

Sotkamo, Ammonsaaari

Esihistoriallisen ja historiallisen ajan asuinpaikan kaivaus 1996

Kunta: Sotkamo

Kylä: Nuasjärvi

Tila: Haaponiemi rek. nro. 45:19

Maanomistaja: Oiva Piiraisen perikunta, os. Aino Piirainen, Akkonientie 15 B
14, 88600 Sotkamo

Sijainti: Peruskartta 3433 08 SOTKAMO 1970

Koordinaatit: x = 7116 25

y = 566 75

z = 138

Muinaisjäännösluettelon numero: 62

Aiemmat tutkimukset: Tarkastus 1986 Vesa Laulumaa (ei tarkastuskertomusta),
kaivaus Esa Suominen 1995.

Aiemmat löydöt: KM 22611, KM 23466, 23507, 23879; rautakeihäänkärki,
kivitaltta, keramiikkaa, kvartsia, KM 29036: 1-947; keramiikkaa,
kiviesineitä, piitä, kvartsia, hevosenkenkäsolki.

Kertomukseen liittyvät löydöt: KM 29926: 1-1025.

Luettelo kertomukseen liittyvistä kartoista on sivulla 6.

Luettelo kertomukseen liittyvistä valokuvista on sivuilla 7-11.

Sivut 12-42 ovat kertomukseen liittyviä karttoja. s. 12 ja 28 puuttuvat

Sivut 43- ovat kertomukseen liittyviä kuvatauluja. eivät mukana 12.9.2013 S.B.

Tiivistelmä

Sotkamo Ammonsaaressa kaakkoiskärjessä jatkettiin vuonna 1995 aloitettua kivi- ja varhaismetallikautisen asuinpaikan tutkimusta. Nyt siellä osoittautui olevan myös historiallisen ajan rakennuksen pohja. Löytöinä saatiin edellisvuoden tapaan paljon erityyppisiä kivi- ja varhaismetallikautisia saviastianpaloja, lisäksi kvartsia, palanutta luuta, kivilajiesineitä ja niiden katkelmia sekä piitä. Historialliseen aikaan liittyy kaivauksessa löytynyt pronssinen ortodoksiristi.

Kohdetta tutkittiin tasokaivauksena yhteensä 78 m², lisäksi sen laajuutta selvitettiin kuudella neliömetrin kokoisella koekuopalla. Näin kartoitettiin aluetta 90 m päähän kaivausalueen länsipuolelle ja 40 m päähän rannasta. Koekuopista löytyi muutama kvartsi-iskos, mutta yhtenäiset asumisen jäljet näyttivät rajoittuvan lännessä suunnilleen tasokaivausalueelle. Asuinpaikan laajuus jäi epäselväksi lähinnä itärannan suunnassa.

Kaivauksen esittely

Kaivauskohde on esitelty vuoden 1995 kaivauskertomuksessa, myös kaivauksen järjestelyt olivat entiset. Lukiolaisia kaivaukselle osallistui nyt 20, jokainen 30 tunnin ajan. Maastotyöt tehtiin 3.6.–4.7.

Kaivaustekniikka

Kaivaustekniikka pyrittiin pitämään samana kuin vuonna 1995. Kaivausalueetta laajennettiin aiempien kaivaushavaintojen perusteella parhaimmilla tuntuville paikoille. Osaksi puiden, osaksi vuonna 1995 tutkittujen alueiden takia kaivausalueesta tuli epäyhtenäinen tilkkutäkki.

Länteen avattiin yhtenäinen alue, johon kuuluivat lähellä rantaa olevat ruudut 46–48/688, 48/690–692 ja rannasta pois päin ruutu 50/692 sekä metrin levyinen oja 52/692–694. Tämä alueen itäpuolelle avattiin erillinen ruutu 50/696 sekä sen pohjoispuolella yhtenäinen alue, johon kuuluivat ruudut 54–56/692, metrin levyinen 57/694 ja ruudut 54–56/696. Tutkimusalueen keskelle tehtiin ruudut 54–56/700. Itäosaan tuli metrin levyiset yhtenäiset ojat 54/704, 55–56/705, 56/706–708, 57–68/709 ja ruudut 59–60/708. Lähelle itärantaa avattiin vielä ruudut 59/712–714.

Maaperä ja kulttuurimaa

Maaperä oli tasokaivausalueella luonnollisesti samanlaista kivikkoa kuin vuonna 1995. Maa oli likaantunutta koko avatulla alueella. Likaantuminen kuitenkin selvästi väheni lounaisimmissa ruuduissa. Varsinkin ruudussa 46/688 maa oli melko puhdasta. Likamaa oli voimakkaimmin värjäytyneillä alueilla punertavaa, muuten se oli tummuudeltaan vaihtelevaa harmaata. Voimakkainta värjäytyminen oli linjojen $y = 696-702$ ja $x = 50-58$ välissä. Voimakkaimmin värjäytyneillä alueilla likamaan paksuus yletyi 0,6–0,7 cm syvyyteen, muualla 0,4–0,5 cm syvyyteen.

Läikissä likamaa saattoi jatkua 0,1–0,2 m ympäristöä syvemmälle. Likamaakuoppia erottui myös kaivausalueen reunojen poikkileikkauksissa. Ruutujen 54–56/696 länsiprofiilissa oli lähinnä ruudussa 54 etelästä loivasti ja pohjoisesta jyrkemmin 0,7 m syvyyteen ulottuva punainen likamaajuova, päällä oli harmaata hiesua jonka joukossa oli jonkin verran kiviä. Hiesun yläosassa pohjoisessa oli hieman punertavaa likamaata.

Ruutujen 55–56/705 länsiprofiilissa oli samantapainen punainen likamaajuova, joka yletyi 0,65 m syvyyteen. Juovan päällä oli harmaata hiesua ja jonkin verran kiviä. Hiesun joukossa on hieman punertavaa likamaata. Pohjoisosa kuopasta meni kaivamattomalle alueelle.

Edellisiä muistuttava kuoppa oli edellisenä kesänä poikkileikkauksessa 54/702–704. Se liittyi nyt ruudussa 54/704 kaivettuun likamaakuoppaan, jossa oli voimakkaan punaista maata ja palaneita kiviä runsaan 1,1 m syvyyteen.

Kiinteät jäännökset

Tulisijat

Ruudun 48/688 luoteiskulmassa tuli 0,2 m syvyydessä esille palanutta kiveä, nokimaata ja voimakkaan punaista hiekkaa. Kyseessä oli selvä tulisijan jäännös, josta suuri osa oli kaivamattomalla alueella. Nokimaakerros oli 0,15–0,20 m paksuinen ja noin 1,0 m laajuinen.

Ruudun 50/696 keskellä oli 0,4–0,7 m syvyydellä tulisijan jäännös, jossa oli palanutta kiveä ja nokimaata. Se erottui selkeimmin 0,5 m syvyydessä, jolloin se oli noin 0,8 m läpimittainen.

Ruudun 56/700 länsireunassa oli edellisenä kesänä tutkitun tulisijan itäpuoli. Runsaan 0,4 m syvyydessä tuli esille nokimaata ja palanutta kiveä. Eniten nokimaata oli 0,5–0,6 m syvyydessä tulisijan eteläreunassa. Tulisija ulottui runsaan 0,8 m syvyyteen.

Ruudun 58/708 itäreunassa oli edellisenä vuonna kaivetun tulisijan reunaa. Noin 0,3–0,5 m syvyydessä oli punaiseksi palanutta hiekkaa ja nokimaata.

Rakennuksenpohja

Ruuduissa 54–56/700–702 oli kumpare, joka oli ennen kaivausta noin 3 m laajuinen ja 0,2 m korkuinen. Kumpare jaettiin kahteen osaan linjaa $y = 702,25$ pitkin. Siitä kaivettiin länsipuoli.

Turpeen alta tuli näkyviin palaneita kiviä, joiden välissä oli kumpareen kohdalla täytemaata. Syvemmälle kaivettaessa kumpare osoittautui kiukaan jäännökseksi. Se oli runsaat 0,5 m korkuinen, alunperin ehkä vajaan 2 m läpimittainen. Se oli tehty osaksi melko suurista kivistä, joista osa oli vierinyt ympäristöön. Kiuas on sijainnut lounas–koillinen -suuntaisen hirsisalvosrakennuksen länsinurkassa. Luoteiseinämän paikan osoitti 0,2 m syvyydessä paalun 58/702 juuresta vajaan 1,5 m päähän ulottunut maatunut hirsi. Lounaisseinästä oli jäljellä joitain maatuneita hirrenpaloja, rakennuksen nurkka näytti sijainneen suunnilleen ruudun 56/700 keskellä. Ruutujen 54–56/704 länsiprofiilissa rakennuksenpohja erottui selvästi alkuperäisellä maanpinnalla olleen, enimmillään runsaan 0,1 m paksuisen täytemaata ja hiilikerroksen perusteella. Rakennuksen seinän mitta on todennäköisesti ollut 3,5–4,0 m.

Koekuopat

Muinaisjäännöksen laajuuden selvittämiseksi tasokaivausalueen länsipuolelle tehtiin kuusi neliömetrin kokoista koekuoppaa: 39/651, 44/644, 49/654, 54/665, 59/651 ja 63/663. Näistä vain kuopassa 63/663 oli mahdollisesti hieman heikkoa likamaata, muissa oli puhdasta hiekkaa tai soraa, kuopassa 44/644 oli pelkkää kivikkoa. Kuopista 39/651, 54/665 ja 63/663 löytyi vähän kvartssia, kuopasta 54/665 myös muutama sirua palanutta luuta

Löydöt

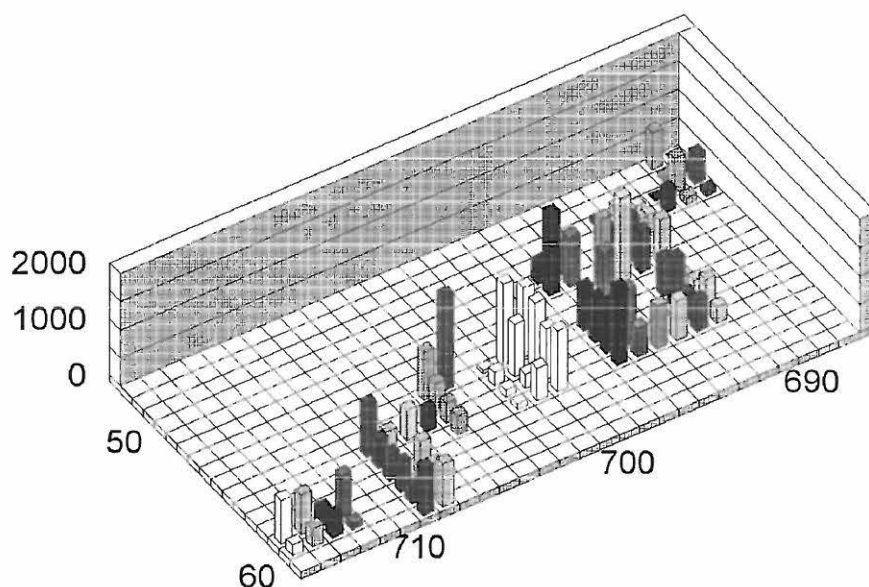
Kaivauksessa saadut löydöt on esitelty viereisessä taulukossa.

Kuten edellisenäkin vuonna, suurin osa löytöaineistosta on kvartssia. Sitä on 43,1 kg, yli 90% kaikista löydöistä, suhde on suunnilleen sama kuin vuonna 1995. Kvartsiaineiston joukosta erotettiin 86 kaavinta. Kvartssia oli koko kaivetulla alueella, varsinkin iskosten lukumäärällä oli suora yhteys kulttuurimaan voimakkuuteen.

Palaneita luunsiruja saatiin kaivauksessa vajaat 2,5 kg. Luuta oli miltei koko tutkittu alueelta aivan lounaisinta osaa lukuunottamatta. Luu oli kulttuurimaan joukossa osaksi niin pieninä

siruinä, että sitä oli mahdoton saada kaikkea talteen. Luun määrällä oli selvä yhteys maan värjäytymiseen, eniten luuta, yli 0,6 kg tuli kuitenkin itäisimmästä ruudusta, 59/714.

LAJI	KPL	PAINO g
HIOIMEN KATKELMIA	1	124.5
KIVILAJI-ISKOKSIA	7	62
KIVILAJIESINE	1	7.2
KIVILAJIESINEEN KATKELMIA	11	111.2
KIVINUOLENKÄRJEN KATKELMA	1	4,2
KIVITALTTOJA	3	169.4
KVARTSI-ISKOKSIA	8888	42512.4
KVARTSIKAAPIMIA	86	588.5
METALLIESINEEN KATKELMA	1	16.5
PALANEITA LUUNSIIRUJA	15042	2458.2
PII-ISKOKSIA	40	83.7
PIIKAAPIMIA	1	3.2
PIINUOLENKÄRKI	1	2.4
PRONSSIRISTI	1	9.1
PUNAMULTAKOKKAREITA	6	0.82
SAVIASTIANPALOJA	360	1474.4



Löytöjen jakaantuminen kaivausalueella painon mukaan.

Kaivauksessa löytyi monen tyyppistä kivi- ja varhaismetallikautista keramiikkaa, yhteensä vajaat 1,5 kg. Saviastianpalat tulivat valtaosaltaan tutkitun alueen länsi- ja keskiosasta, selvästi eniten niitä oli ruuduista 52/694, 269 g ja 54/696, 301 g, yhteensä lähes 40% palojen koko määrästä.

Piitä löytyi yksi nuolenkärki, yksi kaavin ja 40 iskosta, yhteensä vajaat 90 g, Piin levintä painottui selvästi tutkitun alueen länsiosaan.

Kivilajiesineitä tuli viisi kappaletta, niistä on kolme talttoja ja yksi on nuolenkärki, lisäksi esineenkatkelmia löytyi 11 ja iskoksia 5. Niiden levintä on samantapainen kuin piin.

Kaivauksessa löytyi kaksi metalliesinettä. Toinen on rautaesineen katkelma. Se liittyi rakennuksen pohjaan ja on siis historialliselta ajalta. Toinen on pronssinen ortodoksiristi. Sekin on historialliselta ajalta, mahdollisesti 1700-luvulta.

Kerroksittain löydöt jakaantuivat samalla tavoin kuin vuonna 1995, eniten löytöjä oli toisessa kerroksessa ja valtaosa löytyi 1–3 kerroksista. Mitään selkeää kerroksellisuutta ei löydöissä voinut havaita.

KERROS	KPL	PAINO g
0	92	352.9
1	4202	10166.1
2	6854	15535.5
3	6741	12286.2
4	3849	4390.8
5	1712	2682.3
6	519	1948.0
7	216	201.7
8	90	121.1
9	179	32.1
10	3	1.0

Kajaanissa 6.11.1997

Esa Suominen

Kertomukseen liittyvät kartat

Yleiskartta	1:500	A3	s. 12
Pinta- ja pohjavaaituskartta, ruudut 46/688, 48/688–692, 50/692, 50/696, 52/692–694, 54/692, 54/696, 56/692–696	1:50	A3	s. 13
Taso 1, ruudut 46/688, 48/688–692, 50/692, 50/696, 52/692–694, 54/692, 54/696, 56/692–696	1:50	A3	s. 14
Taso 2, ruudut 46/688, 48/688–692, 50/692, 50/696, 52/692–694, 54/692, 54/696, 56/692–696	1:50	A3	s. 15
Taso 3, ruudut 46/688, 48/688–692, 50/692, 50/696, 52/692–694, 54/692, 54/696, 56/692–696	1:50	A3	s. 16
Taso 4, ruudut 46/688, 48/688–692, 50/692, 50/696, 52/692–694, 54/692, 54/698, 56/692–696	1:50	A3	s. 17
Taso 5, ruudut 48/692, 50/692, 50/696, 52/692–694, 54/692, 54/696, 56/692–696	1:50	A3	s. 18
Taso 6, ruudut 50/694, 50/696, 52/692–694, 54/692, 54/696, 56/692–696	1:50	A3	s. 19
Pinta- ja pohjavaaituskartta, ruudut 54–56/700, 54/704, 56/704–708, 58–60/708, 59/712–714	1:50	A3	s. 20
Taso 0, ruudut 54–56/700, 54–56/704, 56/706	1:50	A4	s. 21
Taso 1, ruudut 54–56/700, 54/704, 56/704–708, 58–60/708, 59/712–714	1:50	A3	s. 22
Taso 2, ruudut 54–56/700, 54/704, 56/704–708, 58–60/708, 59/712–714	1:50	A3	s. 23
Taso 3, ruudut 54–56/700, 54/704, 56/704–708, 58–60/708, 59/712–714	1:50	A3	s. 24
Taso 4, ruudut 54–56/700, 54/704, 56/704–708, 58–60/708, 59/712–714	1:50	A3	s. 25
Taso 5, ruudut 54–56/700, 54/704, 56/704–708, 58–60/708, 59/712–714	1:50	A3	s. 26
Taso 6, ruudut 54–56/700, 54/704	1:50	A4	s. 27
Taso 7, ruudut 54–56/700, 54/704	1:50	A4	s. 28
Taso 8, ruudut 54–56/700, 54/704	1:50	A4	s. 29
Taso 9, ruudut 54–56/700, 54/704	1:50	A4	s. 30
Taso 1, ruudut 59/712–714	1:50	A4	s. 31
Taso 2, ruudut 59/712–714	1:50	A4	s. 32
Taso 3, ruudut 59/712–714	1:50	A4	s. 33
Taso 4, ruudut 59/712–714	1:50	A4	s. 34
Taso 5, ruudut 59/712–714	1:50	A4	s. 35
Ruutu 48/688, länsi- ja pohjoisprofiilit	1:50	A4	s. 36
Ruudut 48–52/692, länsiprofiili	1:50	A4	s. 37
Ruudut 54–56/692, länsiprofiili	1:50	A3	s. 38
Ruudut 54–56/696, länsiprofiili	1:50	A4	s. 39
Ruudut 56/692–696, pohjoisprofiili	1:50	A3	s. 40
Ruutu 56/700, pohjoisprofiili, ruudut 54–56/702,25, itäprofiili	1:50	A3	s. 41
Ruudut 54/704–708, pohjoisprofiili	1:50	A3	s. 42

Kertomukseen liittyvät valokuvat.

Kainuun Museon luettelonumeroita. Kaikki kuvat Esa Suominen 1995.

Mustavalkonegatiivit:

- 5157:1 Kaivausalueen länsiosa paalutettuna. NE.
- 2 Kaivausalueen länsiosa paalutettuna. SW.
- 3 Kaivausalueen itäosa paalutettuna. NW.
- 4 Kaivausalueen itäosa paalutettuna. NE.
- 5 Alue 54–56/692–696 turpeen alta. NE.
- 6 Alue 54–56/692–696 turpeen alta. SW.
- 7 Ruudut 50/696 ja 52/694–696 turpeen alta. E.
- 8 Kaivausalueen länsiosaa ruudusta 48/688 itään. W.
- 9 Ruudut 46–48/688 ja 48/690 turpeen alta. N.
- 10 Risti ruudun 56/696 ensimmäisessä kerroksessa.
- 11 Ristin löytökohta ruudun 56/696 ensimmäisessä kerroksessa. E.
- 12 Ruutujen 54–56/696 ensimmäistä kerrosta kaivetaan, ristin löytökohta mitan vieressä ruudussa 56/696. N.
- 13 Ruudut 56–60/708 turpeen alta. NE.
- 14 Ruudut 54/704 ja 56/706–708 turpeen alta. E
- 15 Ruudut 54–56/700 turpeen alta. W.
- 16 Alue 54–56/692–696, taso 1. SW.
- 17 Alue 54–56/692–696, taso 1. SE.
- 18 Alue 54–56/692–696, taso 1. NE.
- 19 Viikonlopun aikana sotkettua aluetta ruuduissa 54–56/696. N.
- 20 Ruudut 50/696 ja 52/694–696, taso 1. E.
- 21 Ruudut 50/692 ja 52/692–694, taso 1. W.
- 22 Ruudut 48–52/692, taso 1. N.
- 23 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 1. N.
- 24 Ruudut 56–60/708, taso 1. N.
- 25 Ruudut 54–56/700, taso 1. NW.
- 26 Ruudut 54–56/700, taso 1. S.
- 27 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 1. E.
- 28 Ruudut 54–56/704, taso 1. NE.
- 29 Ruudut 54–56/704, taso 1. SE.
- 30 Alue 54–56/692–696, taso 2. NE.
- 31 Alue 54–56/692–696, taso 2. SW.
- 32 Ruudut 50/696 ja 52/694–696, taso 2. E.
- 33 Ruudut 48–52/692, taso 2. N.
- 34 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 2. N.
- 35 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 2. W.
- 36 Ruudut 54–56/700, taso 2. NW.
- 37 Ruudut 54–56/700, taso 2. S.
- 38 Ruudut 56–60/708, taso 2. N.
- 39 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 2. E.
- 40 Ruudut 54–56/704, taso 2. SE.
- 41 Alue 54–56/692–696, taso 3. NE.
- 42 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 3. N.
- 43 Ruudut 50/696 ja 52/694–696, taso 3. E.
- 44 Ruudut 50/692 ja 52/692–694, taso 3. W.
- 45 Ruudut 54–56/692, taso 3. N.
- 46 Ruudut 59/712–714 turpeen alta. W.
- 47 Ruudut 54–56/700 kuvattuna varmuuden vuoksi ennen juhannusta, kolmatta kerrosta kaivetaan. NW.
- 48 Ruudut 56–60/708, taso 3. N.

- 5157:49 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 3. E.
50 Ruudut 50–52/692 ja 52/694, taso 3. E.
51 Ruudut 54–56/705, taso 3. N.
52 Ruutu 54/704, taso 3. E.
53 Ruutu 50/696, taso 4. E.
54 Ruudut 54–56/700, taso 3. NW.
55 Ruudut 54–56/700, taso 3. S.
56 Ruudut 54–56/696, taso 4. N.
57 Alue 54–56/692–696, taso 4. NE.
58 Alue 54–56/692–696, taso 4. SW.
59 Tulisija ruudun 48/688 luoteiskulman profiilissa. SE.
60 Ruutu 50/696, taso 5. E.
61 Ruudut 50–52/692 ja 52/694, taso 5. E.
62 Ruudut 48–52/692 ja 52/694, taso 5. NW.
63 Ruudut 56–60/708, taso 4. N.
64 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 4. E.
65 Ruudut 54–56/705, taso 4. N.
66 Ruutu 54/704, taso 4. E.
67 Ruudut 54–56/696, taso 5. N.
68 Alue 54–56/692–696, taso 4. NE.
69 Ruudut 54–56/692, taso 5. SW.
70 Ruutu 52/694, taso 6. W.
71 Profiili 48–52/692 idästä.
72 Ruutu 50/696, taso 6. E.
73 Ruudut 56–60/708, taso 5. N.
74 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 5. E.
75 Ruudut 54–56/705, taso 5. N.
76 Ruutu 54/704, taso 5. E.
77 Ruudut 54–56/700, taso 4. NW.
78 Ruutu 54/704, taso 6. SE.
79 Profiili 54–56/692. NE.
80 Profiili 60/692–696. SE.
81 Profiili 54–56/696. E.
82 Profiili 55–56/705. E.
83 Ruutu 54/704, taso 7. ESE.
84 Ruudut 54–56/700, taso 5. NW.
85 Ruudut 54–56/700, taso 5. S.
86 Ruudut 59/712–714, taso 2. W.
87 Profiili 55/706–708. S.
88 Profiili 56/705. S.
89 Ruutu 54/704, taso 8. ESE.
90 Ruudut 54–56/700, taso 6. NW.
91 Ruudut 54–56/700, taso 6. S.
92 Ruudut 59/712–714, taso 3. W.
93 Ruutu 54/704, taso 8. ESE.
94 Profiili 55/704. S.
95 Ruudut 54–56/700, taso 7. NW.
96 Ruudut 54–56/700, taso 7. S.
97 Profiili 56/700. S.
98 Ruutu 56/700, taso 8. S.
99 Ruudut 59/712–714, taso 4. W.
100 Profiili 54–56/710. W.
101 Ruudut 59/712–714, taso 5. W.
102 Alue peitettynä. NE.
103 Alue peitettynä. NW.
104–106 Työkuvia.

- 5157:107 Ruudut 54–56/700, taso 4. NW.
 108 Ruudut 54–56/700, taso 4. S.
 109 Ruudut 59/712–714, taso 1. W.
 110 Ruudut 54–56/696, taso 6. N.
 111 Ruutu 54/692, taso 6. SW.
 112 Kaivauksen työntekijät vasemmalta oikealle: Ari Harjunen, Markku Tervo, Jussi Tahvanainen, Arto Tolonen, Esa Kinisjärvi, Jani Roivanen ja piirtäjä Leena Manninen.

Väridiat:

- 113 Kaivausalueen itäosa paalutettuna. NW.
 114 Kaivausalueen itäosa paalutettuna. NE.
 115 Ruudut 46–48/688 ja 48/690 turpeen alta. N.
 116 Kaivausalueen länsiosaa ruudusta 48/688 itään. W.
 117 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 1. N.
 118 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 2. N.
 119 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 2. W.
 120 Ruudut 46–48/688 ja 48/690, taso 3. N.
 121 Tulisija ruudun 48/688 luoteiskulman profiilissa. SE.
 122 Ruudut 48–52/692, taso 1. N.
 123 Ruudut 50/692 ja 52/692–694, taso 1. W.
 124 Ruudut 48–52/692, taso 2. N.
 125 Ruudut 50/692 ja 52/692–694, taso 3. W.
 126 Ruudut 48–52/692, taso 3. N.
 127 Ruudut 50–52/692 ja 52/694, taso 3. E.
 128 Ruudut 50–52/692 ja 52/694, taso 5. E.
 129 Ruudut 48–52/692 ja 52/694, taso 5. NW.
 130 Profiili 48–52/692 idästä.
 131 Ruudut 50/696 ja 52/694–696 turpeen alta. E.
 132 Ruudut 50/696 ja 52/694–696, taso 1. E.
 133 Ruudut 50/696 ja 52/694–696, taso 2. E.
 134 Ruudut 50/696 ja 52/694–696, taso 3. E.
 135 Ruutu 50/696, taso 4. E.
 136 Ruutu 50/696, taso 5. E.
 137 Ruutu 50/696, taso 6. E.
 138 Alue 54–56/692–696 turpeen alta. NE.
 139 Alue 54–56/692–696 turpeen alta. SW.
 140 Risti ruudun 56/696 ensimmäisessä kerroksessa.
 141 Ristin löytökohta ruudun 56/696 ensimmäisessä kerroksessa. E.
 142 Ruutujen 54–56/696 ensimmäistä kerrosta kaivetaan, ristin löytökohta mitan vieressä ruudussa 56/696. N.
 143 Alue 54–56/692–696, taso 1. SE.
 144 Alue 54–56/692–696, taso 1. NE.
 145 Alue 54–56/692–696, taso 1. SW.
 146 Alue 54–56/692–696, taso 2. NE.
 147 Alue 54–56/692–696, taso 2. SW.
 148 Ruudut 54–56/704, taso 2. SE.
 149 Alue 54–56/692–696, taso 3. NE.
 150 Ruudut 54–56/692, taso 3. N.
 151 Alue 54–56/692–696, taso 4. NE.
 152 Ruudut 54–56/696, taso 4. N.
 153 Alue 54–56/692–696, taso 4. SW.
 154 Ruudut 54–56/696, taso 5. N.
 155 Alue 54–56/692–696, taso 4. NE.
 156 Ruudut 54–56/692, taso 5. SW.

- 5157:157 Ruudut 54–56/696, taso 6. N.
158 Ruutu 54/692, taso 6. SW.
159 Profiili 60/692–696. SE.
160 Profiili 54–56/696. E.
161 Profiili 54–56/692. NE.
162 Ruudut 54–56/700 turpeen alta. W.
163 Ruudut 54–56/700, taso 1. NW.
164 Ruudut 54–56/700, taso 1. S.
165 Ruudut 54–56/700, taso 2. NW.
166 Ruudut 54–56/700, taso 2. S.
167 Ruudut 54–56/700, taso 3. NW.
168 Ruudut 54–56/700, taso 3. S.
169 Ruudut 54–56/700, taso 4. NW.
170 Ruudut 54–56/700, taso 4. NW.
171 Ruudut 54–56/700, taso 4. S.
172 Ruudut 54–56/700, taso 5. NW.
173 Ruudut 54–56/700, taso 5. S.
174 Ruudut 54–56/700, taso 6. NW.
175 Ruudut 54–56/700, taso 6. S.
176 Ruudut 54–56/700, taso 7. NW.
177 Ruudut 54–56/700, taso 7. S.
178 Ruutu 56/700, taso 8. S.
179 Profiili 56/700. S.
180 Profiili 54–56/710. W.
181 Ruudut 54–56/704, taso 1. SE.
182 Ruutu 54/704, taso 3. E.
183 Ruutu 54/704, taso 4. E.
184 Ruutu 54/704, taso 5. E.
185 Ruutu 54/704, taso 6. SE.
186 Ruutu 54/704, taso 7. ESE.
187 Ruutu 54/704, taso 8. ESE.
188 Ruutu 54/704, taso 8. ESE.
189 Profiili 55/704. S.
190 Ruudut 54–56/704, taso 1. NE.
191 Ruudut 54–56/705, taso 3. N.
192 Ruudut 54–56/705, taso 4. N.
193 Ruudut 54–56/705, taso 5. N.
194 Profiili 55–56/705. E.
195 Profiili 56/705. S.
196 Ruudut 54/704 ja 56/706–708 turpeen alta. E
197 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 1. E.
198 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 2. E.
199 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 3. E.
200 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 4. E.
201 Ruudut 54/704 ja 56/706–708, taso 5. E.
202 Profiili 55/706–708. S.
203 Ruudut 56–60/708 turpeen alta. NE.
204 Ruudut 56–60/708, taso 1. N.
205 Ruudut 56–60/708, taso 2. N.
206 Ruudut 56–60/708, taso 3. N.
207 Ruudut 56–60/708, taso 4. N.
208 Ruudut 56–60/708, taso 5. N.
209 Ruudut 59/712–714 turpeen alta. W.
210 Ruudut 59/712–714, taso 1. W.
211 Ruudut 59/712–714, taso 2. W
212 Ruudut 59/712–714, taso 3. W.

- 213 Ruudut 59/712–714, taso 4. W.
5157:214 Ruudut 59/712–714, taso 5. W.
215–219 Työkuvia. (5 kpl)
220 Kaivauksen työntekijät vasemmalta oikealle: Ari Harjunen, Markku Tervo, Jussi Tahvanainen, Arto Tolonen, Esa Kinisjärvi, Jani Roivanen ja piirtäjä Leena Manninen.

SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 46/688, 48/688-692, 50/692, 696, 52/692-694, 54/692, 696, 56/692-696

PINTA- JA POHJALUVUT

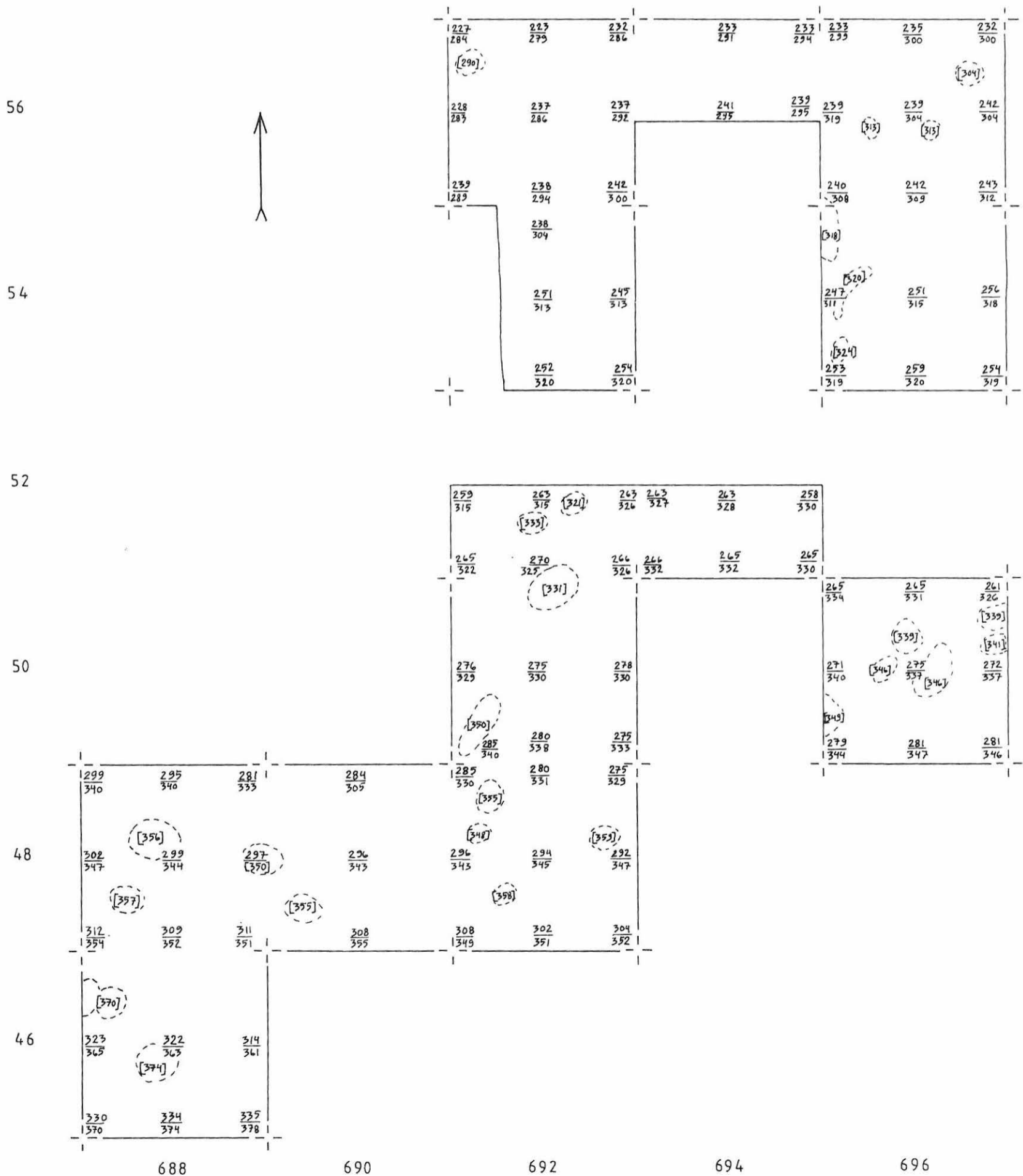
MK 1:50 1M

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

$\frac{235}{300}$ PINTALUKU
 $\frac{300}{300}$ POHJALUKU

[304] KUOPPA



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996



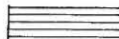
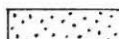
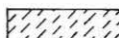

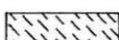



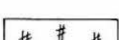
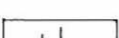
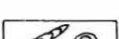

RUUDUT 46/688, 48/688-692, 50/692,696, 52/69 -692,
54/692,696, 56/692-696

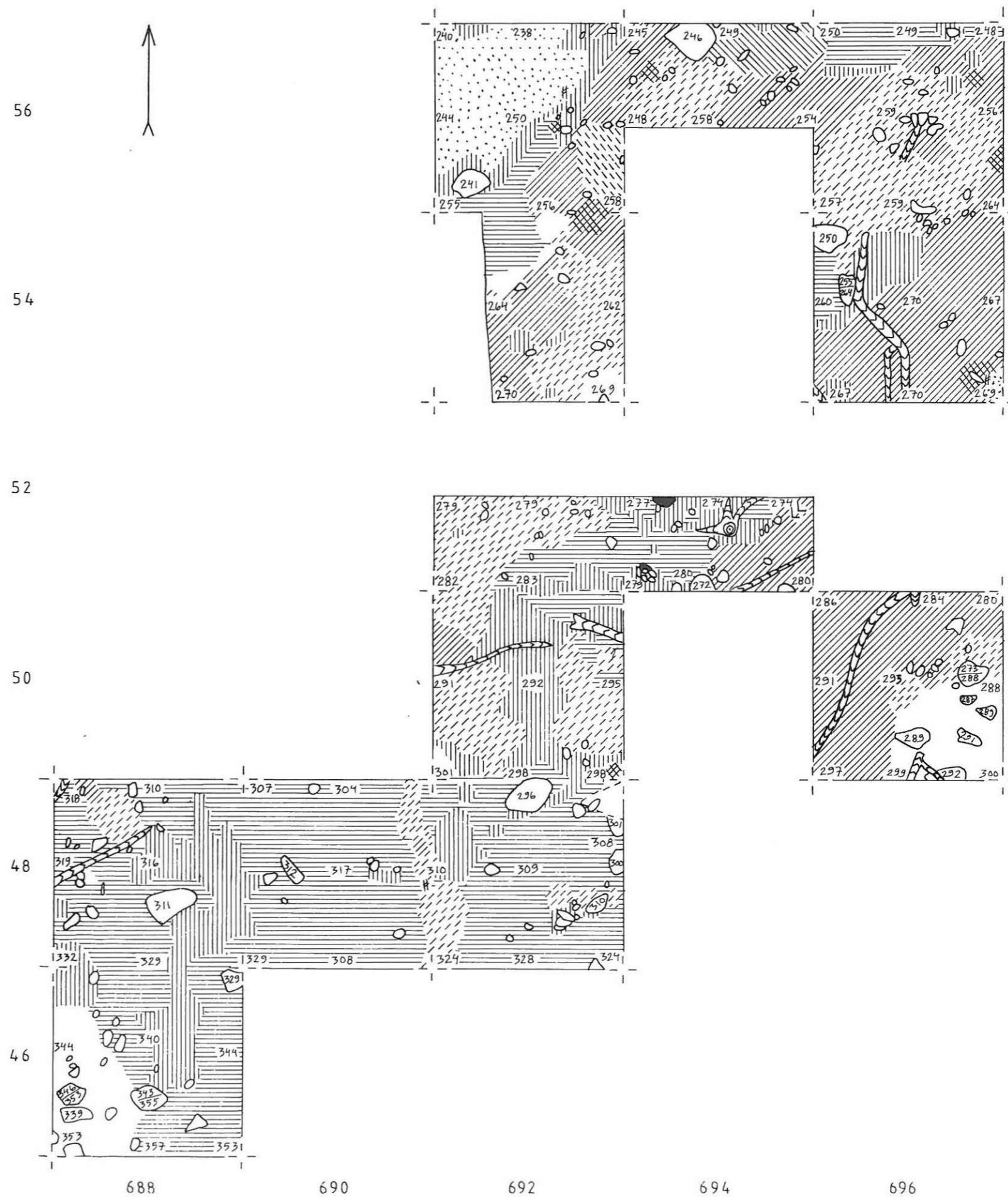
TASO 1

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

	PUHDAS HIEKKA
	HUUHTOUTUNUT MAA
	KULTTUURIMAA
	TÄYTĒMAA
	PUNERTAVA LIKAMAA
	PUNAINEN LIKAMAA
	HEIKKO LIKAMAA
	LIKAMAA
	PUNAISEKSI PALANUT MAA
	NOKIMAA
	HIILI
	RUNSAASTI LUITA
	JUURI JA KANTO
	KIVI



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996



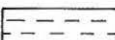


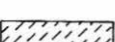

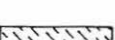


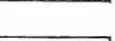
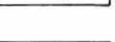


RUUDUT 46/688, 48/688-692, 50/692, 696, 52/692-694,
54/692, 696, 56/692-696

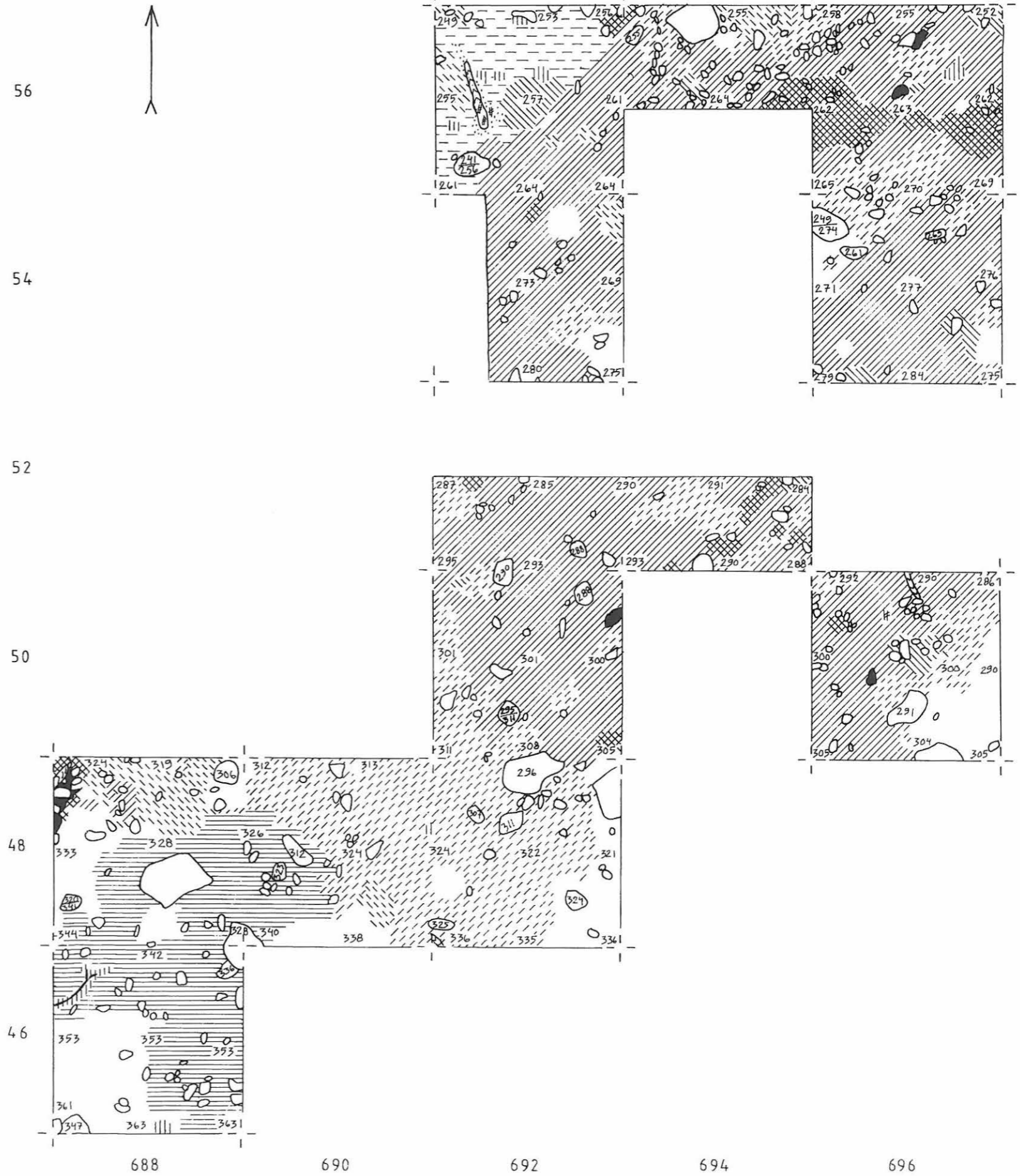
TASO 2

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

- | | |
|---|------------------------|
|  | PUHDAS HIEKKA |
|  | HUUHTOUTUNUT MAA |
|  | RIKASTUNUT HIEKKA |
|  | KULTTUURIMAA |
|  | TÄYTEMAA |
|  | PUNERTAVA LIKAMAA |
|  | PUNAINEN LIKAMAA |
|  | HEIKKO LIKAMAA |
|  | LIKAMAA |
|  | PUNAISEKSI PALANUT MAA |
|  | NOKIMAA |
|  | HIILI |
|  | JUURI |
|  | KIVI |



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

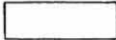


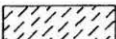

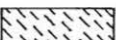


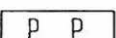



RUUDUT 46/688, 48/688-692, 50/692, 696, 52/692-694,
54/692, 696, 56/692-696

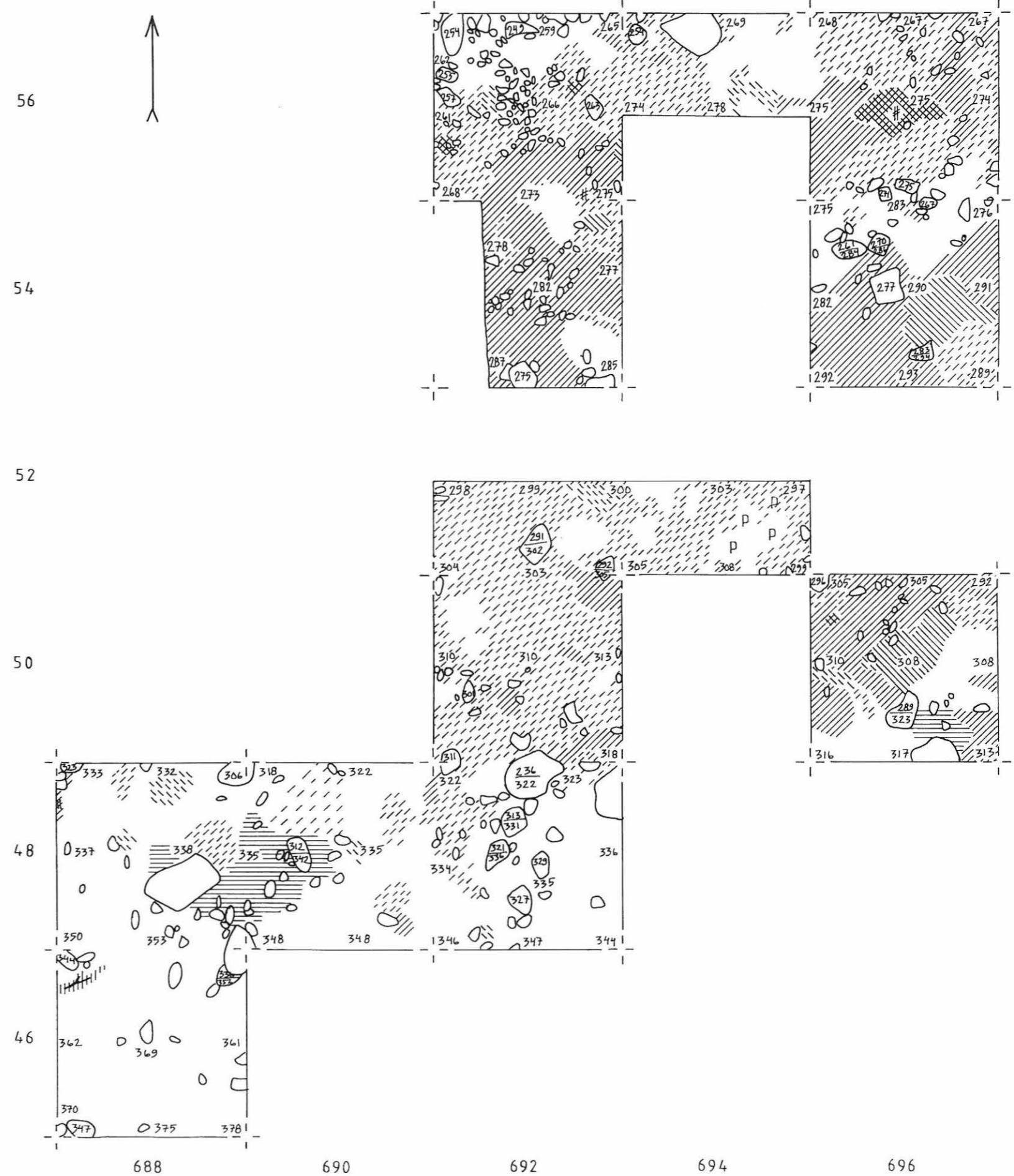
TASO 3

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  HUUHTOUTUNUT MAA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA
-  PUNAMULTA
-  NOKIMAA
-  HIILI
-  KIVI



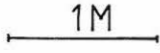
SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 46/688, 48/688-692, 50/692, 696, 52/692-694,
54/692, 696, 56/692-696

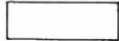
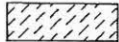

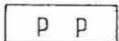
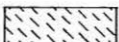




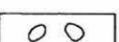
TASO 4

MK 1:50



KP 289 = 137,96 M MPY

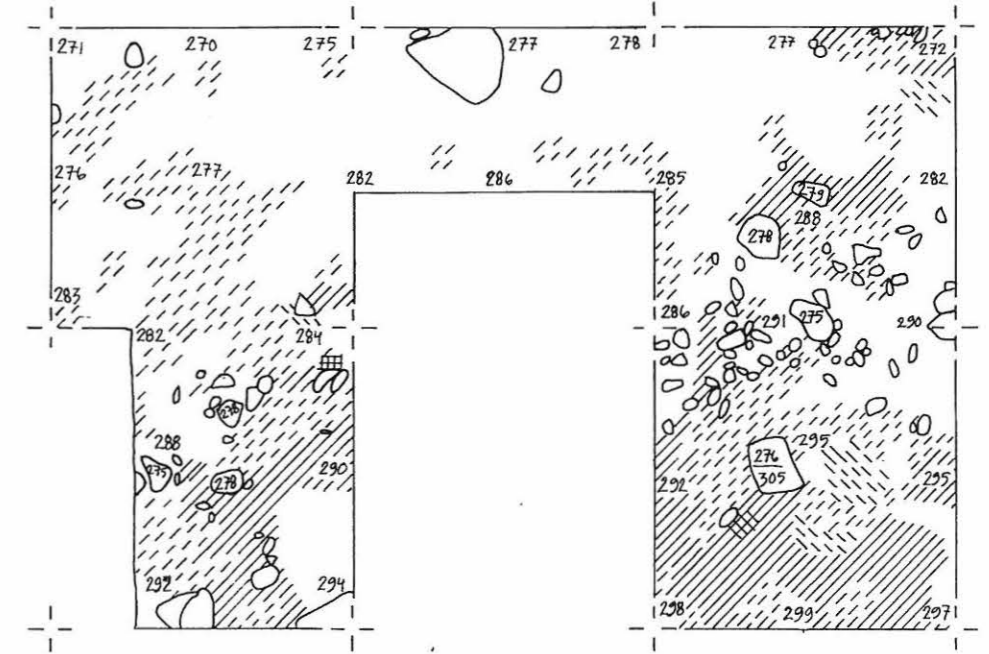
PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  PUNAMULTA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA
-  VAALEAKSI PALANUT MAA
-  NOKIMAA
-  KIVI

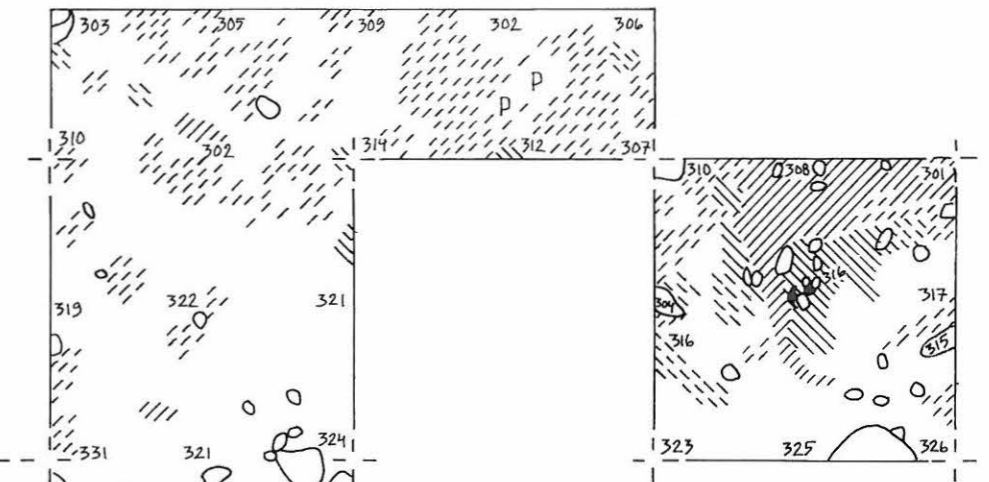
56



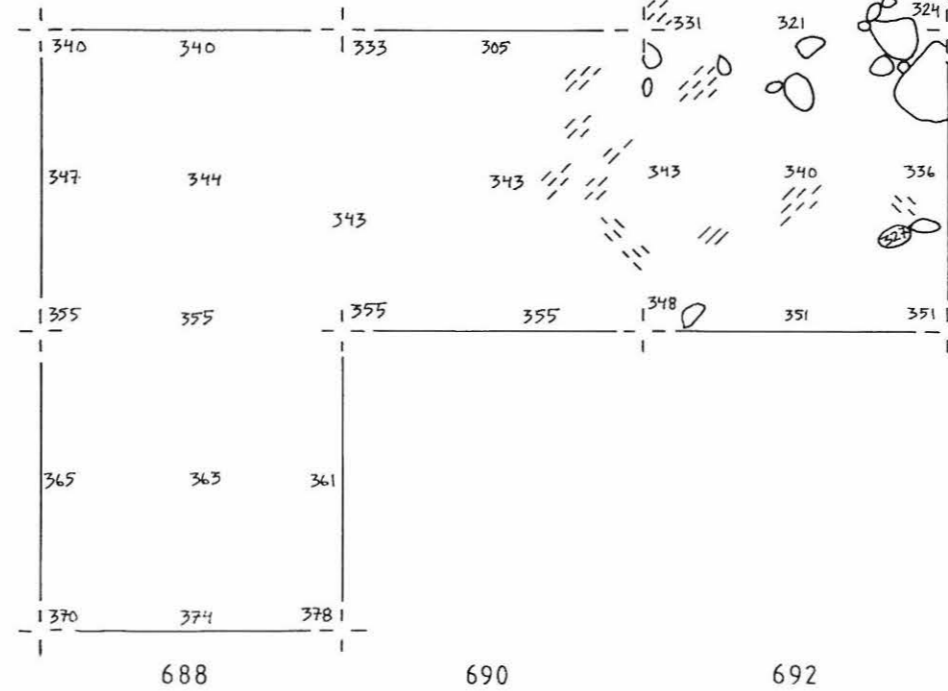
54



52



50



48

46

688

690

692

694

696

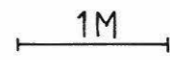
SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 48/690, 50/692, 696, 52/692-694, 54/692, 696, 56/692-696


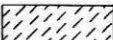

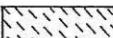


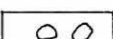
TASO 5

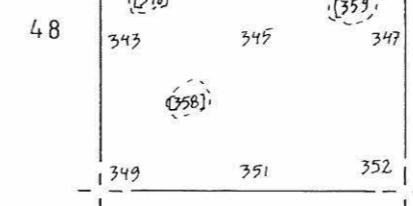
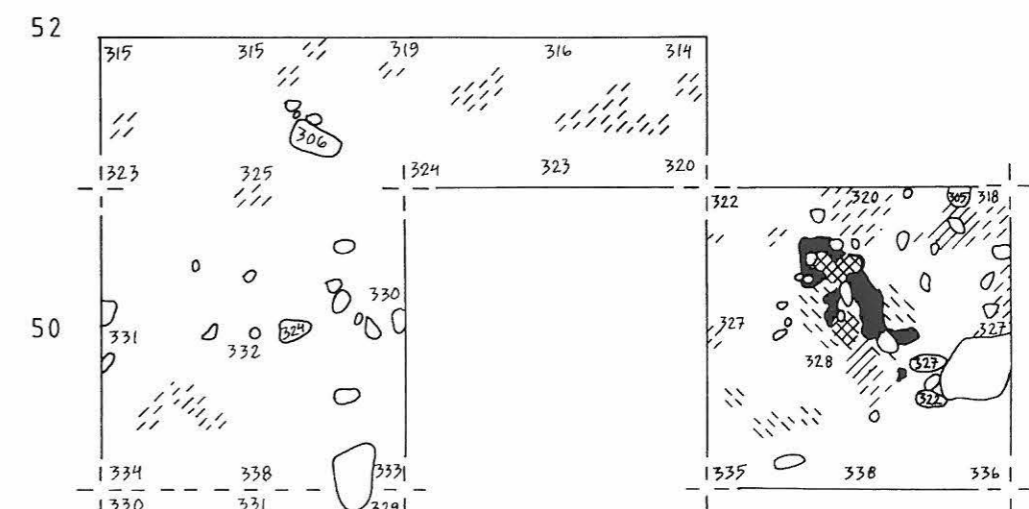
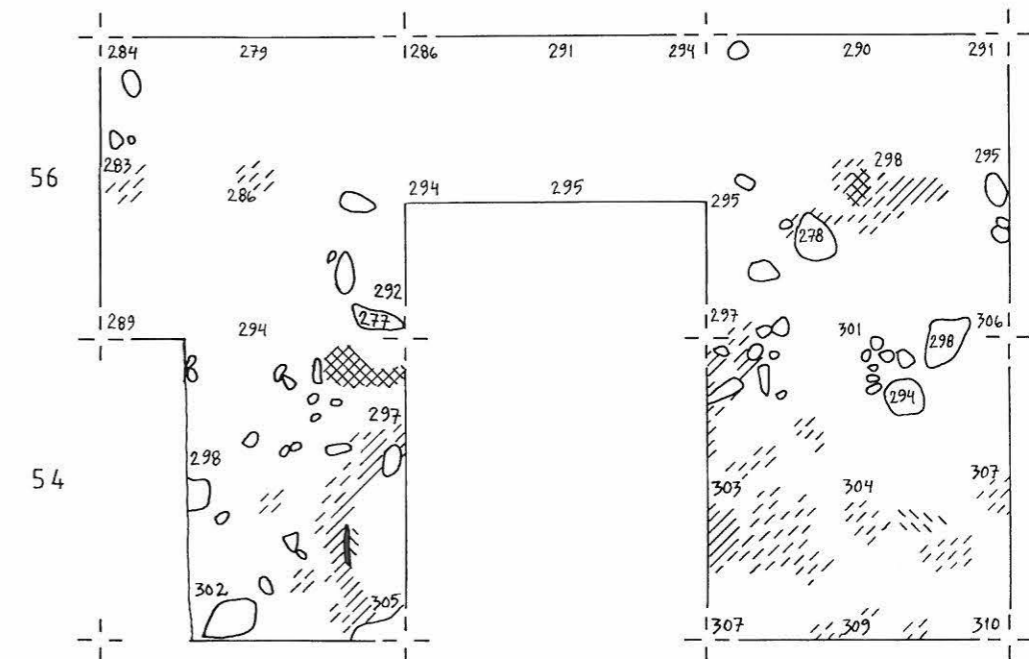
MK 1:50



KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

- | | |
|---|------------------------|
|  | PUHDAS HIEKKA |
|  | PUNERTAVA LIKAMAA |
|  | PUNAINEN LIKAMAA |
|  | HEIKKO LIKAMAA |
|  | PUNAISEKSI PALANUT MAA |
|  | NOKIMAA |
|  | KIVI |



692

694

696

SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 50/694, 698, 52/694-696, 54/694, 698, 56/694-698

TASO 6

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

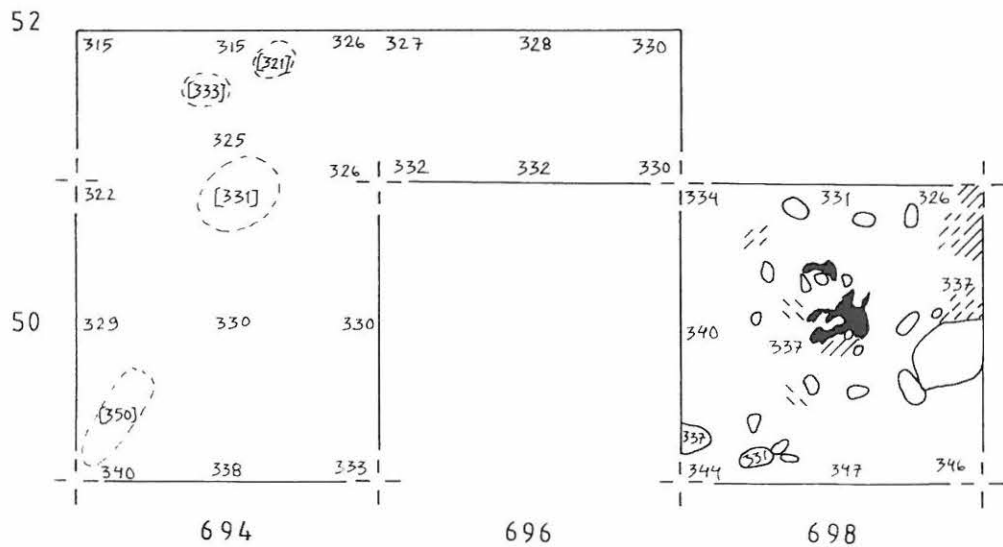
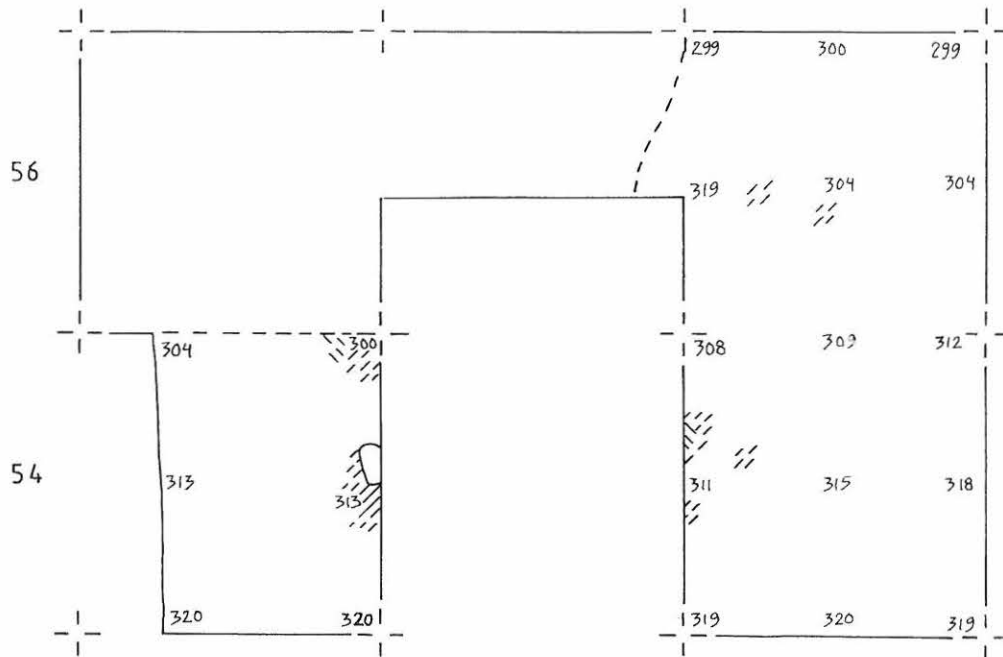
PIIRT. LEENA MANNINEN

 PUNERTAVA LIKAMAA

 HEIKKO LIKAMAA

 PUNAINEN LIKAMAA

 LIKAMAA



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

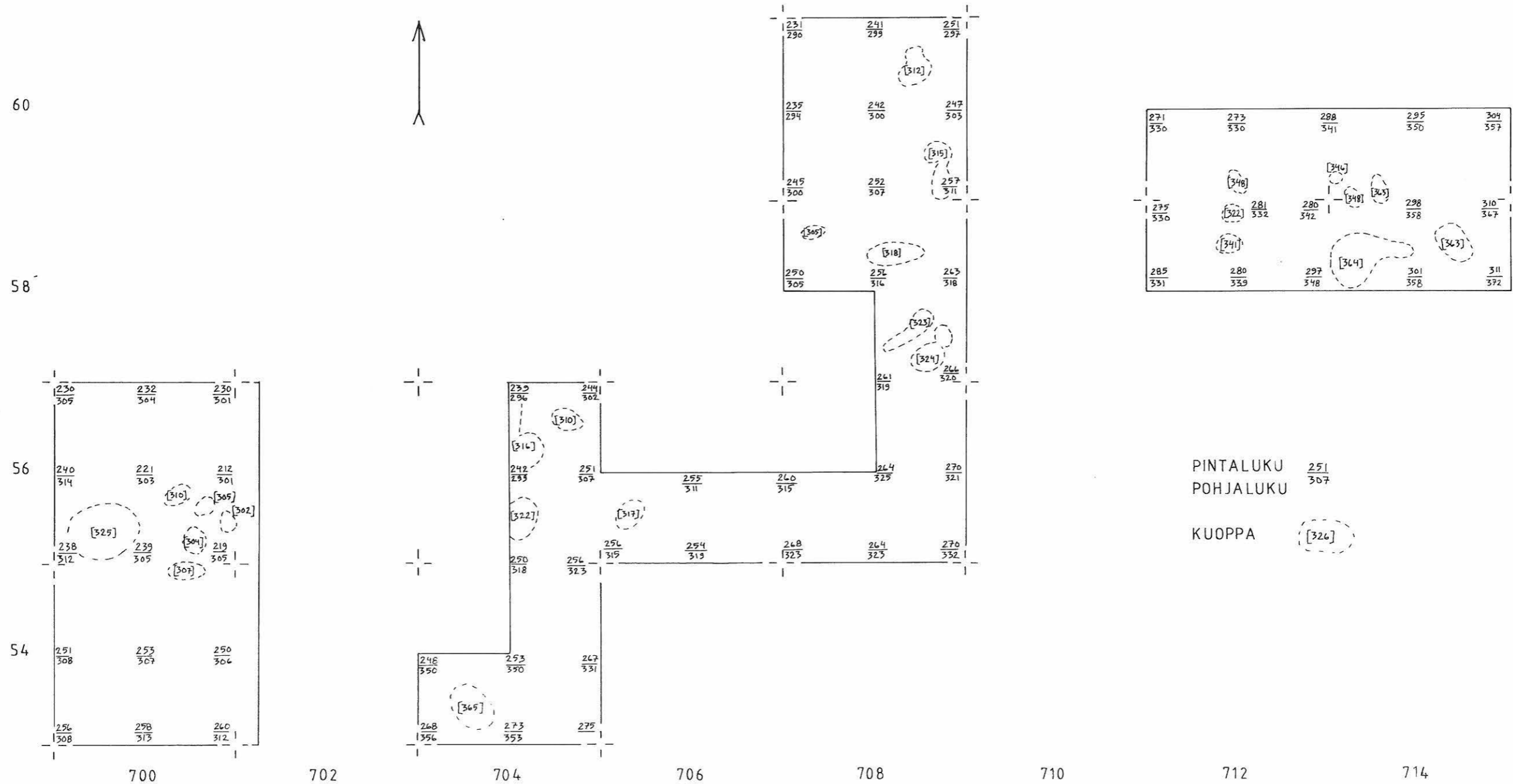
RUUDUT 54/700, 704, 56/700, 704-708, 58/708, 712-714, 60/708, 712-714

PINTA- JA POHJALUVUT

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996



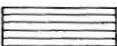

RUUDUT 54/700-704, 56/700-706

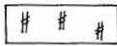
TASO 0

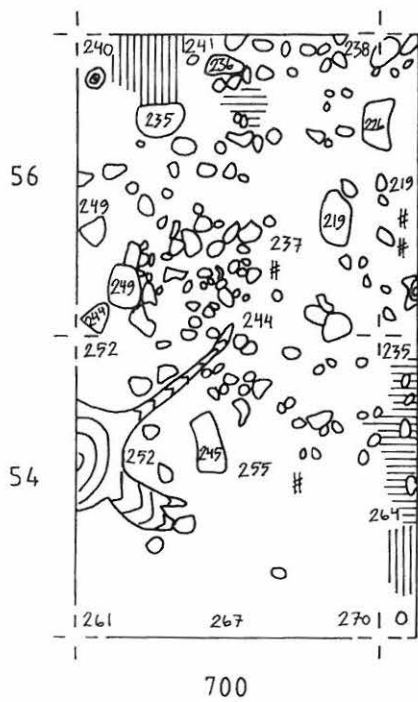
MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

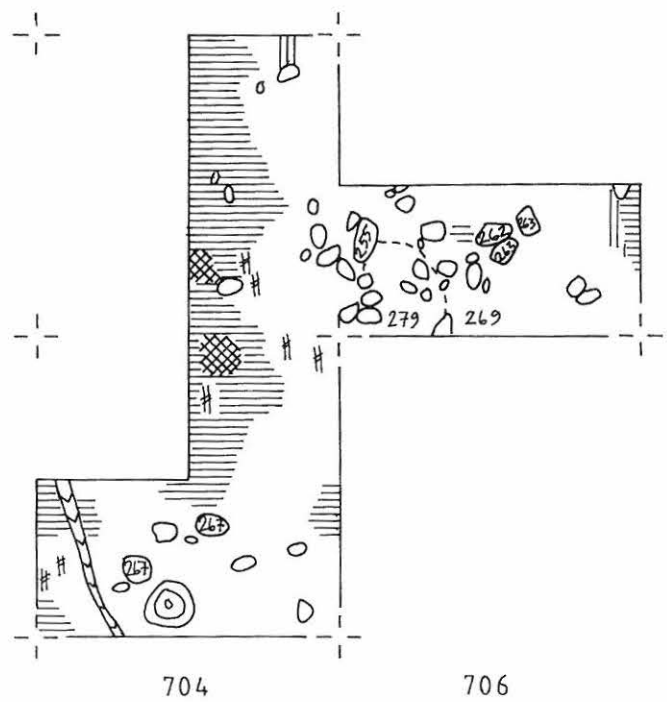
PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS MAA
-  HUUHTOUTUNUT MAA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA

-  JUURI JA KANTO
-  HIILI
-  KIVI



702



704

706

SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

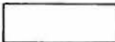

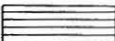
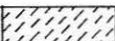

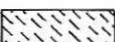



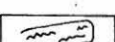
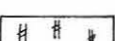

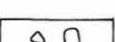
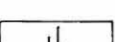
RUUDUT 54/700, 704, 56/700, 704-708, 58/708, 60/708

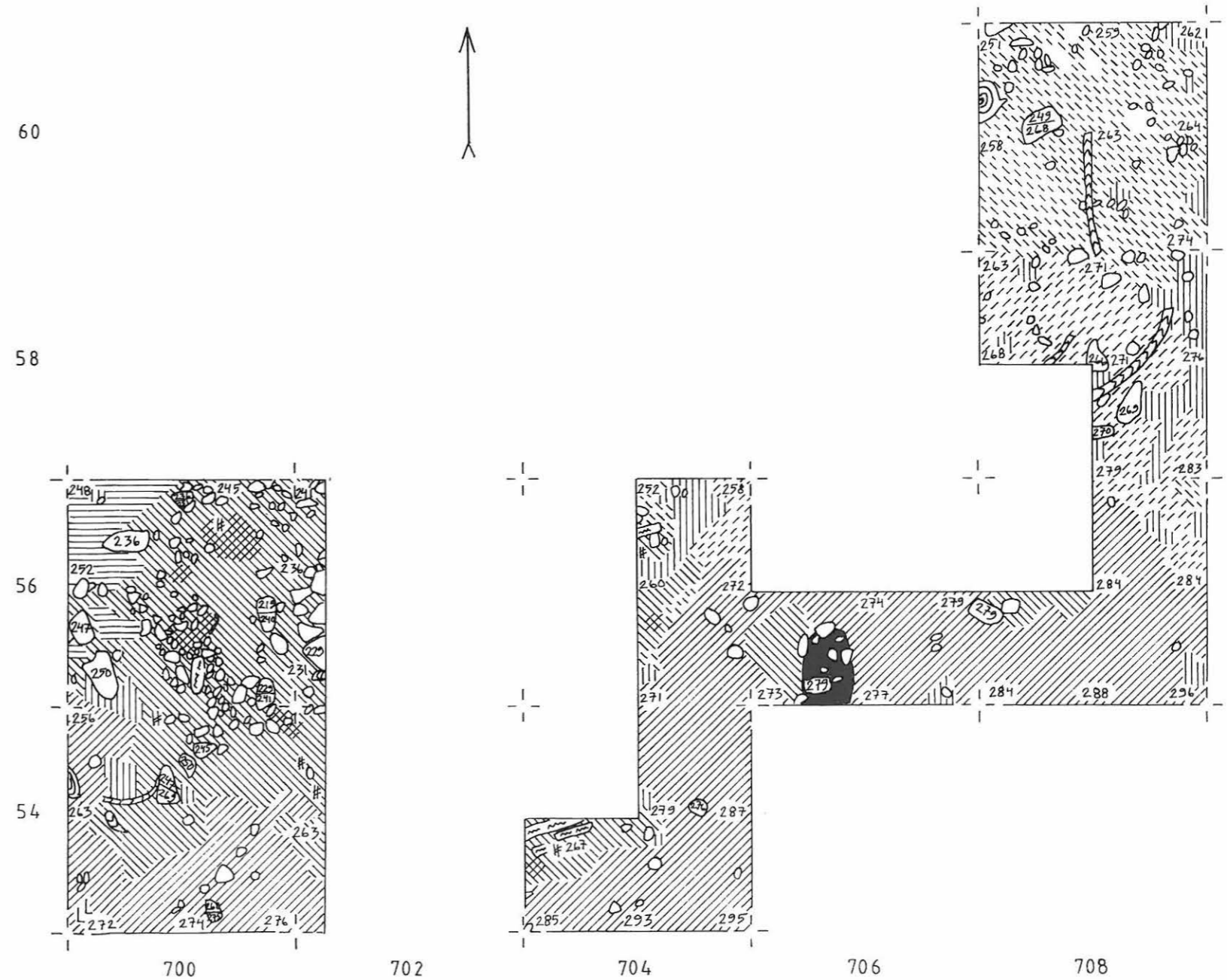
TASO 1

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

	PUHDAS HIEKKA
	HUUHTOUTUNUT MAA
	KULTTUURIMAA
	PUNERTAVA LIKAMAA
	PUNAINEN LIKAMAA
	HEIKKO LIKAMAA
	LIKAMAA
	PUNAISEKSI PALANUT MAA
	NOKIMAA
	HILTYNYT PUU
	HIILI
	JUURI
	KIVI
	RUNSAASTI LUITA



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996




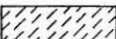

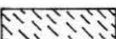



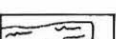
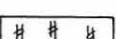
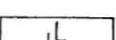


RUUDUT 54/700, 704, 56/700, 704-708, 58/708, 60/708

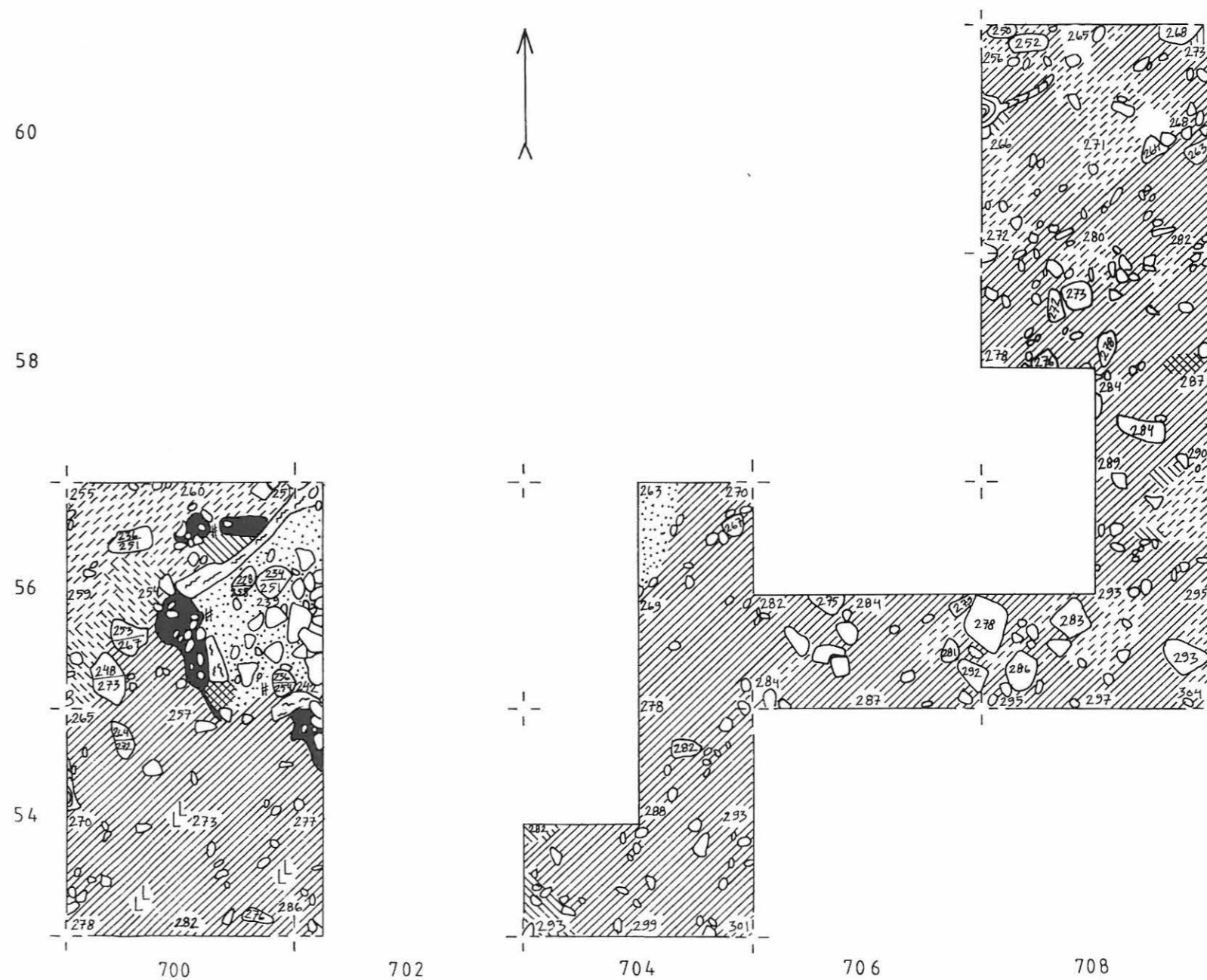
TASO 2

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

	PUHDAS HIEKKA
	HUUHTOUTUNUT MAA
	TÄYTEMAA
	PUNERTAVA LIKAMAA
	PUNAINEN LIKAMAA
	HEIKKO LIKAMAA
	LIKAMAA
	PUNAISEKSI PALANUT MAA
	NOKIMAA
	HIILTUNYT PUU
	HIILI
	RUNSAASTI LUITA
	KANTO
	KIVI



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

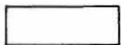




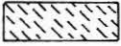




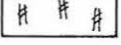
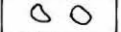
RUUDUT 54/700, 704, 56/700, 704-708, 58/708, 60/708

TASO 3

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  HUUHTOUTUNUT MAA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA
-  VAALEAKSI PALANUT MAA
-  NOKIMAA
-  HIILI
-  KIVI

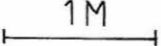


SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996




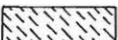


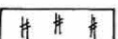

RUUDUT 54/700, 704, 56/700, 704-708, 58/708, 60/708

TASO 4

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

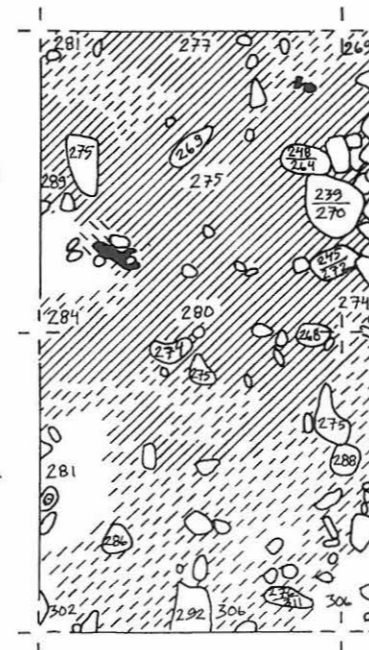
-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  NOKIMAA
-  HIILI
-  KIVI

60

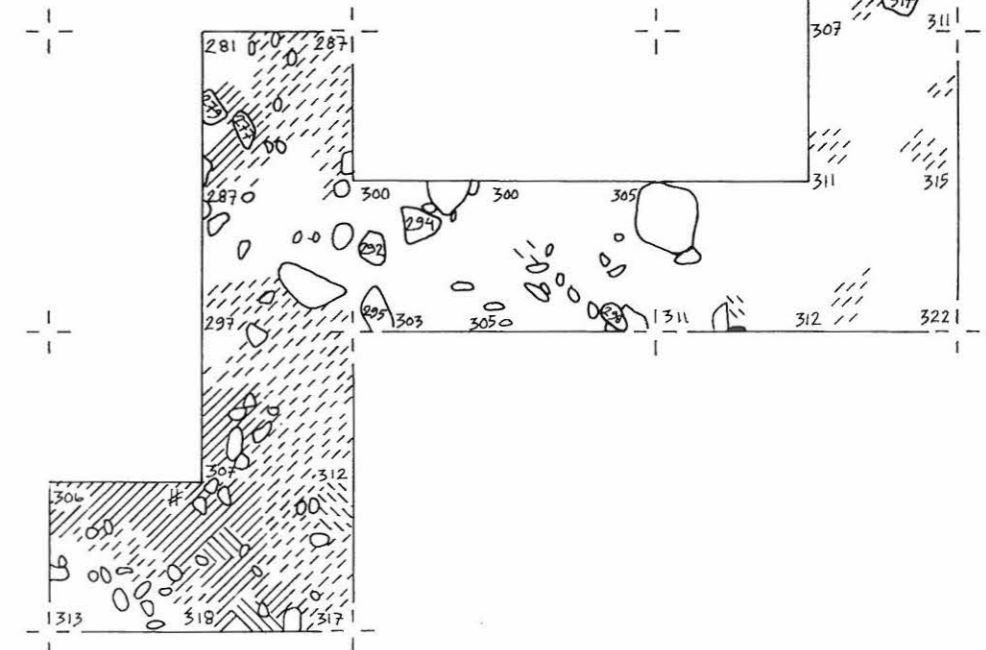
58

56

54



700



702

704

706

708

SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

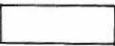






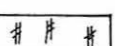
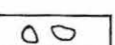
RUUDUT 54/700,704, 56/700,704-708, 58/708, 60/708

TASO 5

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

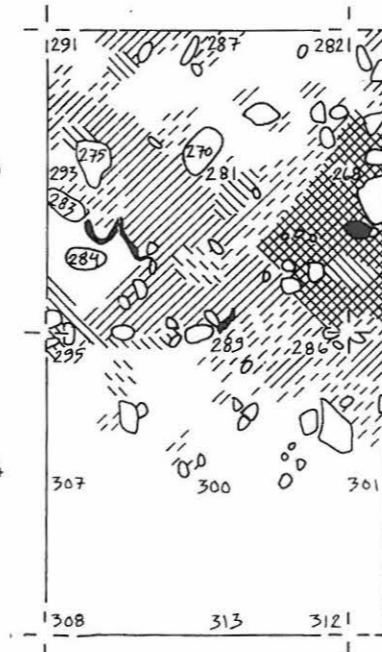
-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA
-  NOKIMAA
-  HIILI
-  KIVI

60

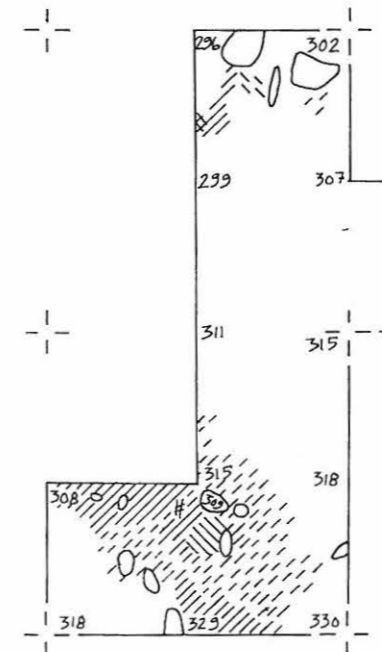
58

56

54



700

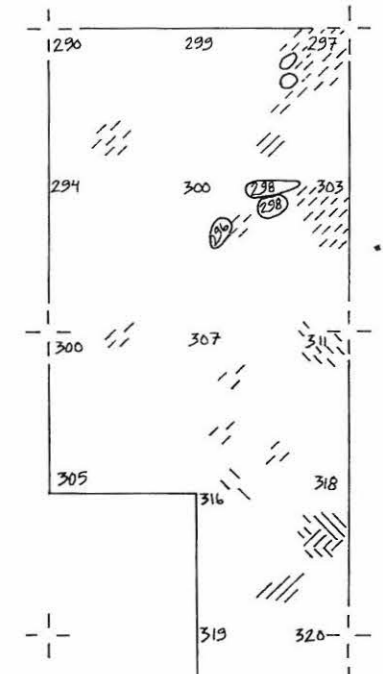


702

704

706

708



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

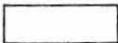






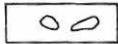
RUUDUT 54/700, 704, 56/700

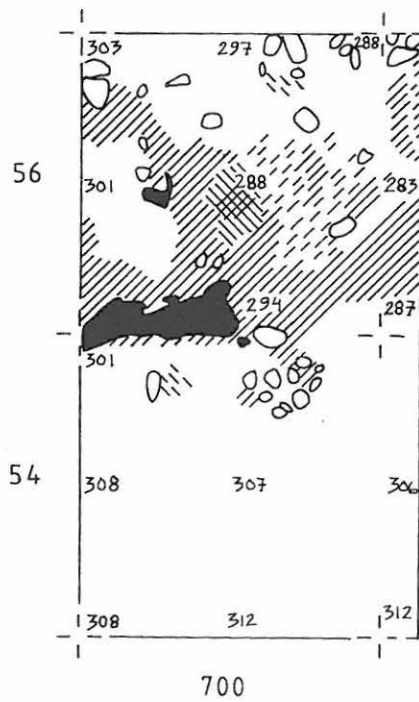
TASO 6

MK 1:50 

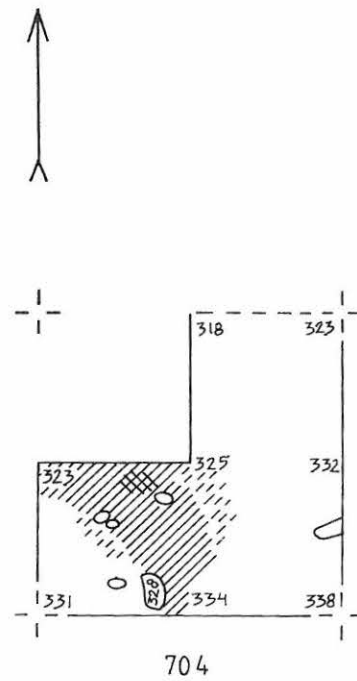
KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------|
|  | PUHDAS HIEKKA |  | LIKAMAA |
|  | PUNERTAVA LIKAMAA |  | PUNASEKSI PALANUT MAA |
|  | PUNAINEN LIKAMAA |  | NOKIMAA |
|  | HEIKKO LIKAMAA |  | KIVI |



702



704

SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996







RUUDUT 54/700, 704, 56/700

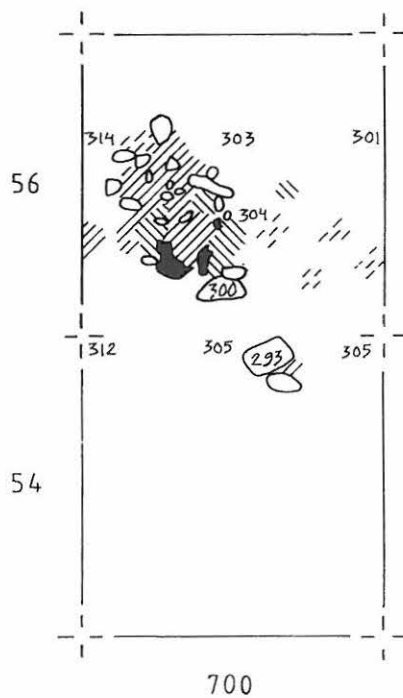
TASO 8

MK 1:50 

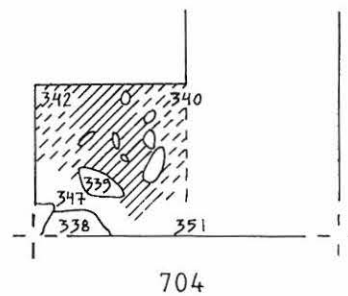
KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  NOKIMAA
-  KIVI



702



704

SOTKAMO AMMONSAARI

s.30

ESA SUOMINEN 1996

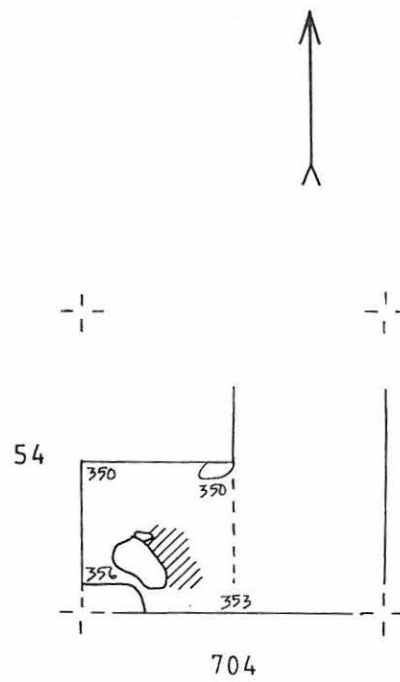
RUUTU 54/704 TASO 9

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  KIVI



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

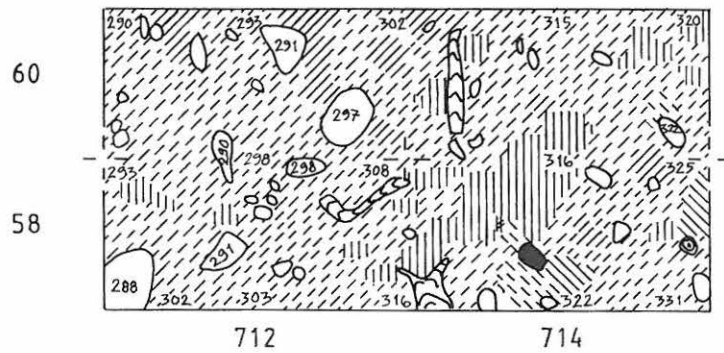
RUUDUT 58-60/712-714

TASO 1

MK 1:50 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN



	PUHDAS HIEKKA		LIKAMAA
	HUUHTOUTUNUT MAA		HIILI
	PUNERTAVA LIKAMAA		NOKIMAA
	PUNAINEN LIKAMAA		KIVI
	HEIKKO LIKAMAA		JUURI JA KANTO

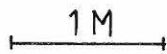
SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 58-60/712-714

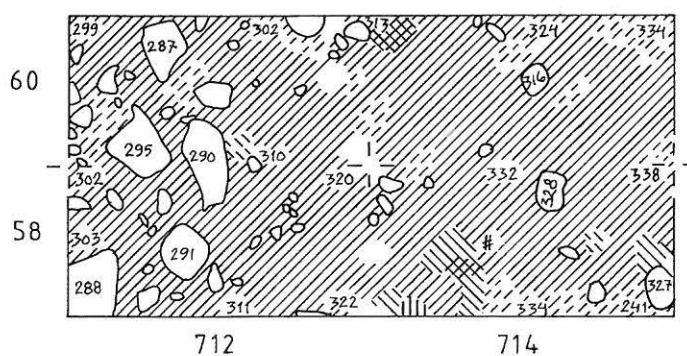
TASO 2


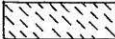





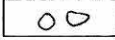

MK 1:50



KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN



	PUHDAS HIEKKA		HEIKKO LIKAMAA
	HUUHTOUTUNUT MAA		LIKAMAA
	PUNERTAVA LIKAMAA		PUNAISEKSI PALANUT MAA
	PUNAINEN LIKAMAA		KIVI
			HIILI

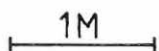
SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 58-60/712-714

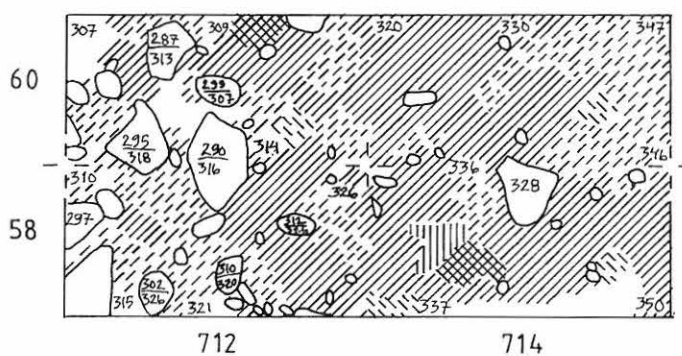
TASO 3





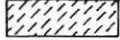


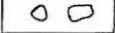
MK 1:50



KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN



	PUHDAS HIEKKA		HEIKKO LIKAMAA
	HUUHTOUTUNUT MAA		LIKAMAA
	PUNERTAVA LIKAMAA		PUNAISEKSI PALANUT MAA
	PUNAINEN LIKAMAA		KIVI

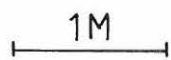
SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 58-60/712-714

TASO 4

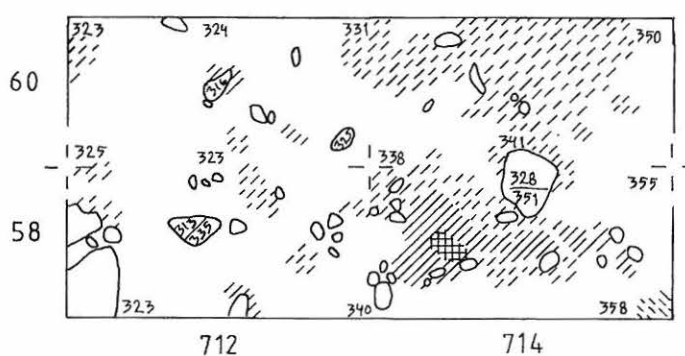
MK 1:50



KP 289 = 137,96 M MPY



PIIRT. LEENA MANNINEN


 PUHDAS HIEKKA

 HARMAAKSI PALANUT HIEKKA

 PUNERTAVA LIKAMAA

 HEIKKO LIKAMAA

 PUNAINEN LIKAMAA

 KIVI

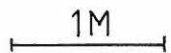
SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 58-60/712-714

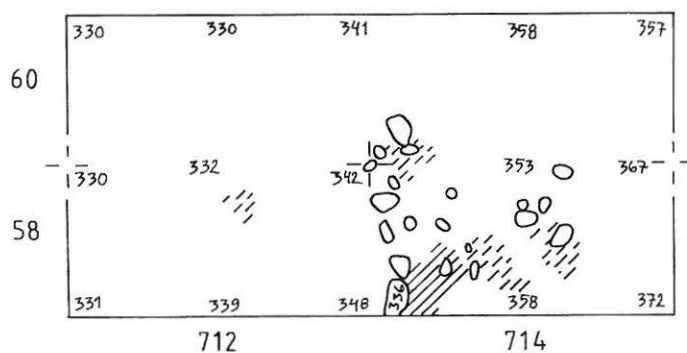
TASO 5

MK 1:50



KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

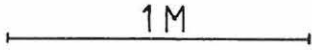


-  PUHDAS HIEKKA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  KIVI

SOTKAMO AMMONSAARI

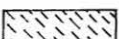
ESA SUOMINEN 1996

RUUTU 48/688

POHJOIS-ETELÄ SUUNTAINEN PROFIIILI IDÄSTÄ KATSOTTUNA JA
ITÄ-LÄNSI SUUNTAINEN PROFIIILI ETELÄSTÄ KATSOTTUNAMK 1:25 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

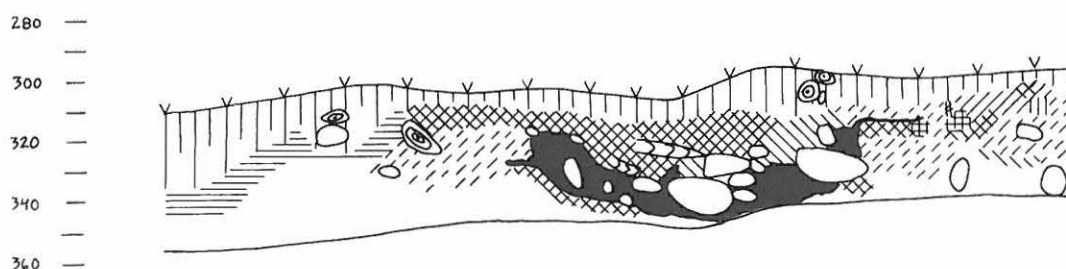
-  PUHDAS HIEKKA
-  TURVE JA HUUHTOUTUNUT MAA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  VAALEAKSI PALANUT MAA
-  NOKIMAA
-  HIILI
-  JUURI
-  KIVI
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA

48/688

LÄNSISEINÄMÄ

50/688

POHJOISSEINÄMÄ

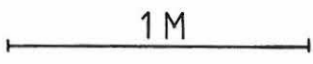


SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN · 1996

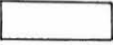
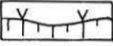
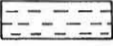
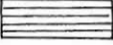
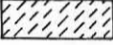

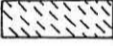



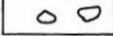
RUUDUT 48-52/692

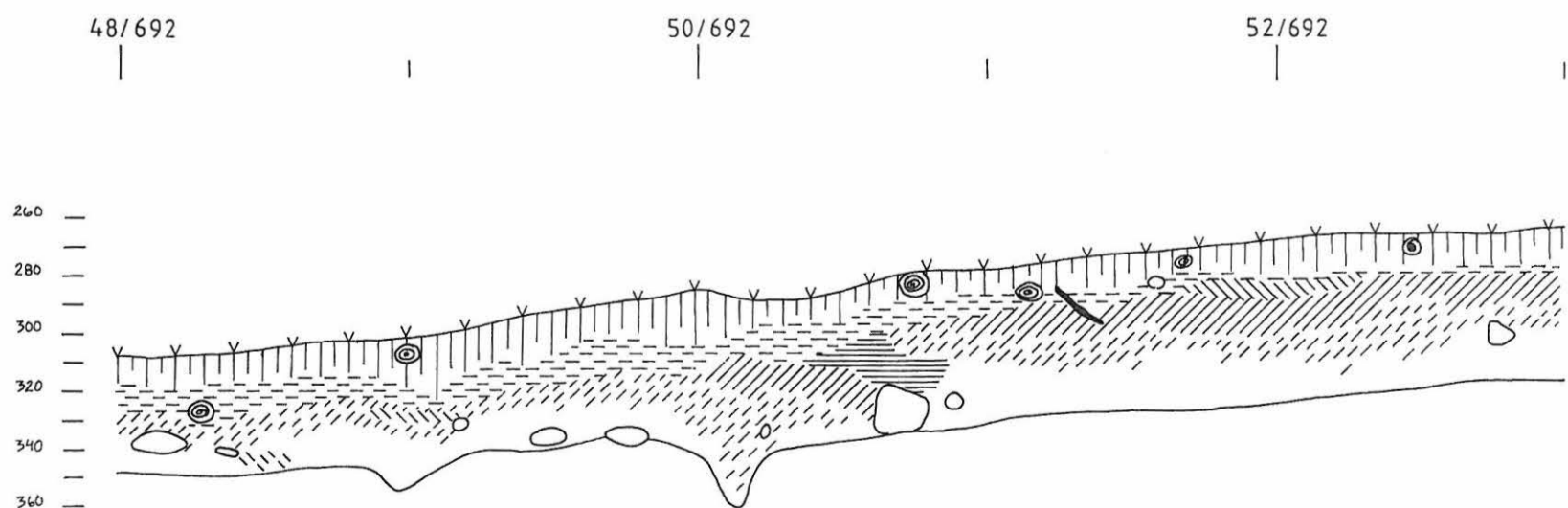
POHJOIS-ETELÄ SUUNTAINEN PROFIIILI IDÄSTÄ KATSOTTUNA

MK 1:25 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

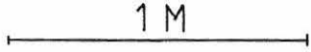
-  PUHDAS HIEKKA
-  TURVE JA HUUHTOUTUNUT MAA
-  RIKASTUNUT HIEKKA
-  KULTTUURIMAA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  NOKIMAA
-  JUURI
-  KIVI



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

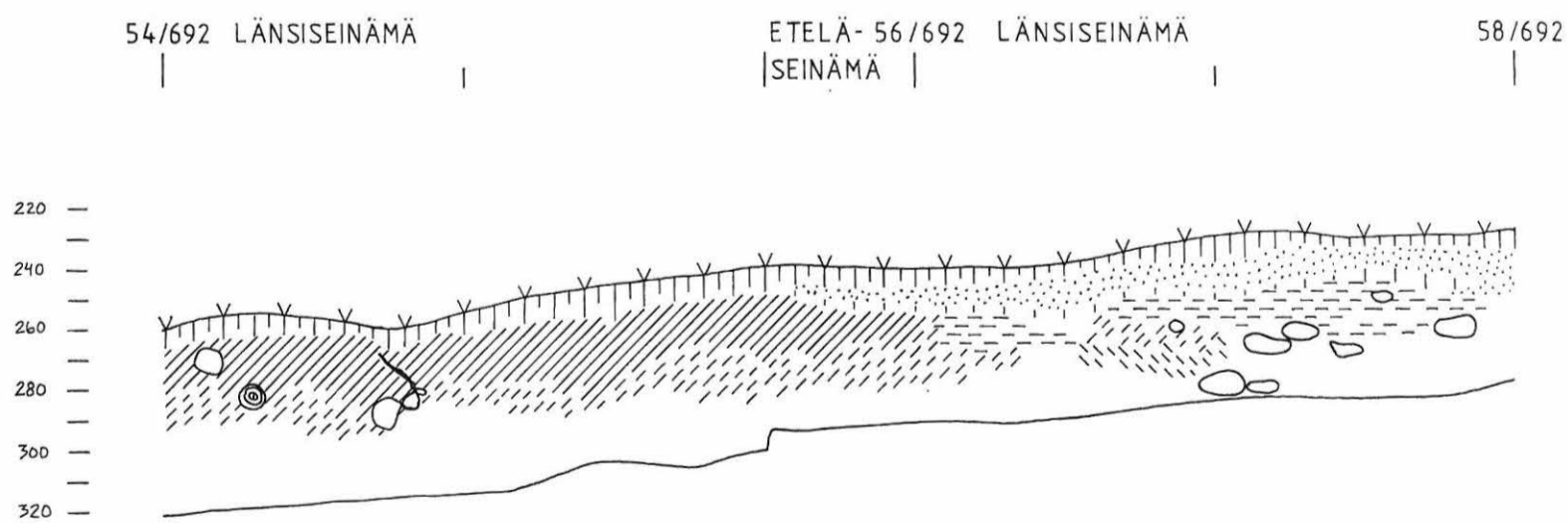
RUUDUT 54-56/692

POHJOIS-ETELÄ SUUNTAINEN PROFIIILI IDÄSTÄ KATSOTTUNA (RUUDUT 54-56/692) JA
ITÄ-LÄNSI SUUNTAINEN PROFIIILI POHJOISESTA KATSOTTUNA (RUUTU 56/692)MK 1:25 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS MAA
-  TURVE JA HUUHTOUTUNUT MAA
-  RIKASTUNUT MAA
-  TÄYTEMAA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  NOKIMAA
-  JUURI
-  KIVI



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

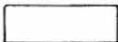

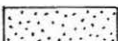
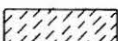

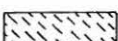



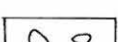
RUUDUT 54-56/696

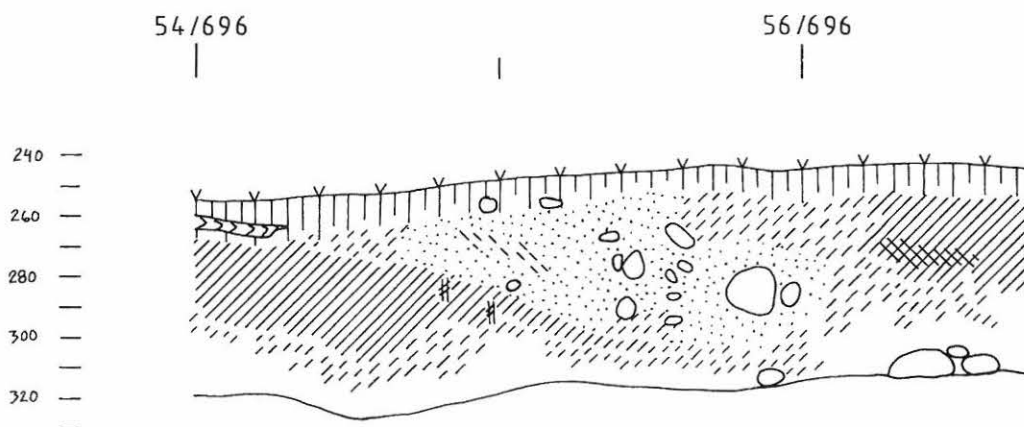
POHJOIS-ETELÄ SUUNTAINEEN PROFIILI IDÄSTÄ KATSOTTUNA

MK 1:25 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  TURVE JA HUUHTOUTUNUT MAA
-  TÄYTEMAA
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA
-  HIILI
-  JUURI
-  KIVI



SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996


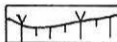

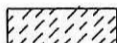

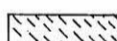



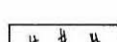

RUUDUT 56/692-696

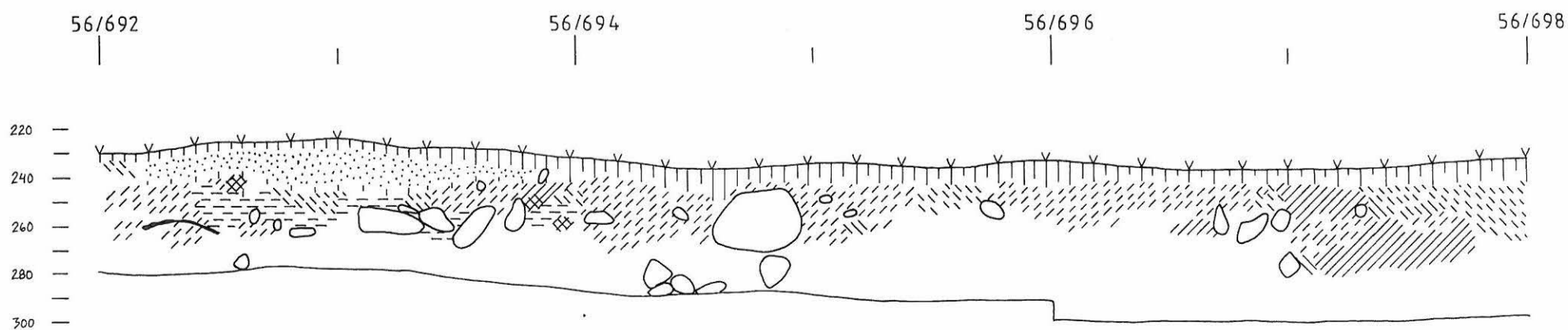
ITÄ-LÄNSI SUUNTAINEN PROFILI ETELÄSTÄ KATSOTTUNA

MK 1:25 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

-  PUHDAS HIEKKA
-  TURVE JA HUUHTOUTUNUT MAA
-  TÄYTEMÄÄ
-  PUNERTAVA LIKAMAA
-  PUNAINEN LIKAMAA
-  HEIKKO LIKAMAA
-  LIKAMAA
-  NOKIMAA
-  PUNAISEKSI PALANUT MAA
-  HIILI
-  KIVI



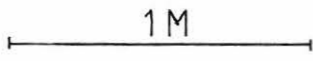
SOTKAMO AMMONSAARI

ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 54/700-702, 56/700-702

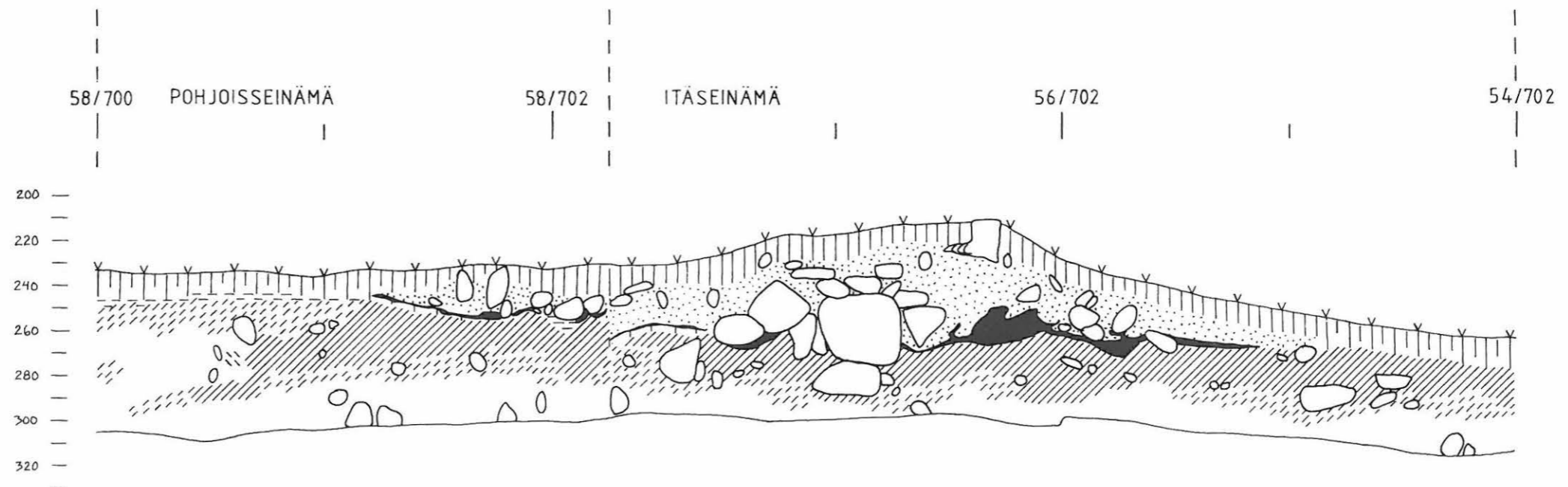
ITÄ-LÄNSI SUUNTAINEN PROFIIILI ETELÄSTÄ KATSOTTUNA (RUUDUT 56/700-702)

POHJOIS-ETELÄ SUUNTAINEN PROFIIILI LÄNNESTÄ KATSOTTUNA (RUUDUT 54-56/702)

MK 1:25 

KP 289 = 137,96 M MPY


PIIRT. LEENA MANNINEN



SOTKAMO AMMONSAARI

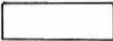
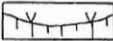







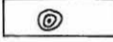
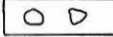
ESA SUOMINEN 1996

RUUDUT 56/704-708

ITÄ-LÄNSI SUUNTAINEN PROFIILI ETELÄSTÄ KATSOTTUNA (RUUDUT 56/704-708) JA
POHJOIS-ETELÄ SUUNTAINEN PROFIILI LÄNNESTÄ KATSOTTUNA (RUUTU 56/704)MK 1:25 

KP 289 = 137,96 M MPY

PIIRT. LEENA MANNINEN

	PUHDAS HIEKKA
	TURVE JA HUUHTOUTUNUT MAA
	RIKASTUNUT MAA
	TÄYTEMAA
	PUNERTAVA LIKAMAA
	PUNAINEN LIKAMAA
	HEIKKO LIKAMAA
	LIKAMAA
	NOKIMAA
	JUURI
	KIVI

