ASUMUSPAINANNE 2 AJOITUKSESTA	15
ASUMUSPAINANNE 3	15
ASUMUSPAINANNE 7	16
ASUMUSPAINANTEET 1-7 JA NIIDEN TOPOGRAFIA	17
KOEOJA 1	17
KOEOJA 2	17
LÖYDÖT	18
YHTEENVETO	20
KIRJALLISUUS	20
LUETTELO NEGATIIVEISTA JA DIOISTA	21
KARTTALUETTELO	23
KARTAT	24
VALOKUVATAULUT	39

**ARKISTOTIEDOT**

Pyhtää 20 Pyhtää Susikopinharju 1  
Kivikautisen asuinpaikan kaivaus kesäkuussa 1998

Kunta: Pyhtää  
Alue: Jonakorpi, Takasuo  
Tila: Kaukasora Rno 4: 50 (om. Velj. Kaukasalo Ky) ja Koivula 4 Rno 4: 80 (om. Lasse ja Heli Rajala)

Peruskartta: 3024 04 RUOTSINPYHTÄÄ  
Koordinaatit: x = 6713 10, y = 3476 86 ja z =26/27-35

Kaivausalueen löydöt: KM 30881: 1-885

Aiemmat löydöt: KM 23245: 1-33 (Matti Bergström, koekaivaus 1986)  
KM 30865: 1- (Rune Nygårdin ym. tekemiä irtölöytöjä 1998)

Aiemmat tutkimukset/tarkastukset/kaivaukset: Kymenlaakson maakuntamuseo (Timo Miettinen 1985), Museovirasto (Matti Bergström 1986), Kymenlaakson maakuntamuseo (Timo Miettinen 1993), Kymenlaakson maakuntamuseo (Timo Miettinen 1997), Museovirasto (Pirjo Uino 1998)  
Julkaisut: Mainittu teoksessa Oksanen, Eeva Liisa: Vanha Pyhtää, Pyhtään ja Ruotsinpyhtään historia vuoteen 1743 (esihistorian osuus Anja Sarvas), Lovisa 1991, s. 36, No. 3, "Pyhtään Susikopinharju Takasuo".

Ajoitusnäytteet: ei aikaisempia 14C-näytteitä. Alustava ajoitus mesoliittinen

Tutkittu pinta-ala: noin 90 m<sup>2</sup>

Negatiivit: 110800-110907  
Diakuvat: 39475-39564

## JOHDANTO

Arkeologian osasto kaivoi 1. - 18.6. 1998 Pyhtään Jonakorven Susikopinharjulla (Takasuon) kivikautisen asuinpaikan Museoviraston tutkimusmäärärahan turvin. Asuinpaikka löydettiin v. 1985 (Timo Miettinen) ja seuraavana vuonna (1986) suoritti Matti Bergström paikalla koekaivauksen. Museoviraston v. 1986 kaivauksen tarkoituksena oli tutkia muinaisjäännöksen rajat maastossa (löydöt KM 23245: 1-133). Alue, johon myös v. 1998 kaivauspaikka kuului, on osa harjumaisemaan sijoittuvaa laajaa kivikautista kulttuurimaisemaa, johon kuuluu tämän lisäksi noin kilometrin pohjoiseen sijoittuva Susikopinharju 2 -niminen kampakeraaminen asuinpaikka (inv. no. Pyhtää 30). Alueelta on myös tehty runsaasti kivikauteen ajoittuvia irtolöytöjä. Alkuperäinen kulttuurimaisema on tätä nykyä suurimmaksi osaksi tuhottu vuosia kestäneessä soranotossa.

Maanomistaja Velj. Kaukasalo Ky (Kaukasora Rno. 4:50), haki 22.7. 1987 Kymen lääninhallitukselta kajoamislupaa omistamaansa Susikopinharjun sora-alueeseen. Lääninhallitus myönsi hakijalle 12.10. 1987 kajoamisluvan muinaisjäännösalueelle. Lääninhallituksen päätöksessä todettiin kuitenkin, että muinaisjäännös tulisi säilyttää silloisessa tilassaan seuraavat viisi vuotta, ainakin 30.10.1992 saakka, jotta Museovirasto voi suorittaa paikan päällä tarpeelliset arkeologiset tutkimukset. Museovirasto ei tänä aikana tutkinut muinaisjäännöstä eikä muinaisjäännösalueen rajoja myöskään merkitty maastoon. Arkeologian opiskelija Henrik Jansson ja Timo Miettinen ilmoittivat 12.3. 1998, että suurin osa Susikopinharjun eteläpäästä, jossa muinaisjäännös ja sen asumustenpohjat sijaitsevat, oli tuhottu pintamaan kuorimisen ja soranoton yhteydessä. Tuho tapahtui lokakuun 1997 ja maaliskuun 1998 välisenä aikana. Paikan viimeinen tarkastus suoritettiin 5.5. 1998 Pirjo Uinon ja Timo Miettisen toimesta.

Museovirasto päätti keväällä 1998 suorittaa Susikopinharjun eteläpäässä arkeologiset kaivaukset, joissa tutkittaisiin asuinpohja-alue sekä sen lähiympäristö. Museoviraston tutkimusohjelmassa kaivaukselle varattiin v. 1998 112 000 mk määräraha. Kaivauksenjohtajana toimi FL Kenneth Lönnqvist ja tutkimusavustajana FM Marjut Jalkanen-Mäkelä sekä kaivajina FM Kristiina Mannermaa ja fil.yo. Anu Metso, molemmat jälkimmäiset Helsingin yliopistosta. Palkattuina kaivajina toimivat lisäksi viisi pyhtääläistä nuorta: Päivi Miettinen, Simo Miettinen, Teppo Tyrväinen, Aarne Turja ja Maisa Hämäläinen. Kaivauksille osallistui lisäksi muutaman päivä ajan vapaaehtoisina kaivajina Timo Miettinen ja harrastaja-arkeologi Rune Nygård perheineen. Kymenlaakson maakuntamuseo antoi kaivauksille runsasta teknistä apua ja paikallistuntemusta.

Kaivausten kenttätöaika oli kolme viikkoa. Jälkitöiden tekemiseen oli kaivaustenjohtajalle varattu viisi viikkoa ja tutkimusavustajalle kolme viikkoa. Koska kaivauksilla ei ollut varsinaista palkattua piirtäjää piirsi tutkimusavustaja kentällä suurimman osan kartoista. Tutkimusavustajan jälkityöaika kului löytöjen puhdistamiseen ja karttojen osittaiseen puhtaaksi piirtämiseen (noin puolet). Kaivaustenjohtaja laati kaivauskertomuksen, kuvataulut, löytöluettelon ja liitteet kokonaisuudessaan. Tämän lisäksi kaivaustenjohtaja piirsi myös yleiskartat ja puhtaaksi piirsi noin puolet koko kartta-aineistosta.



## ASUINPAIKAN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Susikopinharju 1 -niminen kivikautinen asuinpaikka sijaitsee noin 4 km NE Pyhtään kirkosta Jonakorven alueella soraharjulla. Kivikautinen asuinpaikka, johon kuuluu mahdollisia asumuspainanteita sijaitsee itä-länsi suuntaisen Takasuon osan pohjoispuolisella harjulla, sen eteläkärjessä, muinaisen rantaviivan ja nykyisen suonreunan muodostamalla loivasti etelään viettävällä tasanteella ja rinteellä.

Laaja kivikautinen asuinpaikka-alue on muinaisten korkeuskäyrien mukaisesti sijainnut niemenkärjellä, jonka itäpääty on muodostanut tuulelta suojatun ja meren äärellä olleen poukaman. Kaivausalueen itäpuoli on loivasti etelään ja itään viettävää soraharjua, joka vielä 1980-luvun puolivälissä kasvoi matalaa puustoa ja pensasta. Länteen ja luoteeseen päin jatkuva harjumuodostelma on huomattavasti jyrkkärinteisempi. Pohjoisessa olevan nykyisen sorakuopanreunan, joka edustaa alkuperäisen harjun korkeimman laen ylärintettä, ja alimman, eteläisen rantamuodostelman välinen korkeusero on N-S suunnassa keskimäärin 8 m noin 80 m matkalla. Harjun korkein kohta on Maa ja Vesi Oy:n alueesta teettämän (nyk. osa Jaakko Pöyry Group; ainesten ottosuunnitelma Takasuo, MM 90274. 801) kartan mukaan ollut alkuperäisessä luonnontilassaan 38, 9 m mpy.

Tutkittu alue on soranotossa lähes kauttaaltaan tuhotun laajan harjuron eteläisin kärki, jonka lounaiskulmassa on pieni, nykyisen maankäytön ja soranoton ulkopuolelle toistaiseksi jäänyt kivikaudella asuttu uloke (Museovirasto, Bergström 1986). Kaivausalueen itä- ja länsipuolella on luonnontilassa olevia kallioisia metsämaisemia. Kesällä 1998 tutkitun kivikautisen asuinpaikka- ja asumuspainanne -alueen alkuperäinen kasvillisuus ja osittain myös topografia tuhoutui lokakuun 1997 ja maaliskuun 1998 välisenä aikana puskutraktorilla tehdyn pintamaankuorinnan seurauksena, jonka tarkoituksena oli raivata pois esteet soravarantojen kaupalliselle hyödyntämiselle. Pintamaa kuorittiin puskutraktorilla N-S suunnassa nykyisen sorakuopan N-reunalta alas harjun S-rinnettä arviolta noin 3 ha suuruiselta alueelta, peruskartan 27,5 m mpy korkeuskäyrän tuntumaan. Kasaan työnnetty pintamaa muodostaa harjun S-rinteen alimmalla tasolla valtavan vallin, jonka leveys pohjassa on suurimmillaan 6-8 m ja korkeus yli 4 m, ulottuen yli 200 m E-W suunnassa. Vuosina 1997-98 havaittu koneellinen maankuorinta ei kuitenkaan ollut ensimmäinen muinaisjäännösalueella suoritettu maanmuokkaustoimenpide, sillä idässä olevan niemenkärjen uuden soravallin takana oli aiempi, jo sankan kasvillisuuden peittämä soravalli, joka tietojen mukaan tehtiin 1980-luvun puolivälissä. Koneellisesti suoritettua tehokkaan maankuorinnan jäljiltä oli paikoin hyvinkin vaikea hahmottaa alueen alkuperäisiä korkeuskäyriä, maaston muutoksia ja joltain osin asumuspainanteiden alkuperäistä kokoa ja niiden tarkkaa sijaintia v. 1998 tutkimusten aikana.

Koneellisesta maankuorinnasta johtuen on siten otettava huomioon, että kaivaushetkellä havaittu maaston ja asumusten pohjien täsmällinen muoto ei välttämättä vastaa niiden alkuperäistä muotoa. Tämä koskee samalla tavalla harjualueen nykyistä topografiaa laajemminkin mielessä. Näin ei esimerkiksi yhdenkään kuoritulla harjualueella olleen asumuspainanteen kohdalla enää voitu havaita jäännöksiä niitä kerran todennäköisesti ympäröineistä valleista, jonkalaisia paikalla käyneet tutkijat sanovat nähneensä (Timo Miettinen). Ainakin yhdessä tapauksessa (asumuspainanne 2) painanteesta on kuitenkin



otettu valokuvia (Kymenlaakson maakuntamuseo; luvattu toimittaa) sen vielä ollessa alkuperäisessä asussaan. Yleisesti ottaen näyttää kuitenkin siltä, että puskutraktori on välttänyt painanteiden syvänteitä, tuhoten siten lähinnä niitä ympäröineet vallit. Kaivausteknisesti ajatellen tehty maankuorinta säästi ylimääräistä aikaa v. 1998 tutkimustyölle, joka muuten olisi kulunut pintamaan poistamiseen ja muinaisjäännöksen ennallistamiseen.

Kaivauksen yhteydessä todettiin kesäkuussa 1998 yhteensä 7 painannetta harjun etelään viettävällä rinteellä, joista tässä kertomuksessa käytetään työnimikettä 'asumuspainanne tai -pohja'. Näistä 6 sijaitsi lähellä toisiaan alueen E päädyssä loivemmin viettävällä rinteellä, kun taas seitsemäs oli korkealla rinteellä harjun säilyneen laen tuntumassa. Timo Miettisen mukaan myös tutkitun alueen W osassa oli aikaisemmin, ennen maan pintakuorintaa, ollut muutama (2-3) asumuspainanteeksi katsottu jääne, alueella, johon nyt sijoitettiin koeja 2. Näistä ei kesäkuussa 1998 havaittu paikan päällä merkkejä. Niinikään Timo Miettisen ja Pirjo Uinon 5.5. 1998 tarkastuskertomuksen liitteeksi piirretyn karttaluonnoksen kaikkia asumuksen pohjiksi merkittyä 8 kohtaa ei voitu varmuudella paikantaa maastossa sen nykytilassa. Asumuspainanteet erottuivat useimmissa tapauksissa suhteellisen selvästi ympäröivästä maastosta vaaleanharmaina, huuhtoutuneina pyörylöinä (soikea-pyöreä) muuten kellertävällä sorahiekalla. Mainittakoon kuitenkin, että harjun S rinteellä oli muitakin vaaleanharmaita, huuhtoutuneita alueita vaikka niissä ei näkynytäkään painautumia tai muita mahdolliseen muinaiseen asumiseen viittavia merkkejä. Mainitun toimenpidealueen ulkopuolelle toistaiseksi jäävällä osalla, joka ulottuu Takasuon reunaan ja Lasse ja Heli Rajalan omistaman Koivula 4 -nimisen tilan alueelle, on 5.5.1998 tehdyssä tarkastuskertomuksessa (Uino & Miettinen) mainitut 2-3 matalampaa ja muodoltaan vähemmän säännöllistä painannetta, joiden alueelta Bergström kertoo (Museovirasto 1986) myös löytäneensä kivikautiseen asumiseen viittavia merkkejä. Kaikki kesäkuussa 1998 todetut asumuspainanteiksi tulkitut muinaisjäännökset (numerot 1-7) merkittiin alueesta tehtyyn yleiskarttaan, jonka liitteeksi Timo Miettinen Kymenlaakson maakuntamuseosta on luvannut toimittaa nyt kartoittamatta jääneen lounaiskärjen muinaisjäännösalueen 2-3 painannetta ja muinaisen rantamuodostelman käsittävän luonnoksen.

Kivikautisen asutuksen ja asumuspainanteiden yksi selvä painopiste näyttää olleen eteläisen päätyharjun E puolella, jossa siis sijaitsee mainitut 6 painannetta muutaman metrin välein 18 x 35 m suuruisella alueella. Kivikautinen asuinpaikka-alue on todennäköisesti ollut kokonaisuudessaan noin 100 m pituinen N-S sunnassa ja 300 m pituinen W-E sunnassa. Vuoden 1998 kaivausalue käsitti asumuspainanteen 2, sekä osia painanteista 1,3 ja 7, koeojien 1 ja 2 lisäksi.

## **ASUINPAIKAN JA SEN LÄHISTÖN TUTKIMUSHISTORIA**

Pyhtään Susikopinharju 1 -niminen asuinpaikka havaittiin maastokäynnin ja tarkastuksen yhteydessä v. 1985. Ensimmäisen kaivauksen paikalla suoritti M. Bergström v. 1986 (Pyhtään Susikopinharju 1 Takasuo 20; Esihist. tsto 172/23.11.1988, esikeraamisen asuinpaikan koekaivaus 1986). Kaivauksen tarkoituksena oli määrittellä asuinpaikan laajuus, koska paikkaa uhkasi jo silloin soranotto. Alue tutkittiin koekuopin ja pienialaisin koeojin. Bergströmin mukaan koekaivausalueella ei kuitenkaan tavattu kiinteitä



muinaisjäännöksiä. Bergströmin tutkimuksia ei pystytä sijoittamaan tarkasti maastoon, koska kaivausten alkuperäinen karttamateriaali puuttuu arkeologian osaston arkistosta.

Susikopinharju 1 asuinpaikan pohjoispuolella on noin 1 km etäisyydellä toinen kivikautinen asuinpaikka-alue, joka on pääosin kampakeraamiselta ajalta (ks. Pyhtää 30 Susikopinharju 2, Arkeol. os. 320/29.9.1992; Arkeol. os. 345723.10.1992 ja Arkeol. os. 69/25.3.1994).

## **KAIVAUKSEN TAVOITTEET, KAIVAUSTEKNIikka JA DOKUMENTOINTI**

Museoviraston v. 1998 suorittaman kaivauksen pääasiallinen tavoite oli vapauttaa harjualueen osa soranotolle. Kaivauksen suunniteltu päämäärä oli asumuspainanteiden tutkiminen ja irtolöytöjen talteenotto soravallia seulomalla. Maanomistajan (Velj. Kaukasalo Ky) kanssa oli sovittu, että Museovirastolla oli aikaa 30.6.1998 asti tutkia alue.

Luonteeltaan Museoviraston kesällä 1998 suorittama kaivaus oli pelastuskaivaus. Tutkimustyölle asetetuista rajoituksista johtuen koko kivikautista asuinpaikka-aluetta ei voitu kaivaa, ja siksi päätettiin tutkia arvioitu keskeisin löytöalue ja mahdollisimman moni asumuspainanteista. Muinaisen asutuksen jälkiä ja laajuutta tutkittiin tämän lisäksi koeojin (koeojat 1-2) niiltä alueilta, joilta aiemmin oli tehty mielenkiintoisia irtolöytöjä (KM 30865 ym.). Vuoden 1998 kaivauskohteeksi valittiin harjun E päädyn loiva rinne, jolla oli mainitut 6 asumuspainannetta. Pääasiallisesti kaivausalueeksi muodostui kuitenkin asumuspainanne 2, jonka alta löytyi alkuperäisestä oletuksesta poiketen merkkejä pitkäaikaisesta ja rikkaasta kiinteästä asutuksesta. Tavoitteista poiketen ei soravalliksi puskettua harjun pintamaata voitu tutkia suunnitellussa laajuudessaan, mikä jo suuren maamassan ja sen sisältämän turpeen, puuston jäänteiden ja suurten kivien takia olisi käytännössä ollut mahdotonta. Sen sijaan soravalli tutkittiin pintapuolisesti ja pistokokein lapioin ja pelkoin. Soravallissa tehty pintapoiminta ei kuitenkaan tuottanut mainittavia tuloksia. Siksi vallin tutkimuksesta päätettiin luopua ja keskittää jäljellä olevat voimavarat pääasialliselle löytöalueelle (asumuspainanne 2), jolta tuli suuret määrät kiviesineitä, niiden katkelmia, kvartseja ja luuta dokumentoiduista yhteyksistä.

Aikaisemman karttamateriaalin puuttuessa (Bergström 1986) oli kaivauksille luotava uusi koordinaatisto. Koordinaatisto luotiin täsmällisesti pääilmansuuntien mukaisesti siten, että x-akseli kasvaa pohjoiseen ja y-akseli itään. Koska muinaisjäännösalueesta ja sen asumustenpohjista ei ole aiemmin tehtyä yleiskartta vedettiin ilmansuuntien mukaiset peruslinjat niin, että kaikki asumustenpohjat saatiin pienellä vaivalla kaivausalueen v. 1998 koordinaatistoon ja sitä kautta myös yleiskarttaan suurella tarkkuudella.

Yksittäisten asumustenpohjien sijainti ja arvioitu koko mitattiin kukin erikseen peruslinjojen paalujen perusteella. Asumustenpohjien maaston ja topografian hahmottamiseksi vaaittiin vielä kaikista pohjista pisteitä siten, että erityisesti niiden nykyisestä korkeussuhteesta ympäröivään alueeseen verrattuna saa paremman käsityksen.

Kaivausalueen välittömässä läheisyydessä ei ollut valtakunnallista korkeuskiintopistettä. Lähin korkeuskiintopiste löytyi Tielaitoksen omistamasta Rapakon sorakuopasta (Susikopinharju) noin 600 m kaivausalueelta N. Korkeuskiintopiste oli rautainen pohjavesiputki, jonka pää oli noin 1,2 m maanpinnan yläpuolella ja absoluuttinen korkeus



26,794 m mpy (N 60). Korkeuskiintopiste siirrettiin kaivauspaikalle jonovaaitusmenetelmällä, kaivausalueen N reunalla olevalle suurehkolle punagraniittilohkareelle (kp 1), jonka korkeudeksi tuli 28, 564 m mpy (absoluuttinen korkeus). Kaikki kaivausten aikana tehdyt korkeusmittaukset tehtiin jälkimmäisestä kiintopiisteestä. Kaivauskartoissa olevat korkeudet ovat absoluuttisia korkeuksia, ellei toisin mainita.

Tutkimus tehtiin asumuspainannekaivauksilla yleisesti käytetyllä menetelmällä (ks. Takala, Arkeologian maastotöiden perusteet, Helsinki 1998, s. 136. kuva 46 ja esim. Halinen Yli-li Kuuselankangas, kivikautisen asuinpaikan kaivaus 5.8.-13.9.1996 kaivauskertomus, Museovirasto, Arkeol. os.). Tämän mukaan työ toteutetaan teknisenä kerroksena vaakasuorissa tasoissa siten, että kaivaus etenee painannetta ympäröivistä valleista vaakatasossa kohti oletettua asumuksen pohjaa. Normaalisti tasokaivausmenetelmällä toteutettu tekninen taso saavuttaisi ensin asumuksen keskustan, jolloin ympäröivään maahan jää vielä usein muinaisen toiminnan jälkiä. Maanpinnan muotoja noudattava tekninen tasokaivaus vaikeuttaa asumuspainanteiden kohdalla myös esiin tulevien ilmiöiden tulkintaa.

Koska kysymyksessä oli pelastuskaivaus käytettiin em. kaivausmetodin lisäksi myös muita menetelmiä tai niiden yhdistelmiä. Asumuspainanteiden yli päätettiin siten kaivaa leveä kuilu (trench) niin, että vain puolet painanteesta kaivettiin yhdellä kertaa. Tämän rinnalla teknistä tasoa pyrittiin viemään alaspäin valleista painanteen keskustaa kohden. Asumuspainanteessa 2 ensimmäiset kaksi kerrosta kaivettiin periaatteessa 10 cm tasoissa, joiden jälkeen siirryttiin 5 cm tasoihin. Kaivuusyvyyttä pienennettiin oletetun lähestyvän 'lattian' takia, mutta myös koska yllättäen löydettiin useita kiinteään asumisen viittaavia merkkejä laajalta alueelta, jotka haluttiin dokumentoida tarkemmin. Asumuspainanne 2 jaettiin tämän lisäksi kahteen sektoriin, N ja S osaan, joiden "keskelle" jätettiin 50 cm levyinen, koko alueen E-W suunnassa halkova pystyleikkaus eli palkki, kuten myös painanteen 3 kohdalla. Palkit kaivettiin pois vasta kaiken muun kaivaustoiminnan loputtua. Asumuspainanteet 1 ja 7 tutkittiin samoin kuilujen avulla, joiden tasot ja reunaprofiilit dokumentoitiin tarpeellisilta osin. Koeoja 1 toteutettiin perinteisellä tasokaivauksella 10 cm teknisissä tasoissa. Koeoja 1, jossa oli erittäin suuri luukeskittymä, ns. "luukuoppa", kaivettiin luonnollisena kerrostumana stratigrafian mukaisesti ylhäältä alas.

Poikkeuksellisista olosuhteista johtuen ei ollut tarpeellista aloittaa kaivauksia pintamaan kuorinnalla. Konekuorinnan jäljiltä ensimmäinen löytö- ja dokumentointitaso oli jo kauttaaltaan paljastettu. Löydöt alkoivat heti pinnasta ja luonnollisesti osa oli jo puskettu tutkimusalueen S puolella olevan vallin täytteeksi. Tästä johtuen kaivauksilla ei ollut "0" kerrosta tai tasoa, vaan ensimmäistä kaivettua ja piirrettyä kerrosta kutsuttiin myös 1 tasoksi. Asumuspainanne 2 kaivettiin 8 tasossa, painanteessa 7 tasoa oli 5, asumuksessa 1 tasoa oli 4 ja painanteessa 3 ainoastaan 2.

Tasokaivauksilla löydöt dokumentoidaan normaalisti ruuduttain, ja tärkeät löydöt erikseen koordinaatit mittaamalla. Kesän 1998 kaivauksilla kaikki keskeiset löydöt ja näytteidenottopaikat mitattiin ja dokumentointiin käsin ja vaaituskoneella. Kaivauslöytöjä ei kuitenkaan otettu talteen ruuduittain vain neliömetreittäin, mikä antaa jonkin verran tarkemman kuvan esineiden levinneisyydestä ruutudokumentointimenetelmään



verrattuna. Kaikille tärkeiksi katsotuille löytökeskittymille tai erityisille löydöille kuten hiotuille kiviesineille tai niiden katkelmille, mitattiin vielä koordinaatit ja tarkat löytökorkeudet. Varsinainen neliömetreittäin tapahtunut dokumentointi toteutettiin kaivausalueelle laaditun koordinaatiston mukaisesti, joka noudattaa valtakunnallista peruskoordinaatistoa. Tämän mukaisesti neljän neliön ruutu jaettiin neljään osaan (á 1 m<sup>2</sup>) A-D, niin että ruudukko kasvoi pohjoiseen, kuten kaivauksen x-akseli:

B	D
A	C

Samat dokumentointitiedot kirjattiin löytöpaikoilla löytöpusseihin ja luetteloinnin yhteydessä löytöluetteloon ja löytölaatikoiden lappuihin y-koordinaatin jälkeen. Menetelmän mukaisesti kunkin kaivausruudun kukin neliö seulottiin erikseen (siis 1 m<sup>2</sup> tarkkuudella).

Löydöt otettiin talteen, dokumentointiin ja luuteloitiin kerrosjärjestyksessä, s.o. ylhäältä alas, stratigrafisesti, mikä on myös löytöluettelon esitystapa. Ensimmäinen löytökerros ylhäältä laskien on kerros 1 ja viimeinen kerros 8. Tämän mukaan ylemmiltä tasoilta tehtyjen löytöjen pitäisi ainakin periaatteessa olla varhaisempia kuin alempien tasojen vastaavat. Kunkin tason sisällä huomioitiin maalajin koostumus, löytötyyppien kookoonpano ja levinneisyys. Tärkeimmistä löytöryhmistä, kuten iskentäytimistä, kaapimista, muista kiviesineistä, luista ja kvartsi-iskoksista tehtiin yksityiskohtaiset löytökartat (asumuspainanne 2) kunkin tason osalta.

Löytöjen runsauden (noin 15 500 löytöä) ja kiinnostavuuden takia pelastuskaivauksen dokumentointitasoa oli myös muutettava niin, että kaikki tärkeimmät tasot ja profiilit piirrettiin, valokuvattiin ja kuvattiin sanallisesti. Kartanpiirustus toteutettiin talkootyönä (Marju Mäkelä-Jalkanen, Anu Metso, Kristiina Mannermaa ja Kenneth Lönnqvist), sillä kaivauksille ei ollut varsinaista palkattua piirtäjää. Samalla tavalla toteutettiin maamassojen seulonta ja makrofossiilien talteenotto ja flotaus paikan päällä (liesi ja 'luukuoppa') kaivausalueella.

Yleiskartta tehtiin mittakaavaan 1: 2 000 ja kiinnitettiin kaivausalueen koordinaatistoon kaivausalueesta kaakkoon olevasta rajapyykistä, jossa yhdistyvät kylän raja ja tilan 4: 80 raja. Tasokartat piirrettiin kaikki mittakaavaan 1: 50 ja profiilikartat mittakaavaan 1: 20 tai 1: 25. Yksityiskohtakarttoja mittakaavaan 1: 50 piirrettiin koeojan 2 liesiruudusta.

Dokumentointitarkkuuden puitteissa ei ole ollut mahdollista havainnoida yksittäisten palaneiden kivien ym. vastaavien ilmiöiden levinneisyyttä, vaikka suurempien keskittymien paikat mitattiin. Sama koskee yksittäisiä luita, kvartseja ym. esineryhmiä. Artefaktityyppien määrästä, laadusta (materiaali) ja sijainnista tehtiin kuitenkin jo kentällä ns. löytölokikirja, johon löydöt merkittiin neliöruuduittain, tasoittain ja tyypeittäin. Tämän perusteella oli esim. kaivauksen laajentaminen ja kokonaisuuden hahmottaminen jo kenttäoloissa helpompaa.



## ARKEOLOGISET HAVAINNOT JA MAAPERÄ

Tutkimuksen kohteena olleen alueen maaperä oli karkeata kellertävää hiekkaa raekooltaan muutama millimetri, jossa esiintyi harvakseltaan pienempiä kiviä (1-10 cm). Asumuspainanteiden poikki kaivettujen kuilujen seinämissä ja profiileissa näkyi hyvin soraharjun kerroksia, joiden hiekan laatu ja raekoko vaihtelivat suuresti. Kerrokset ovat muotoutuneet luontaisesti harjun syntymisen aikoihin ja veden vaikutuksen seurauksena. Osa näistä kerroksista liittyi selvästi muinaisen rantaveden toimintaan ja moreenin muodostumiseen. Asumuspainanne 2 S-profiilin lounaiskulmassa esiintyi myös huomiota herättävä hiekkakerrostumien vaihtelu, josta esitetään tarkempi selostus myöhemmin. Kulttuurimaan katkaissut hiekkakerrostuma liittyy mahdollisesti Litorinameren transgressiovaiheisiin alueella.

Asumuspainanteiden 1,3 ja 7 kohdalla maan laatu oli hyvin tasalaatuista eikä siinä esiintynyt mainittavia vaihteluja. Poikkeuksen muodostaa asumuspainanteen 3 punamultakerros, joka dokumentoitiin erikseen (karttaa ei piirretty puhtaaksi ajan puutteen vuoksi). Painanteen 2 kohdalla tilanne oli sikäli erilainen, että yllättäen havaittu liesirakenne ja sen ympäriltä paljastunut ympyrän- muotoinen muinainen rakennelman jälki erottui erittäin selväpiirteisesti, tummanruskean-punaisena muotona muuten punaruskealla tai kellertävällä hiekkapohjalla. Dokumentoitavien kerrosten syvyys asumuspainanteen 2 kohdalla vaihteli 27,62 m mpy välillä (pintavaaituksen korkein kohta) ja 26,63 m mpy välillä (taso 8, pohja), absoluuttisina korkeuksina. Tämän mukaan pitkäaikaiseen kivikautisen asutuksen viittaavia merkkejä havaittiin noin 1 metrin paksuisesta maakerroksesta.

### ASUMUSPAINANNE 1

Asumuspainanne 1 sijaitsi keskimäärin 5 m länteen asumuspainanteen 2 länsireunasta. Maasto alueella oli loivasti lounaaseen viettävää. Asumuspainanne 1 oli osittain jäänyt sen N puolelle tehdyn syvän sorakuopan ja sen viereen tehdyn hiekkakan alle, mistä syystä painanteen koon arvioiminen oli hankalaa. Sen kooksi arvioitiin noin 5 m. Muodoltaan se näyttää olleen pyöreä. Asumuspainanne 1 päätettiin tutkia vetämällä sen poikki W-E suuntainen 2 m levyinen ja 4 m pituinen oja tai kuilu. Maata poistettiin noin 10 cm tasoissa, mutta käytännössä alue kaivettiin luontaisena kerroksena.

Maaperä alueella oli kellertävänruskeaa soraa, N-profiilin aluetta lukuunottamatta. Pohjoisprofiilin tuntumassa linjalla 1006 oli ympyrän muotoinen vaaleanharmaa ja punertava läiskä halkaisijaltaan noin 50 cm, ja kulmassa 2002/1008 toinen samanlainen, joiden osia ulottui aina kerrokseen 4 asti, s.o. noin 30 cm syvyyteen asti pinnasta. Tämän paikoitellen aivan kovaksi ja tummanpunaiseksi palaneen hiekkakerroksen alta löytyi suurempia hiilen keskittymiä, ja suurehko määrä palaneita luita ja muutamia kvartseja.

Lieten viittaavaa kiveystä tai muuta vastaavaa ei tutkitulta alueelta löytynyt. Näyttää siltä, että paikalla pidetty tuli oli ollut suoraan hiekan päällä. Palaneen alueen sisällä oli, kuten myös asumuspainanteen 2 kohdalla, useita vieläkin tummempia ja kovempia ympyränmuotoisia, 5-10 cm halkaisijaltaan olevia läiskiä, jotka päällisin puolin tarkasteltuna muistuttivat paalunsijoja. Samanlaisia tavattiin myös runsaasti asumuspainanteen 2 kohdalta. Painanteessa 1 nämä läiskät eivät kuitenkaan



muodostaneet selväpiirteistä kuviota eikä niistä voitu muodostaa toisiinsa liittyvää järjestelmää. Profiilin kohdalla dokumentoidut läiskät eivät olleet säännöllisen muotoisia, muistuttaen pikemmin valumajälkiä kuin paalunsijoja. Vaaleanharmaan ja mustan sekaista nokimaata esiintyi E-profiilissa kapeana nauhana kohti pohjoista, mutta sen laajuutta tai muotoa ei voitu tarkemmin määrittellä. N-profiilissa oli myös nokimaata muistuttava kerros pinnassa tummanpunaisen läiskäkerroksen päällä. Profiileissa ei muuten havaittu muuta kuin luonnollisia moreenin kerrostumiseen liittyviä ilmiöitä.

Mitään asumuksen rakenteisiin viittavaa ei paikalta löytynyt eikä mahdollisen asumuspainanteen muodosta pystytty tekemään varmoja arvioita. Kaivetun, noin 8 m<sup>2</sup> alueelta, löytyi tästä huolimatta suhteellisen runsaasti esineistöä, josta mainittakoon 15 iskentäydintä (12 bipolaarista ja 3 tasoydintä), 12 kaavinta, 46 kvartsi-iskosta hiotun liuskeisen esineen kappale sekä 149 palanutta luuta. Mikäli asumuspainanne 2 alue on ollut tutkitun ajan pääasiallinen asumisalue tai terassi (etäisyyttä keskimäärin alle 5 m) on todennäköistä, että sieltä on levinnyt esim. esineistöä laajemmalle alueelle kuten asumuspainanne 1 kohdalle. Löydöistä, löytömääristä tai niiden keskinäisistä suhteista ei tehty asumuspainanne 1 osalta levinneisyystutkimusta ajan puutteen vuoksi.

## ASUMUSPAINANNE 2

Asumuspainanne 2 oli selvästi kookkain säilyneistä pohjista. Sen arvioitu halkaisija lienee ollut 7-8 m. Painanne näyttää olleen suhteellisen pyöreä muodoltaan, vaikka muinaisen asumuksen alkuperäisiä rajoja ei aivan täsmällisesti pystytty määrittelemään puskutraktorin aiheuttamien tuhojen takia. Syvimmillään painanne oli kuitenkin ollut keskiosassaan, joka vaaituslukujen mukaan oli noin 50 cm reunoilla säilynyttä maanpintaa alempana. Suurella alueella painanteen keskiosassa ei tuhoa ollut tapahtunut sillä siinä oli jäljellä ohut pintaturvekerros, sammalta ym. metsän pintakasvillisuutta. Pintaturvekerrokseen sisältyi myös palanut hiilikerros, joka oli paksuudeltaan 2-3 cm ja liittyy metsän luontaiseen toimintaan.

Ensimmäisen kaivetun tason aines oli tummaa, voimakkaan punaruskeata sorahiekkaa, jonka seassa oli paikoin jopa 15-20 cm kokoisia kiviä (kaikilta kulmiltaan pyörityneitä, luontaisia) kaivausalueen E- ja N-reunaa lukuunottamatta, jossa maa-aines oli kellertävän ruskeata soraa. Ruudusta 1998/1014 alkaen itään päin alkoi palaneen pintaturpeen alta laaja, vaaleanharmaa ja punertava rapautuneen terävän kivimurskan (raekoko keskimäärin 1-3 mm) muodostama kerros, jota jatkui alempiin tasoihin ja jonka lopullinen paksuus oli 25-30 cm. Suurten, veden pyöristämien kivien esiintyminen jatkui kaivauksen N-profiiliin alueella, joka näyttää painanteen suhteen olleen periferiaa, "vallia".

1997/1015 linjalta löytyi luode-kaakko suuntainen 40-50 cm leveä tummanruskeakellertävä kaivantoa muistuttava jälki, jossa maa oli sekoittunutta. Juova oli ympäröivää maata tummempi ja sen rajat olivat erittäin tarkat aina S profiilipalkkiin asti ja ruudun 1998/1012 C neliön keskelle saakka. Myöhemmin dokumentoidusta, kaivannon halki ulottuneesta pystypalkista näkyi, että juova rikkoi koko pintaturpeen ja sen alla olleen vaaleanharmaan ja punertavan kivimurskakerroksen. Juovan yllä profiilissa ei ollut sen ympärillä esiintynyttä huuhtoutumiskerrosta, joten kaivanto lienee syntynyt viimeisten vuosisatojen aikana. Juova on Timo Miettisen koeja v. 1993. (Kymenlaakson maakuntamuseo 1993). Myös harrastaja Rune Nygård vahvistaa paikalla olleen koeajan.



Vaaleanharmaan ja punertavan palaneen, erittäin kovan ja pakkaantuneen kivimurskakerroksen seasta alkoi tulla myös jonkin verran hiiltä ja nokea, josta muodostui kolmiomainen alue, jota jatkui S profiilipalkin alle. Kerroksesta tuli yksi suurempi, täysin palanut punainen maasälpälohkare, joka näytti osaltaan oleva maa-aineksen punertavan värin takana. Hiilensekainen vaaleanharmaa ja punertava kerros jatkui tummemman luode-kaakko suuntaisen juovan koillispuolella, johon muodostui ruudun 1998/1014 keskellä aivan pyöreä "paalumainen" reikä, joka puhkaisi vaaleanharmaan ja punertavan kerroksen, keskustan ollessa puhdasta kellertävää maata, ja jonka uloimman kehän muodosti 5 mm paksuinen palanut hiilirengas. Rengas kaivettiin profiilissa, mutta se ei pystysuorassa muodostanut mitään selkeää muotoa (s. 43, ylin valokuva).

Ruudusta 1996/1014 B löytyi suuri, noin 70 cm halkaisijaltaan oleva kivetty ja nokinen alue. Punertavien maasälpäkivien kulmista 1/3-2/3 olivat pyöreitä, loput teräviä (sub angular-sub round). Kivetty alue osoittautui liedeksi, jonka ylimmät kivet olivat tasolla 27,10-27,05 m mpy ja alimmat muutaman senttimetrin alle 27 m mpy olevan rajan. Liedessä oli vain yksi kivetty kerros, joka koostui muutamasta 15-20 cm kokoisesta kivistä, joiden ympärille ja täytteeksi oli kerätty pienempiä kiviä kooltaan 5-10 cm. Vaikka yksittäisiä palaneita kiviä ei kaivausten aikana voitu dokumentoida erikseen havaittiin, että jonkin verran pienempiä palaneita kiviä oli levinnyt lieden ulkopuolelle. Lieden varsinaisesta kivikerroksesta ei tullut hiilenkappaleita; tosin niitä saatiin myöhemmin talteen itse lieden alta kivien poiston jälkeen (löytöhorisontti 26,90-26,97 m mpy). Maa tulisijan alla tasossa 5 oli tummanruskeaa ja punertavaa ja erittäin kovaa sekä vaikeakaivuista (hakattiin irti kirveellä) ja jossa paikoitellen oli harmaanruskeita läiskiä. Liesikivien seasta ei löytynyt palaneita luita. Kivien poiston jälkeen, tasosta 6, löytyi kuitenkin lieden alta suuri määrä luita. Lieden S-puolelta, kaivetun pystypalkin alta, linjalta 1014 ( 26, 82 m mpy) löytyi yhtenäisempi alue, jossa esiintyi runsaasti hyvin pientä luusilppua, joka mitä ilmeisimmin kuului tulisijan yhteyteen. Asumuspainanteesta 2 tavattu liesi oli ainoa koko kaivausalueen kivetty tulisija. Liesi sijaitsi soikionmuotoisen rakennelman lounaispuolella, selvästi sen ulkopuolella, noin puolen metrin päässä. Aluella liesiruudusta W, eli 1997-98/1012 oli punertavankellertävää hiekkaa, jossa ei näy merkkejä hiilestä, noesta tai kulttuurimaasta, mutta, josta siitä huolimatta tuli runsaasti mm. hiottuja kiviesineitä tai niiden katkelmia. Paikan löytöhorisontti on sama kuin kivetyn lieden.

Kaivausalueen keskelle alkoi hahmottua jo tasossa 2 selkeä NE-suuntaan puoliympyrän muotoon laajentuva kuvio, joka alkoi heti vaaleanharmaan ja punertavan palaneen kivimurskakerroksen alta. Kuviota ympäröi tummanruskean ja punertavan hiekan muodostama alue, jonka luode-kaakko suuntainen sekoittunutta maata sisältävä juova halkaisi kahtia. Kuvio näkyi hyvin alkaen tasosta 3 (27,00-27,15 m mpy) ja se oli selvästi ollut rinteiden suuntainen eli loivasti etelään laskeva. Tasossa 4 (27,05-26,95 m mpy) vaaleanharmaa ja punertava kerros loppui. Sen alta tuli esiin ed. kerroksen eristämiä palaneita hiili-nokialueita, korkeuksilta 26,90 ja 26, 97 m mpy.

Asumuspainanteen S-osan, tasossa 2, tummanruskea ja punertava palanut hiekkakerros jatkui. Minkäänlaista lieteen viittavaa kiveystä ei havaittu, vain yksittäisiä kiviä. Hajanaisia erittäin tummia, kovaksipalaneita läiskiä, oli erityisesti N-osassa sijainneen lieden etelänpuoleisessa ruudun 1994/1014 N-osassa. Maaperä oli suurimmaksi osaksi vaalean-tummankellertävää hiekkaa, jonka seassa oli luonnon pyöristämiä 10-20 cm kokoisia kiviä.



Asumuspainanne 2 pohjoispuolisen kuvion lounais-koillisuuntainen raja näkyi alkaen tasosta 3 äärimmäisen hyvin. Leveä raja erotti toisistaan kuvion keskellä olleen tummanpunaisen hiekan ja sitä ympäröineet ulkopuoliset hiekan värit selväpiirteisesti ja terävästi. Samansuuntainen, S-puolella oleva toinen raja oli niinikään suhteellisen selvä, tosin ei yhtä suora. Keskelle näitä seinäksi tulkittuja rajoja jäi helposti näkyvä ja tarkkaan rajattu soikio, jonka mitat tasossa 3 olivat E-W suunnassa 220 cm ja N-S 180 cm. Rakennelman suunta oli seinien mukaisesti lounais-koillisuuntainen. Soikiota ympäröivän vaaleanharmaan rajan leveys vaihteli tasoittain dokumentoitaessa 20-75 cm välillä horisontaalisesti. Koko kuvio oli näkyvissä aina tasoon 7 saakka, pienin väri vaihteluin.

Kaivauksen toiseksi viimeisenä ja viimeisenä päivänä laajennettiin asumuspainanteeksi tutkitun alueen W-rajaa yhden ruuturivin verran länteen linjalle 1010. Tarkoituksena oli tuoda lisävalaistusta kysymykseen, miksi ruuduista 1996/1012 ja 1998/1012 oli löytynyt 3 kivikirvestä ja yksi taltta noin 2 m löytöympyrän sisältä. Lisäneliöt avattiin lapiolla ja maa poistettiin 10 cm vaakasuorissa tasoissa, jonka jälkeen se seulottiin. Laajennuksen yhteydessä löytyi kaivausten loppupuolella laaja punamulta-alue, jossa oli hiiltynyttä ainesta, joka lienee kaarnaa tai tuhta. Kysymyksessä on mahdollinen punamultahauta, joka muuten oli löydötön.

Heti laajennuksen alussa löytyi ruudusta 1995-96/1010-12 vielä yksi hiotun kirveen katkelma ja sen yläpuolelta rinteestä ruudusta 1996-97/1010-12 hiottu liuskeinen paino, jossa oli varttamisura. Molemmat esineet löydettiin korkeudelta 27,09 m mpy, mikä vastaa täsmällisesti läheltä löydettyjen hiottujen viherliuskeisten esineiden löytökorkeutta. Näitä löytyi kaiken kaikkiaan kaivausten aikana 10, joista peräti 7 löytyi ruutujen 1995-99 ja 1010-1015 muodostuvalta 5 x 4 m alueelta. Näistä 3 (KM 30881: 233, 336 ja 437) olivat noin metrin sisällä toisistaan. Näiden 10 esineen tai katkelman löytökorkeus oli 5 tapauksessa 27,09 m mpy, kahden 27,17-27,20 m mpy, yhden 27,00 m mpy ja yhden osalta 27,34 m mpy. Ainoan poikkeuksen tähän sarjaan muodostaa asumuspainanne 7 vierestä löytynyt kirves (KM 30881: 738), joka löytyi korkeudelta 30,15 m mpy.

## **ASUMUSPAINANNE 2 RAKENNE**

Asumuspainanteen alkuperäistä kokoa ja tarkkaa muotoa ei pystytty kaivauksilla selvittämään. Asumuspainanteeksi tulkitun alueen N-osan keskeltä löytyi kuitenkin, kuten edellä on kuvattu, luonais-kaakko suuntainen noin 220 cm ja N-S 180 cm kokoinen soikion muotoinen kuvio hiekasta. Kuvion ääri viivat olivat tasoissa 3-7 veitsenterävät erottaen täysin ympäröivät maalajit toisistaan. On siksi perusteltua olettaa, että kuvio on jääne paikalla olleesta kiinteästä rakenteesta.

Tarkasti kuvion ääri viivojen sisällä oli tasossa 6 (erityisen hyvin nähtävissä) säännöllisin välimatkoin pyöreitä tai soikeita 5-15 cm halkaisijaltaan olevia erittäin kovia läiskä. Läiskät muodostavat yksi tai kaksirivisen järjestelmän, joka kulkee kuvion ääri viivojen sisällä ja sen suuntaisesti (ks. karttaa s. 27). Asumuspainanne 2 E-W suuntaisen välipalkin N-puolen profiilissa läiskät näkyvät kapeina, pitkänomaisina pystysuorina muotoina, jotka joissakin tapauksissa suippenevat selvästi alaspäin (ks. karttoja s. 32-33). Läiskissä ei yhdessäkään tapauksessa esiintynyt minkäänlaisia vaaka- tai sivutasossa olevia sivujuonteita tai muotoja, jotka esim. saattaisivat olla juurien tai muun kasvillisuuden aikaansaamia. Keskuskuvion ulkopuolella esiintyi samoin hajanaisia ja yksittäisiä



kivettyneitä punaisia läiskiä, mutta niistä ei muodostunut kuviota eikä järjestelmää. E-W suuntaisen välipalkin S-puolella, linjalla 1016, oli 7 läiskän muodostama melko pyöreä ympyränmuotoinen kuvio, jonka halkaisija oli 50 cm. Sen mahdollista yhteyttä pohjoispuolen kuvioon ei voitu selvittää.

Mesoliittisen kiviakauden asumuksista tiedetään edelleen valitettavan vähän ja siksi on pitkälti tukeuduttava nuoremman kiviakauden löytöihin. Mm. Rovaniemen Kärräniemestä löytyi 1960-61 Pöljän vaiheeseen ajoittuva asuinpaikka (Siiriäinen 1986, s. 185-198), jossa oli korkeuskäyrien eli silloisen rantaviivan mukaisesti sijainnut kaksirivinen paalujärjestelmä. Jäänteet tulkittiin paalujärjestelmäksi, josta oli muodostunut aitaus tai varustus merelle päin. Paalujen rakenteesta ei Kärräniemessä havaittu merkkejä, mutta piirrettyjen paalunreikien profiilikuvat (Siiriäinen 1986, s. 193) muistuttavat hyvin paljon Pyhtään Susikopinharjun asumuspainanteen 2 läiskien läpileikkausta. Jälkimmäiset eivät tosin aina ole niin teräväreunaisia kuin Kärräniemen vastaavat.

Prof. Ari Siiriäisen tutustui Pyhtään Susikopinharjun kaivauksiin 1998, ja hänen mielestään asumuspainanne 2 pystysuorat, suipot kuviot muistuttivat hyvin paljon aiemmin Kärräniemeltä kaivettuja rakennelmia. Kaikki läiskät asumuspainanteiden alueilla kaivettiin pohjaan, mutta niistä ei paljastunut orgaanista ainesta. Jonkin läiskän sisältä ja keskeltä löytyi kuitenkin kvartsi-iskoksia, mikä viittaa siihen, että läiskät ovat jossakin vaiheessa täyttyneet toisenlaisella maa-aineksella, jonka mukana on syntyneeseen onkaloon siirtynyt myös irtoesineitä ympäristöstä.

'Seinien' sisälle sijoittuvat paaluja muistuttavat pyöreät läiskät ympäröivät soikiota ainakin kolmelta puolelta, lounasta, luoteesta ja kaakosta. Sen sijaan koillisen ja idän väliltä ei tehty tähän viittaavia havaintoja. Dokumentoitujen tasojen yhteydessä näytti myös siltä, että idän puolelle syntyi 'aukko', joka saattaa olla muinainen oviaukko. Alustava spatiaallinen analyysi esineiden ja luiden (hiotut esineet, kaapimet, muut esineet, iskentäytimet ja palaneiden luiden) levinneisyydestä suhteessa kaivausalueeseen ja erityisesti havaittuun rakenteeseen osoittaa ensinnäkin, että suuren soikion sisältä on erittäin harvoja löytöjä. Ylivoimaisesti suurin löytökeskittymä kaikissa tasoissa on koillisen ja idän välillä olevan 'aukon' ulkopuolella ja sen eteläpuolella. Muutaman neliön alueelta on tältä alueelta kahdesta tasosta (tasot 2-3) 28 kaavinta, 4 kiviesinettä, 20 iskentäydintä, kaivauksen ainoa pii-iskos, satamäärin luita ja kvartsi-iskoksia.

Toinen selvä löytökeskittymä on ruudussa 1996/1014, jossa kaivausten ainoa kivetty liesi sijaitsi. Sen välittömästä läheisyydestä tuli suuret määrät kaapimia, iskentäytimiä sekä palaneita luita. Kivetty liesi on näin ollen sijainnut selvästi soikion ulkopuolella, vaikka tulta näyttää pidetyn myös sen sisäpuolella (merkkejä tasoissa 5-7). Hiilen lisäksi soikioon sisältä ei tullut minkäänlaisia palaneita kiviä tai luita.

Mikäli asumuspainanne 2 läiskät ovat olleet paaluja, ovat ne muodostaneet ainakin kolmelta sivulta tuetun, pystysuoran paalujärjestelmän, jossa koillisen ja idän välillä näyttäisi olleen kulkuaukko. Löytöjen keskittyminen viuhkamaisesti soikion ulkopuolelle ja erityisesti kulkuaukoksi tulkitun aukon ympärille, tukee tätä näkemystä. Vastaavanlaisia ilmiöitä, joita on tulkittu oviaukoiksi, on havaittu myös aikaisemmin (Halinen 1996, s. 9). Löytökeskittymät ovat näissä tapauksissa syntyneet siten, että asumuksen sisältä on heitetty tarpeeton aines ulos oviaukon kautta, jolloin se on kerääntynyt sen ympärille.



Asumuspainanne 2 sisältä havaitun erillisen soikion mahdollisesta seinä- tai kattorakentesta ei voi tehdä varmoja johtopäätöksiä. Voidaan kuitenkin olettaa, että pystysuorien 'paalujen' varassa on ollut jonkinlainen katos tai suoja, joka on tehnyt rakennelmasta suojaa antavan. Rakennelma on ollut silloisen rantaviivan suuntainen. Silloin oviaukko avautunui itään, joka on nykyisinkin niemenkärjen kaikkein suojaisin ja tyynein suunta.

## **ASUMUSPAINANNE 2 AJOITUKSESTA**

Asumuspainanne 2 on alustavasti ajoitettu esikeraamiseen aikaan, Suomusjärven kulttuurin aikaan. Kaivauksissa ei koko alueelta löytynyt keramiikkaa. Selkeästi mesoliittista ajoitusta tukee etenkin Suomusjärven kulttuurin tyyppillisten esinetyyppien, kuten alkeellisten kirveiden ja käyräselkäisten kourutaltojen esiintyminen.

Noin 27 m mpy tuntumassa on ollut erittäin rikas ja monipuolinen Suomusjärven kulttuurin asutusvaihe, joka silloisen tunnetun rannansiirtymisen perusteella ajoittunee sen loppuvaiheeseen. Nykyisen kaivausalueesta välittömästi etelään sijoittuva Takasuon alue on alkanut hahmottua nykyiseen muotoonsa melko pian tämän jälkeen. Suon tämänhetkinen reuna on n. 25 m korkeudella mpy.

## **ASUMUSPAINANNE 3**

Asumuspainanne 3 sijaitsi harjun aivan S-reunassa, sen alaosan jäädessä jo osittain puskutraktorin tekemän vallin alle. Asumuspainanteen S ja N osien korkeusero oli 40-50 cm. Painanteen arvioitu muoto oli N-S suuntainen soikio, jonka koko näyttäisi ollen noin 5,5 x 4,5 m.

Asumuspainanne tutkittiin avaamalla se kokonaan. N ja S osan välille jätettiin W-E suuntainen 50 cm levyinen pystypalkki, jonka profiilit dokumentoitiin. Painanne 3 avattiin aivan kaivausten lopulla eikä sitä voitu tutkia pelkoilla 10 cm teknisissä tasoissa kuten muiden asumuspainanteiden kohdalla oli menetelty. Maa poistettiin siksi 10 cm vaakasuorissa tasoissa lapiolla, jonka jälkeen se seulottiin.

Maaperä paikalla oli punertavan ja tummanpunaisen sekaista hiekka-soraa. Asumuspainanteen S-osan keskivaiheilla ( $x=1993-93,50$ ,  $y=998,25$  ja  $z=26,54$  m mpy) tavattiin profiilin reunasta S suuntaan ulottuva noin 40 cm pituinen, 30-35 cm levyinen ja 5-10 cm syvyinen ja epäsäännöllisen muotoinen punamultaläiskä. Punamultaläiskä tutkittiin pelkoilla ja siitä löytyi yksi suuri, palamaton, löytöhetkellä ehjä ja palamaton luu (ihmisen?). Luu särkyi valitettavasti huolimattomassa käsittelyssä. Punamulta-alueelta ei tämän lisäksi löytynyt mitään esineitä tai muuta hautaukseen viittaavaa. On kuitenkin mahdollista, että kysymyksessä oli punamultahauta. Löytöhorisontti viittaisi Suomusjärvenkulttuurin loppupuolella tapahtuneeseen hautaukseen. Löytöhorisontti vastaa asumuspainanne 2 pohjatasoa.

Profiileissa tai kaivauksen aikana ei havaittu kiinteään asumukseen liittyviä merkkejä, eikä alueella esim. todettu asumusten pohjien 1-2 alueella dokumentoituja kovia, palaneita läiskiä, jotka ehkä ovat paalunsijoja. Mikäli paikalla on siis ollut asumuksen pohja, on myös hautaus sijainnut mainitun alueen sisällä, silloin todennäköisesti asumuksen pohjan alla.



Kaivetulta, noin 14 m<sup>2</sup> alueelta, löytyi erittäin runsaasti esineistöä, joiden joukossa oli 61 iskentäydintä (49 bipolaarista ja 12 tasoydintä), 18 kaavinta, 3 veistä, uurrin ja pora/naskali, hiotun liuske-esineen katkelma, 114 iskosta (joiden joukossa yksi kvartsiitti-iskos ja yksi liuskekiven iskos) ja 552 palanutta luuta. Kaivauksen viimeisinä tunteina laajennettiin kaivausalueen S reunaan lapiolla noin 30-50 cm etelään, linjalle 1991-91,5-1992/997-1000. Lapiolaajennuksen SW kulmassa näkyi muutaman cm paksuinen kellertävä kerros, joka oli muodostunut maatuneesta luusta. Näistä otettiin talteen osa (KM 30881: 729). Laajennuksesta tuli vielä joukko löytöjä (KM 30881:718-729), mikä osoittaa maankäytön ja asutuksen jatkuneen pusketun vallin alle, todennäköisesti silloiselle rantaviivalle asti. Kaivausajan loppumisen vuoksi ilmiöitä ei voitu tutkia tarkemmin.

## ASUMUSPAINANNE 7

Asumuspainanne 7 sijaitsi harjun N osassa, lähellä hiekkakuopan tämänhetkistä reunaa ja hiekkaharjun alkuperäistä lakea 30 ja 32,5 m korkeuskäyrien välillä. Etäisyys asumuspainanne 2 luoteiskulmaan oli noin 40 m. Painanteen arvioitu muoto oli pyöreä ja sen koko oli 6,0 m.

Asumuspainanne tutkittiin tekemällä sen halki W-E suuntaisesti 2 m levyinen ja 6 m pituinen kuilu. Asumuspainanne kaivettiin oletetuista valleista alkaen (E ja W päädyt) 10 cm teknisissä tasoissa alaspäin ja keskustaa kohden. Kuilu kaivettiin ruudun 2013/976 kohdalta, jonka oletettiin edustavan asumuksen pohjan keskustaa (painanteen syvin kohta), noin viiden tason eli 50 cm syvyyteen saakka. Ruutujen 2015/976 ja 2015/978 kohdalla maa oli alusta loppuun luontaista kivistä moreenimuodostelma ja erittäin vaikeasti kaivettavissa. Keskusruudun 2013/976 kohdalla maa oli sekoittunutta turpeen ja hiekan sekaista ja josa oli pohjaan asti pintaturvetta, puunjuuria, kaarnaa jne. Mistään kohtaa ei löytynyt merkkejä hiilestä, noesta, kulttuurimaasta tai muusta asumukseen viittavasta. Kaivauskuilun N profiilista näkyi selvästi, että jonkinlainen moderni maanmuokkaustoimenpide oli sekoittanut luontaisen, paikalla sijainneen sorakerrostuman ja tuonut sen pohjalle pinta-ainesta. Maanmuokkaustoimenpide oli tuhonnut asumuksen pohjan keskusalueen, mikäli se yleensä oli sellaisena toiminut. Kaivaukset lopetettiin periaatteessa löydöttöminä.

Kaivausalueen vierestä, ruudusta 2016/982, löytyi pinnasta hiotun kirveen katkelma (KM 30881:738), mikä jäikin painanteen 7 lähialueen ainoaksi merkittäväksi löydöksi. Kerroksesta 1 ja 2 löytyi vain muutama iskos ja palaneen luun katkelma, tasoista 5 ja 6 yksi kvartsi-iskos kustakin ja tasosta 5/6, eli pohjatasosta, yksi bipolaariydin. Kaikki löydöt tulivat siltä alueelta, joka kuului sekoittuneseen maakerrokseen ja on siksi mahdollista, etteivät ne ollenkaan kuulu kyseiseen kontekstiin. Kaivausten perusteella ei pystytty toteamaan varmuudella, oliko 'asumuksen pohja' 7 todella toiminut asumuksena.



## ASUMUSPAINANTEET 1-7 JA NIIDEN TOPOGRAFIA

Kun asumuspainanteiden 1-7 sekä luukuopan (koeoja 2) vaaituslukuja tutkittiin niiden yleiskartalle sijoituksen yhteydessä havaittiin, että ne muodostavat tietyn järjestelmän. Järjestelmä pohjautuu muinaisen rantaviivaan ja asumuksen pohjat ovat olleet riveissa sen suuntaisesti.

Korkeuskäyrien ja vaaituslukujen mukaisesti asumuspainanne 7 ja koeoja 2 sijaitsevat samalla noin 30 m mpy vyöhykkeellä. Tämän mukaan ne ehkä ovat samanaikaisia, vaikka asumuspainanne 7 kohdalla ei voitu varmistaa sen ajoitusta tai rakennetta. Seuraavalla alemmalla vyöhykkeellä sijaitsevat rivissä pohjat 5 ja 4 lännestä lukien, sekä koeoja 1 alue. Viimeisellä vyöhykkeellä sijaitsevat asumuksen pohjat 6, 3, 1 ja 2 lännestä lukien.

On siis varsin todennäköistä, että kysymyksessä on kolme, hieman eriaikaista asutusvaihetta, jotka heijastavat silloisen rantaviivan muotoja.

### KOEOJA 1

Asumuspainanne 2 pohjoispuolelle tehtiin 3 m<sup>2</sup> (1 x 3 m) laajuinen koeoja, alueelle, josta oli keväällä 1998 tehty muinaisjäännöksen tarkastuksen yhteydessä runsaasti irtolöytöjä (osa KM 30865: 1-). Silloin löytyneiden esineiden joukossa oli mm. yksi hioimen kappale.

Koeoja asetettiin päällimasuuntien mukaisesti, eli N-S suuntaisesti. Oja kaivettiin yhtenä luontaisena kerroksena pohjaan asti. Löydöt otettiin talteen ruudun tarkkuudella, mikä tarkoittaa kunkin m<sup>2</sup> osalta. Kaivauksissa ei havaittu kiviä tai kiinteitä rakenteita. Koeojan N profiilissa, ruutujen 2014/1015-16 välissä, oli selvä 80 cm levyinen ja 20 cm korkuinen likamaa-alue, joka jatkui koeojasta N ja E suuntaan. Sen lopullista laajuutta ei pystytty määrittelemään.

Koeojan perusteella tämä asumuspainanne 2 pohjoispuolella oleva ylätasanne, joka päättyi kaivausalueen kiintopisteelle (28, 56 m mpy) metsän reunassa, on ollut kiinteä osa muinaista terassimaista asuinalueita.

Löytöjä koeoja 1 tuli seuraavasti: iskentäytimiä 17 (17 bipolaarista ja yksi isketty kvartsinen rantakivi, ei tasoytimiä), 10 kaavinta, yksi poikkiteräistä nuolenkärkeä muistuttava retusoimaton kvartsiesine, 30 kvartsi-iskosta ja 58 palanutta luuta.

### KOEOJA 2

Koeoja 2 sijaitsi noin 60 länteen asumuspainanne 2 ja 20 m pohjoiseen pusketusta vallista harjun ylärinteellä 30 m korkeuskäyrän tuntumassa. Koeojan sijainti valittiin keväällä 1998 paikan päällä tehtyjen runsaiden luulöytöjen perusteella. P. Uino ja T. Miettinen löysivät kohdasta suuren luukeskittymän aivan soraharjun pinnasta ja siksi löytäkohta haluttiin tutkia tarkemmin.

Koeoja 2 asetettiin korkeuskäyrien vastaisesti ylärinteeseen, päällimasuuntien mukaisesti. Oja oli tarkoitus kaivaa yhtenä luontaisena kerroksena pohjaan asti. Paalutetun alueen 8 m<sup>2</sup> kaivettiin kuitenkin ainostaan ruudun 1984/956 keskusta, noin 1 m<sup>2</sup> alalta. Ruudut



1984/956 ja 1986/956 aloitettiin kokonaisuudessaan, mutta luontaisen soraharjumuodostelman ja moreenin sisältämän suuren kiviaineksen takia ainostaan ruudun 1984/956 keskusta, jossa maa oli vähemmän kivetöntä ja pehmeää, ja jossa luut sijaittivat, pystyttiin tutkimaan loppuun asti.

Kaivaukset tehtiin pääasiallisesti ruudussa 1984/956 C, eli ruudun 1984/956 itäisessä sektorissa, sen keskellä. Jäljellä olevan pintamaan poiston jälkeen paikalta paljastui litteä kivilaaka, jonka koko oli 28 x 35 cm. Osa luista oli selvästi asetettu tämän litteän kiven päälle pieniin kasoihin. Suurin osa luuaineksesta tuli hieman kivistä länteen, osa sen N ja S puolelta mutta ei idänpuolelta. Kiven alta ei tullut luita. Palaneet luut olleet anatomisesti oikeilla paikoillaan, eli kysymyksessä ei ollut primaarihautaus. Aineistossa ei myöskään ollut sellaista, mikä olisi viittanut kokonaisen ruhon hautaamiseen. Luiden koosta päätellen kysymyksessä on eläimen luita, jotka ovat ennen hautakuoppaan sijoittamista joutuneet tuleen. Luukeskittymän W-puolella ruudussa 1984/956 A oli kaksi suurempaa noki- ja hiililäiskää, joiden alta ja ympäriltä löytyi myös jonkin verran palanutta luuta. Ruudusta 1984/956 tuli löytöinä yksi iskentäydin, retusoitu kvartsi-iskos ja yksi terävä, piikikäs retusoitu kvartsiesine. Jälkimmäinen otettiin talteen luukeskittymän läheisyydestä.

Palaneet alueet, hiilet ja noki liittyvät todennäköisesti luukeskittymän syntyprosessiin sillä niiden keskinäinen etäisyys toisistaan oli vain noin metrin luokkaa. Luukuopalla ei todettu olleen mitään erityistä rakennetta vaan se lienee maalajin perusteella (ja koska luiden yhteydessä puuttui ympäristössä esiintyvät kaikkein suurimmat ja hankalimmat kivet) ollut pelkkä maahan kaivettu suippopohjainen kuoppa, johon osa luista oli heitetty ja osa sijoitettu ylemmäs tasaisen kivilaatan päälle. Osa luista oli selvästi hyvin poltettu ja siksi hyvin säilyneitä, kun taas toiset hajosivat pelkästä kosketuksesta tomuksi. Kaikki maa seulottiin vielä pelkällä kaivamisen jälkeen 0,5 mm seulalla.

Luuaineistoa löydettiin vajaan neliömetrin alueelta tavattoman suuri määrä, kappalemäärältään 12 598 luuta, joiden kokonaispaino oli yli 2 700 grammaa. Luuaineiston lopullinen tutkiminen ja lajimääritykset siirtyvät näillä näkymin v. 1999.

Kuopan ylin horisontti sijoittuu 30,13 m mpy ja sen alin kaivettu kohta 29,39 m mpy. Luiden huolellinen sijoittelu kuoppaan ja kivilaatan ympärille osoittaa hautauksen olleen ainakin osin merkityksellinen ja suunniteltu. Luiden sijoittaminen kivilaatan päälle viittaa selvästi jonkinasteiseen uskonnolliseen rituaaliin.

## LÖYDÖT

Kaivausten aikana löytyi noin 15 500 eri tyyppistä löytöä. Määrällisesti eniten otettiin talteen palaneita luita ja sen jälkeen kvartsisia iskentäytimiä, esineitä ja iskoksia. Pääosa aineistosta tuli asumispainanne 1 alueelta, joka vastasi noin puolta koko kaivauspinta-alasta.

### A. DOKUMENTOIDUT KONTEKSTIT

Kvartsiaineiston kokonaismäärästä (1 195) 163 luokiteltiin esineiksi. Näiden kvartsiesineiden lisäksi löydettiin 10 lähinnä vihertävästä liuskeesta tehtyä kiviesinettä tai niiden katkelmaa. Esineiden kokonaismääräksi tuli siten 173. Valtaosa tunnistetuista



esineistä oli kaapimia, joita oli peräti 134. Muiden kvartsiesineiden joukossa oli uurtimia (4), puria (2), poria tai naskaleita (5), kolmiokärkiä (2), veitsiä (6), yksi mahdollinen pienoistaltta ja 2 nuolenkärjen muotoista esinettä. Muita esinemuotoja oli 7.

Vihertävästä liuskeesta valmistetuista esineistä (10) puolet, eli 5 oli kirveitä tai niiden katkelmia, yksi taltta sekä 2 joko kirveen tai taltan osaa, yksi (verkon)paino sekä yksi määrittelemätön katkelma.

Kvartsiaineistossa oli 163 esineen lisäksi 245 iskentäydintä, joista 201 oli bipolaarisia (pièce écaillée tai splintered piece) ja 41 tasoytimiä. Yksi kvartsiytimistä (KM 30881: 608) oli suuri, yli kilogramman painoinen raaka-aine kappale. Iskentäytimien joukossa oli myös yksi kvartsiitti raaka-aineen kappale (KM 30881: 320). Loput 787 olivat kvartsi-iskoksia, joista 85 oli selviä retusoinnin tai käytön jälkiä. Kivilaji-iskoksia löytyi kaikkiaan 8 ja näistä 6 oli samaa vihertävää liusketta, joista löydetyt hiotut esineet oli tehty. Iskosten joukossa oli samoin yksi kvartsiitti-iskos sekä yllätykseksi myös yksi selvä pii-iskos (KM 30881: 230), vaikka kvartsiitista tai piistä valmistettuja esineitä ei muuten löytynyt.

Määrältään suurin esineryhmä oli palanut luu, jota löytyi dokumentoiduista konteksteista yhteensä 14022+, painoltaan 3 250 gr. Joukossa on suuri määrä kookkaita, hyvin säilyneitä luita, jotka ovat suurista nisäkkäistä. Aineiston joukossa näkyi myös silmämääräisen tarkastelun yhteydessä pienriistan merkkejä, kuten lintujen ja kalan luita. Tarkempi osteologinen tutkimus tehtäneen v. 1999 aikana.

Asumuspainanne 2 laajennuksen yhteydessä löytyi kaivausten loppupuolella laaja punamulta-alue (hauta?), jonka läheisyydestä tuli hiiltynyttä ainesta, joka lienee kaarnaa tai tuohta. Kysymyksessä on mahdollinen punamultahauta, joka muuten oli löydötön. Vastaavanlainen punamultaesiintymä löytyi myös asumuspainanne 3 kaivauksen yhteydessä, jolloin keskeltä punamulta-aluetta löytyi yksi suuri, palamaton luu (ihmisen?). Koeoja 2 ('luukuoppa') alueelta tuli muutamia hiiltyneitä kuorenkappaleita, jotka muistuttavat pähkinäkuoria.

## B. IRTOLÖYDÖT

Irtolöytöjä tehtiin harjun eteläpään kuoritulta alueelta kaikkiaan 234. Näistä esineitä oli 58, iskentäytimiä 112 ja luita 64. Kuten kaivausalueellakin, myös suurin osa irtolöytöesineistä oli kaapimia (49). Uurtimiksi luokiteltiin 2, puriksi 2 ja veitsiksi 3 esinettä.

Iskentäytimiä oli kaikkiaan 19. Näistä 12 oli bipolaarisia (pièce écaillée tai splintered piece) ja 7 tasoytimiä. Kvartsi-iskosten lukumäärä oli 93, joista 20 havaittiin retusoinnin jälkiä.

## YHTEENVETO

V. 1998 havaittiin Susikopinharjun (1) osassa seitsemän säilynyttä asumuspainannetta. Näistä tutkittiin kokonaan tai osittain painanteet 1, 2, 3 ja 7; muut painanteet jäivät tutkimatta. Pääasiallinen kaivauskohde oli asumuspainanne 2, joka kaivettiin lähes kokonaan. Asumuspainanteen 2 alkuperäistä muotoa ei pystytty kaivauksilla määrittelemään. Asumuksen pohjoisosasta löytyi kuitenkin kuitenkin erillinen, tarkasti rajattu alue, joka on jääne paikalla sijainneesta kevytrakenteisesta kodasta tai aitauksesta.

Varsinaisia kulttuurimaahavaintoja tehtiin ainoastaan asumuspainanne 2 eteläprofiilissa. Nokimaa jatkui etelään kaivausalueen ulkopuolelle, silloista rantaviivaa kohden. Löydöt olivat asumuspainanne 2 kohdalla suurimmaksi osaksi kvartsi-iskoksia ja palaneita luita. Paikalta löytyi tämän lisäksi yllättävän suuri määrä kiviesineitä, joiden joukossa oli monia kirveitä tai talttoja tai niiden katkelmia. Kvartsiesineistä suurin osa oli kaapimia, mutta myös muita esinetyyppejä esiintyi runsaasti.

Asumuspainanne 2 pohjan muoto oli ilmeisesti ollut kovero. Sen itäpäädyssä on ollut oviaukko. Alueella tavattiin yksi kivetty liesi.

Suomusjärvenkulttuurille tyypillisten kiviesinetyyppien, kuten käyräselkäisten kourutaltojen ja 'alkukantaisten' kirveiden esiintyminen - ja keramiikan puuttuminen - ajoittaa kaivausalueen Suomusjärvenkulttuurin aikaan. Tarkempi ajoitus selviää myöhemmin tehtävistä radiohiiliajoituksista.

## KIRJALLISUUS

**Halinen, Petri 1996:** Yli-li Kuuselankangas, kivikautisen asuinpaikan kaivaus 5.8.13.9.1996. Kaivauskertomus, Museovirasto, arkeol. os. arkisto.

**Oksanen, Eeva Liisa 1991:** Vanha Pyhtää, Pyhtään ja Ruotsinpyhtään historia vuoteen 1743 (esihistorian osuus Anja Sarvas), Lovisa.

**Siiriäinen Ari 1986:** Kärräniemi in Rovaniemi. A middle subneolithic site with a palisade in northern Finland. Iskos 6, 1986.

**Takala, Hannu 1998:** Arkeologian maastotöiden perusteet, Helsinki.



## LUETTELO NEGATIIVEISTA JA DIOISTA

Kuvaaja Kenneth Lönnqvist

neg.no.	dia.no.	aihe	valokuvattu suuntaan
110800-803	39475-478	panorama	N, W-E
110804-805	39479-81	yleiskuva alueesta	N, W
110814-815			
110817, 903			
110905			
110806, 816	39482, 490	painanne 2	N, W
110812, 865	39483, 532	painanne 3	N
110811, 866	39484, 533	painanne 6	N
110810	39485	painanne 5	N
110813	39486	painanne 4	N
110807	39487	painanne 1	N
110856-857			
110808-809	39488, 39505		
110831-832	-506, 521, 524	painanne 7	N
110818	39489	painanne 2, N-osa, taso 1	E
110819	39491	koeoja 1	N
110820-821	39492-493	koeoja 2	N, S
110822-828	39494-502	painanne 2, N-osa, taso 2	W
110829	39503	koeoja 2, ruudut 1984/956	N
110830	39504	koeoja 1, N-profiili	N
110833-838	39507-511	painanne 2, N-osa, taso 3	W
110839	39512	painanne 2, N-osa, taso 3, tulisija	S
110840-851	39513-519	painanne 2, N-osa, E-W profiili	S
	39520	painanne 2, koeoja 1 kohti	N
110853	39522	painanne 2, S-osa, taso 1	W
110858	39523	painanne 2, S-osa, taso 2	E
110852, 859	39525	painanne 7, pohja ja W-profiili	W
110904			
110860	39526	painanne 1, taso 1	W
110861	39527	painanne 1, taso 1, ruutu 2000/1006	N
110876-879		painanne 1, N-profiili	N
110854-855	39528	painanne 2, N-osa, taso 4, työkuva	E
110862	39529	painanne 2, N-osa, taso 4, hiili 1999,40/1016-16,20	N
110863	39530	painanne 2, N-osa, taso 5	W
110864	39531	painanne 2, N-osa, taso 5, liesi	S
	39534	painanne 2, N-osa, taso 5, hiili 199,90/1014, 60	W
110867	39535	painanne 2, S-osa, taso 3	E
	39536	painanne 2, S-osa, taso3, tulisija	N
	39537	mahd. pronssikautinen rökkiö Jonakorven kalliolla, v. 1998 kaivauspaikasta noin 500 m S	E
110868-872	39538	painanne 2, N-osa, taso 6	W

	39539	painanne 2, N-osa, linja 1014	S
	39540-543	painanne 2, N-osa, taso 6, yksityiskohta	N
110873	39544	painanne 2, S-osa, taso 4	E
110874	39545	koeoja 2, luukuoppa, pohja	N
110875	39546	painanne 2, S-osa, taso 5, yksityiskohta	N
110880-881	39547-548	painanne 2, N-osa, taso 7	S, W
	39549	painanne 3, ruutu 1992/997, punamulta	W
110882-883	39550	painanne 2, N-osa, taso 8	W
110884-885	39551-552	painanne 3, S-osa, väliprofiili W-E	N
110886-887	39553-554	painanne 3, N-osa, N-profiili	N
	39555-558	painanne 3, N-osa, N-profiili	N
	39559-563	painanne 2, S-osa, väliprofiili E-W	N
110899	39564	painanne 2, S-osa, ruutu 1994/1012	SW
110888-892		painanne 2, väliprofiili, N-osa	S
110893-898		painanne 2, väliprofiili, S-osa	N
110900		painanne 2, väliprofiili, yksityiskohta	N
110901-902		painanne 2, pohja	W
110906		pintapöimintää soravallissa	E
110907		kaivausryhmä	W

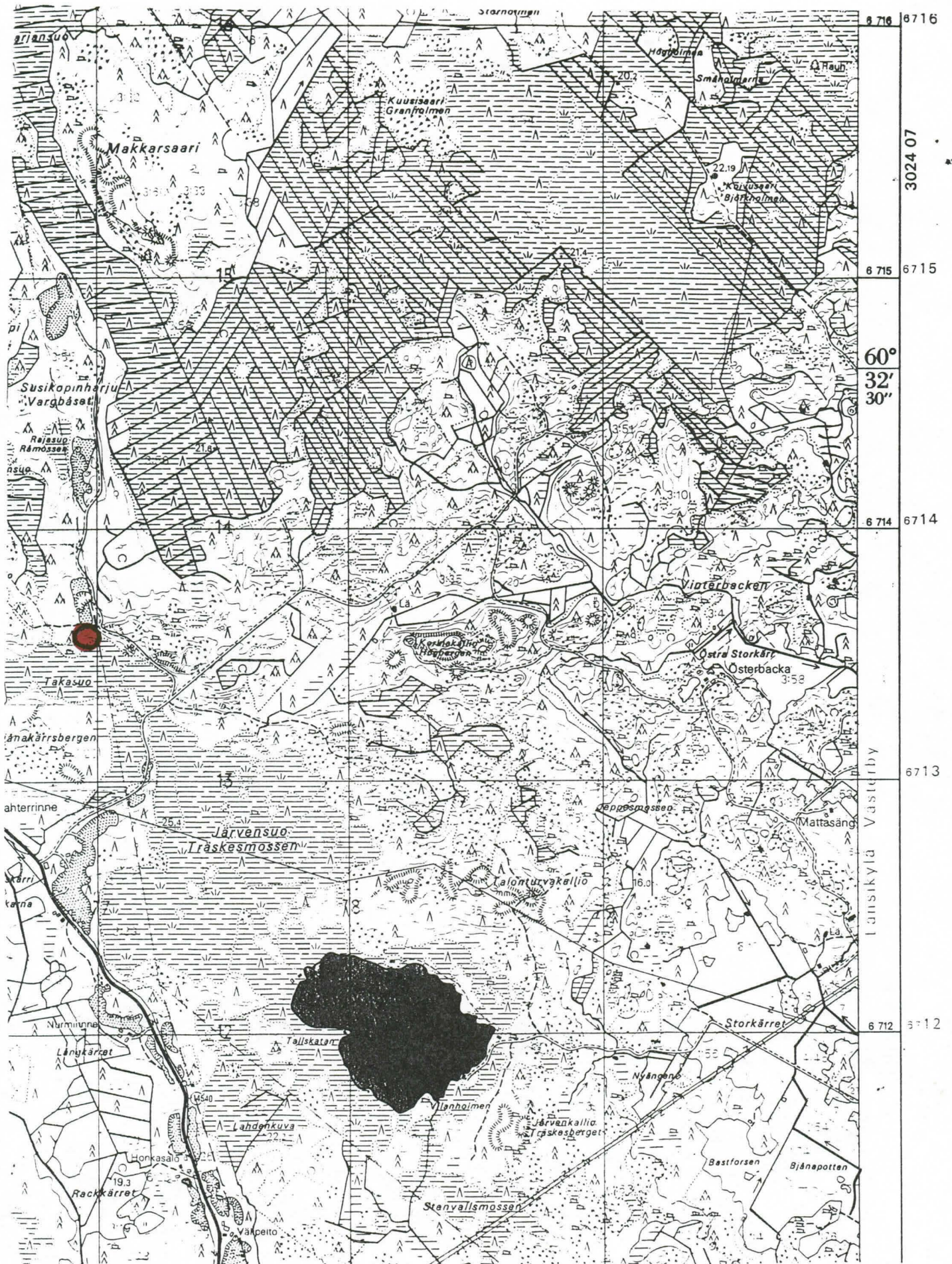


## KARTTALUETTELO


kartta	koko	mk	sivu
Ote peruskartasta 3024 04 RUOTSINPYHTÄÄ	A4	1:20000	24
Yleiskartta	A2	1:2000	25a
Yleiskartta asumustenpohjista	A3	1:200	25b
Asumuspainanne 2, pintavaaituskartta	A3	1:50	26
Asumuspainanne 2, N-osa, tasot 1-3	A3	1:50	27
Asumuspainanne 2, N-osa, tasot 4-6	A3	1:50	28
Asumuspainanne 2, N-osa, tasot 7-8	A3	1:50	29
Asumuspainanne 2, S-osa, tasot 1-3	A3	1:50	30
Asumuspainanne 2, S-osa, tasot 4-5	A3	1:50	31
Asumuspainanne 2, väliprofiili, tasot 1-5	A3	1:50	32
Asumuspainanne 2, N-osa, E-W profiili	A3	1:25	33
Asumuspainanne 2, S-osa, E-W profiili	A3	1:25	34
Asumuspainanne 2, S-osa, S profiili	A3	1:25	35
Koeoja 1, profiilikartta	A3	1:20	36
Koeoja 2, profiilikartta ja tasokartta, taso 1	A4	1:50	37
Asumuspainanne 7, pinta- ja pohjavaaituskartta	A3	1:50	38



## PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



Ote peruskartasta 3024 04 RUOTSINPYHTÄÄ, 1: 20 000, Helsinki 1988

 tutkimuskohde



## PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

K. LÖNNQVIST 1998

Yleiskartta 1:2000

Piirt. K. Lönnqvist

Karttapohjana on käytetty Stockfors Oy:n aineiden  
ottosuunnitelmaa Takasuolle v. 1982

⊗ KP 1= 28,56 m mpy



--- suunnitelma-alueen ja sorakuopan raja

▨ suo

▩ sora

▤ v. 1997 puskettu valli

^ metsä

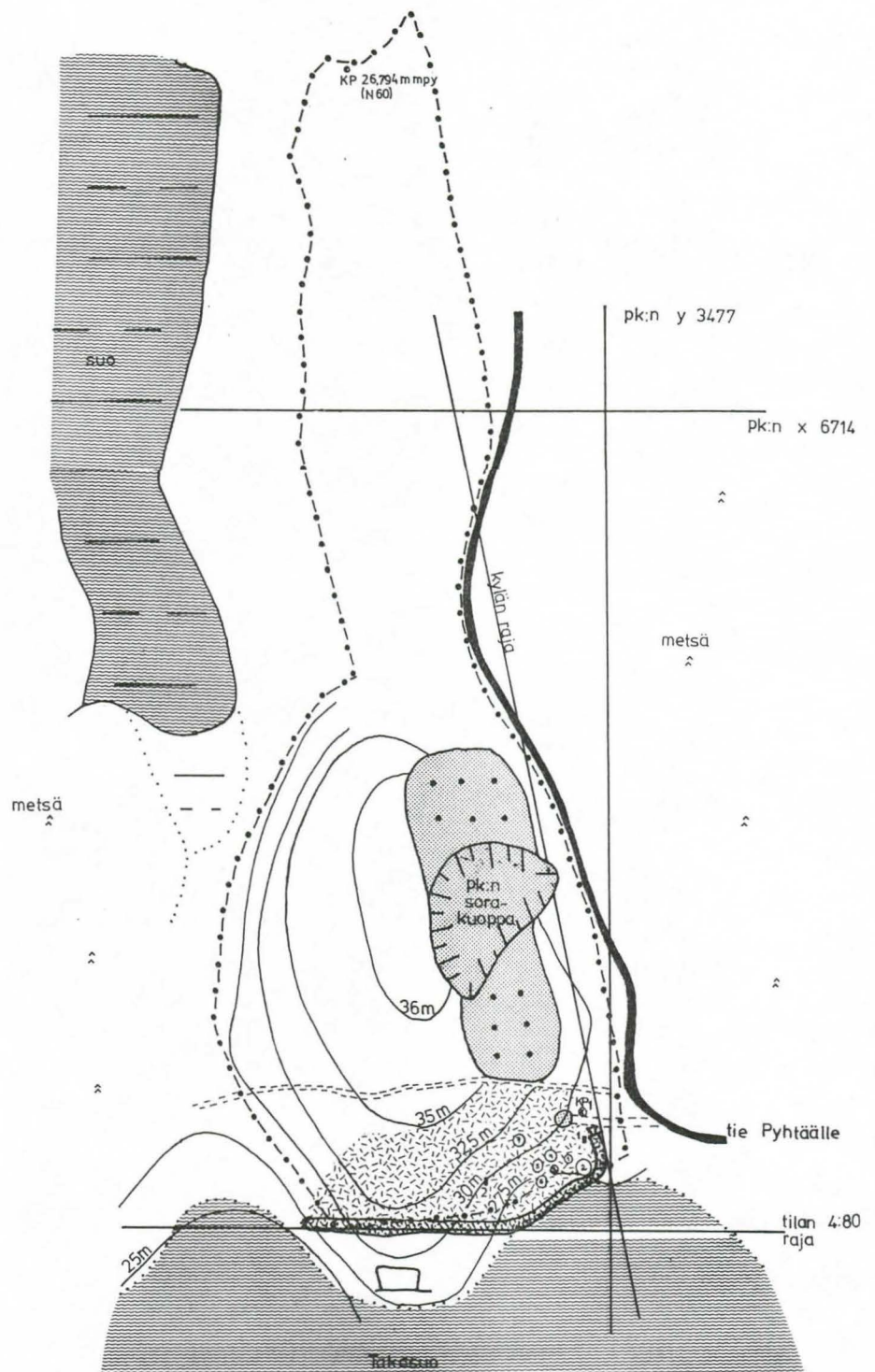
▭ kivi

① asumuspainanne

■ koeoja




▨ v. 1997 pintakuorittu alue

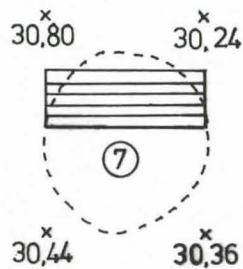
0 80 m



**PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1**  
**Kenneth Lönnqvist 1998**  
**Yleiskartta**  
**Asumuspainanteet ja niiden sijainti**

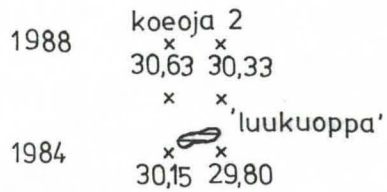
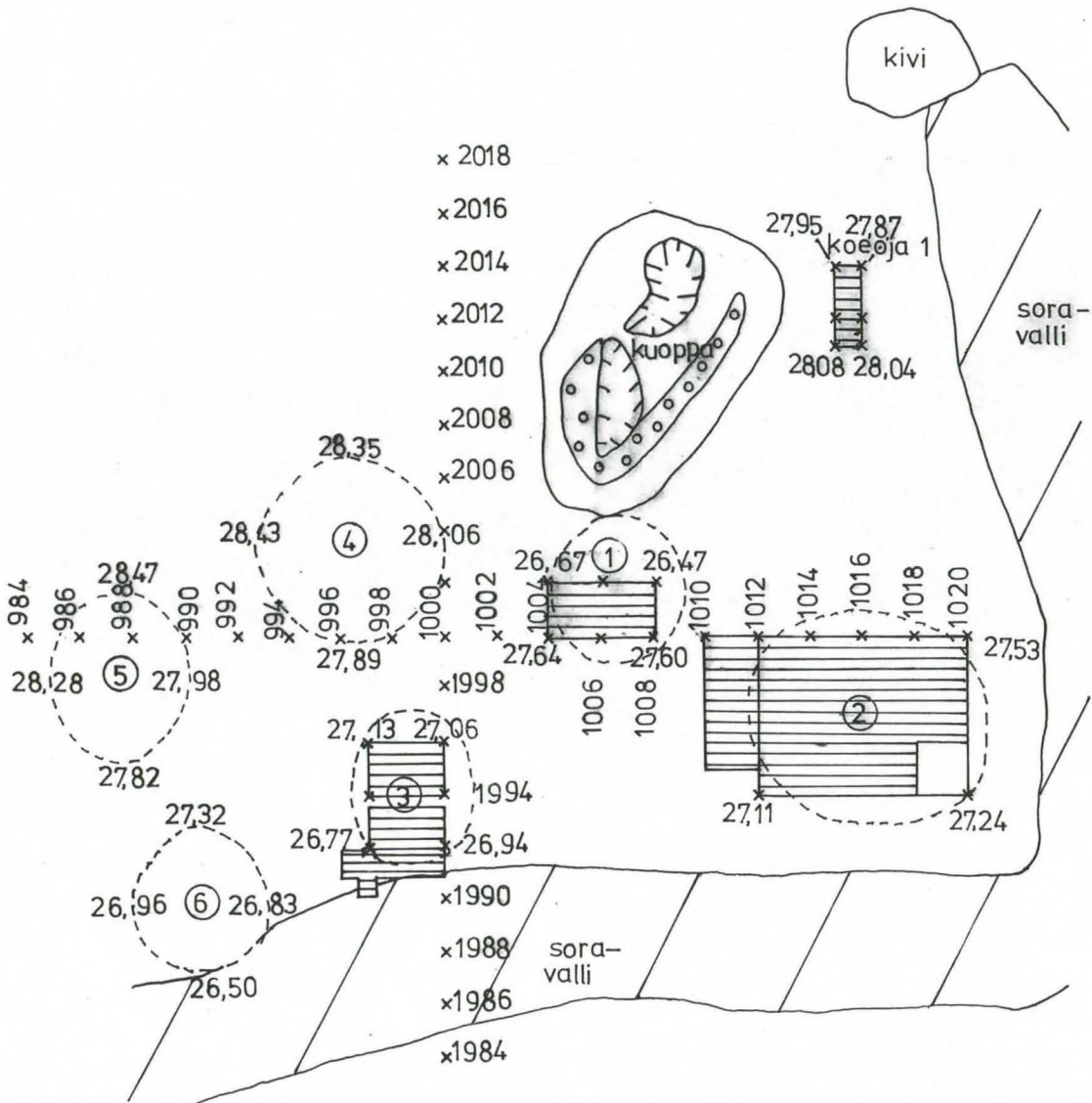
Mk 1: 200  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. K. Lönnqvist  
 4.6.1998

-  kaivaus 1998
-  tutkimaton alue
-  ① asumuspainanne



25b

- x 952
- x 954
- x 956
- x 958
- x 960
- x 962
- x 964
- x 966
- x 968
- x 970
- x 972
- x 974
- x 976
- x 978
- x 980
- x 982

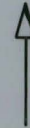




# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 1  
 Ruudut 2000-2003/1004-1010  
 Vaaituskartta  
 Pinta- ja pohjavaaituskartta  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28, 56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 9. 6. 1998

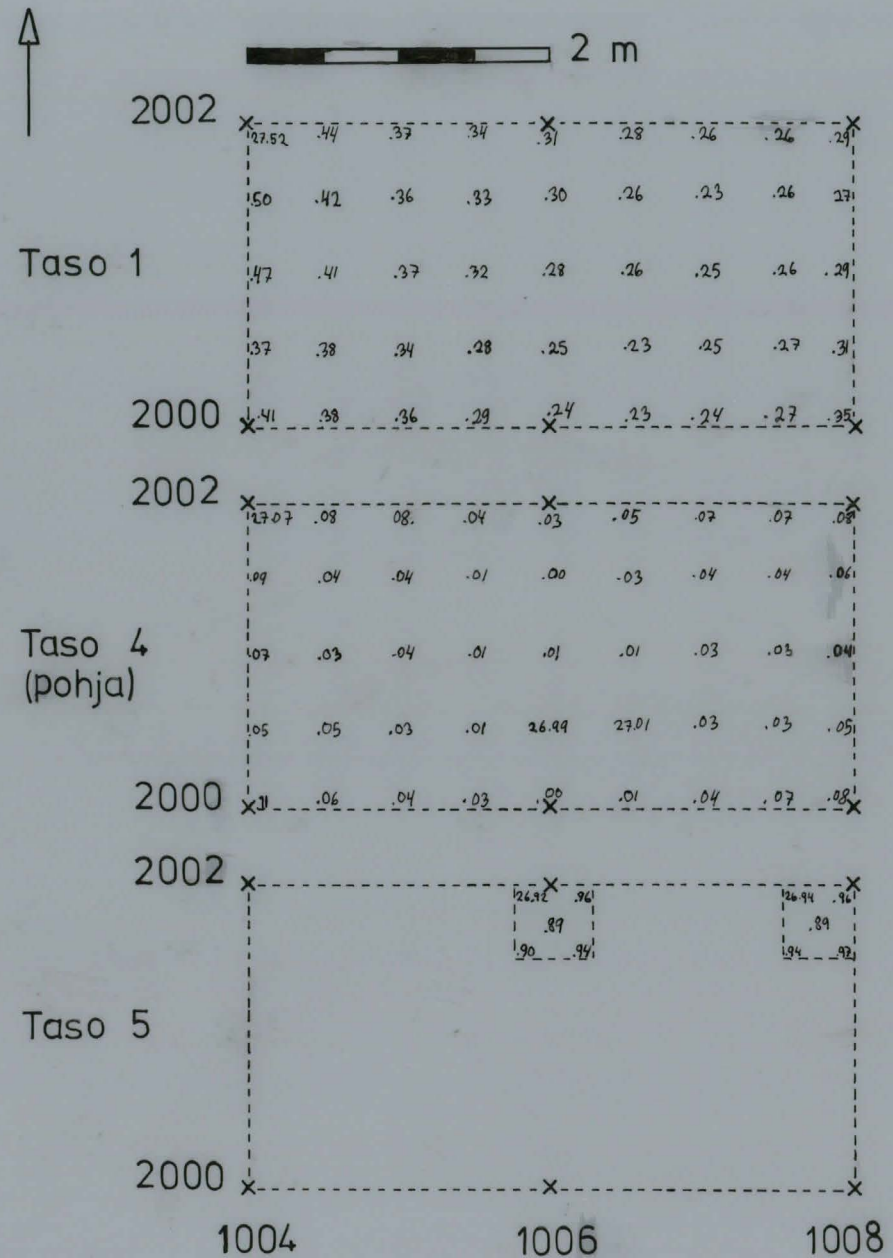


	1004		1006		1008		1010						
2003	X <sub>27.75</sub>	.53	.48	.47	X <sub>.46</sub>	.48	.48	.43	X <sub>.47</sub>	.50	.54	.59	X <sub>.63</sub>
	.67	.55	.45	.44	.45	.46	.45	.40	.41	.45	.46	.54	.59
2002	X <sub>.67</sub>	.54	.44	.42	X <sub>.43</sub>	.41	.37	.35	X <sub>.37</sub>	.40	.45	.49	X <sub>.55</sub>
	.09	.08	.08	.04	.03	.05	.07	.07	.08				
	.67	.56	.44	.43	.41	.43	.40	.37	.35	.42	.45	.48	.50
	.09	.04	.04	.07	.00	.03	.04	.04	.06				
	.64	.54	.43	.39	.39	.40	.38	.45	.48	.43	.44	.45	.47
	.07	.03	.04	.07	.01	.01	.03	.03	.04				
	.65	.57	.47	.35	.36	.37	.34	.36	.47	.46	.42	.44	.45
	.05	.05	.03	.01	26.99	27.01	.03	.03	.05				
2000	X <sub>.64</sub>	.57	.42	.35	X <sub>.34</sub>	.33	.35	.37	X <sub>.50</sub>	.44	.40	.42	X <sub>.42</sub>
	.11	.06	.04	.03	.00	.01	.04	.07	.08				

# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 1  
 Ruudut 2000-2003/1004-1010  
 Vaaituskartta  
 Tasot 1, 4 ja 5 (piirretyt tasot)  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28, 56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 10. 6. 1998

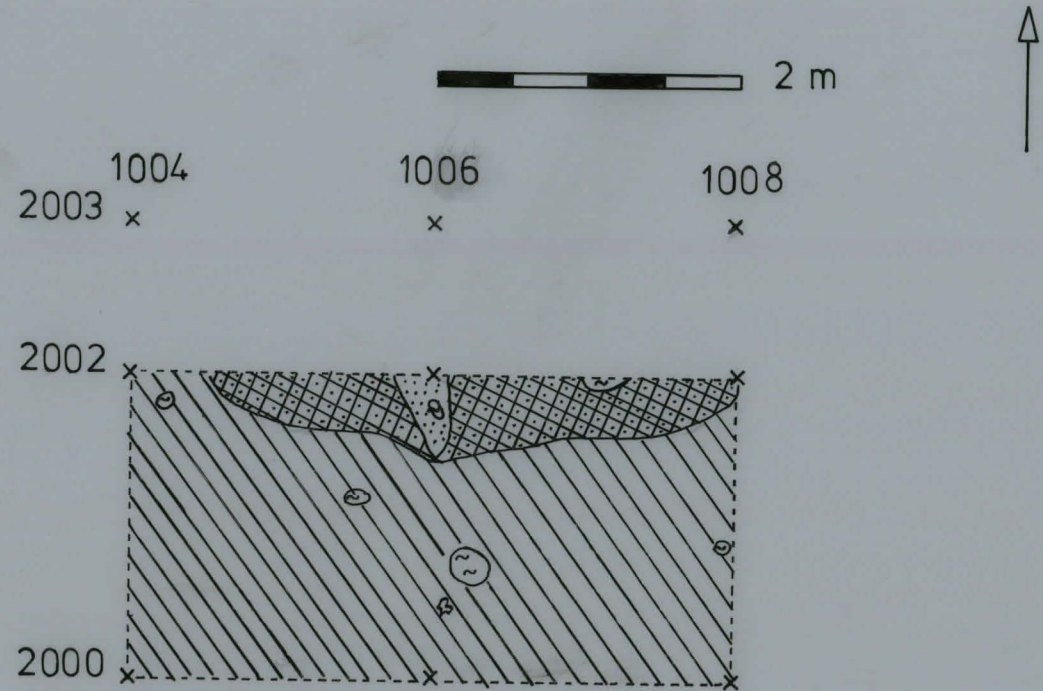









# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 1  
Ruudut 2000-2002/1004-1008  
Tasokartta  
Taso 2  
Mk 1: 50  
Kp 223=28, 56 m mpy  
Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
10. 6. 1998



-  nokimaa
-  tummanpunainen hiekka
-  harmaa hiekka
-  punainen hiekka
-  kanto

# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 1  
Ruudut 2002/1004-1008

Profiilikartta

N-profiili

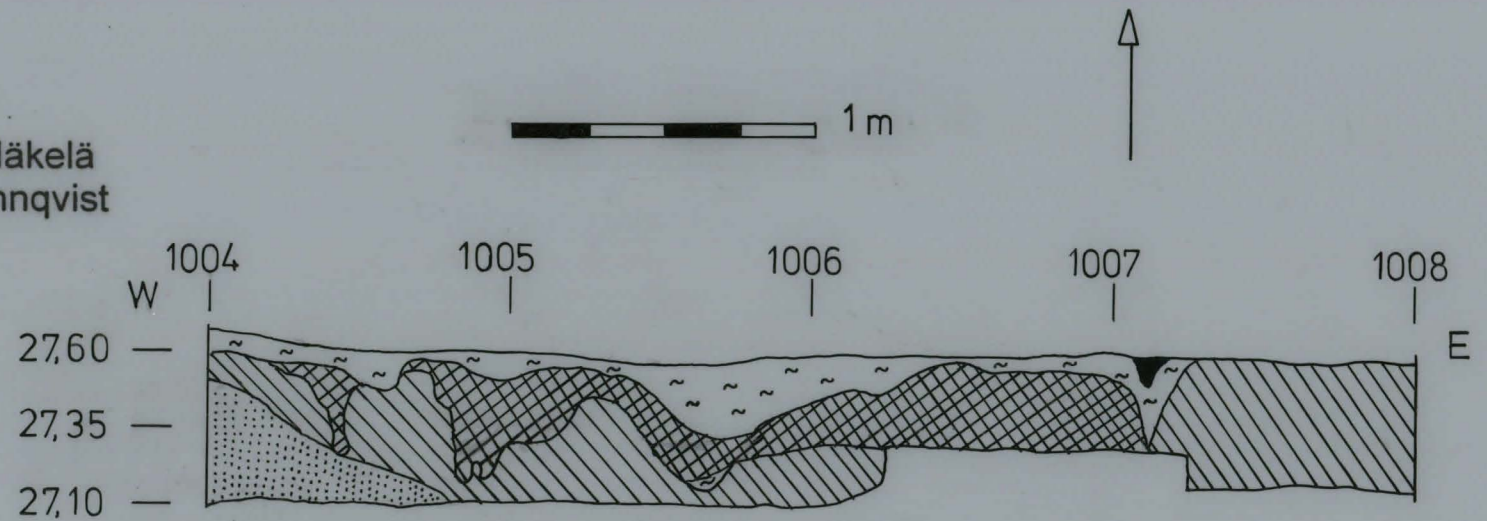
Mk 1: 25






Kp 223=28, 56 m mpy

Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä

Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist

15. 6. 1998



-  noki- ja likamaa
-  musta nokimaa
-  tummanpunainen hiekka
-  punainen hiekka
-  ruskeanharmaa hiekka



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2  
 Ruudut 1994-2000/1012-1020  
 Vaaituskartta  
 Taso 1  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
 2.-8.6. 1998



2000	X <sub>27.42</sub>	.42	.44	.44	X <sub>49</sub>	.48	.45	.38	X <sub>33</sub>	.33	.34	.35	X <sub>40</sub>	.43	.48	.48	X <sub>41</sub>	
	.43	.41	.39	.39	.42	.41	.39	.31	.27	.26	.25	.31	.35	.38	.42	.46	.35	
	.42	.40	.36	.32	.31	.29	.30	.23	.20	.18	.18	.24	.28	.27	.34	.41	.46	
	.38	.34	.32	.27	.25	.21	.22	.15	.13	.11	.13	.18	.24	.27	.41	.34	.46	
1998	X <sub>31</sub>	.28	.28	.23	X <sub>24</sub>	.17	.17	.12	X <sub>09</sub>	.09	.13	.16	X <sub>20</sub>	.24	.40	.36	X <sub>46</sub>	
								.14	.07	.07	.09	.14	.18	.22	.23	.23	.28	.34
					ei vaaittu			.12	.09	.09	.09	.15	.18	.23	.24	.24	.23	.28
	.17	.16	.16	.14	.10	.12	.12	.10	.09	.08			.05					
1996	X <sub>15</sub>	.13	.12	.11	X <sub>11</sub>	.10	.11	.09	X <sub>08</sub>	.07	.07	.07	X <sub>05</sub>				X	
	.09	.09	.11	.10	.10	.09	.09	.08	.06	.04	.04	.06	.03	ei kaivettu				
	.08	.09	.09	.06	.08	.07	.06	.08	.06	.03	.03	.04	.03					
	.07	.08	.08	.06	.04	.05	.03	.05	.06	.04	.04	.05	.05					
1994	X <sub>07</sub>	.05	.03	.06	X <sub>07</sub>	.06	.06	.16	X <sub>06</sub>	.04	.04	.04	X <sub>04</sub>				X	
	1012				1014				1016				1018				1020	

# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2  
 Ruudut 1994-2000/1012-1020  
 Vaaituskartta  
 Taso 2  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
 3.-9.6. 1998



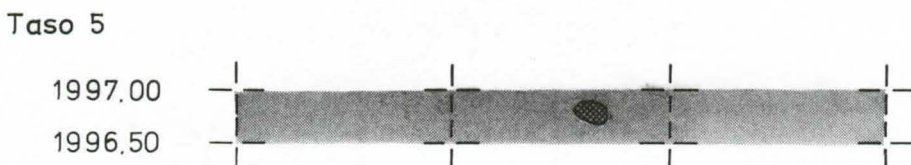
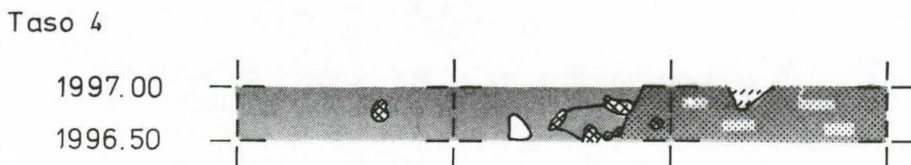
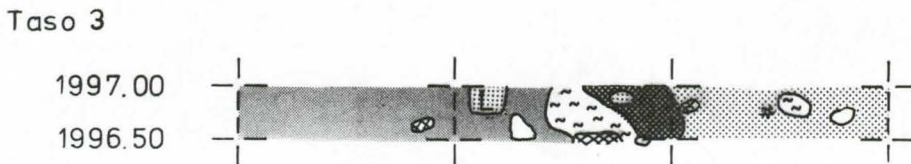
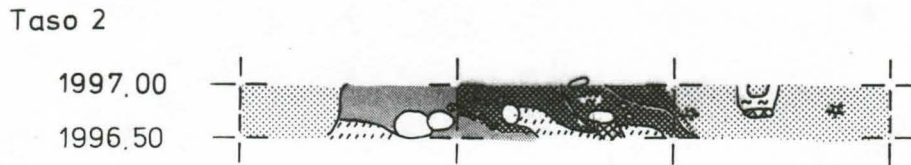
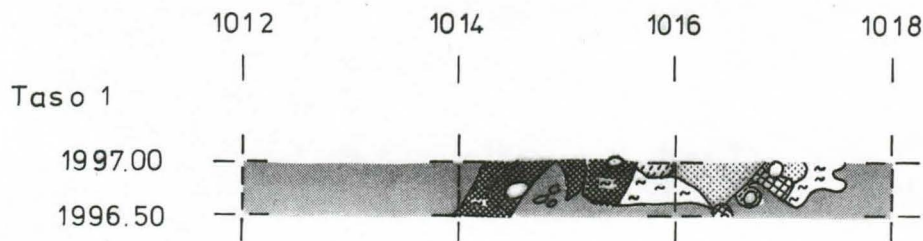
2000	X <sub>27.27</sub>	.25	.28	.35	X <sub>35</sub>	.32	.33	.30	X <sub>25</sub>	.27	.27	.28	X <sub>30</sub>	.34	.32	.34	X <sub>35</sub>
	.27	.23	.20	.24	.27	.27	.25	.24	.19	.20	.21	.27	.25	.27	.27	.21	.30
	.20	.22	.18	.16	.18	.19	.19	.17	.13	.12	.12	.11	.19	.15	.20	.15	.19
	.19	.17	.11	.10	.10	.13	.16	.11	.07	.06	.09	.10	.13	.14	.16	.16	.24
1998	X <sub>32</sub>	.15	.14	.12	X <sub>12</sub>	.07	.11	.08	X <sub>04</sub>	.19	.05	.09	X <sub>13</sub>	.14	.18	.21	X <sub>25</sub>
	.28	.13	.15	.11	.10	.07	.08	.06	.03	.19	.04	.10	.13	.13	.12	.18	.21
	.29	.12	.12	.10	.09	.07	.07	.03	.02	.03	.07	.10	.16	.15	.14	.17	.22
	.11	.09	.09	.07	.06	.05	.03	.02	.02	.03	.01	.02	.03				
1996	X <sub>10</sub>	.07	.09	.05	X <sub>06</sub>	.06	.03	.03	X <sub>03</sub>	.01	.00	26.99	X <sub>27.02</sub>				X
	.07	.06	.05	.05	.05	.04	.03	.02	.02	.00	26.99	.99	.99				
	.05	.05	.04	.02	.03	.03	.00	26.99	27.00	26.98	.98	.97	.97				
	.04	.05	.05	.03	.00	.00	26.98	.95	.95	.95	.97	.97	.98				
1994	X <sub>05</sub>	.04	.04	.03	X <sub>01</sub>	.01	26.99	.95	X <sub>95</sub>	.96	.97	.99	X <sub>99</sub>				X
	1012				1014				1016				1018				1020



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2, väliprofiili  
 Ruudut 1996,50-1997,00/1012-18  
 Tasokartta  
 Tasot 1-5  
 Mtk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalakanen-Mäkelä  
 18.6.1998



-  nokimaa
-  nokimaa, tumma
-  sekoittunut tummanpunainen hiekka+nokimaa
-  vaaleanharmaa hiekka
-  punertava hiekka
-  tummanpunainen hiekka
-  tummanpunainen palanut, kova hiekka
-  keltainen hiekka
-  keltainen hiekka+luuta
-  hiili
-  kivi
-  kanto

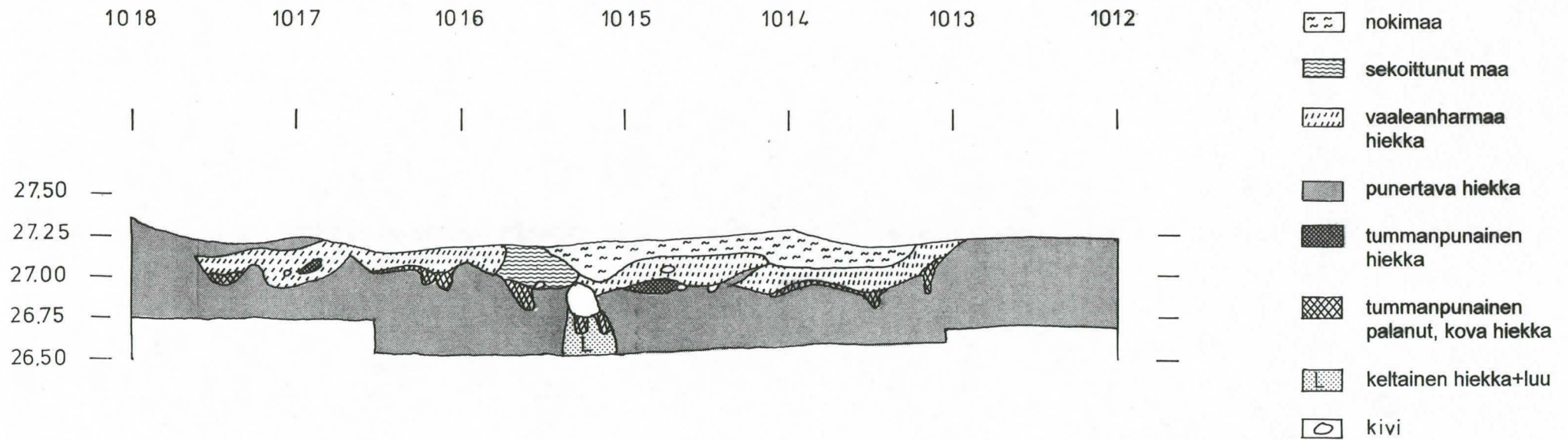
# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2, N-osa  
Ruudut 1997/1012-18  
Profiilikartta  
E-W väliprofiili, S-suuntaan  
Mk 1:25  
Kp 223=28,56 m mpy  
Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
16.6.1998

1m

33





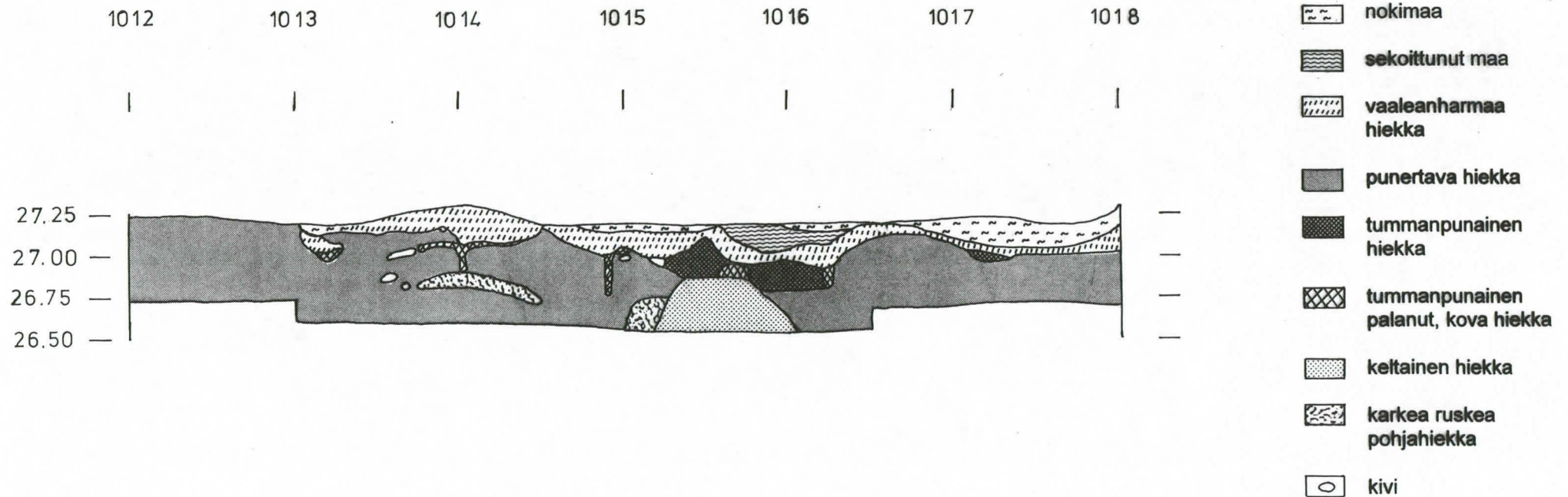
# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2, S-osa  
 Ruudut 1996,50/1012-18  
 Profiilikartta  
 E-W väliprofiili, N-suuntaan  
 Mk 1:25  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 17.6.1998

1m

34











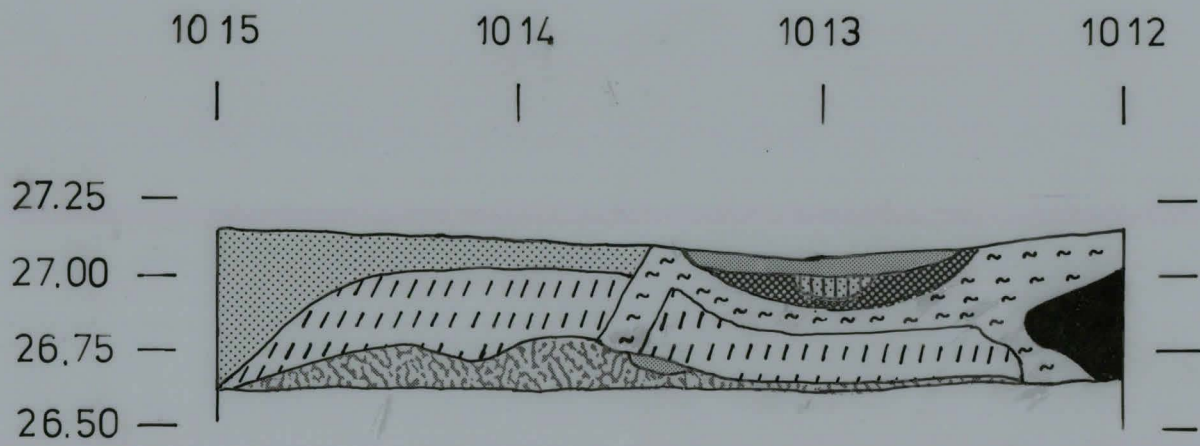
# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2, S-osa  
Ruudut 1994/1012-18  
(piirros 1994/1012-15)  
Profiilikartta  
S-profiili  
Mk 1:25  
Kp 223=28,56 m mpy  
Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
18.6.1998



-  nokimaa
-  nokimaa, tumma
-  kellertävä hiekka
-  punertava hiekka
-  tumma keltapunainen hiekka
-  tumma punertava hiekka
-  karkea ruskea pohjahiekka
-  vaalea hienorakeinen hiekka





# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2  
 Ruudut 1994-2000/1012-1020  
 Vaaituskartta  
 Taso 3  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
 5.-11.6. 1998



2000	X <sub>27.16</sub>	.16	.17	.19	X <sub>23</sub>	.26	.27	.25	X <sub>22</sub>	.21	.19	.19	X <sub>21</sub>	.19	.20	.21	X <sub>24</sub>
	.13	.13	.12	.15	.19	.21	.20	.19	.16	.13	.14	.14	.19	.14	.15	.18	.23
	.12	.10	.09	.04	.15	.15	.14	.12	.08	.06	.07	.08	.14	.10	.11	.13	.18
	.11	.10	.08	.02	.06	.05	.09	.04	.03	.02	.00	.05	.08	.07	.07	.11	.16
1998	X <sub>09</sub>	.08	.07	.05	X <sub>06</sub>	.04	.05	.03	X <sub>02</sub>	.02	.01	.05	X <sub>09</sub>	.06	.08	.09	X <sub>13</sub>
	.08	.06	.05	.05	.04	.03	.03	.01	.00	.01	.03	.06	.08	.07	.08	.10	.13
	.10	.07	.06	.05	.04	.02	.00	26.99	27.00	.00	.04	.09	.06	.08	.08	.11	.13
	.07	.07	.04	.01	.01	26.99	.98	.97	.95	26.94	.94	.91	26.91				
1996	X <sub>04</sub>	.03	.00	26.99	X <sub>00</sub>	26.98	.97	.96	X <sub>96</sub>	.93	.90	.88	X <sub>91</sub>				X
	26.99	.98	.98	.97	.96	.95	.93	.91	.92	.91	.89	.87	.90				
	.93	.97	.97	.97	.97	.96	.93	.93	.93	.93	.90	.89	.92				
	.93	.97	.96	.96	.95	.93	.93	.91	.91	.90	.91	.90	.89				
1994	X <sub>27.01</sub>	26.97	.96	.94	X <sub>96</sub>	.94	.94	.93	X <sub>92</sub>	.92	.90	.93	X <sub>92</sub>				X
	1012				1014				1016				1018				1020

# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2  
 Ruudut 1994-2000/1012-1020  
 Vaaituskartta  
 Taso 4  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
 9.-15.6. 1998



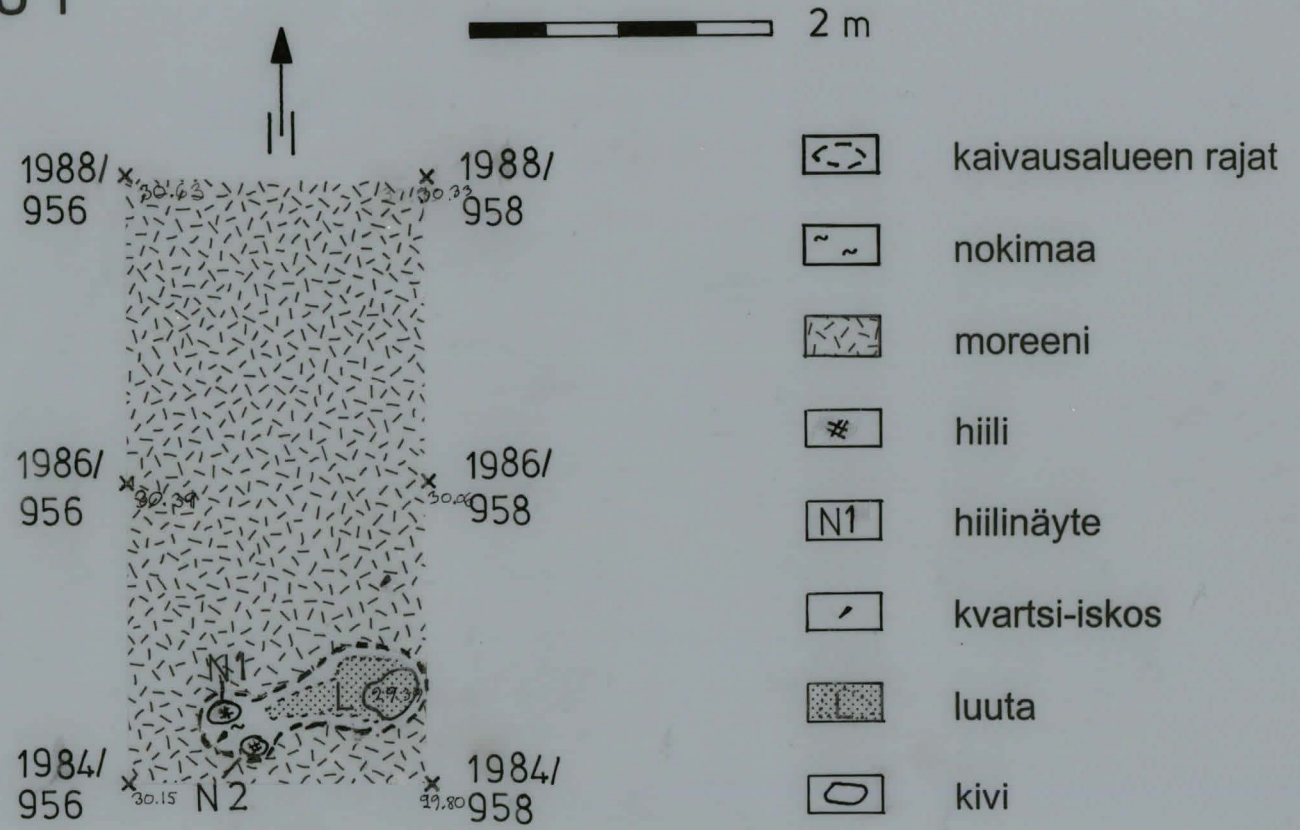
2000	X <sup>27.09</sup>	.07	.08	.08	X <sup>19</sup>	.18	.19	.16	X <sup>14</sup>	.11	.08	.06	X <sup>05</sup>	.07	.08	X	
	.06	.02	.02	.06	.12	.14	.13	.09	.05	.04	.02	.00	.00	.05	.06		
	.04	.00	.00	.00	.04	.02	.02	.01	26.96	26.98	26.98	26.99	26.99	27.02	27.04		
	.02	.01	26.99	26.97	26.98	26.99	26.98	26.96	.96	.96	.95	.97	.97	26.98	26.99		
1998	X <sup>2</sup>	26.99	27.00	26.98	X <sup>99</sup>	.98	.96	.96	X <sup>94</sup>	.94	.94	.94	X <sup>97</sup>	.98	.98	27.00	27.02
	.01	27.00	.00	26.98	.99	.97	.97	.95	.96	.94	.94	.96	.99	.96	.97	27.00	.00
	.02	.01	.00	26.98	.97	.97	.96	.97	.97	.96	.96	.98	27.04	27.00	27.00	.01	.03
	26.91	26.89	26.87	.95	.84	.84	.92	.89	.88	.89	.83	.81	.83				
1996	X <sup>89</sup>	.88	.88	.87	X <sup>86</sup>	.86	.87	.85	X <sup>83</sup>	.82	.80	.79	X <sup>81</sup>				X
	.90	.88	.86	.87	.90	.87	.87	.83	.82	.81	.79	.77	.81				
	.88	.87	.88	.84	.88	.87	.84	.81	.81	.80	.79	.78	.78				
	.88	.88	.87	.83	.87	.87	.84	.81	.80	.81	.79	.77	.79				
1994	X <sup>81</sup>	.85	.88	.85	X <sup>86</sup>	.86	.84	.81	X <sup>81</sup>	.80	.81	.79	X <sup>80</sup>				X
	1012				1014				1016				1018				1020



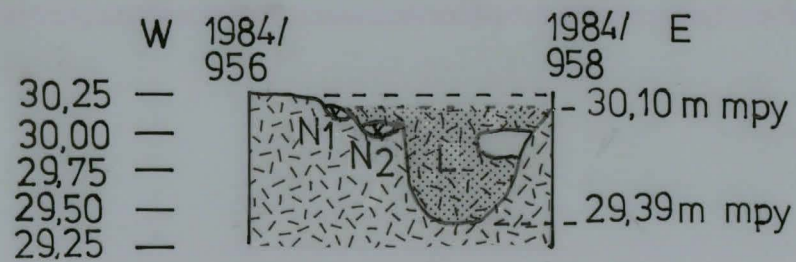
# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Koeoja 2, 'luukuoppa'  
 Ruudut 1984-1988/956-958  
 Tasokartta  
 Taso 1  
 Mk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 5.8. 1998



Profiilikartta  
 W-E profiili  
 Mk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 5.8. 1998



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 7  
 Pinta- ja pohjavaaituskartta  
 Mk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 4.-9.6. 1998



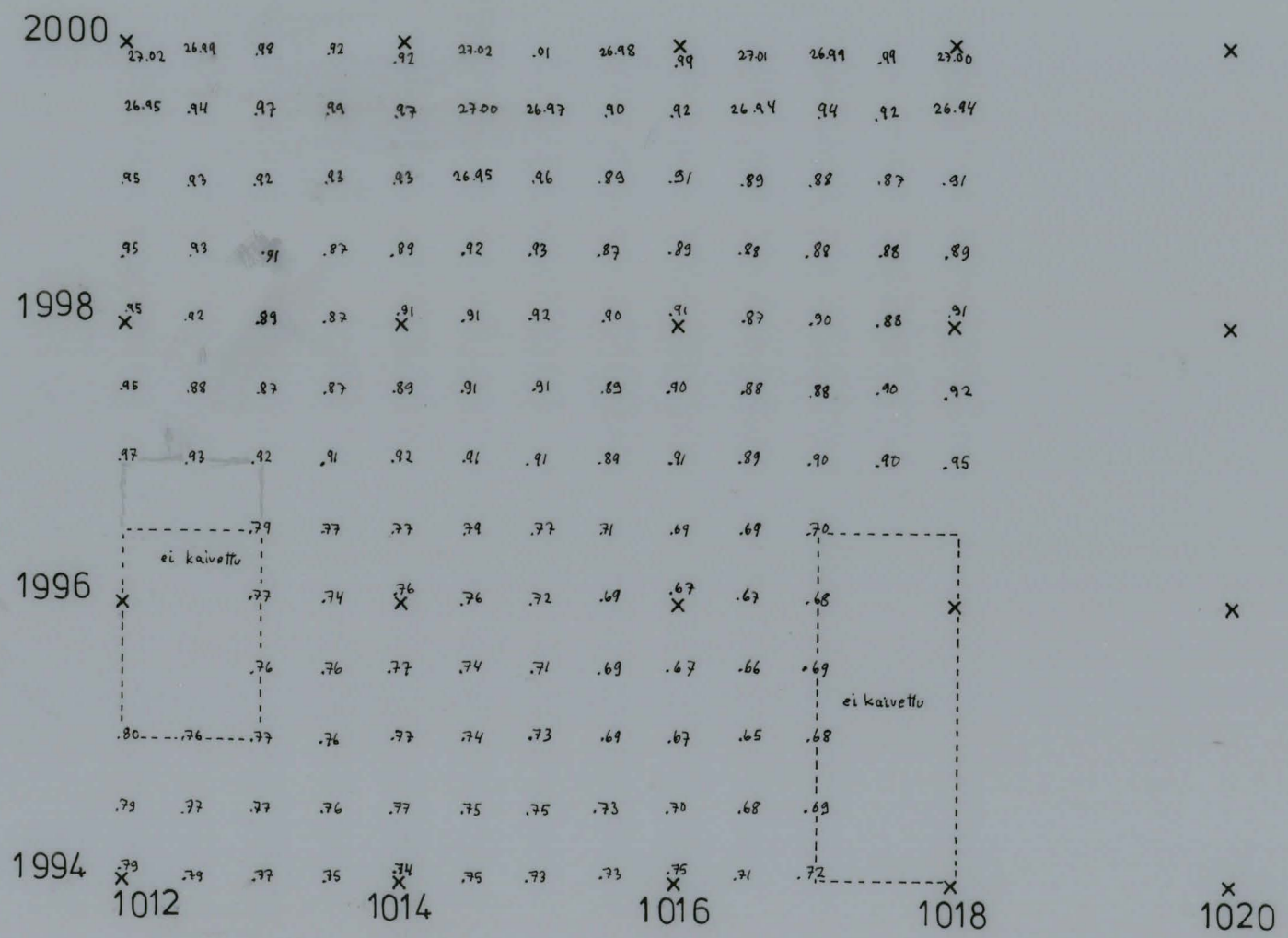
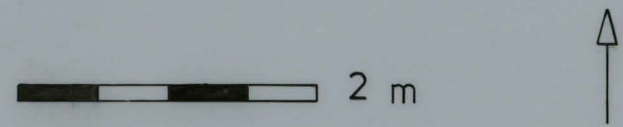
2017	30.80	35	.68	.61	.62	.47	.46	.43	.45	.42	.34	.29	.24	
	.75	.66	.65	.59	.47	.41	.36	.30	.35	.41	.38	.34	.27	
	ei kaivettu													
	.91	.88	.98	.45	.27	.23	.23	.26	.25	.31	.30	.29	.29	
2015	.72	.50	.41	.39	.35	.35	.28	.25	.24	.14	.25	.24	.26	
	.66	.37	.30	.24	.19	.18	.12	.13	.04	.12	.20	.18	.10	
	pohja (taso 5)													
	.64	.46	.30	.18	.16	.13	.11	.05	.04	.2974	.30.09	.13	.18	
2013	.62	.44	.31	.18	.12	.13	.03	.02	.29.74	.86	.95	.30.15	.15	
	pohja (taso 4)													
	.63	.39	.32	.24	.12	.05	.10	.07.74	.85	.90	.98	.30.12	.15	
	pohja (taso 4)													
2011	.30.62	.62	.37	.37	.13	.29.95	.93	.89	.82	.87	.92	.30.05	.12	
	.59	.50	.49	.30	.15	.19	.21.94	.95	.94	.92	.30.04	.03	.30.00	
	.58	.48	.44	.39	.38	.28	.09	.29.97	.30.01	.01	.02	.29.98	.96	
	.30.58	.48	.43	.41	.33	.26	.27	.08	.01	.00	.29.99	.97	.93	
2009	.30.55	.47	.44	.36	.32	.27	.23	.30.09	.21.18	.95	.92	.87	.88	
	.30.56	.47	.43	.37	.22	.23	.22	.27	.03	.29.96	.92	.90	.87	
	ei kaivettu													
	.30.55	.47	.38	.33	.20	.21	.22	.24	.25	.29.97	.96	.30.00	.01	
2009	.34	.44	.35	.27	.18	.13	.11	.14	.15	.13	.09	.04	.04	
	.44	.44	.39	.30	.16	.15	.15	.09	.07	.06	.07	.08	.04	
	974		976		978		980							



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

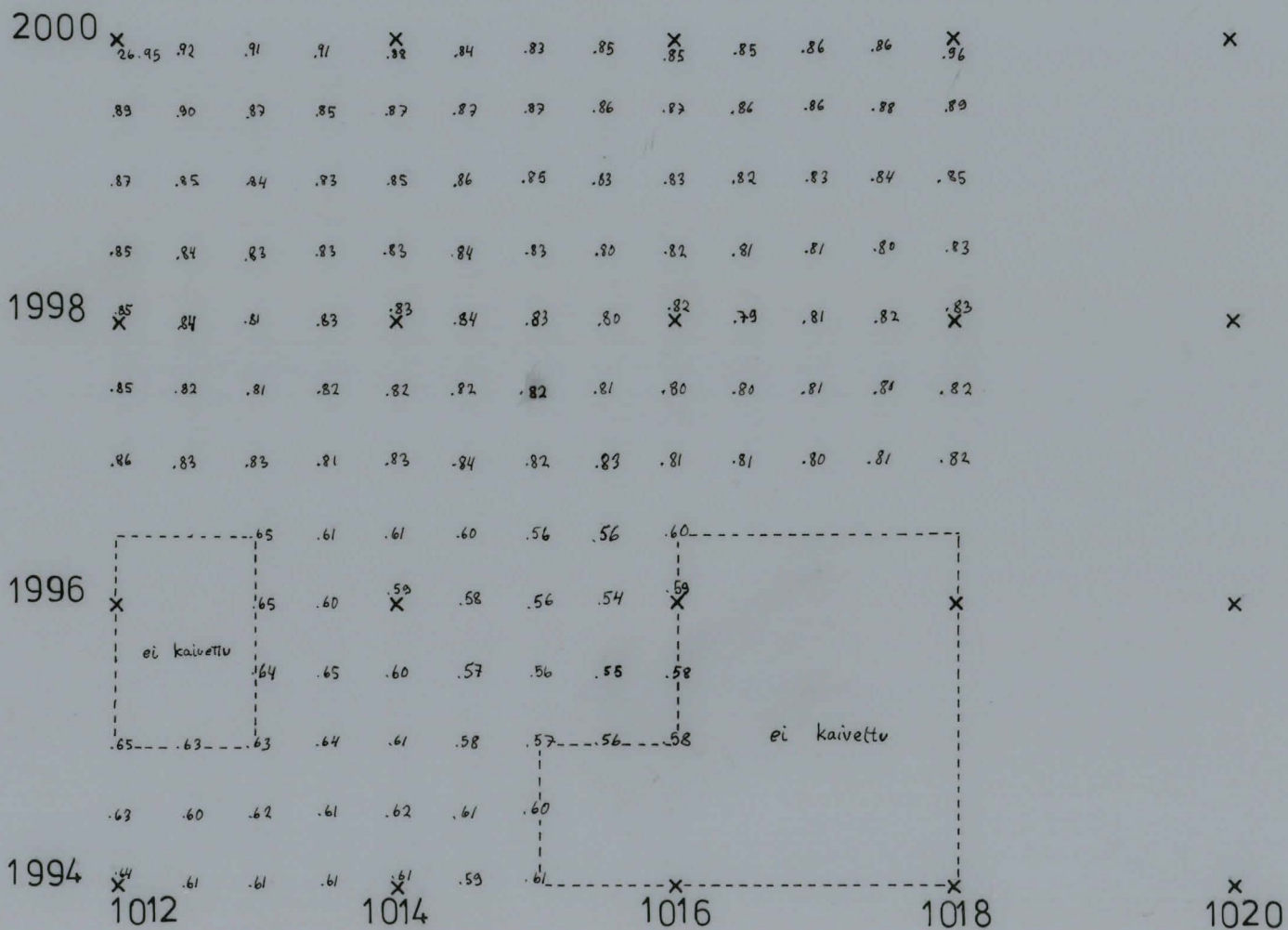
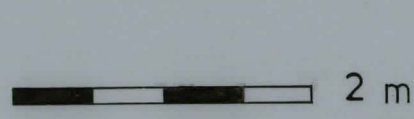
Asumuspainanne 2  
 Ruudut 1994-2000/1012-1020  
 Vaaituskartta  
 Taso 5  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
 10.-16.6. 1998



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2  
 Ruudut 1994-2000/1012-1020  
 Vaaituskartta  
 Taso 6  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
 12.-16.6. 1998

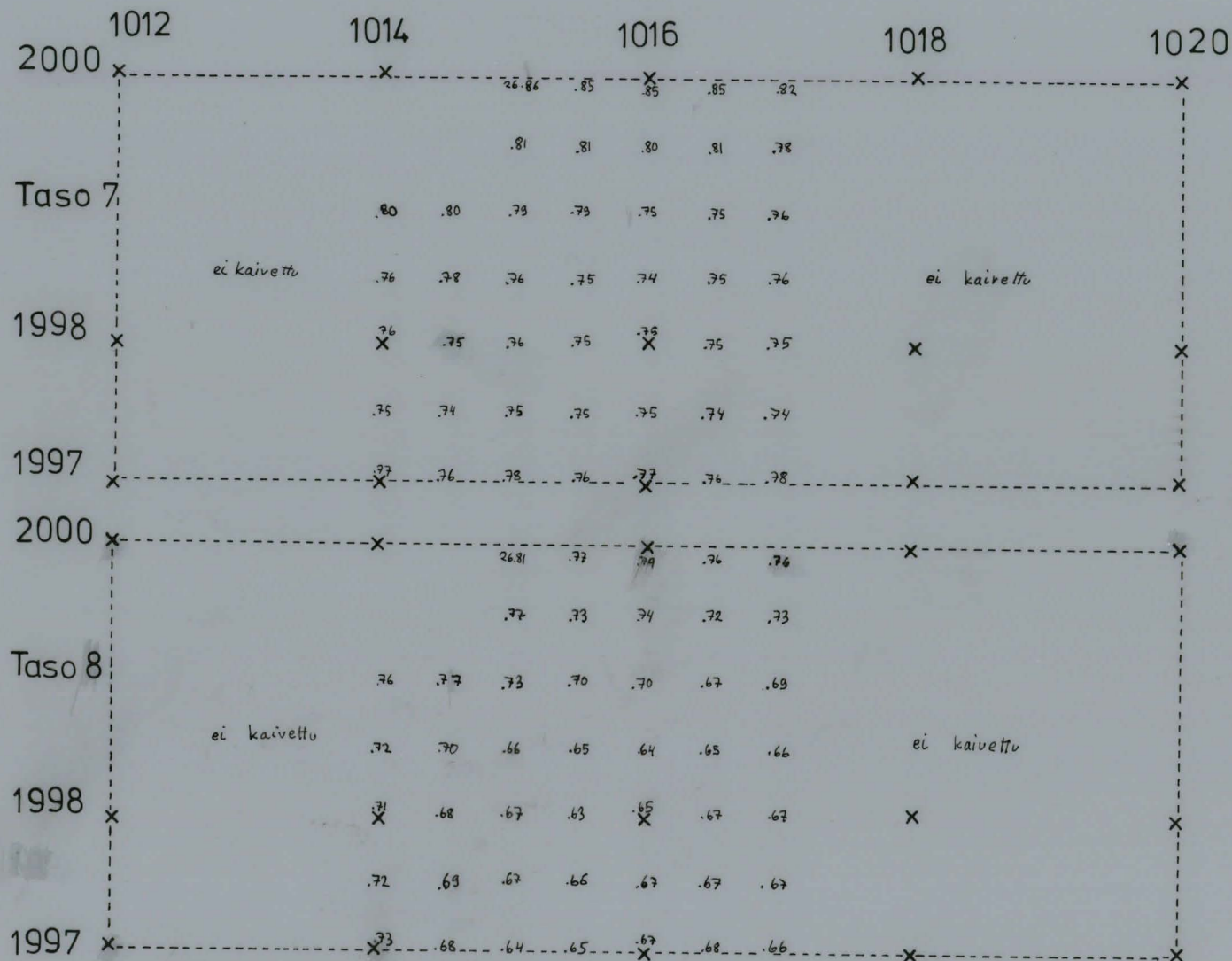




# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2  
 Ruudut 1994-2000/1012-1020  
 Vaaituskartta  
 Tasot 7-8  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
 16.6. 1998



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2, N-osa  
Ruudut 1997-2000/1012-20

Tasokartta

Tasot 1-3

Mk 1:50

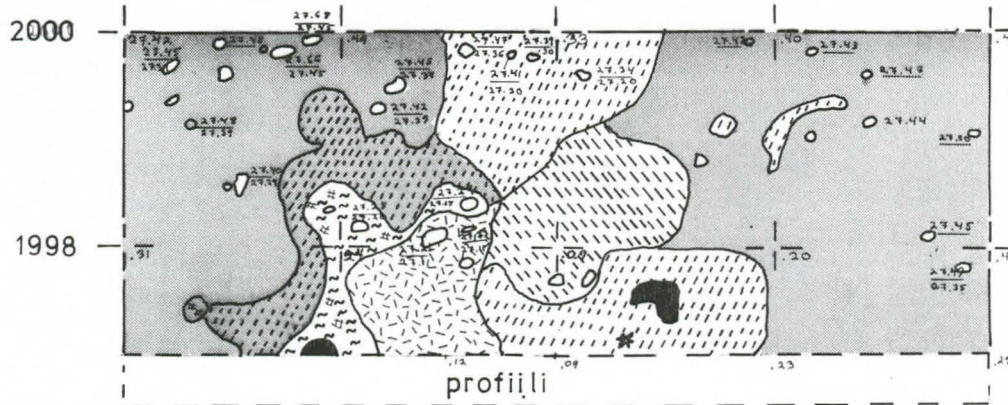
Kp 223=28,56 m mpy

Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä

2.-4.6.1998

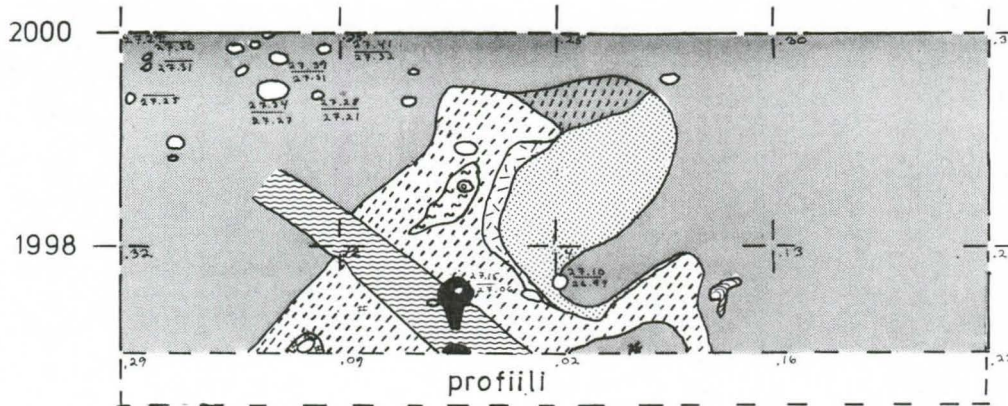


Taso 1



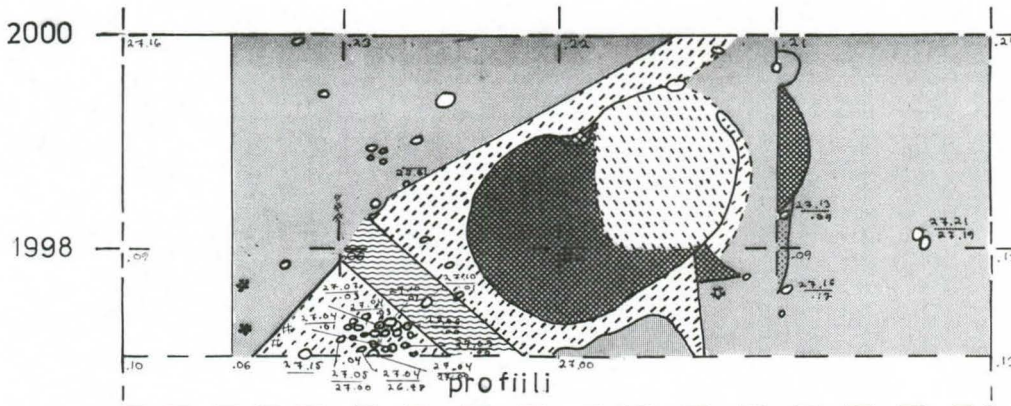
- sekoittunut maa
- tumma punainen hiekka
- punertava hiekka
- punertavan keltainen hiekka

Taso 2



- tummanruskea hiekka
- nokimaa
- tumma nokimaa
- vaaleanharmaa hiekka
- tummanpunainen palanut kova hiekka
- hiili
- kivi
- kanto

Taso 3



- musta ympyrä keskellä ruskea hiekka
- juuri
- kellertävä hiekka

1012      1014      1016      1018      1020



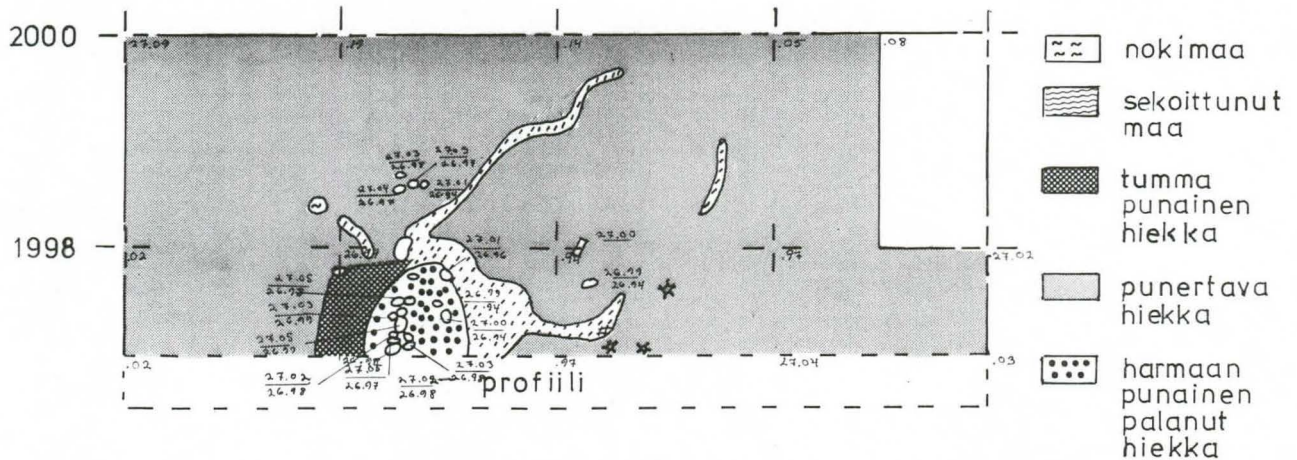
# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

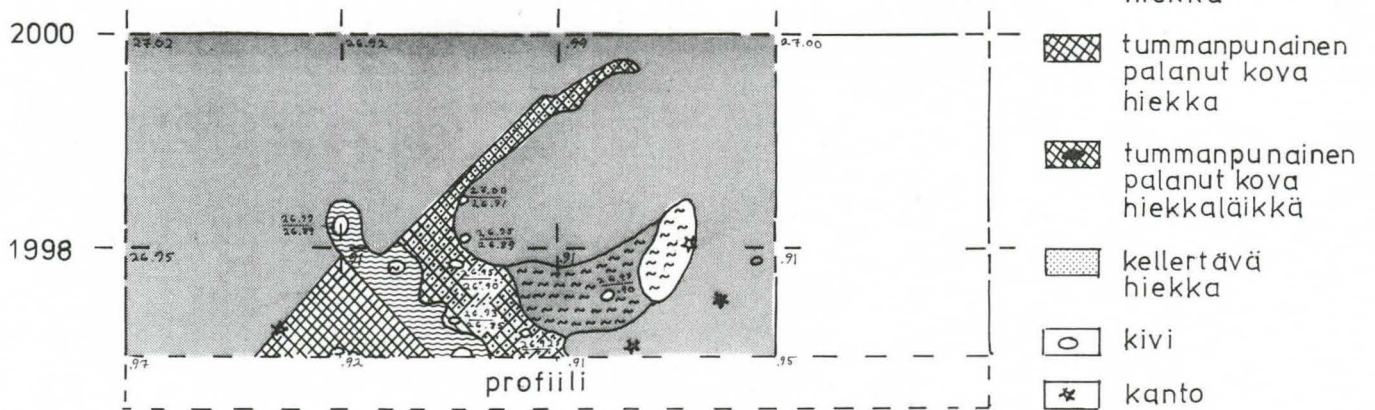
Asumuspainanne 2, N-osa  
 Ruudut 1997-2000/1012-20  
 Tasokartta  
 Tasot 4-6  
 Mk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 9.-12.6.1998



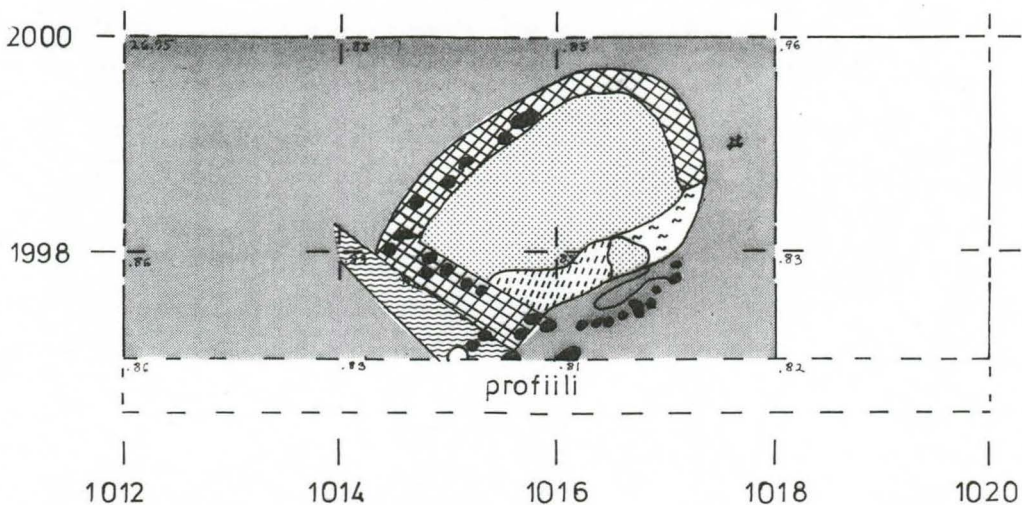
Taso 4



Taso 5



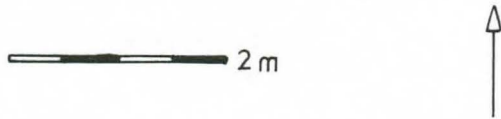
Taso 6



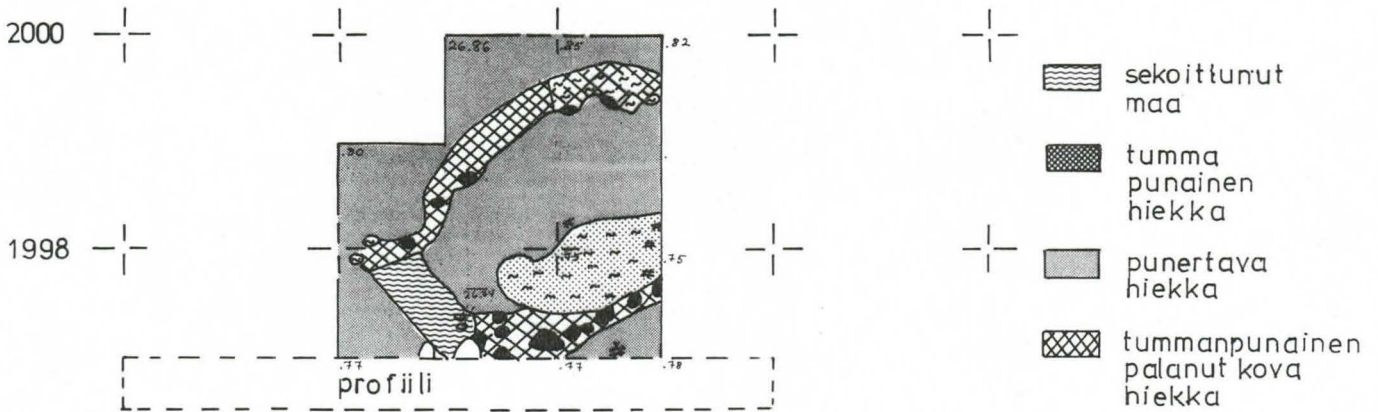
# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

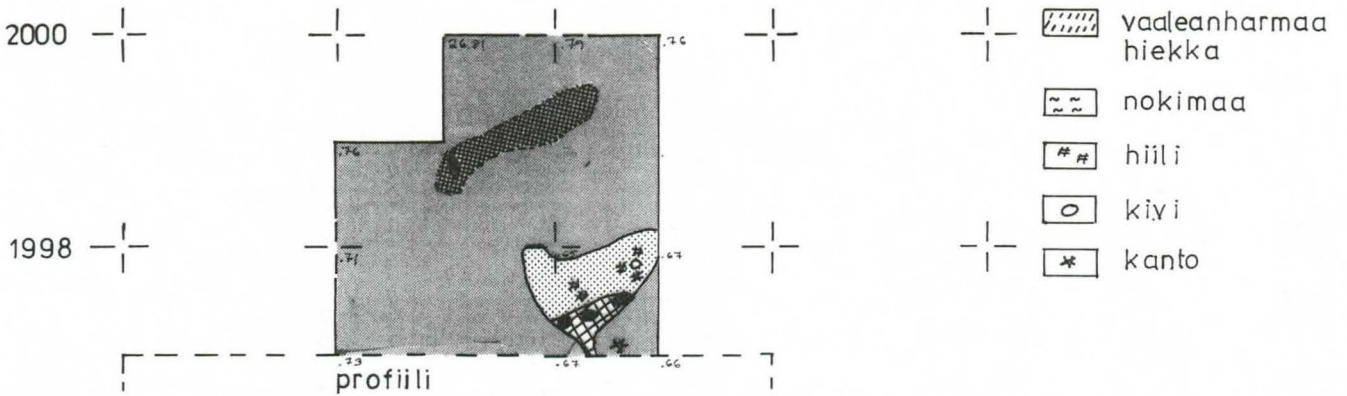
Asumuspainanne 2, N-osa  
 Ruudut 1997-2000/1012-20  
 Tasokartta  
 Tasot 7-8  
 Mk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 16.6.1998



Taso 7



Taso 8



1012      1014      1016      1018      1020



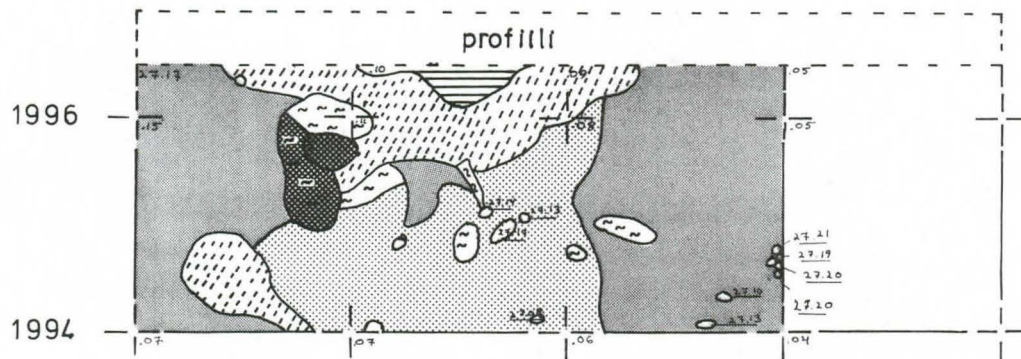
# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

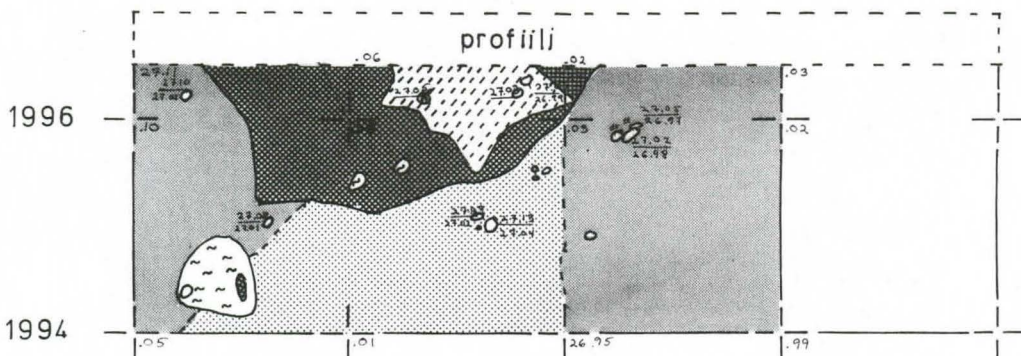
Asumuspainanne 2, S-osa  
 Ruudut 1994-96,50/1012-18  
 Tasokartta  
 Tasot 1-3  
 Mk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 8.-10.6.1998



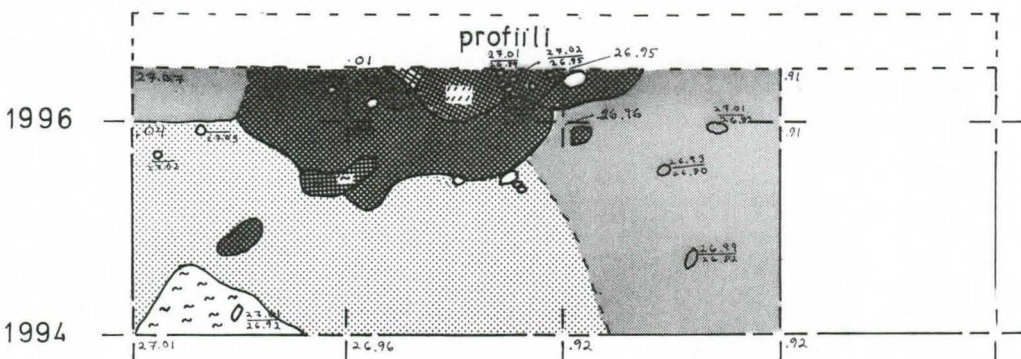
Taso 1



Taso 2



Taso 3



1012      1014      1016      1018      1020

-  humuskerros
-  nokimaa
-  sekoittunut tummanpunainen hiekka+nokimaa
-  vaaleanharmaa hiekka
-  punertava hiekka
-  tummanpunainen hiekka
-  tummanpunainen palanut, kova hiekka
-  keltainen hiekka
-  kvartsi
-  hiili
-  kivi

# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

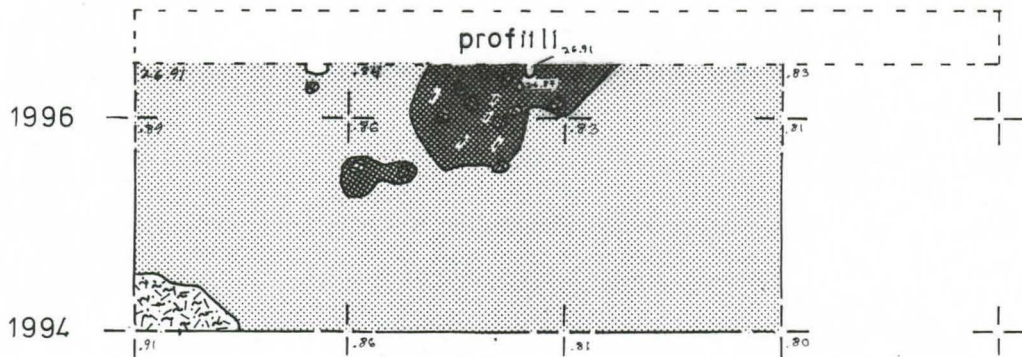
## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 2, S-osa  
 Ruudut 1994-96,50/1012-18  
 Tasokartta  
 Tasot 4-5  
 Mk 1:50  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä  
 15.-16.6.1998

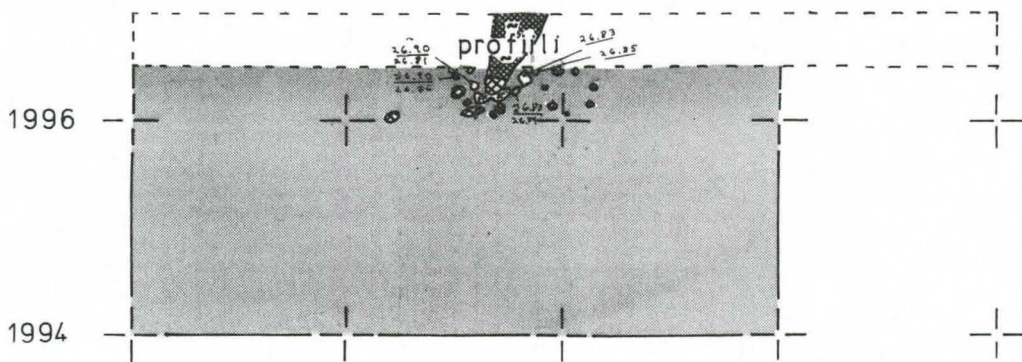
2 m



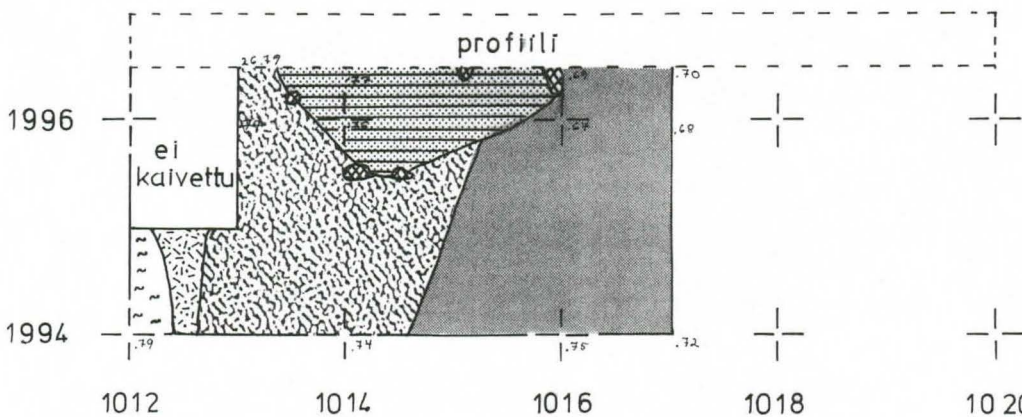
Taso 4



Taso 5 (kaivettu 5cm tasoon)  
 Yksityiskohtakartta



Taso 5 (kaivettu 10cm tasoon)



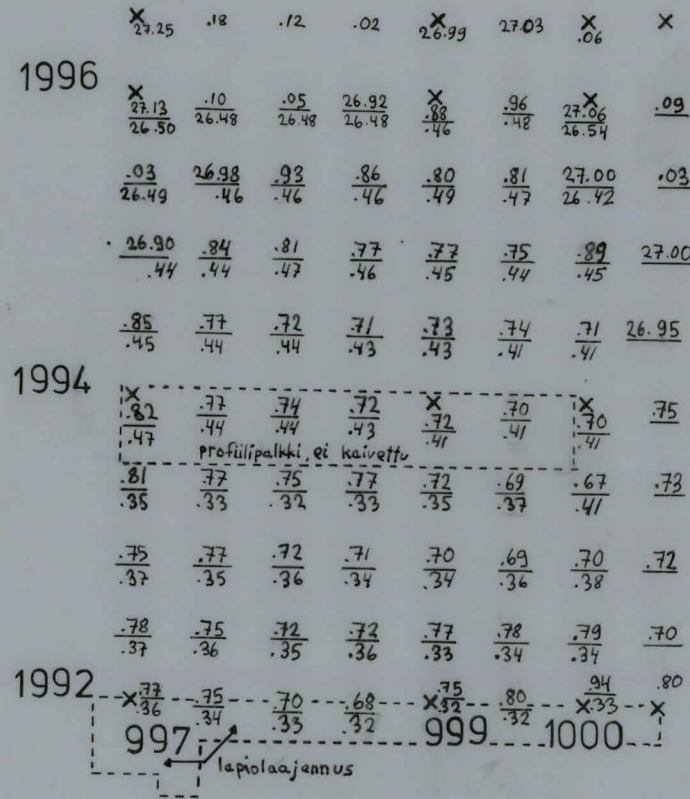
- nokimaa
- sekoittunut tummanpunainen hiekka+nokimaa
- vaaleanharmaa hiekka
- vaaleanuskea hiekka
- punertava hiekka
- tummanpunainen hiekka
- tummanpunainen palanut, kova hiekka
- keltainen hiekka
- tummankeltainen hiekka
- karkea ruskea pohjahiekka
- hiili
- kivi



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

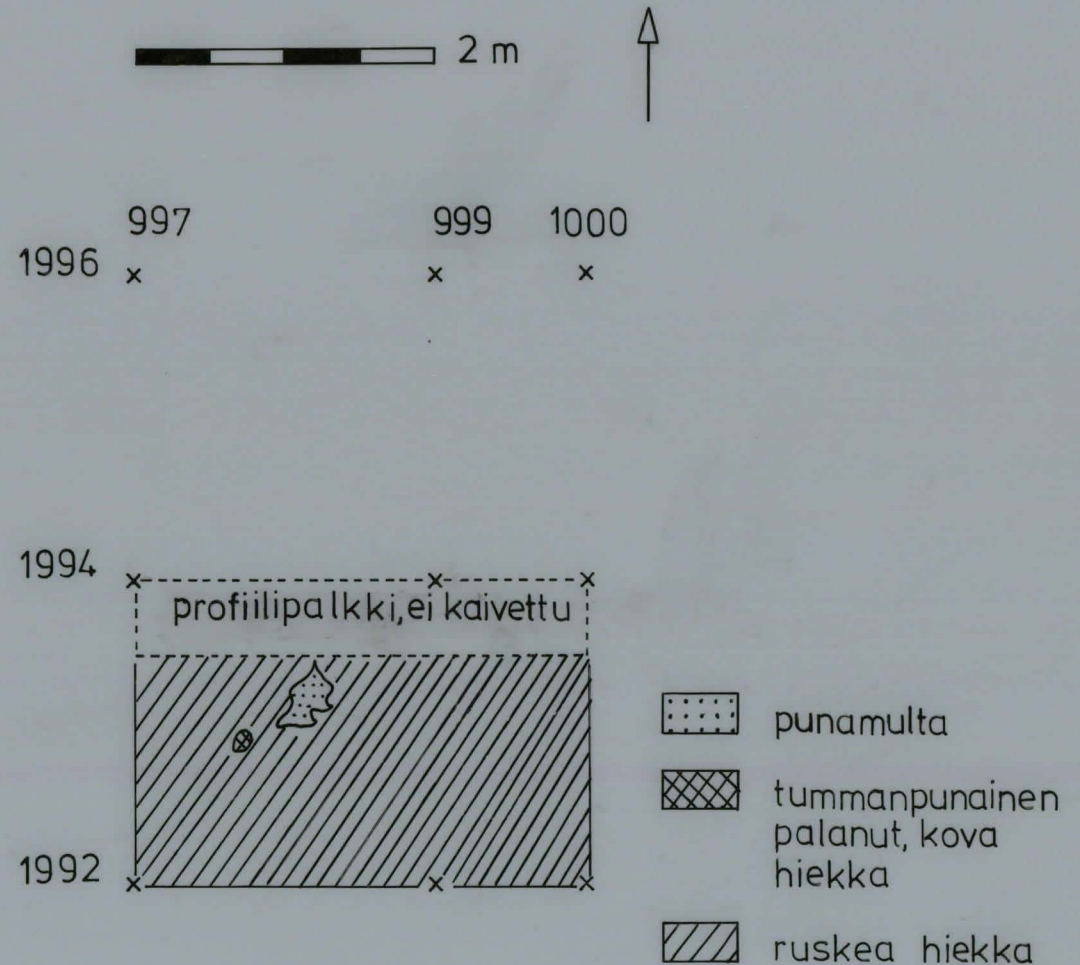
Asumuspainanne 3  
 Ruudut 1992-1996/997-1000,50  
 Vaaituskartta  
 Pinta- ja pohjavaaitus  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28, 56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 16. 6. 1998



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 3  
Ruudut 1992-1996/997-1000  
Yksityiskohtakartta punamulta-alueesta  
(≈Taso 2) Absoluuttinen korkeus 26, 54 m mpy  
Mk 1: 50  
Kp 223=28, 56 m mpy  
Piirt. Kenneth Lönnqvist  
16. 6. 1998





# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 3  
Ruudut 1996/997-1000  
Profiilikartta

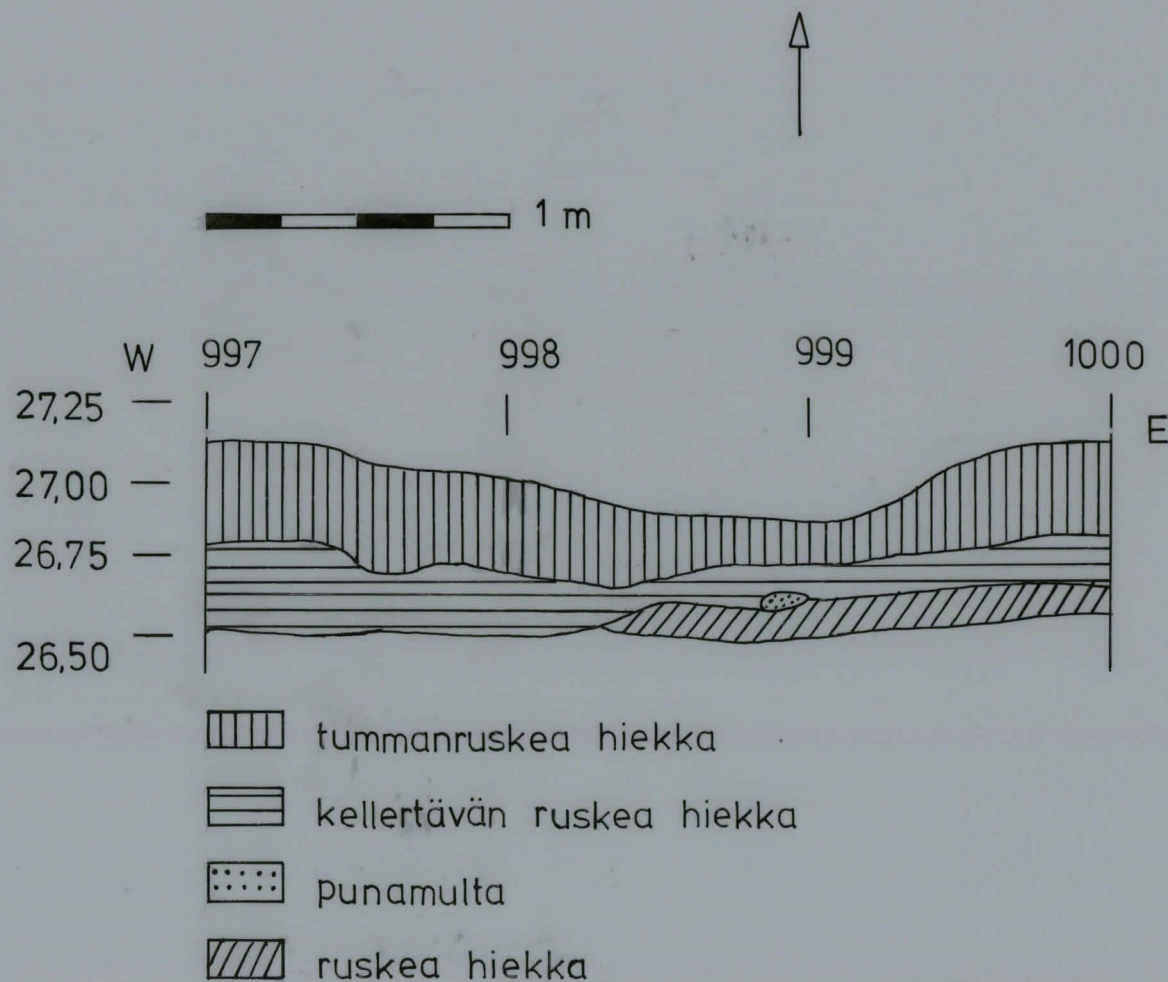
N-profiili

Mk 1: 25

Kp 223=28, 56 m mpy

Piirt. Anu Metso

Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist  
18. 6. 1998



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 3

Ruudut 1993,5/997-1000

Profiilikartta

W-E -suuntaisen välipalkin N-profiili punamulta-alueen kohdalla

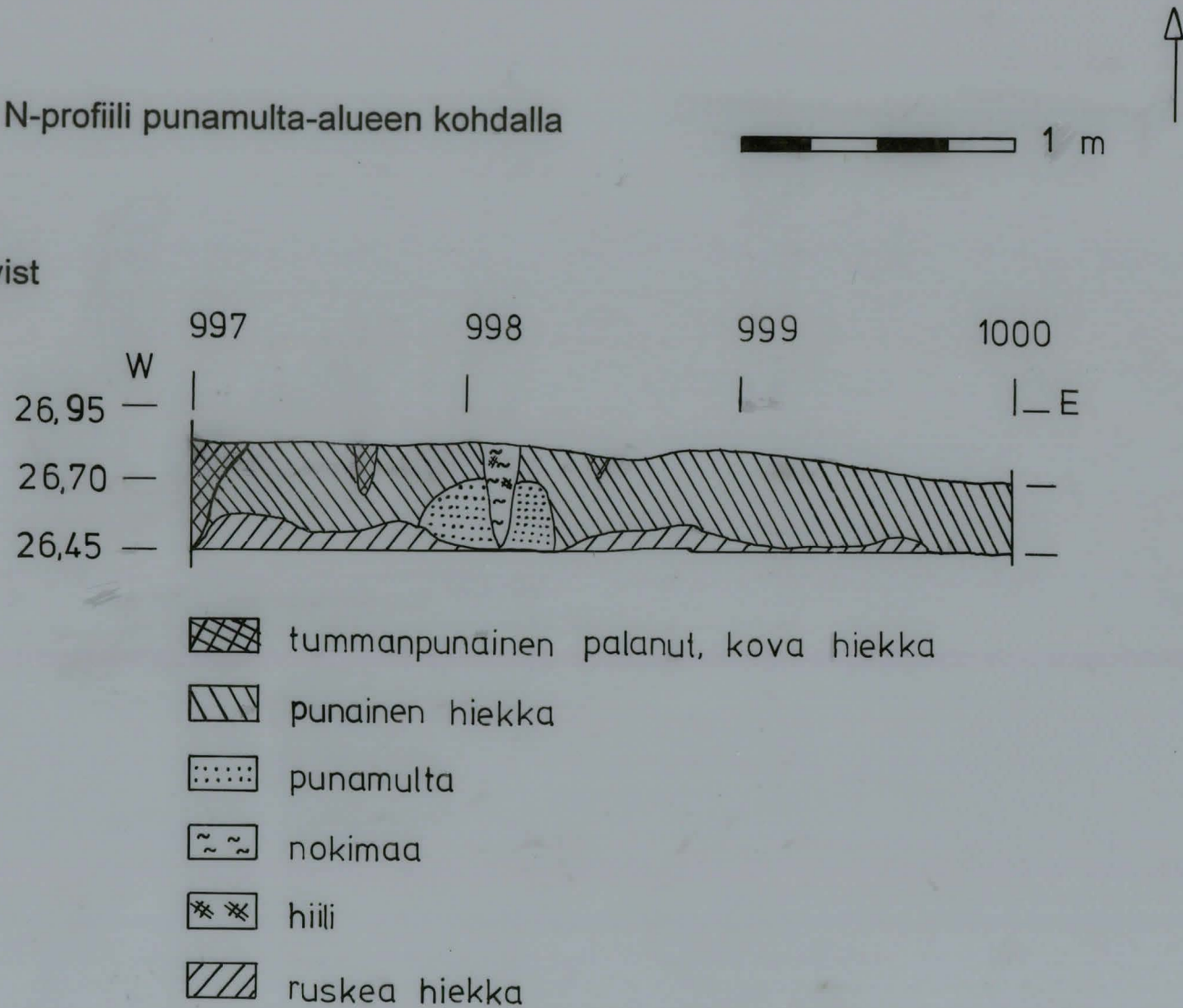
Mk 1: 25

Kp 223=28, 56 m mpy

Piirt. Kristiina Mannermaa

Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist

18. 6. 1998





# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Koeoja 1

Ruudut 2011-2014/1015-1016

Vaaituskartta

Pinta- ja pohjavaaitus (Taso 3), Taso 2


Mk 1: 50

Kp 223=28, 56 m mpy

Piirt. Marjut Jalkanen-Mäkelä

Puht. piirt. Kenneth Lönnqvist

3.-5. 6. 1998

 1 m



Taso 2

	1015	1016		1015	1016
2014	$\frac{\times}{27.95}$	$\frac{.91}{.57}$	$\frac{\times}{.87}$	$\frac{\times}{27.69}$	$\frac{.65}{.64}$
	$\frac{.97}{.55}$	$\frac{.94}{.54}$	$\frac{.91}{.54}$	.67	.66 .66
	$\frac{28.01}{27.53}$	$\frac{27.98}{.52}$	$\frac{.97}{.53}$	.67	.66 .66
	$\frac{28.00}{27.56}$	$\frac{27.98}{.54}$	$\frac{.97}{.56}$	.73	.69 .72
2012	$\frac{\times}{.05}$	$\frac{28.06}{.58}$	$\frac{\times}{28.01}$	$\frac{\times}{.76}$	$\frac{.75}{.78}$
	$\frac{.04}{27.69}$	$\frac{.04}{.65}$	$\frac{.08}{.67}$	.82	.80 .83
2011	$\frac{\times}{27.57}$	$\frac{.02}{.69}$	$\frac{.04}{.69}$	$\frac{\times}{.83}$	$\frac{.82}{.85}$

# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

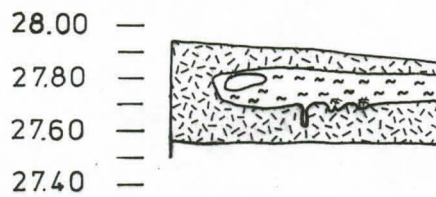
Koeoja 1  
 Ruudut 2014/1015-16  
 Profiilikartta  
 N-profiili  
 Mk 1:20  
 Kp 223=28,56 m mpy  
 Piirt. Marjut Jalakanen-Mäkelä  
 4.6.1998

1m

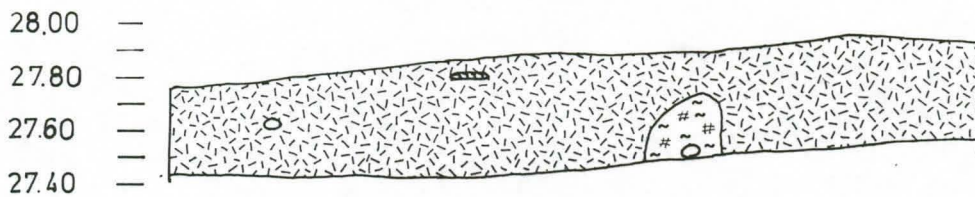


Koeoja 1  
 Ruudut 2011-14/1016  
 Profiilikartta  
 E-profiili  
 Mk 1:20

1015 1016



2014 2013 2012 2011



-  nokimaa
-  punertavan ruskea hiekka
-  kivi
-  juuri



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Koeoja 2 ("luukuoppa")  
 Ruudut 1984-1988/952-958  
 Vaaituskartta  
 Pinta- ja pohjavaaitus  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28, 56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 3.-5. 6. 1998



1988 x 952

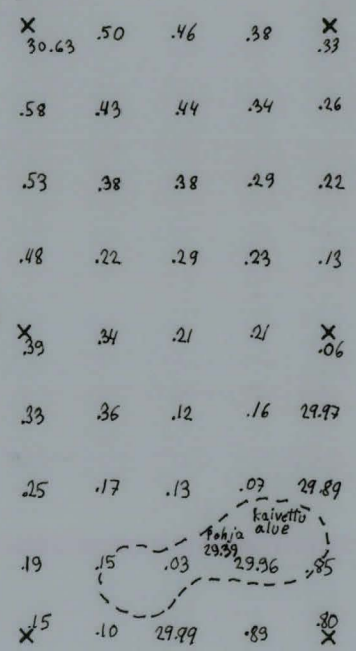
1988 x 956 958

1986 x

1986 x

1984 x

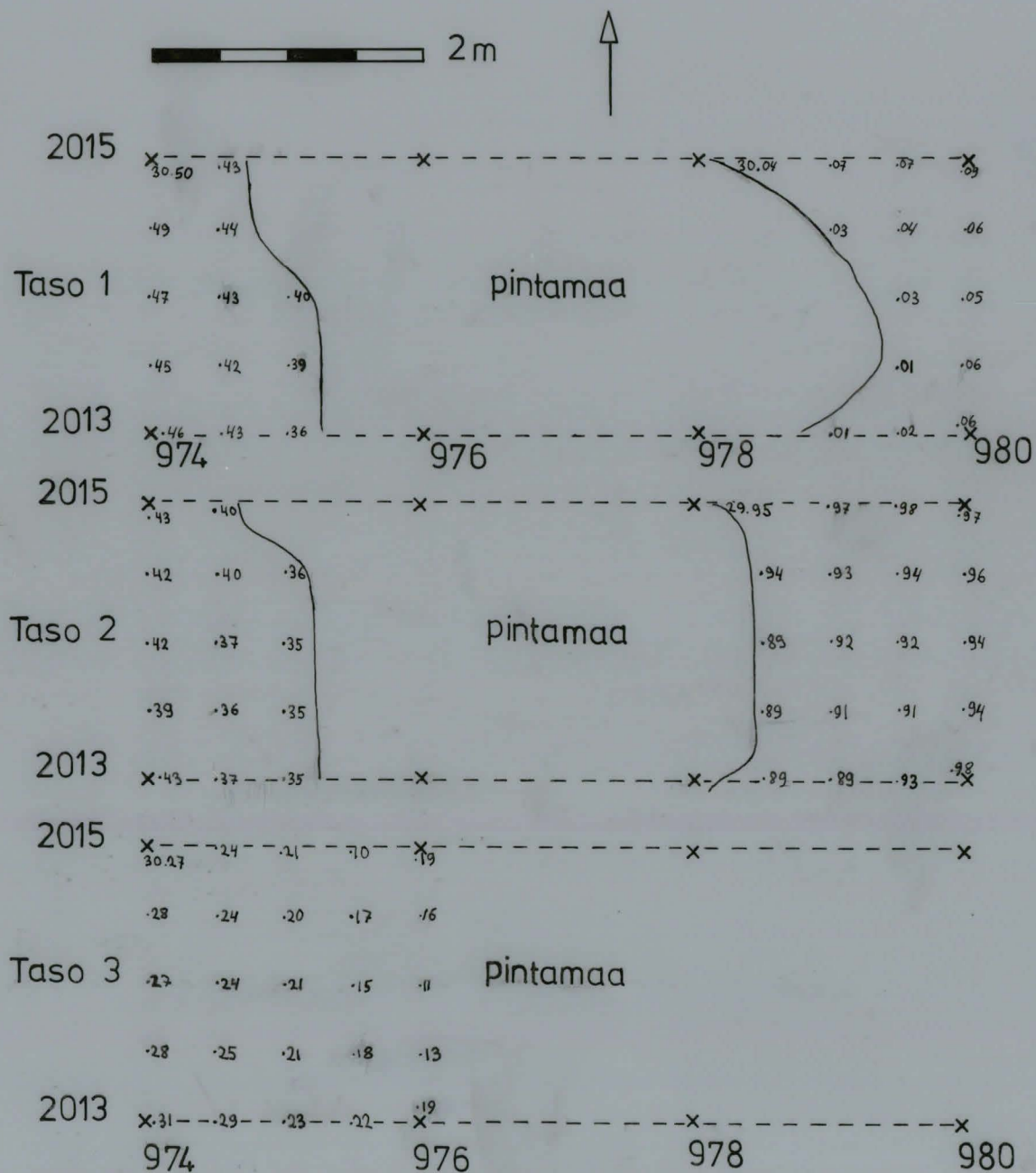
1984 x



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 7  
 Ruudut 2013-2015/974-980  
 Vaaituskartta  
 Tasot 1-3  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28, 56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 5. 6. 1998

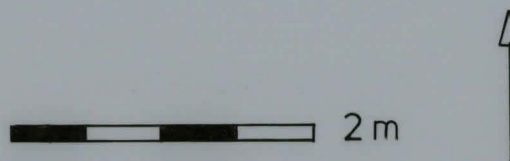




# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

## Kenneth Lönnqvist 1998

Asumuspainanne 7  
 Ruudut 2013-2015/974-980  
 Vaaituskartta  
 Tasot 4-5  
 Mk 1: 50  
 Kp 223=28, 56 m mpy  
 Piirt. Kenneth Lönnqvist  
 8.-9. 6. 1998



Year	Point	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	X <sub>30.05</sub>	.01	29.94	.95	X <sub>.92</sub>	.97	.97	.94	X <sub>.94</sub>	.93	.94	.94	X <sub>.94</sub>
	.05	29.96	.93	.95	.94	.94	.94	.93	.94	.93	.93	.94	.94
	.02	29.97	.97	.99	.97	.93	.94	.93	.93	.91	.91	.98	.92
Taso 4	.03	29.98	.96	.94	.93	.92	.91	.89	.85	.89	.91	.91	.92
	X <sub>30.05</sub>	29.99	.97	.94	X <sub>.95</sub>	.97	.94	.90	X <sub>.89</sub>	.83	.89	.90	X <sub>.92</sub>
2015	X				X <sub>29.84</sub>	.92	.79	.72	X <sub>.73</sub>				X
					.77	.74	.71	.79	.70				
					.73	.70	.69	.68	.69				
					.74	.71	.69	.68	.66				
Taso 5, pohja					X <sub>.79</sub>	.76	.72	.69	X <sub>.68</sub>				X
2013	X				X <sub>.79</sub>	.76	.72	.69	X <sub>.68</sub>				X
	974				976				978				980



## PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110814 YLEISKUVA ALUESTA, W



110806 PAINANNE 2, N



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110818 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 1, E



110853 PAINANNE 2, S-OSA, TASO 1, E



4  
PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110822 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 2, E



110858 PAINANNE 2, S-OSA, TASO 2, W



42

# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



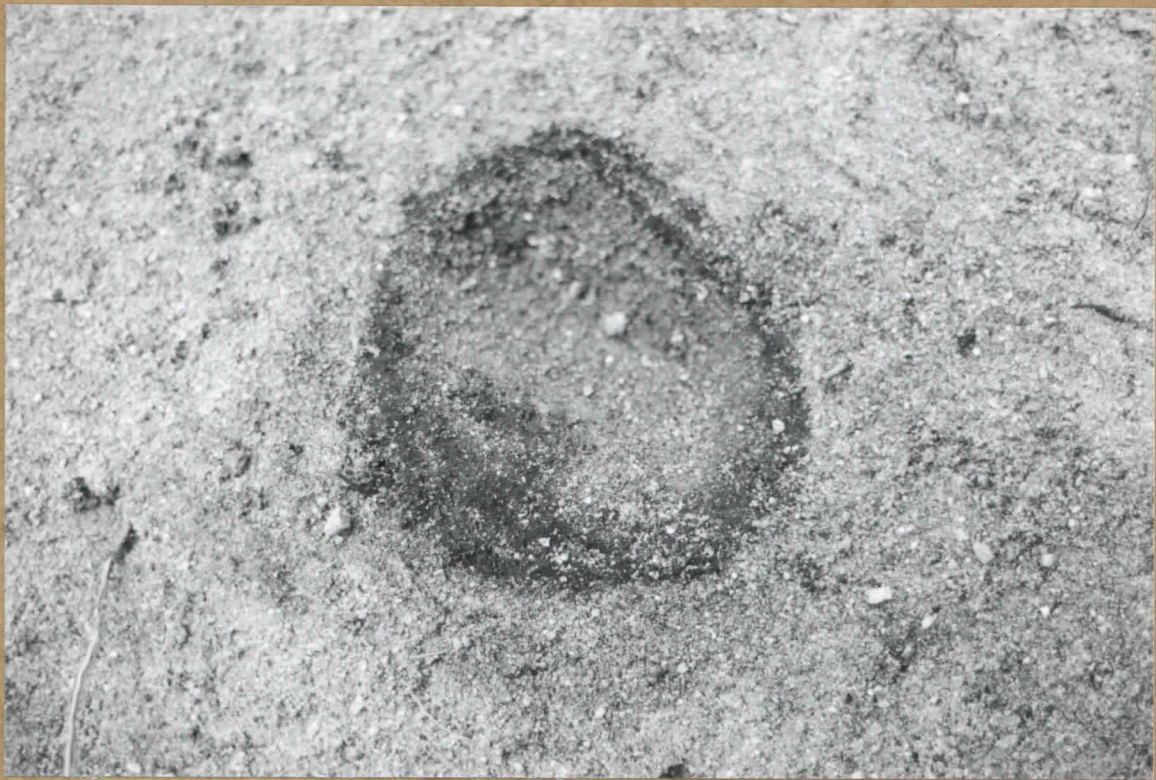
110823 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 2, YKSITYISKOHTA, W



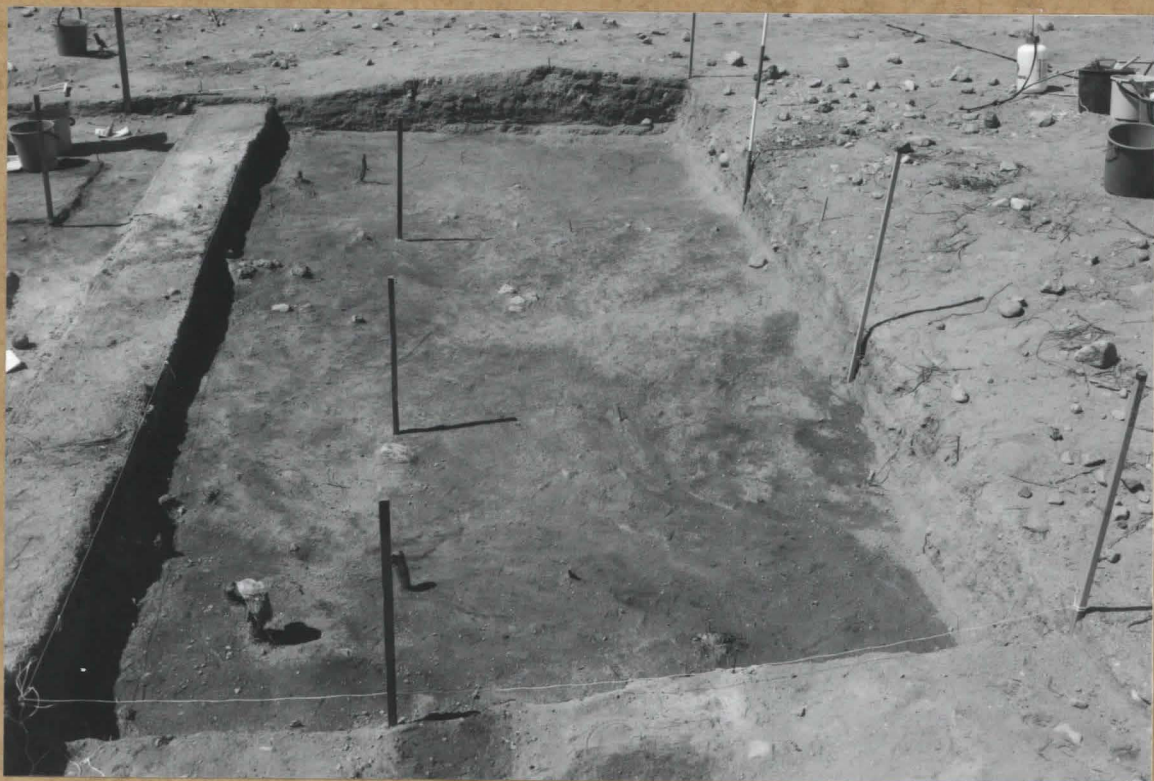
110824 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 2, YKSITYISKOHTA, S



43  
PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110825 PAINAMNE 2, N-OSA, TASO 2, YKSITYISKOHTA, W  
RUUTU 1998/1014



110854 PAINAMNE 2, N-OSA, TASO 4, E



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110855 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 4, LIESI, W



110863 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 5, E

K. LÖNNQVIST 1998



45  
PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110867 PAINANNE 2, S-OSA, TASO 3, W



110852 PAINANNE 7, POHJA, E

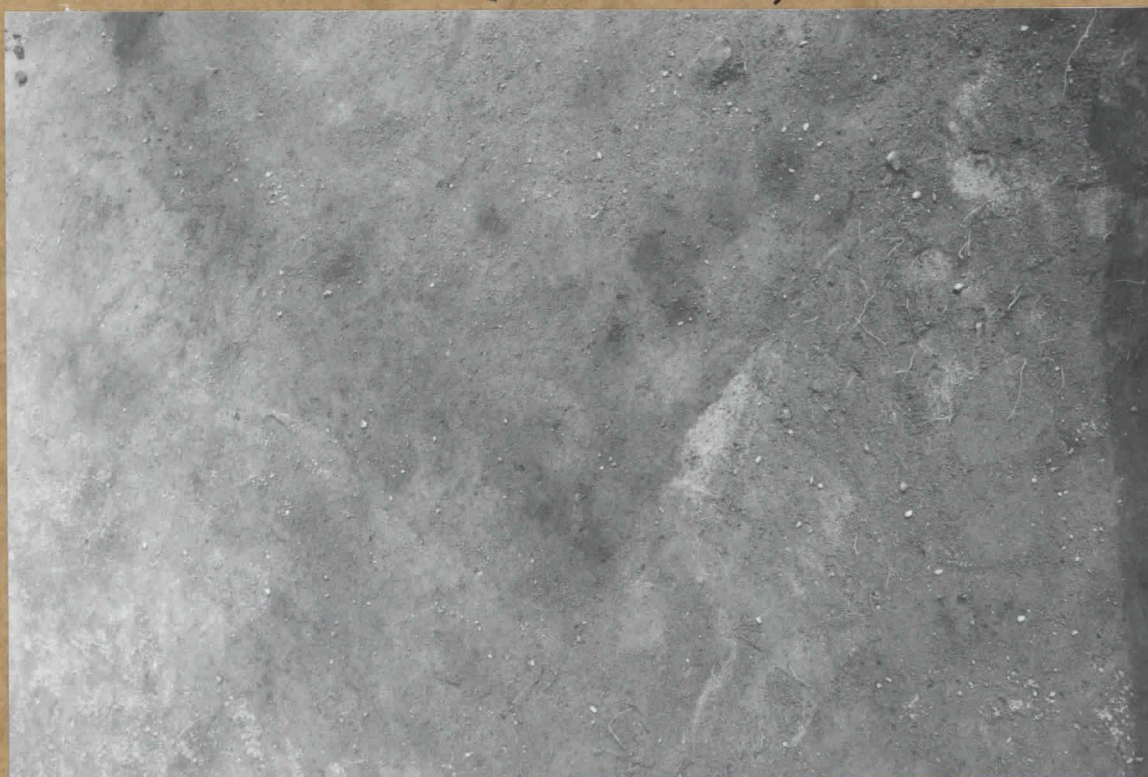
K.LÖNNQVIST 1998



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110868 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 6, E



110870 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 6, YKSITYISKOHTA, S K.LÖNNQVIST 1998



47  
PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110856 PAINANNE I, YLEISKUVA, E



110860 PAINANNE I, POHJA, E



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



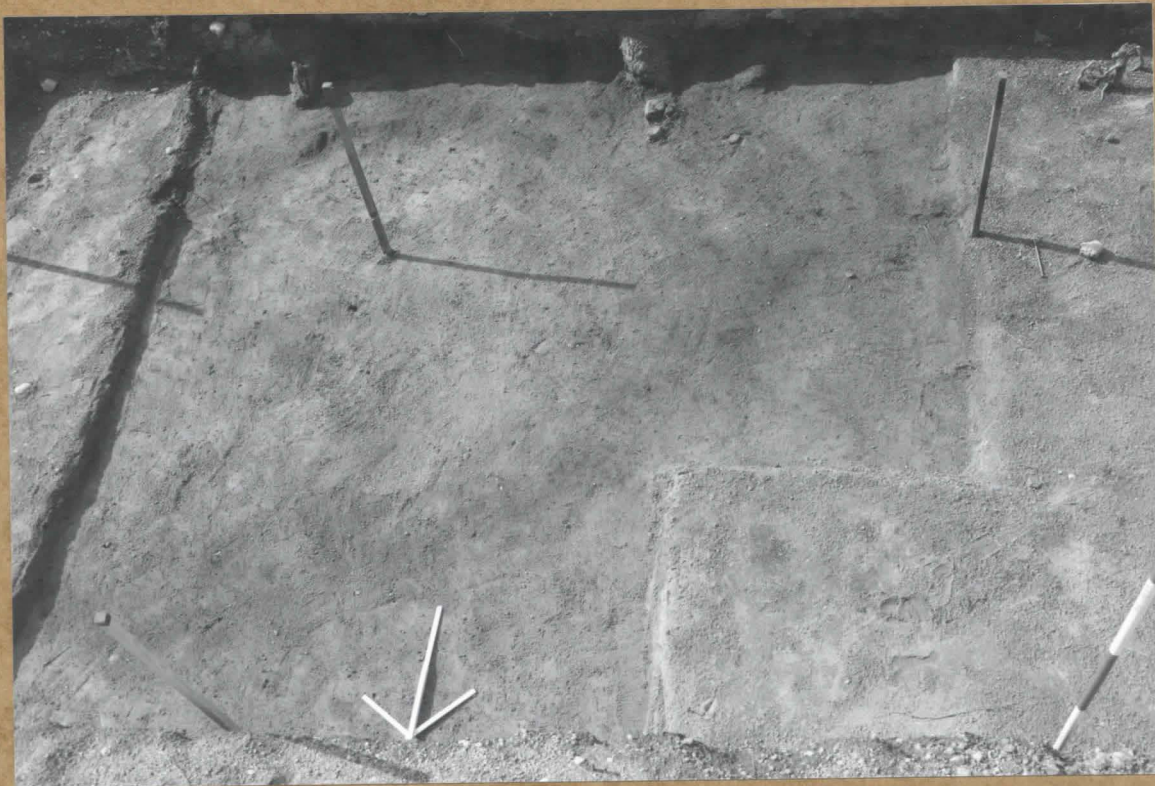
110873 PAIMANNE 2, S-OSA, TASO 4, W



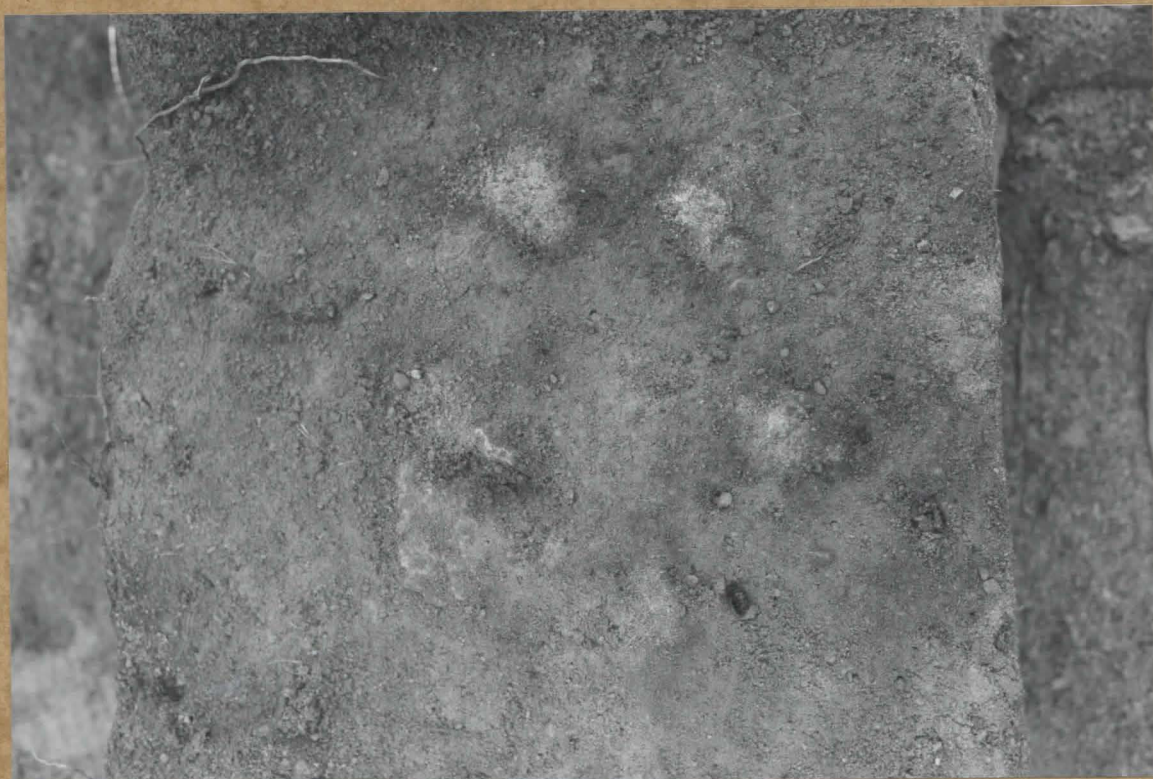
110880 PAIMANNE 2, N-OSA, TASO 7, E



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110881 PAINANNE 2, N-OSA, TASO 7, M



110900 PAINANNE 2, VÄLIPROFILI, YKSITYISKOHTA M  
RUUTU 1996 / 1014-1016

K. LÖNNQVIST 1998



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



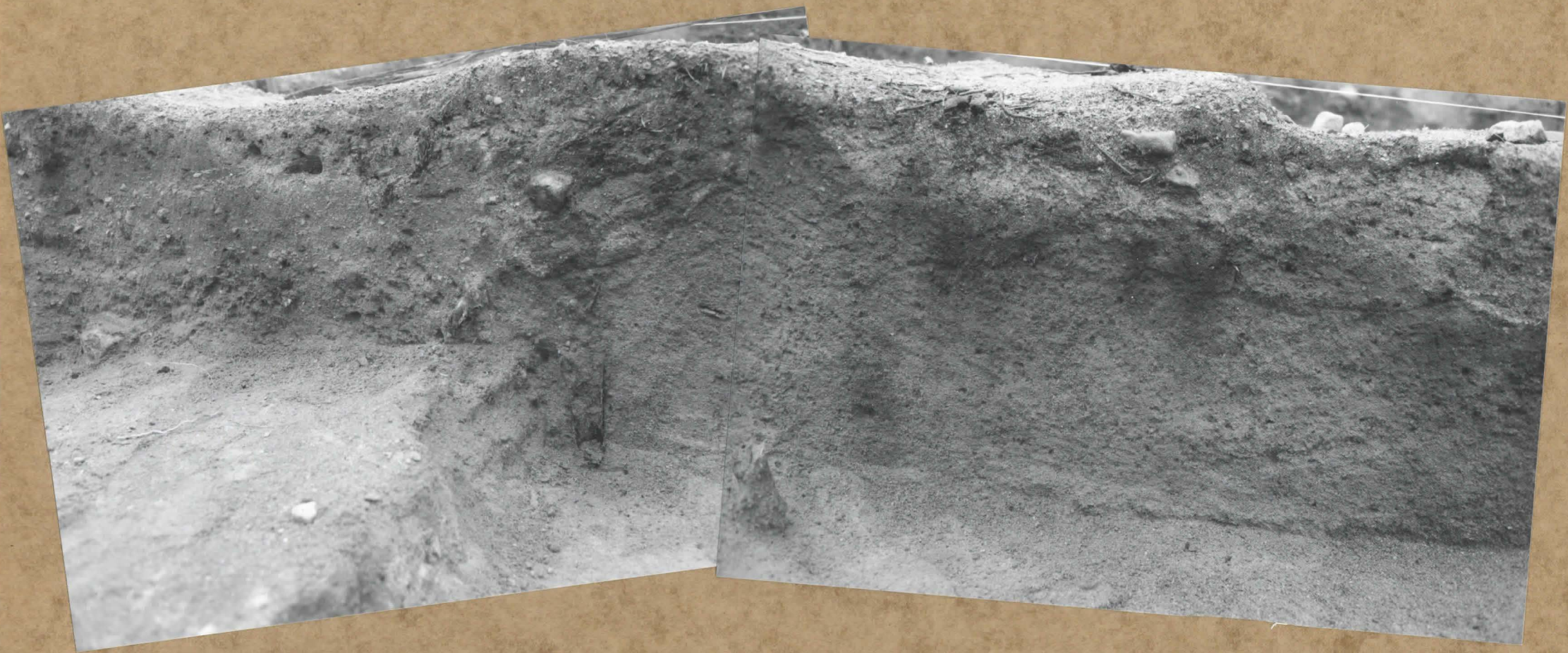
110901 PAINANNE 2, POHJA, E



110874 KOE OJA 2, POHJA, S  
RUUTU 1984/956



## PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

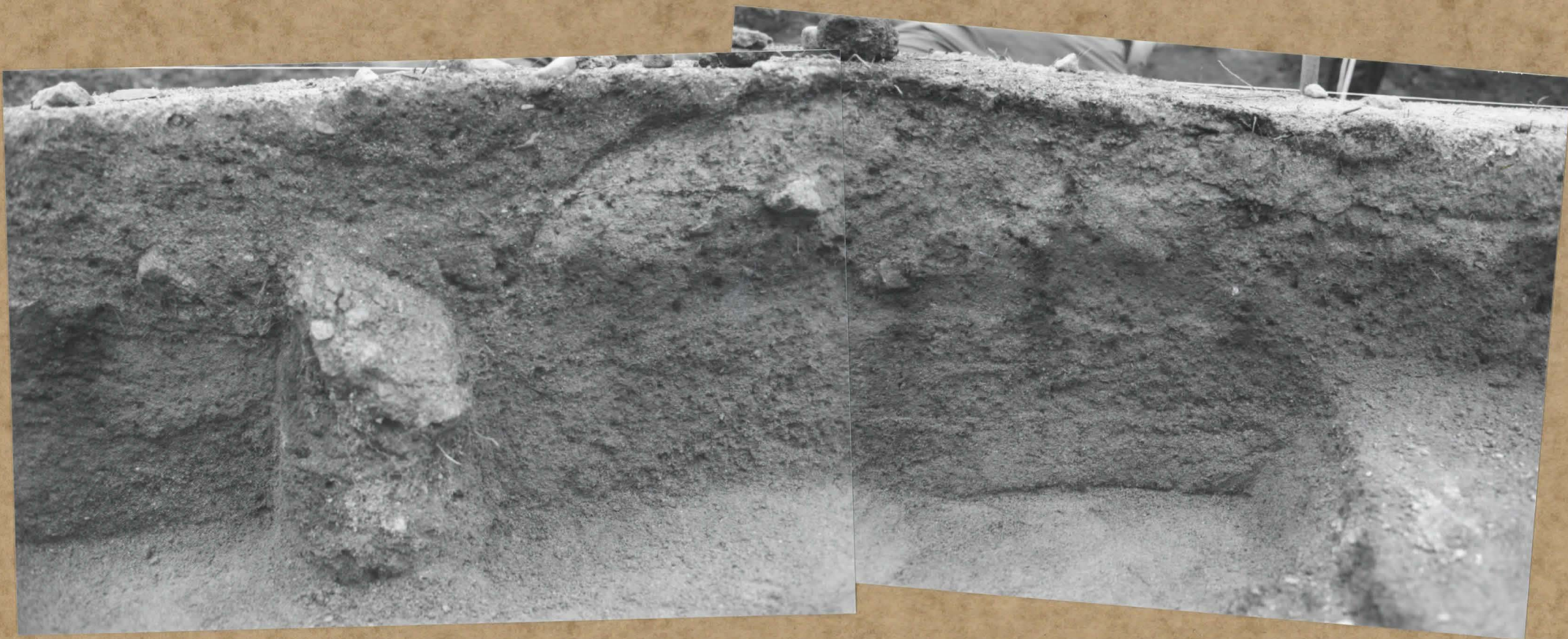


110888-110889 PAIVANNE 2, VÄLI PROFILI E-W, 5

K. LÖNNQUIST 1988



## PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1



110890-110891 PAINANNE 2, VÄLIPROFIIILI E-W, S

K. LÖNNROUUSTI 1988



# PYHTÄÄ SUSIKOPINHARJU 1

110892 PAIVANNE 2, VÄLI-PROFILLI E-W, S



K. LONNQVIST 1998