

KARJAA

GRÅGÄLAN

Varhaisrautakautisen asuin-
paikan ja kalmiston kaivaus

Jukka Moisanen 1993

SISÄLLYS

ARKISTOTIEDOT	3
JOHDANTO	4
SIJAINTI JA YLEISKUVAUS	5
KAIVAUSTEKNIikka	5
KALMISTOLATOMUS	5
KOEJOJA JA KOEKUOPAT	5
KAIVAUSHAVAINNOT	6
KALMISTOLATOMUS	6
KOEJOJAT JA KOEKUOPAT	7
LÖYDÖT	7
KERAMIikka	7
METALLIESINEET	10
KIVIESINEET JA NIIDEN KATKELMAT	11
PII JA KVARTSI	11
PALANUT LUU	11
HIILTYNEET KASVINJÄÄNTEET	11
LÖYTÖJEN SEURAKATKELMAT	12
YHTEENVETO	16
NEGATIIVILUETTELO	17
DIALUETTELO	19
LÖYTÖJEN LEVINTÄKARTAT	20
KARTTALUETTELO	36
PERUSKARTTAOTE	37
KARTAT	38
KUVATAULUT	54

ARKISTOTIEDOT

KARJAA GRÄGÄLAN

Varhaisrautakautisen asuinpaikan ja kalmiston kaivaus

Kunta	Karjaa
Kylä	Brasby
Tila	3:8 Botils
Maanomistajat	Karl-Gustav Wasström Botils 10300 Karis
Kiinteistötunnus	220 415 0003 0008
Peruskartta	2014 08 Karis
Kaivausalueen koordinaatit	X=6669 60-85 Y=2486 24-40 Z=12-30
Löydöt 1993	KM 28068:1-1734, varhaisrautakautisia asuinpaikka ja kalmistolöytöjä

Aiemmat löydöt

KM 27102:1-8, saviastianpaloja, savitiivistettä, kvartsi-iskoksia, diar.

Aiemmat tutkimukset

1991	Jukka Moisanen, tarkastus
1992	Jukka Moisanen, koekaivaus KM 27418:1-187, varhaismetallikautisia asuinpaikkalöytöjä, diar. 4.11.1992

Kaivauskertomukseen kuuluvat valokuvat

Negatiivit nro	97175-97196, 97201-97210
Diat nro	29502-29517

Kirjallisuus

Björn Forsen &
Jukka Moisanen, 1995 Svartån i Karis och bebyggelsen runt denna. *FM 1994*. Helsinki

Diar. 29.11.1993

KARJAA GRÅGÄLAN

PERUSKARTAN NUMERO JA NIMI	2014 08 Karjaa
TUTKIMUSALUEEN KOORDINAATIT	6669 70 / 2486 30 / 15
TUTKIMUSALUEEN LUONNE	Varhaisrautakautisen asuinpaikan ja kalmiston kaivaus
TUTKIMUKSEN SUORITTAJA	Museovirasto, muinaisjäännösten hoitoyksikkö
KAIVAUKSENJOHTAJA	FM Jukka Moisanen

SELOSTUS

Grågälänin muinaisjäännösalue ajoittuu pronssikauden lopulle ja rautakauden. Alue löytyi, kun maanomistaja kiinnitti huomiota pellolla kynnön yhteydessä esille nouseviin kvartsinpalasiin. Tarkastuksissa paljastui laaja muinaisjäännösalue, johon kuuluu kaksi erillistä asuinpaikkaa, kaksi hautalatomusta, uhrikivi ja kvartsilouhos.

Grågälania on tutkittu vuosina 1992-93. Vuoden 1993 tutkimukset keskittyivät varhaiseen rautakauteen ajoittuvalle asuinpaikalle ja matalaan maanalaiseen kalmistokiveykseen, joka löytyi sattumalta tarkasteltaessa Mustionjoen rannassa sijaitsevan hiekkakuopan laitaa. Tämä kalmisto oli tuhoutumisvaarassa ja se päätettiin tutkia kokonaan. Kiveys paljastui polttokalmistoksi, josta löytyi yhteensä 2,2 kg palanutta luuta. Vainajien mukana oli hautaan pantu mm. sormuksia. Muu materiaali oli hyvin fragmentaarista. Luuanalyysia materiaalista ei ole toistaiseksi tehty, mutta luiden joukossa on ainakin yhden noin 30 vuotiaana kuolleen miehen luita. Yli puolet kalmistosta on tuhoutunut hiekanotossa. Säilynyt kalmistokiveys entisöitiin tutkimusten jälkeen.

Asuinpaikkamateriaali on pääasiassa koristeleमतonta naarmupintaista keramiikkaa, mutta joukossa on myös tekstiili-keramiikkaa.

LÖYDÖT	KM 28068:1-1737
AJOITUS	Varhaisrautakausi
TUTKITUN ALUEEN LAAJUUS	107 m ²
TUTKIMUSKUSTANNUKSET	
TUTKIMUSRAPORTTI	Jukka Moisanen, 15.12.1995, arkeologian osaston topografisessa arkistossa

JOHDANTO

Vuonna 1992 Karjaan Grågälanin asuinpaikka-alueella tehtyjen koekaivausten ja kairaseulontakokeilujen yhteydessä havaittiin aivan Mustionjoen rantaan kaivetun hiekkakuopan laitaan avatussa koekuopassa tiheä kiveys välittömästi turvekerroksen alla. Hiekkakuopan reunaa tarkasteltaessa havaittiin siinä olevan noin kahdeksan metrin matkalla kolmessa kerroksessa kiviä ja niiden välissä tummaa maata. Tuolloin koekuopan kaivaminen keskeytettiin.

Vuonna 1993 muinaisjäännösten hoitotöiden jatkuessa alueella ilmeisessä tuhoutumisvaarassa oleva kiinteä muinaisjäännös päätettiin tutkia. Tämän lisäksi Grågälanin alueella koekaivettiin kohteen eri osien luonteen selvittämiseksi.

Tutkimukset tehtiin 12.-28.7.1993. Kaivaustyövoimana olivat Länsi-Uudellamaalla toimineet hoitoryhmät *Krister Qvarnströmin*, *Markku Ristolaisen* ja *Antti Sulkavan* johdolla. Antti Sulkava vastasi myös alueen kartoituksesta. Kaivauksia johti **FM Jukka Moisanen**. Työ rahoitettiin valtion työllistämisvaroista.

Helsingissä 15.12.1995



Jukka Moisanen

Sijainti ja yleiskuvaus

Grågälan sijaitsee Karjaanjoen (Mustionjoki) länsirannalla jonkin verran etelään siitä kohdasta, jossa joki lähtee Päsarträsketistä. Joki ahtautuu tässä paikassa kapeikseen, jonka itäisivun muodostaa Slätbergetin kallio ja länsisivun joen suuntainen harjanne. Sen itärinteellä sijaitsee Grågälanin asuinpaikka ja latomus, eteläosassa on rökkiö ja kvartsinotopaikka ja lounaaseen antavalla rinteellä Tröskhusåkernin asuinpaikka. Grågälanista on noin seitsemän kilometriä etelälounaaseen Karjaan kirkolle.

Grågälanin kohdalla maaperä on hienoa hiekkaa. Terassin alemmilla osilla maaperä on savea. Terassi on peltoma, joka rajautuu idässä jokirantaan ja lännessä harjun alarinteeseen. Pelto oli tutkimusaikana kesantona. Pellon keskellä on viljelemätön saareke ja kalliopaljastuma. Aivan joen rannassa on vanha hiekkakuoppa, jonka reunalla nyt tutkittu latomus sijaitsee. Harjanteella kasvaa pääasiassa kuusta, muttasan eteläkärjessä lehtipuusto on vallitseva.

Tarkempi kuvaus Grågälanista on esitetty Jukka Moisanen kaivauskertomuksessa *Karjaa Grågälan, varhaismetallikautisen asuinpaikan koekäyväys 1992* (Arkeologian osaston topografinen arkisto, museovirasto, Helsinki).

Kaivaustekniikka

Vuoden 1993 kaivaus sijoitettiin edellisen vuoden tutkimusten yhteydessä tehtyyn koordinaatistoon. Koordinaatisto kasvaa pohjoiseen ja itään ja se on kiinnitetty Botilin tilan ja entisen Brasbyn kansakoulun rajapyykkeihin, jotka on merkitty yleiskarttaan. Peruslinjan (N-S) suunta on 25^o etelästä. Mittaukset on tehty koordinaattiruutujen lounaiskulmista. Y-koordinaatiston koordinaattiluvut on muutettu edellisestä vuodesta, koska kartoitus ulottui tänä vuonna Tröskhusåkernin alueelle. Tämän vuoden Y-koordinaattilukuja voidaan verrata vuoden 1992 kartoitukseen vähentämällä tämän vuoden koordinaateista $600 (y=200 / 1992 > y=800 / 1993)$.

Kaivauksen korkeus on sidottu valtakunnalliseen korkeuskiintopisteeseen nro 614882 (34,98 m.mpy), joka sijaitsee Bällarby-Brasby tien varrella koordinaattipisteessä 6670 42/2486 38. Korkeus on siirretty Grågälanin kiintopisteeseen, joka sijaitsee pellon keskellä olevalla kalliopaljastumalla kaivauskoordinaateissa 483/197. Kiintopisteen korkeus on 20,90 m.mpy. Kiintopiste merkittiin kallioon punaisella värillä ja kallioon hakatulla n 15 cm läpimittaisella renkaalla. Hautalatomuksen kaivauksessa käytettiin apukiintopistettä (KP4), joka merkittiin kantaan kaivausalueen pohjoispuolelle. Apukiintopisteen KP4 korkeus on 19,89 m.mpy.

Tutkitun alueen koko oli yhteensä 107 m². Kaivausalueet olivat seuraavat:

Kalmistolatomus

Hiekkakuopan reunassa sijaitsevan kalmistokiveyksen ympärille pellon ja hiekkakuopan väliin jäävälle kapealla kannakselle avattiin 45 m² suuruinen kaivausalue, joka kattoi koko jäljelle jääneen kiveyksen alan. Kaivausalueelta poistettiin ensin turvekerros, jonka jälkeen koko alue kaivettiin 5 cm kerroksissa puhtaaseen pohjamaahan. Kalmistokivet poistettiin kerrosten mukana. Alue vaaittiin neliömetrin ruudukossa ennen kaivamista ja jokaisen kaivetun kerroksen jälkeen. Kaivetut tasot dokumentoitiin piirtämällä ja valokuvaamalla. Löydöt otettiin talteen neliömetrin ruuduissa kerroksittain. Osalle löydöistä mitattiin tarkat löytökoordinaatit. Kiveys entisöitiin kaivauksen jälkeen. Entisöimistä varten rakenteita muodostaneet kivet numeroitiin ja entisöinnin yhteydessä ne palautettiin paikoilleen, jonka jälkeen täytekiveys koottiin.

Koeoja ja koekuopat

Grågälanin asuinpaikalle ja sen pohjoispuoliselle harjulle kaivettiin koeoja ja koekuoppia, joiden ala oli yhteensä 62 m²

Koeoja ulottui Grågälanin pellon keskellä olevasta saarekkeesta pellon yli harjun reunaan. Koeoja oli metrin levyinen ja se jaettiin yhden neliömetrin ruutuihin. Ensimmäiseksi koeojasta poistettiin peltomulta, joka seulottiin. Peltomullan alaiset kerrokset kaivettiin 10 cm tasoissa puhtaaseen pohjamaahan asti. Löydöt otettiin talteen neliömet-

rin ruuduissa. Koeoja vaaittiin neliömetrin ruuduissa ennen kaivamisen aloittamista ja jokaisen kaivaustason jälkeen. Eri tasot dokumentoitiin piirtämällä ja valokuvaamalla. Kaivamisen jälkeen koeoja peitettiin.

Koekuoppia kaivettiin koeojan lisäksi harjun rinteille ja sen päälle sekä Tröskhusåkernin alueelle harjun länsipuolelle. Koekuopat olivat yhden neliömetrin kokoisia ja ne kaivettiin kerralla turpeen pinnasta puhtaaseen pohjamaahan ja mahdolliset löydöt otettiin talteen koekuoppakohtaisesti ilman kerrostietoja. Osa koekuopista oli suurempia (2 m²), jolloin koekuopat kaivettiin samalla tekniikalla kuin koeojakin ja löydöt otettiin talteen kerroksittain neliömetrin ruuduissa.

Kaivauksesta laadittiin yleiskartta mittakaavaan 1:1000, tasokarttoja 1:50 ja profiilikarttoja 1:100. Karttaluettelo on sivulla ^{vaaitus ja 1:100} 17. 36.

Kaivaushavainnot

Kalmistolatomus

Vuoden 1992 koekaivauksen yhteydessä löydettiin Mustionjoen rannassa sijaitsevan hiekkakuopan länsilaidasta turpeen alainen ja noin 30 cm paksu kiveys, jonka pituus hiekkakuopan reunassa oli kahdeksan metriä. Sen leveys jäi alle kahteen metriin, sillä kiveystä ei ollut enää hiekkakuopan reunan edustan peltokynnöksen kohdalla. Maanomistajan Karl-Gustav Wasströmin kertoman mukaan hiekkaa otettiin kuopasta talvella 1947. Kovana pakkastalvena routa oli jäädyttänyt pintakerrokset ja hiekkaa otettiin ikäänkuin kaivamalla rinteeseen routakerroksen alle tunneli, jolloin routapaakku ja kiveys sen mukana jäi roikkumaan routapatjana hiekkakuopan seinämästä ulospäin. Kiveys romahti omia aikojaan alas, eikä hiekkakuopasta sittemmin oltu havaittu mitään sen kummempaa. Hiekanottoakaan ei enää jatkettu.

Vuonna 1992 kiveyksen kohdalle kaivettu koekuoppa avattiin vain kiveyksen pintaan asti, jolloin saatiin talteen palaneen luun siru. Kaivaminen keskeytettiin, koska oli selvää, että kysymyksessä oli rakenne, joka tutkiminen ei olisi ollut siellä kertaa mahdollista.

Tutkimuksen aluksi määriteltiin avattavan alueen raja käyttäen apuna hiekkakuopan laidassa näkyvää kiveyksen reunaa ja tunnustelemalla rautapuikolla turpeen läpi kiveyksen rajoja. Turpeen poiston jälkeen tuli näkyviin tiheähkö hiekkakuopan reunaa myötäilevä rajoiltaan epämääräinen kiveys, josta ei vielä voinut havaita minkäänlaista rakenteellisuutta. Pellon puoleisella laidalla oli lähes yhtenäinen hiekkakerros, jossa oli vain muutamia kiviä. Avatun alueen pohjoisreunassa oli kuitenkin noen värjäämää hiekkaa ja soikea nokinen maakaistale.

Seuraavan kerroksen kaivamisen jälkeen tasossa 1 latomuksen pohjoisosassa ollut nokimaalaikku oli laajentunut huomattavasti ja kattoi lähes koko latomuksen pohjoisosan. Latomuksen pellonpuoleisen laidan reunakivien huiput olivat tulleet näkyviin ja koko latomuksen alueella oli nähtävissä noen värjäämää hiekkaa. Lähes koko latomuksen alueella oli yhtenäinen kiveys. Löytömäärä alkoi selvästi kasvamaan.

Vasta tasossa 2 (10 cm turpeen pinnan jälkeen) latomus oli kokonaisuudessaan näkyvissä. Samalla voitiin todeta, ettei latomus ollut kärsinyt vahinkoja pellon aurauksessa. Koko latomuksen länsireuna oli ehjä ja sitä ympäröi selkeä reunakivien muodostama raja. Koko avatulla alueella oli likamaata lukuunottamatta aivan kaivausalueen pohjoisinta reunaa. Latomuksen pohjoisosassa ollut nokimaan alue oli pienentynyt, mutta latomuksen kivien välissä maa oli kauttaaltaan noen värjäämää. Latomuksen rakenne oli tiukkaa hiekan ja kiven sekaista ladelmaa. Löytömäärät nousivat jo huomattavasti. Tästä kerroksesta saatiin mm. vajaa kolmannes kaikesta palaneesta luusta.

Tasossa 3 (15 cm turpeen pinnasta) yhtenäinen kivikerros alkoi kadota. Kaivamista vaikeutti myös sortuva hiekkakuopan reuna ja se, että kaivaus jatkuessaan syvemmälle laajensi tasoa hiekkakuopaan sortuneen, sekoittuneen maan alueelle. Tämä selittää sen, miksi kiveys näyttää loppuvan aivan hiekkakuopan reunassa. Koko kaivetulla alueella oli likamaata ja latomuksen pohjoisosassa edelleen nokimaan läikkä. Tästä kerroksesta löydettiin suurin määrä palanutta luuta.

Tasossa 4 (20 cm turpeen pinnasta) latomuksen kiveys oli lähes kokonaan kadonnut. Vain jotkin suurimmat kivet olivat vielä paikallaan. Paikka paikoin kaivausalueella pilkkotti jo puhdas pohjamaa, mutta pääasiassa tasoa peitti likamaa. Kaivetusta kerroksesta saatiin vielä melko suuri määrä palanutta luuta, mutta löytöainestosta suurin osa oli kuitenkin saviastiankappaleita ja kvartseja. Hiekkakuopan reunasta sortuneelta alueelta kerättiin tässä yhteydessä yhdestä keskittymästä kohtuullisen paljon palanutta luuta.

Seuraavassa tasossa (taso 5, 25 cm turpeen pinnasta) likamaa alkoi hävitä, mutta keramiikkalöytöjen määrä pysyi korkeana. Vasta tasossa 6 (30 cm turpeen pinnasta) ja tasossa 7 (35 cm turpeen pinnasta) likamaa ja löydöt loppuivat. Kaivamista jatkettiin syvemmälle kaivausalueen pohjoisosassa kuin eteläosassa.

Löytöjen jakaantumisessa kaivetulle alueelle on havaittavissa tietty kahtiajako kalmistoon kuuluvan ja asuinpaikkakerrokseen kuuluvan materiaalin välillä. Luut, metallilöydöt ja hiiltyneet kasvijäänteet ovat keskittyneet selkeästi latomuksen alueella. Osin tämä näkyy myös keramiikan levinnässä, jossa on kaksi keskittymää: toinen latomuksen kohdalla ja toinen latomuksen eteläpuolella kaivausalueen laidassa. Sitä vastoin kvatsista, kivilajeista ja piistä tehty materiaali on levinnyt tasaisesti koko kaivetulle alueelle.

Latomus on selvästi tehty asuinpaikkakerroksen päälle. Asuinpaikkakerros erottuu latomuksen alla olevana selkeänä anomaalisena kerroksena likamaineen ja löytöineen. Kivilatomus on rakennettu yhdellä kertaa päätellen siitä, että rökkiön pohjataso tavoitettiin yhdestä kaivauskerroksesta. Tämä ei tietenkään sulje pois sitä mahdollisuutta, että latomusta olisi myöhemmin korotettu.

Kaivauksen perusteella ei voida varmasti päätellä sitä, kuinka suuri latomus on alunperin ollut. Muodoltaan se on kuitenkin ollut joko pyöreä tai soikea. Tästä päätellen yli puolet latomuksesta on tuhoutunut hiekanotossa. Hiekkakuopan reuna ja sen pohja käytiin kaivauksen kuluessa lävitse ja hiekkakuopan sortuneesta rinteestä löydettiin yksi luukeskittymä. Metallinilmaisinta käytettiin hyväksi tarkastettaessa, ettei sortuneella alueella ole metallilöytöjä.

Koeojat ja koekuopat

Grågälanin terassille avattiin 55 m pituinen ja metrin levyinen koeoja pellon keskellä olevan peltosaarekkeen ja harjun väliselle pellolle. Koeojan jatkoksi kaivettiin kolme 2 x 1 m:n koekuoppaa harjun rinteille ja joitakin neliömetrin kokoisia koekuoppia sekä harjun päälle että sen itäpuolella olevan Tröskhusåkernin asuinpaikalle.

Viimeksi mainitut osoittautuivat vähälöytöisiksi, mutta niistä saatiin kuitenkin talteen asuinpaikkamateriaalia. Tröskhusåkernin puolelta talteen saatu piimateriaali näyttäisi ajoittavan Grågälanin harjun itäpuolisen asutuksen vanhemmaksi, jopa kivikautiseksi. Löydöt ovat kuitenkin jääneet niin vähäisiksi, ettei tätä havaintoa voi varmistaa.

Koeojan löydöt tulivat pääasiassa peltomultakerroksesta. Vain koeojan itäpäässä tavattiin peltomullan alaisia kulttuuri-kerroksia, mutta täällä löydöt olivat hyvin runsaita. Materiaali koostui pääosin keramiikasta. Koeojassa oli kaksi laajahkoa, melkein mustaksi värjäytynyttä likamaa-aluetta, jotka ulottuivat lähes metrin syvyyteen peltomullan pinnasta.

Löydöt

Vuoden 1993 kaivauksissa Grågälanista saadut löydöt olivat runsaat. Löytöjen kokonaismäärä on 27402 kpl, painoltaan yhteensä 20,137 kg.

Keramiikka

Keramiikka on määrältään ja painoltaan suurin löytöryhmä (12885 kpl/ 7,758 kg). Se on pääsääntöisesti naarmupintaista, koristelematonta keramiikkaa. Joukossa on kuitenkin myös tekstiilipintaisia paloja. Kylkipalojen koristeissa on.

KARJAA GRÄGÄLAN, löydöt painon mukaan (yksikkö=gramma)

Ryhmä	↔	0	1	2	3	4	5	6	7	Yhteensä	
LATOMUS	Metalliesine		3							3	
	Pronssiesine			0,5	1	6				7,5	
	Rautaesine		38	0,5		5	12			55,5	
	Saviesine					4	3			7	
	Reunapala			34,5	16,5	40,5	64	34,5	17,5	2,5	210
	Pohjapala				14	31	10,5	15			70,5
	Saviastian pala	23,5	28	294,5	656	957	1263	805	316,5	70,5	4414
	Poltettu savi	0,5		9	19	5	43	12,5	13,5		102,5
	Kiviesine			15	220	9	16	4,5			264,5
	Kivilaji-iskos	5			1	7	11	5	7,5		36,5
	Raaka-ainekappale							16			16
	Piiesine					5	3				8
	Retusoitu iskos								0,5		0,5
	Pii-iskos	0,5		0,5	3		4,5	2	1,5		12
	Kvartsiesine		8	15	2,5	0,5	14,5	49	4		93,5
	Kvartsiydin						293	67	64		424
	Retusoitu iskos					1,5	7	3			11,5
	Kvartsi-iskos	162	73	302,5	479	495	980,5	502	178,5	32	3204,5
	Raaka-ainekappale		4								4
	Kvartsiittiydin						69				69
	Kvartsiitti-iskos					6,5	55,5	37,5	25	1	125,5
	Tunnistettu luu			1	1		0,5				2,5
	Palanut luu	6,5	16,5	88	483,5	971,5	600,5	67,5	18,5	3,5	2256
	Palamaton luu		70								70
	Tunnistamaton kasvinosa			0,5		2,5	3,5	1	0,5		8
	Yhteensä	198	240,5	761,5	1896,5	2538	3457	1627,5	647	110	11476
	<i>metallit</i>	0	41	1	1	11	12	0	0	0	66
	<i>savet</i>	24	28	338	705,5	1033,5	1384,5	870	347,5	73	4804
	<i>piit ja kvartsit</i>	162,5	85	318	484,5	503,5	1429	663,5	273	33,5	3952,5
	<i>luut</i>	6,5	86,5	89	484,5	971,5	601	67,5	18,5	3,5	2328,5
	<i>muu materiaali</i>	5	0	15,5	221	18,5	30,5	26,5	8	0	325
KOEALAT	Rautaesine		3								3
	Reunapala		57	52,5	51,5	14	97,5				272,5
	Pohjapala		11,5		33		30				74,5
	Saviastian pala	4	630	747,5	455	262,5	452,5				2551,5
	Poltettu savi		28,5	15	3	2	3				51,5
	Kiviesine		83	27			8				118
	Kivilaji-iskos		2,5	3,5	17	2,5	0,5				26
	Raaka-ainekappale						26				26
	Piiesine		10		2						12
	Pii-iskos		0,5	0,5	0,5						1,5
	Kvartsiesine		96	22		2	12				132
	Kvartsiydin		35	12	4						51
	Retusoitu iskos		2								2
	Kvartsi-iskos	0,5	799	632	235,5	163	210				2040
	Raaka-ainekappale						0,5				0,5
	Kvartsiittiesine			4			2				6
	Kvartsiitti-iskos		49,5	3	7	10	14				83,5
	Palanut luu		32	63,5	21	6,5	11,5				134,5
	Muu orgaaninen aines		6								6
	Tunnistamaton kasvinosa			0,5							0,5
	Yhteensä	4,5	1845,5	1583	829,5	462,5	867,5	0	0	0	5592,5
	<i>metallit</i>	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	<i>savet</i>	4	727	815	542,5	278,5	583	0	0	0	2950
	<i>piit ja kvartsit</i>	0,5	992	673,5	249	175	238,5	0	0	0	2328,5
	<i>luut</i>	0	32	63,5	21	6,5	11,5	0	0	0	134,5
	<i>muu materiaali</i>	0	91,5	31	17	2,5	34,5	0	0	0	176,5
IRTOLÖYDÖT	Saviastian pala	4,5									4,5
	Kiviesine	2956									2956
	Kvartsi-iskos	22,5					85				107,5
	Palanut luu	0,5									0,5
YHTEENSÄ		3186	2086	2344,5	2726	3000,5	4409,5	1627,5	647	110	20137
	<i>metallit</i>	0	44	1	1	11	12	0	0	0	69
	<i>savet</i>	32,5	755	1153	1248	1312	1967,5	870	347,5	73	7758,5
	<i>piit ja kvartsit</i>	185,5	1077	991,5	733,5	678,5	1752,5	663,5	273	33,5	6388,5
	<i>luut</i>	7	118,5	152,5	505,5	978	612,5	67,5	18,5	3,5	2463,5
	<i>muu materiaali</i>	2961	91,5	46,5	238	21	65	26,5	8	0	3457,5

KARJAA GRÄGÄLAN, löydöt määrän mukaan (yksikkö=kpl)

	Ryhmä	<>	0	1	2	3	4	5	6	7	Yhteensä
LATOMUS	Metalliesine		1								1
	Pronssiesine			1	1	1					3
	Rautaesine		1	1		5	2				9
	Saviesine						3	1			4
	Reunapala			15	9	21	46	24	11	3	129
	Pohjapala				5	11	3	11			30
	Saviastian pala	37	90	675	1246	1477	2756	1977	510	125	8893
	Poltettu savi	1		7	13	4	29	16	8		78
	Kiviesine			1	2	2	2	2			9
	Kivilaji-iskos	2			1	10	5	6	5		29
	Raaka-ainekappale							1			1
	Piiesine						2	1			3
	Retusoitu iskos									1	1
	Pii-iskos	1		1	2		7	6	2		19
	Kvartsiesine		1	1	2	1	4	8	1		18
	Kvartsiydin						11	1	2		14
	Retusoitu iskos					2	2	5			9
	Kvartsi-iskos	33	36	152	335	277	528	307	68	24	1760
	Raaka-ainekappale		1								1
	Kvartsiittiydin						1				1
	Kvartsiitti-iskos					6	7	8	1	1	23
	Tunnistettu luu			3	8		3				14
	Palanut luu	92	78	723	3160	3684	2748	506	85	23	11099
	Palamaton luu		11								11
	Tunnistamaton kasvinosa			1		30	71	10	5		117
	Yhteensä	166	219	1581	4784	5531	6230	2890	698	177	22276
	<i>metallit</i>	0	2	2	1	6	2	0	0	0	13
	<i>savet</i>	38	90	697	1273	1513	2837	2029	529	128	9134
	<i>piit ja kvartsit</i>	34	38	154	339	286	562	336	74	26	1849
	<i>luut</i>	92	89	726	3168	3684	2751	506	85	23	11124
	<i>muu materiaali</i>	2	0	2	3	42	78	19	10	0	156
KOEALAT	Rautaesine		1								1
	Reunapala		32	32	23	6	12				105
	Pohjapala		5		4		2				11
	Saviastian pala	1	809	1467	536	231	526				3570
	Poltettu savi		25	23	3	1	6				58
	Kiviesine		3	3			1				7
	Kivilaji-iskos		2	4	3	2	1				12
	Raaka-ainekappale						1				1
	Piiesine		2		1						3
	Pii-iskos		2	1	1						4
	Kvartsiesine		8	33		1	1				43
	Kvartsiydin		4	2	1						7
	Retusoitu iskos		1								1
	Kvartsi-iskos	1	268	190	117	40	75				691
	Raaka-ainekappale						1				1
	Kvartsiittiesine			1			1				2
	Kvartsiitti-iskos		9	7	5	3	5				29
	Palanut luu		125	279	96	20	30				550
	Muu orgaaninen aines		4								4
	Tunnistamaton kasvinosa			1							1
	Yhteensä	2	1300	2043	790	304	662	0	0	0	5101
	<i>metallit</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	<i>savet</i>	1	871	1522	566	238	546	0	0	0	3744
	<i>piit ja kvartsit</i>	1	294	234	125	44	83	0	0	0	781
	<i>luut</i>	0	125	279	96	20	30	0	0	0	550
	<i>muu materiaali</i>	0	9	8	3	2	3	0	0	0	25
IRTOLÖYDÖT	Saviastian pala	7									7
	Kiviesine	2									2
	Kvartsi-iskos	5					10				15
	Palanut luu	1									1
	YHTEENSÄ	183	1519	3624	5574	5835	6902	2890	698	177	27402
	<i>metallit</i>	0	3	2	1	6	2	0	0	0	14
	<i>savet</i>	46	961	2219	1839	1751	3383	2029	529	128	12885
	<i>piit ja kvartsit</i>	40	332	388	464	330	655	336	74	26	2645
	<i>luut</i>	93	214	1005	3264	3704	2781	506	85	23	11675
	<i>muu materiaali</i>	4	9	10	6	44	81	19	10	0	183

kuoppia, leimapainanteita ja viivoilla tehtyä koristeaihetta. Monet paloista ovat rapautuneita. Sekoitteena on käytetty sekä maasälpämurskaa että karkeaa hiekkaa

Pohjapalat ovat pääosin koristelemattomia ja peräisin tasapohjaisista astioista. Osassa on tekstiilipainanteinen pinta. Reunapaloissa on selvästi useampia koristeltuja, mistä päätellen keramiikka-astioiden koristelu on keskittynyt astian yläosaan. Reunapalojen koristeet ovat leimapainanteita (kampaleimoja) ja kuoppia.

Latomuksesta ja sen alla olevasta asuinpaikkakerroksesta saatu keramiikka ei juuri eroa toisistaan, mikä johtunee siitä, että asuinpaikan materiaalia on joutunut latomuksen täytemaahan. Pelkästään latomukseen kuuluvaa keramiikkaa lie-nevät latomuksen kivikerrosten keskeltä löytyneistä keramiikkakeskittymistä peräisin oleva keramiikka. Yksi tällainen on KM 28068:150, johon kuuluu useita paloja samasta keskittymästä. Sen tarkka löytökoordinaatti on 565,20/840,33 (kp4=129, z=193) ja kaikki palat ovat samasta saviastiasta. Joukossa on sekä naarmupintaisia että tekstiilikuviollisia paloja. Sekoite on karkeaa, joukossa on runsaasti pienikokoista kvartsi ja maasälpämurskaa. Osa paloista on koristettu yhdensuuntaisella pienistä kuopista muodostuvalla leimarivillä.

Keramiikan perusteella eroa latomuksen ja asuinpaikan ajoitukselle ei synny.

Metalliesineet

Metalliesinelöydöt olivat vähäisiä. Latomuksesta saatiin talteen kymmenen metalliesinettä tai sellaisen fragmenttia. Näistä kolme on resenttejä (:50, :93 ja :764). Resenttejä ovat todennäköisesti myös esineet :54, :448, :454 ja :736.

KMA	LAJI	KUVAUS
50	Raha	Raha, pahasti korrodoitunut, mutta ilmeisesti resentti.
54	Varras, rautaa	Ilmeisesti resentti rautavarras. Toisessa päässä on pieni lovi, toinen pää on ohennettu kahdelta puolelta.
93	Rautanaula	
137	Nuppineula, pronssia	Varsi on 1 mm paksu. Nuppi on pyöreä ja n. 3 mm läpimitaltaan. Löytökoordinaatit: x = 565,90 y = 838,07 z = 180 kp4 = 129
281	Sormuksen katkelma	Löytökoordinaatit: x = 565,40 y = 839,05 z = 187 kp4 = 129
448	Esine, rautaa	Neula? Esine on katkennut kahteen osaan. Varren läpimitta on paksuimmasta kohdasta 4 mm. Toisen katkelman mitat ovat 21 x 13 x 4 mm. Löytökoordinaatit: x = 565,25 y = 838,90 z = 201 kp4 = 129
453	Spiraalisormus, pronssia	Sormuksessa on 4 kierrettä. Erillisessä pussissa on palanutta luuta (21 kpl) joka irrotettiin sormuksesta konservoinnin yhteydessä. Luu on sormuksen sisäältä. Löytökoordinaatit: x = 565,25 y = 839,30 z = 201 kp4 = 129
454	Esineen katkelma, rautaa	Yksi suora ja kaksi puolikuunmuotoista rautavarren katkelmaa. Konservoinnin yhteydessä irrotettiin paloista 1 palaneen luun kappale. Löytökoordinaatit: x = 565,30 y = 839,50 z = 198 kp4 = 129
736	Rengas, rautaa	Rengas on kokonaisuudessaan 44 mm läpimitaltaan. Varras on litteä n 8 mm leveä ja 6 mm paksu. Konservoinnin yhteydessä irrotettiin renkaasta 1 palaneen luun kappale. Löytökoordinaatit: x = 567,62 y = 838,15 z = 188 kp4 = 129
764	Hevosenkengännaula	Terä on katkennut ja vääntynyt koukkuun, kanta on kolmionmuotoinen. Muoviputkilossa on pala orgaanista materiaalia (tekstiiliä?).

Pronssiset sormukset (spiraalisormus :453 ja sormuksen katkelma :281) ja pronssineula (:137) ovat varmoja hautalahjoja. Kumpikin sormuksista on tehty yksinkertaisesta, kapeasta pronssivartaasta. Pronssineula muistuttaa ulkomuodoltaan nykyisiä nuppineuloja, minkä vuoksi sitä pidettiin aluksi resenttinä. Konservoinnin yhteydessä se kuitenkin todettiin esihistorialliseksi.

Kiviesineet ja niiden katkelmat

Grågälanista saatiin talteen kuusi hiotun kiviesineen katkelmaa sekä hiekkakivistä tehty siimanpaino. Viimeksi mainittu on ainoa Grågälanista löydetty esine, joka suoraan liittyy kalastukseen, vaikka kalastus on ilmeisesti ollut asuinpaikan valintaan olennaisesti vaikuttanut tekijä. Grågälanin edustan Gråströmmen on edelleenkin tunnettu kalaisuudestaan.

Kiviesineistön joukossa on myös kaksi kaavinta ja kahdeksan hionkiveä. Hiekkakivistä tehdyt hioimet voivat olla myös keskiaikaista tai historiallista perua. Tähän myöhempään toimintaan kuuluvat myös liitupiipun katkelmat ja alueelta löydetty keskiaikainen keramiikka.

Pii ja kvartsi

Grågälanin piimateriaali oli vähäistä, mutta sen joukossa oli kaksi kaavinta, pora ja muutama retusoitu iskos. Osa Grågälanista löydetystä piistä on historialliselta ajalta peräisin olevaa lukkopiitä.

Kvartsista ja kvartsiitista valmistettuja esineitä löytyi alueelta runsaammin. Niiden joukossa on mm. yksi pora ja 27 kaavinta. Retusoituja iskoksia löytyi 10 ja pièce écaillée-ytimiä 16.

Palanut luu

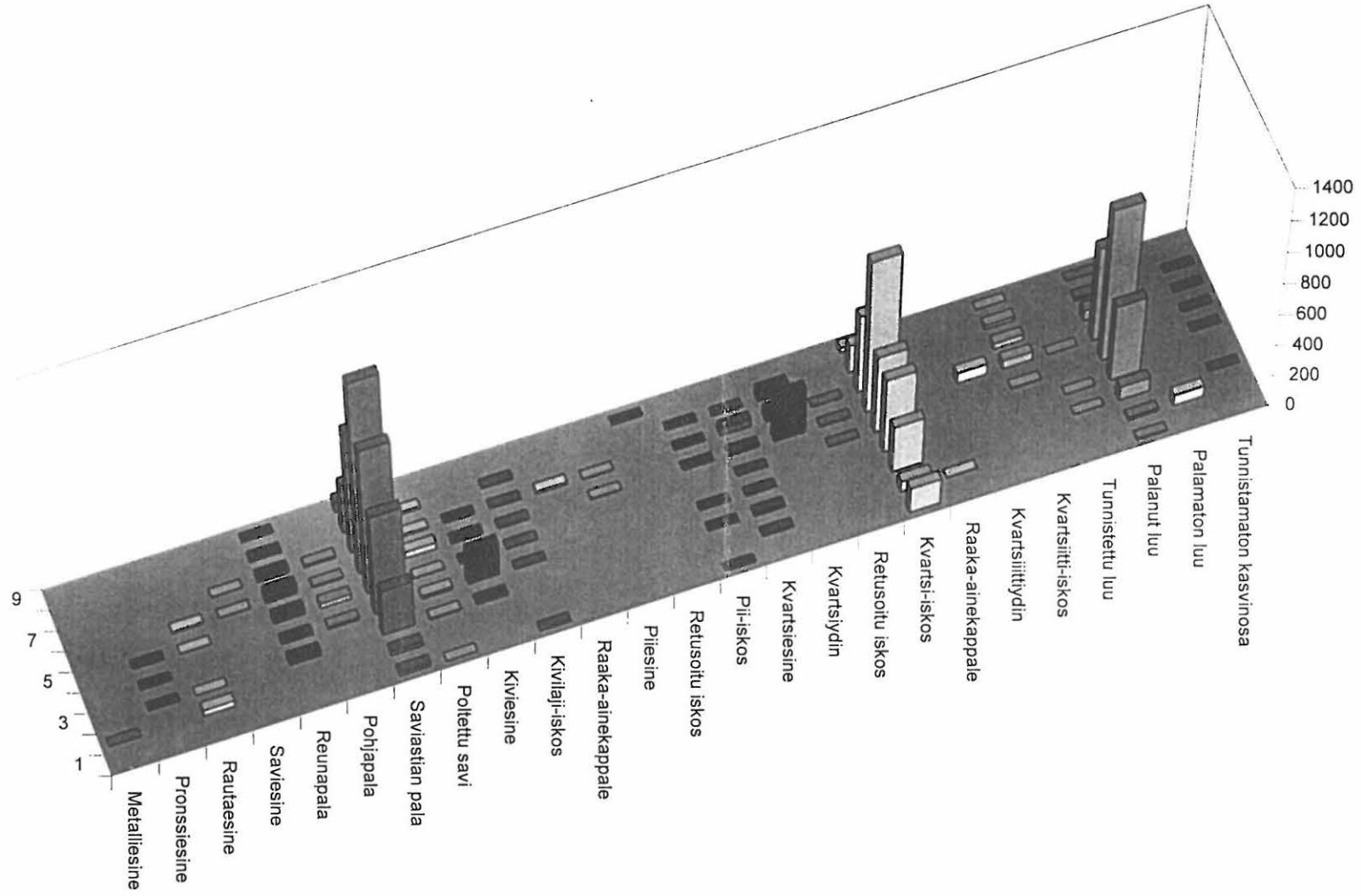
Palaneesta luusta pääosa tuli hautalatomuksesta. Sieltä saatiin talteen 2,328 kg palanutta luuta (11124 kpl). Pääosa tästä on ihmisen luuta. Nämä luut olivat osin hyvinkin kookkaita varsinkin silloin, kun ne olivat peräisin kallosta. Osa luista kuuluu noin 30-vuotiaana kuolleelle miehelle (Tarja Formisto, suullisesti). Luut löytyivät pääosin keskittyminä. Niiden perusteella ei kuitenkaan voida päätellä haudattujen yksilöiden lukumäärää, sillä löytötilanteessa vaikutti siltä, että keskittymistä saatiin talteen yhdestä pään luuta ja toisesta luuta muualta kehosta. Luut oli kätkeyty kivien ja tiiviin maan alle. Luiden määrä viittaa siihen, että säilyneeseen kalmiston osaan oli haudattu useamman kuin yhden vainajan luuta.

Koeojista ja -kuopista löydettiin tämän lisäksi vielä 134 g palanutta luuta, joka on todennäköisimmin peräisin eläimistä.

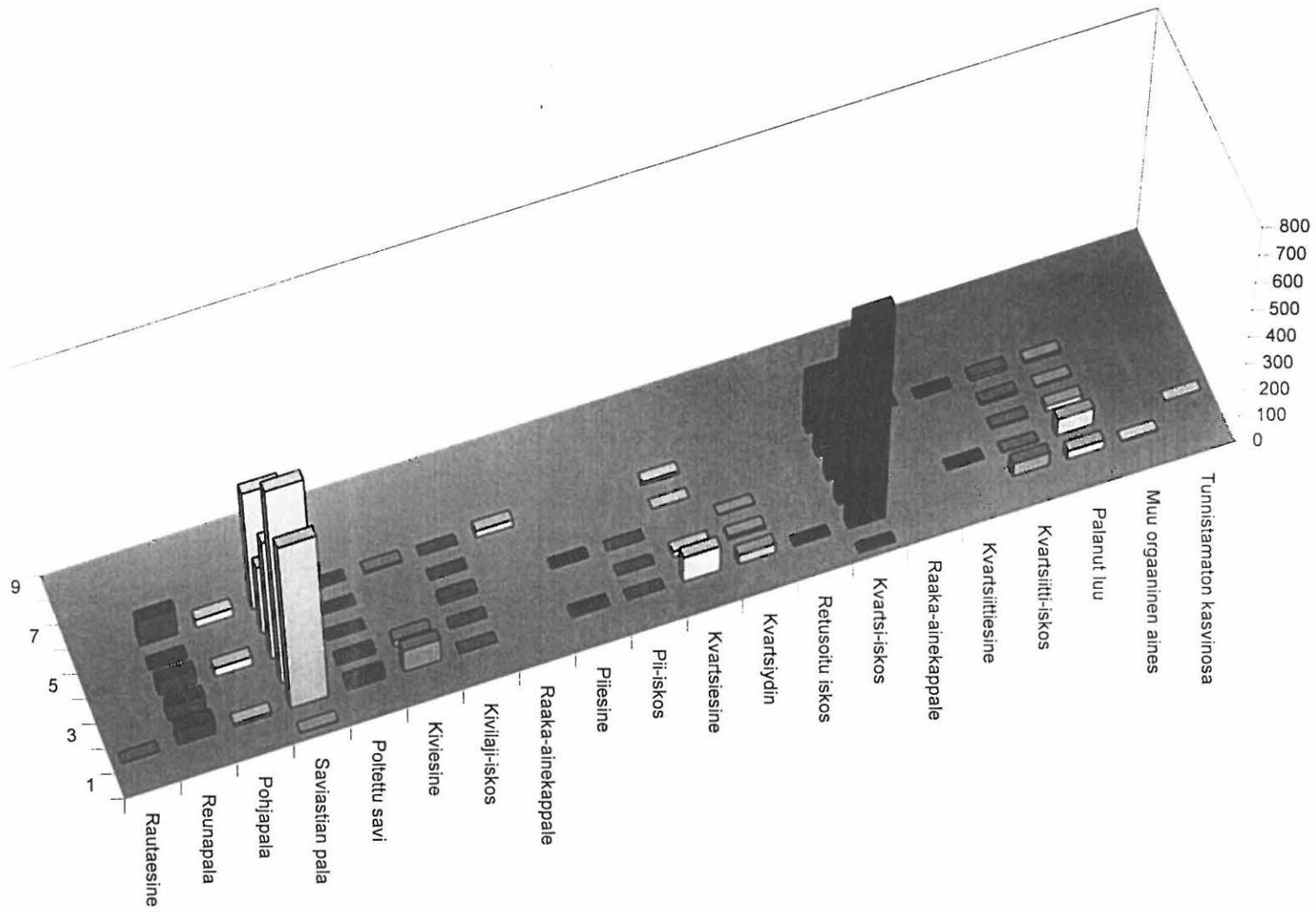
Hiiltyneet kasvinjäänteet

Grågälanin kalmistokiveyksestä saatiin talteen 117 hiiltynyttä siementä tai kasvinosaa. Suurin osa näistä saatiin talteen ruudusta 567/841, ja osa saatiinkin talteen hiekkakuopan romahtaneen reunan sekoittuneesta maasta. Kasvinosia ei ole analysoitu.

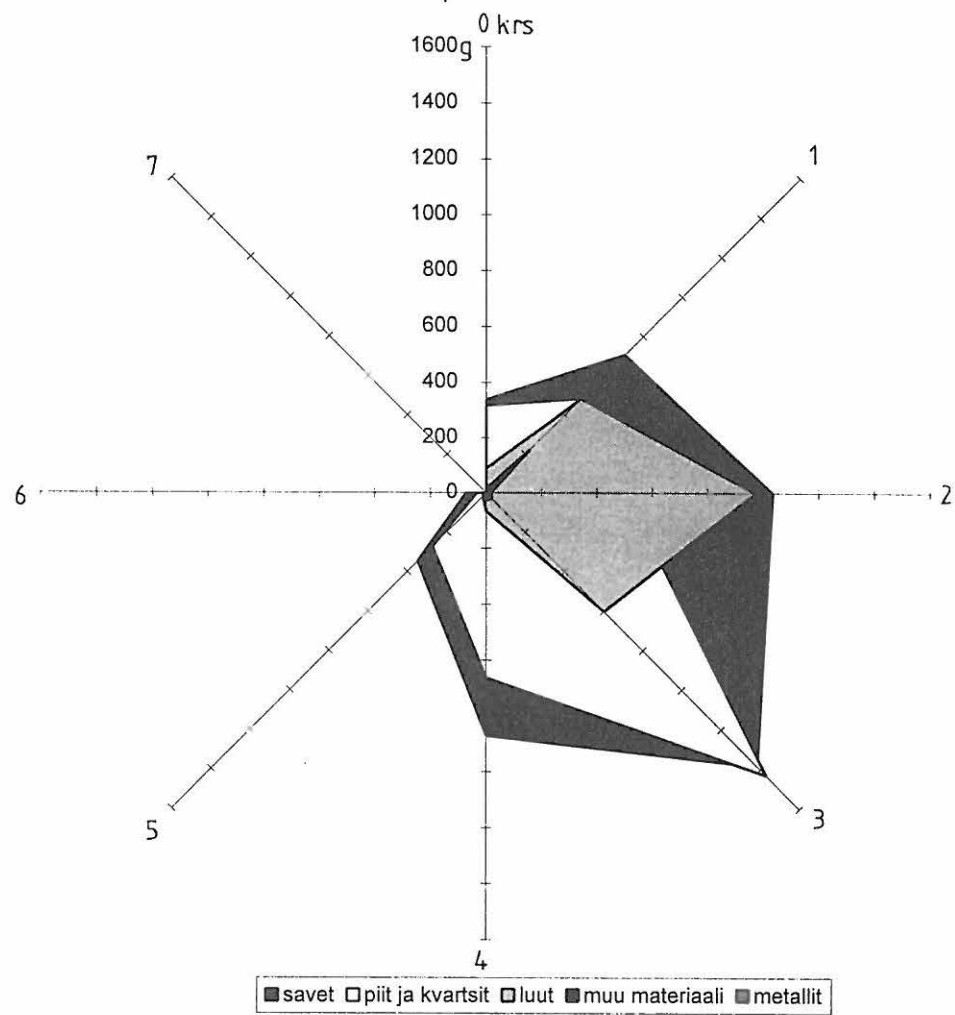
Tämän kaivauskertomuksen liitteinä ovat löytöjen levintäkartat latomuksesta. Aiemmillä sivuilla on esitetty taulukkona löytöjen jakaantuminen eri ryhmiin ja kerroksiin. Seuraavilla sivuilla on jakaantuminen esitetty kaavioina. Latomuksen löytöjen jakaantumista esittävissä säteittäisdiagrammissa näkyy selvästi latomuksen alla oleva asuinpaikkakerros: latomuksesta saatujen luiden huippu on kerrosta korkeammalla kuin saviastianpalojen ja kvartsimateriaalin.



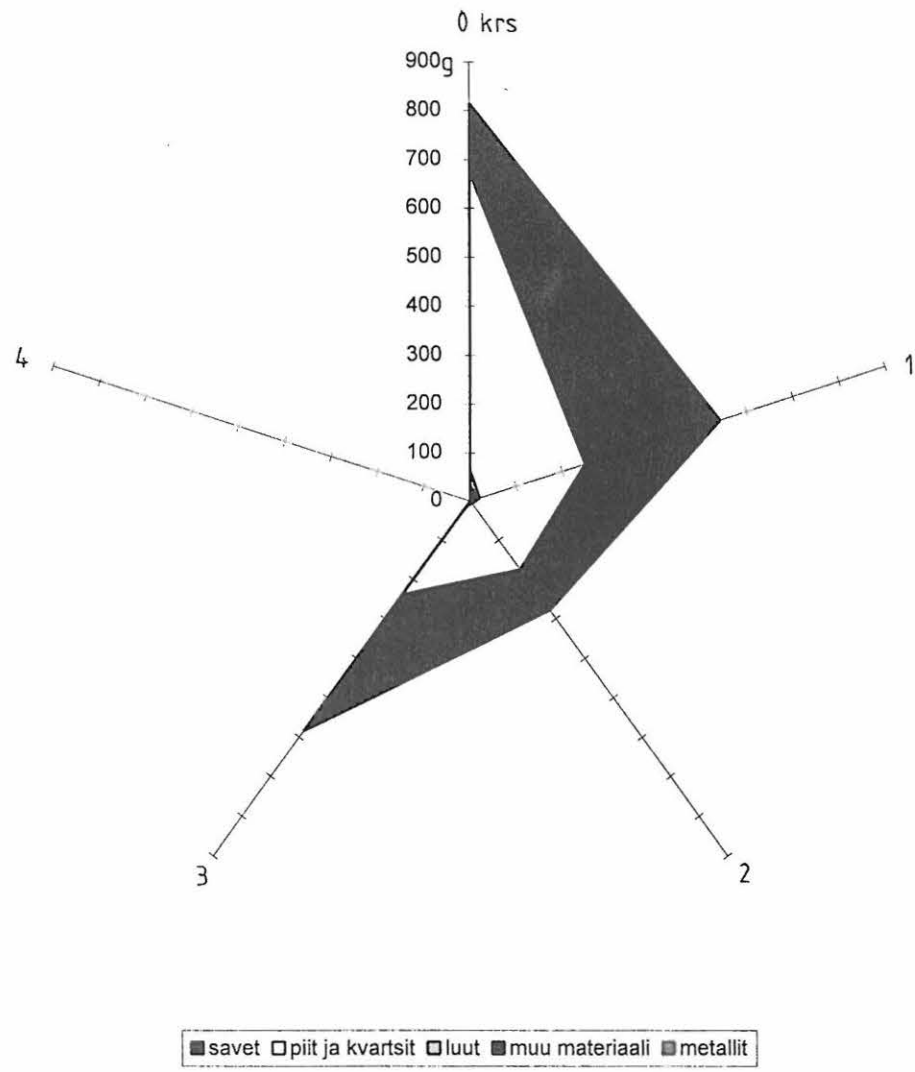
Karjaa Grågälan, latomus, löytöjen jakautuminen, (yksikkö=gramma)



Karjaa Grågälan, Koealat, löytöjen jakautuminen, (yksikkö=gramma)



Karjaa Grågälan, latomus
löytöjen jakaantuminen eri kerroksiin painon perusteella



Karjaa Grågälan, koejat ja -kuopat
löytöjen jakaantuminen eri kerroksiin painon perusteella

YHTEENVETO

Karjaan Grågälanin muinaisjäännösalue on yksi Mustionjokivarren monipuolisimmista ja merkittävimmistä arkeologisista kokonaisuuksista. Tutkimuksissa on voitu todeta tämän muinaisjäännösalueen rajoittuvan Grågälanin pellolle 18 m korkeuskäyrän yläpuolelle ja ulottuvan pohjoisessa Gråströmmenin sillan tuntumaan Brasbyn entisen kansakoulun edustalla olevalle pellolle saakka. Lännessä muinaisjäännösalue ulottuu Grågälanin harjun yli Tröskhusåkernin puolelle, josta saadut vähäiset löydöt viittaavat jo kivikautiseen asutusjaksoon.

Varsinainen Grågälanin asuinpaikka ajoittuu keramiikka-aineisto perusteella rautakauden alkuun. Tekstiilikeramiikka viittaa siihen, että paikalla on asuttu jo pronssikaudella. Keskisen ja nuoremman rautakauden keramiikka sitä vastoin puuttuu aineistosta. Grågälanin polttokalmisto ei myöskään muistuta Karjaan alueella esiintyviä keskisen ja nuoremman rautakauden polttokenttäkalmistoja vaan se on pikemminkin liitettävä samaan polttohautaustraditioon, kuin mihin Uudellamaalla kuuluvat Espoon Dåvitsin ja Porvoon mlk:n Koitön esiroomalaiseen ja roomalaiseen rautakauteen ajoitetut kalmistot. Materiaalinsa puolesta Grågälanin kalmistolla on yhtymäkohtia myös Pohjan Järnvikin Kohagenin ja Lohjan Jalassaaren esineistöön. Ajoituksen varmentaminen vaatii kuitenkin ¹⁴C-analyysin tekemistä kalmistosta saadusta luumateriaalista, joka vielä tätä kirjoitettaessa on tekemättä.

Negatiiviluettelo

- 97175 Grågälanin hautalatomus turpeen poiston jälkeen. Tasoa kaivamassa Petri Huttunen (oik.), H Sandberg ja Pirjo Salminen. Seulan ääressä Väinö Närhi. S-N.
- 97176 Grågälanin hautalatomus turpeen poiston jälkeen. N-S.
- 97177 Grågälanin hautalatomuksen kaivamista. Seisomassa työnjohtaja ja maanomistajan vävy Krister Qvarnström, kaivajat takaa kannon vierestä vastapäivään lukien Väinö Närhi, Rauno Montonen, Herbert Nordström, Sarita Bergström, Tiina Orava, Kari Uhlgren, Petri Huttunen, Hannu Kauppinen, Pirjo Salminen, Jyri Kivistö ja Timo Korhonen. S-N.
- 97178 Kalmistokiveys 1. tasossa. Ehjän reunan reunakivet alkavat hahmottua. NW-SE.
- 97179 Kalmistokiveys 1. tasossa. N-S.
- 97180 Kalmistokiveys 1. tasossa. S-N.
- 97181 Kartoitusr ryhmä raivaa kartoitulinjaa Grågälanin harjun umpivesakossa. Kuvassa Kai Lindberg esittää, miten raivaussahaa ei saa käyttää.
- 97182 Karjaan vuoden 1993 kartoitusr ryhmä raivaamallaan kartoitulinjalla Grågälanissa. Etualalla Kai Lindberg, keskellä työnjohtaja Antti Sulkava ja takana Tiina Orava.
- 97183 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg käyttää raivaussahaa.
- 97184 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg käyttää raivaussahaa, Tiina Orava on valmiina siirtämään raivausjätteitä.
- 97185 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg siirtää raivausjätteitä, heinänuhasta kärsivä työnjohtaja Antti Sulkava seuraa vierestä.
- 97186 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg käyttää raivaussahaa.
- 97187 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg käyttää raivaussahaa ja työnjohtaja Antti Sulkava moottorisahaa.
- 97188 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg käyttää raivaussahaa ja työnjohtaja Antti Sulkava moottorisahaa.
- 97189 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg käyttää raivaussahaa ja työnjohtaja Antti Sulkava moottorisahaa.
- 97190 Kartoitusr ryhmä raivaamassa kartoitulinjoja Grågälanissa. Kai Lindberg käyttää raivaussahaa ja työnjohtaja Antti Sulkava moottorisahaa.
- 97191 Latomuksessa havaittu sisäinen reunakehä, jota pidettiin haudan paikkana. Kehän sisäpuolelta löytyi luukeskittymiä, mutta hautaa merkitsevänä rakenteena kehää ei voi kiistatta pitää. Taso 1. N-S.
- 97192 Yksityiskohtakuva latomuksen rakenteesta 1. tasossa. W-E.
- 97193 Yksityiskohta latomuksen lounaispuolella kiveyksen ulkopuolella olleesta tummasta suorakaiteen muotoisesta värjäytymästä. Taso 1. W-E.
- 97194 Kalmistokiveys tasossa 2. Tasoa viimeistelemässä Hannu Kauppinen (oik.), Timo Korhonen ja Jyri Kivistö. Kari Uhlgren on jo poistumassa paikalta. N-S.
- 97195 Kalmisto tasossa 2. Reuna on jo selvästi näkyvissä. Tasoa viimeistelee Hannu Kauppinen. NW-SE.
- 97196 Kalmistokiveys tasossa 2. Tasoa viimeistelemässä Kari Uhlgren (vas.), työnjohtaja Markku Ristolainen, Rauno Montonen ja Hannu Kauppinen. N-S.
- 97201 Grågälanin kalmistokiveyksen kaivamista. Kuvassa etualalla työnjohtajat Markku Ristolainen ja Antti Sulkava, Kari Uhlgren ja Tiina Orava. Seulomassa Pirjo Salminen. S-N.
- 97202 Grågälanin kalmistokiveyksen kaivamista. Kuvassa kaivamassa Kari Uhlgren, Tiina Orava ja Pirjo Salminen, taustalla Henry Sandberg ja Hans Virta. Seulomassa Työnjohtaja Antti Sulkava ja maanomistajan tyttärentytär Camilla Wasström. S-N.
- 97203 Grågälanin kalmistokiveyksen kaivamista. Kuvassa etualalla työnjohtajat Markku Ristolainen ja Antti Sulkava, Kari Uhlgren ja Tiina Orava. Seulomassa Pirjo Salminen. S-N.
- 97204 Grågälanin kalmistokiveyksen kaivamista. Kuvassa etualalla työnjohtajat Markku Ristolainen ja Antti Sulkava, Kari Uhlgren ja Tiina Orava. Seulomassa Pirjo Salminen. S-N.
- 97205 Kalmistokiveys, ruutu 565/839, taso 3. Spiraalisormus in situ. NW-SE.
- 97206 Kalmistokiveys, ruutu 565/839, taso 3. Spiraalisormus in situ. NW-SE.
- 97207 Kalmistokiveys tasossa 3. S-N.
- 97208 Kalmistokiveys tasossa 3. N-S.
- 97209 Koeoja asuinpaikka-alueella. Ruudut 500-501/792-800. Musta likamaa-alue tasossa 1. W-E.
- 97210 Grågälan, kalmistokiveyksen paikka 4. tasossa. Kalmistokivet on poistettu, alla on asuinpaikkakerros. S-N.

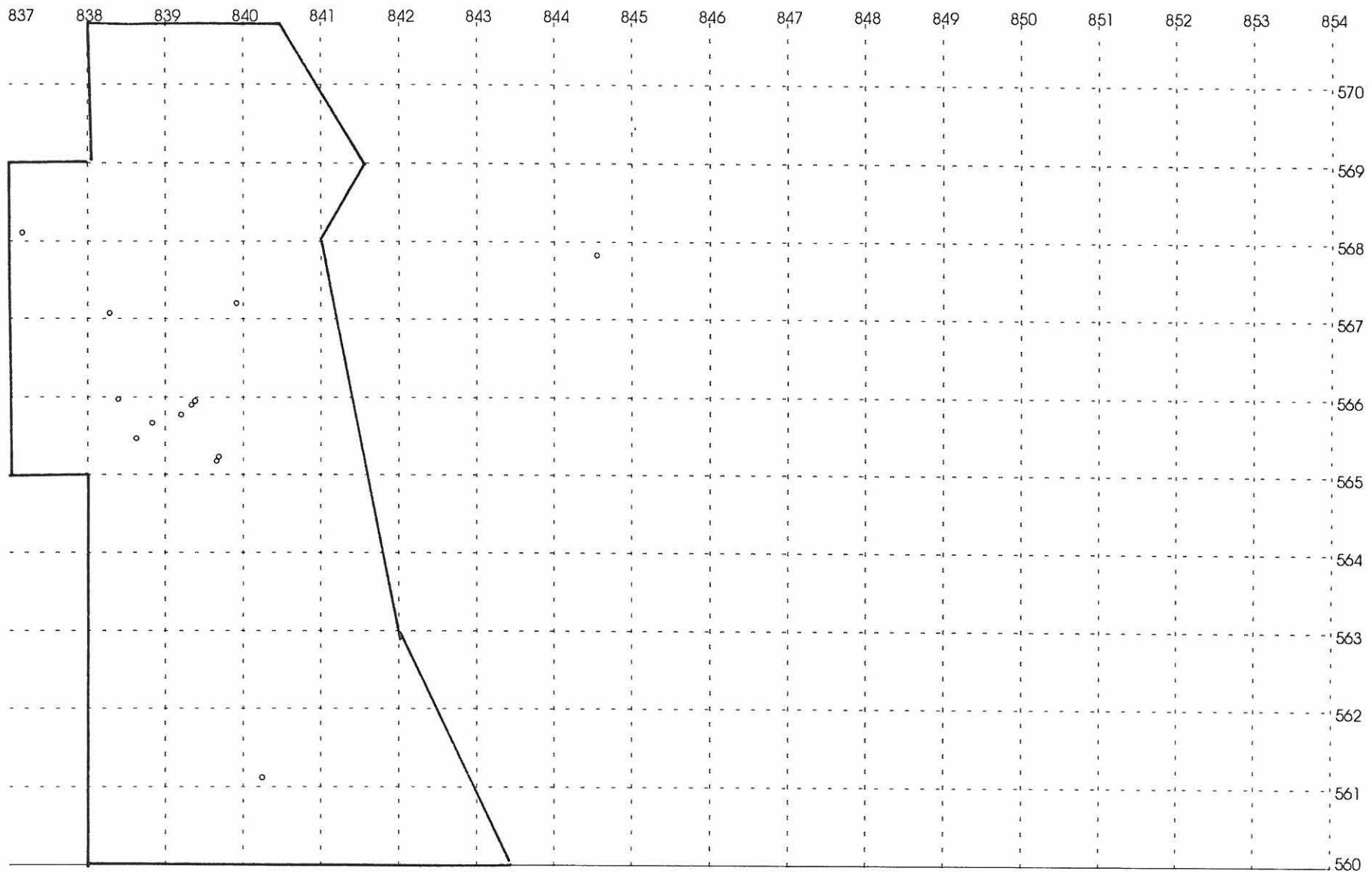
- 97211 Grågälan, kalmistokiveyksen paikka 4. tasossa. Kalmistokivet on poistettu, alla on asuinpaikkakerros-
ta. Taso viimeistelemässä Sarita Bergström, Anna Hiltunen ja Kari Uhlgren. N-S.
- 97212 Grågälan, kalmistokiveyksen paikka 4. tasossa. Kalmistokivet on poistettu, alla on asuinpaikkakerros-
ta. Taso viimeistelemässä Sarita Bergström, Anna Hiltunen ja Kari Uhlgren. N-S.
- 97213 Koeoja asuinpaikka-alueella. Ruudut 500-501/792-800. Musta likamaa-alue taossa 2. W-E.
- 97214 Kalmistokiveyksen entisöintiä valmistellaan tukemalla hiekkakuopan reunalle tulevaa osaa puuraken-
tein ja suodatinkankain. Työssä ovat Markku Ristolainen ja Kari Uhlgren. S-N.
- 97215 Kalmistokiveys koottuna takaisin alimpaan kivikerrokseen (4. taso). S-N.
- 97216 Kalmistokiveys koottuna pintatasoon, joka jätetään näkyviin. Kivine välien täyttöä, työssä Kari Uhl-
gren, Markku Ristolainen ja Anna Hiltunen. S-N.
- 97217 Kalmistokiveys entisöitynä kaivausten jälkeen. N-S.
- 97218 Kalmistokiveys entisöitynä kaivausten jälkeen. S-N.
- 97219 Kari Uhlgren kiinnittämässä hiekkakuopan reunoille asetettuja turpeita puuvaajoilla, jotta turvematot
eivät valuisi rinteeseen.
- 97220 Kalmistokiveys entisöitynä. Kuvattu koeojan tuntumasta. SW-NE.
- 97221 Kalmistokiveys entisöitynä. Kuvattu koeojan tuntumasta. SW-NE.

(Kuvat on kuvannut Jukka Moisanen, jos muuta ei ole ilmoitettu)

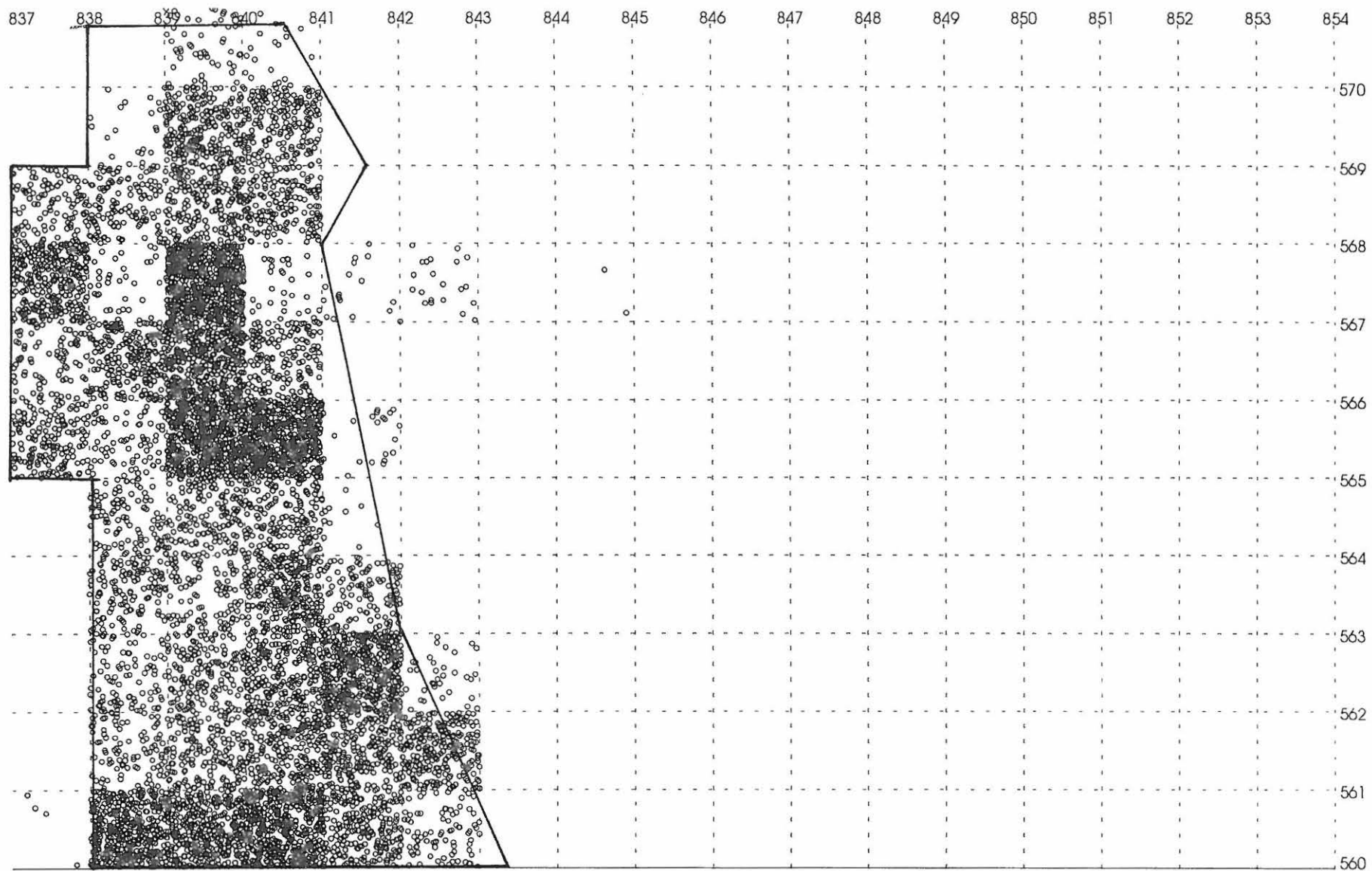
Dialuettelo

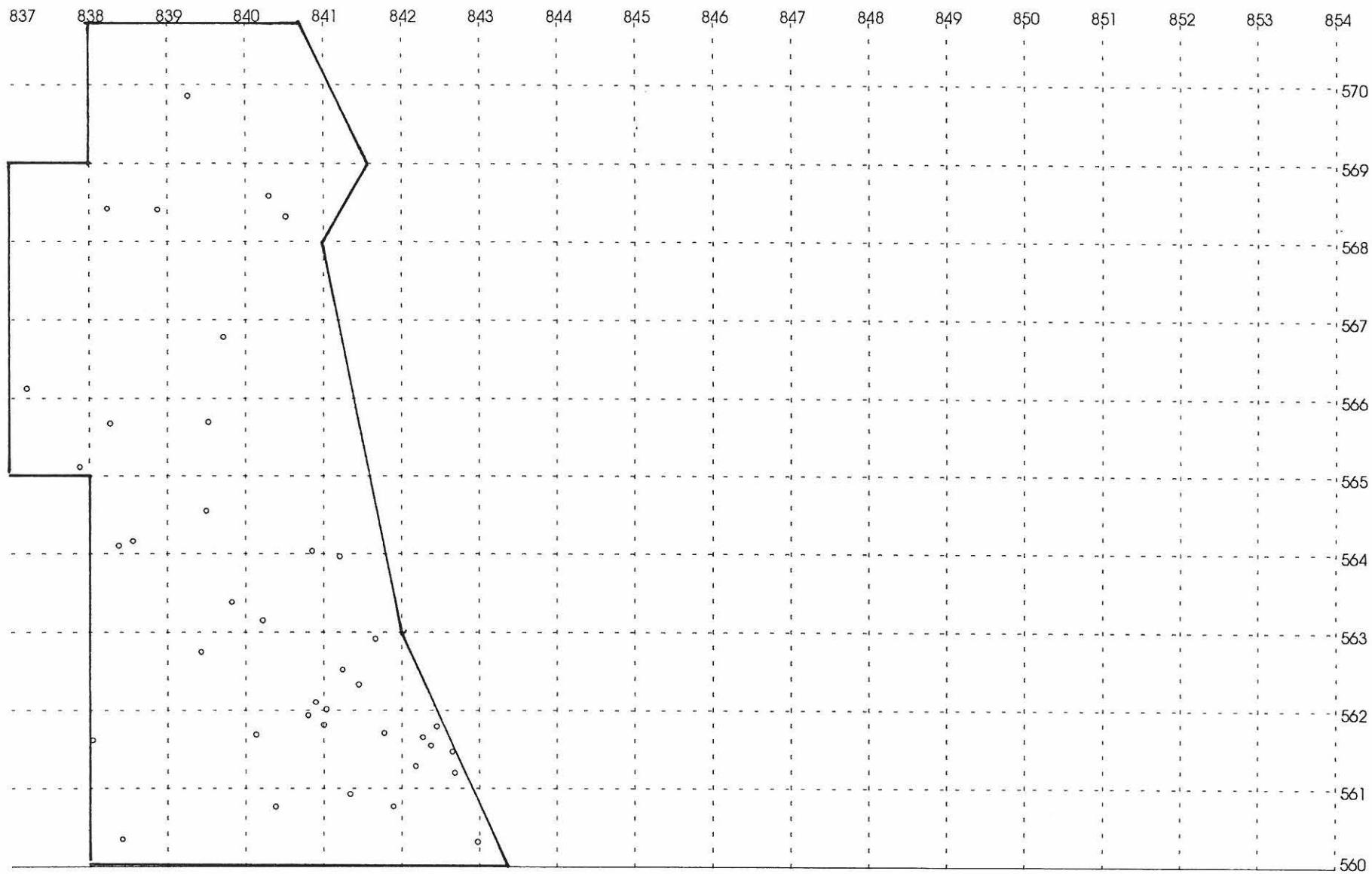
- 29502 Kalmistokiveys tasossa 2. Tasoa viimeistelemässä Rauno Montonen. N-S.
- 29503 Kari Uhlgren pystyttää muinaisjäännöstaulua kalmistokiveyksen viereen.
- 29504 Kalmistokiveys entisöitynä. Kuvattu koeojan tuntumasta. SW-NE.
- 29505 Kalmistokiveyksen entisöintiä. Alin kivikerros on asetettu paikoilleen ja kivien välit täytetään pienillä kivillä ja maalla, joka tiivistetään kivien väliin. Työssä etualalta lukien Kari Uhlgren, Markku Ristolainen ja Jyri Kivistö.
- 29506 Kalmistokiveyksen entisöintiä valmistellaan tukemalla hiekkakuopan reunalle tulevaa osaa puurakentein ja suodatinkankain. Työssä ovat Markku Ristolainen ja Kari Uhlgren. S-N.
- 29507 Koeoja asuinpaikka-alueella. Ruudut 500-501/792-800. Musta likamaa-alue taossa 2. W-E.
- 29508 Grågälan, kalmistokiveyksen paikka 4. tasossa. Kalmistokivet on poistettu, alla on asuinpaikkakerros. Tasoa viimeistelemässä Sarita Bergström, Anna Hiltunen ja Kari Uhlgren. N-S.
- 29509 Koeoja asuinpaikka-alueella. Ruudut 500-501/792-800. Musta likamaa-alue tasossa 1. W-E.
- 29510 Kalmistokiveys tasossa 3. S-N.
- 29511 Kalmistokiveys, ruutu 565/839, taso 3. Spiraalisormus in situ. NW-SE.
- 29512 Kalmistokiveys tasossa 2. Tasoa viimeistelemässä työnjohtaja Markku Ristolainen (vas.), Rauno Montonen ja Haunnu Kauppinen. N-S.
- 29513 Kalmistokiveys 1. tasossa. N-S.
- 29514 Kalmisto tasossa 2. Reuna on jo selvästi näkyvissä. Tasoa viimeistelee Hannu Kauppinen. NW-SE.
- 29515 Kalmistokiveys 1. tasossa. Ehjän reunan reunakivet alkavat hahmottua. NW-SE.
- 29516 Grågälanin kalmistokiveyksen kaivamista. Kuvassa etualalla työnjohtajat Markku Ristolainen ja Antti Sulkava, Kari Uhlgren ja Tiina Orava. Seulomassa Pirjo Salminen. S-N.
- 29517 Grågälanin hautalatomus turpeen poiston jälkeen. Henry Sandberg viimeistelemässä tasoa. S-N.

(Kuvat on kuvannut Jukka Moisanen, jos muuta ei ole ilmoitettu)

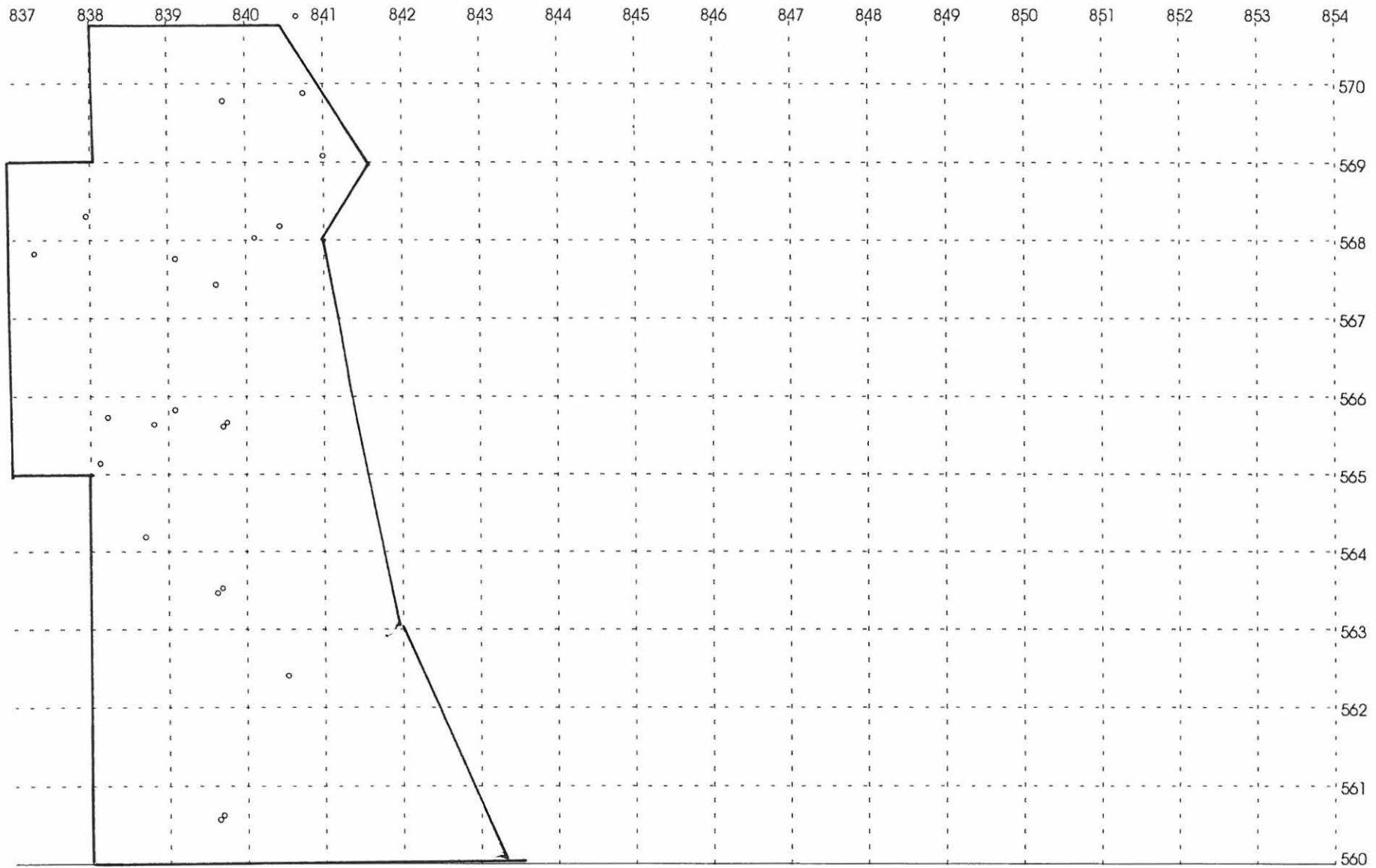


20

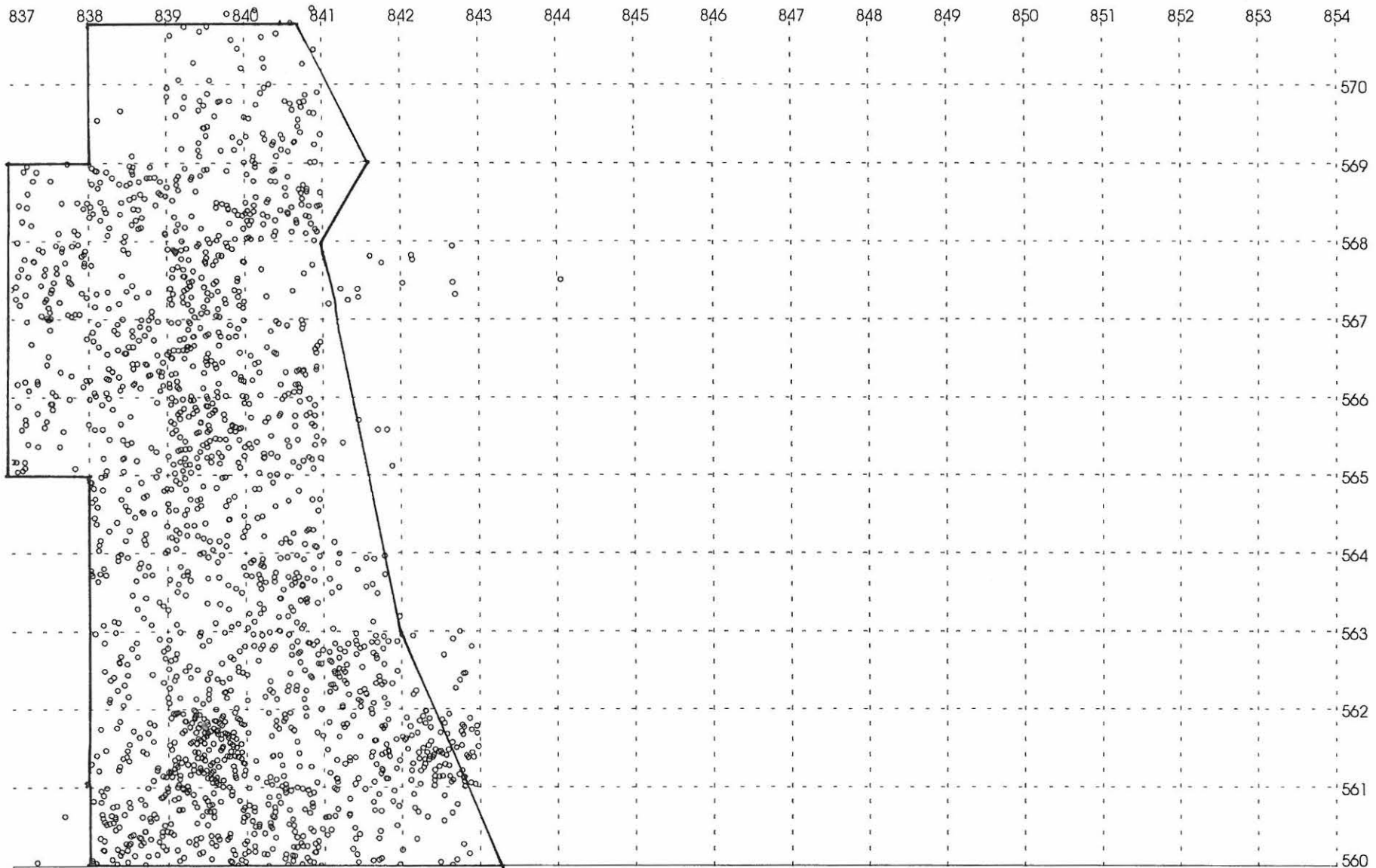




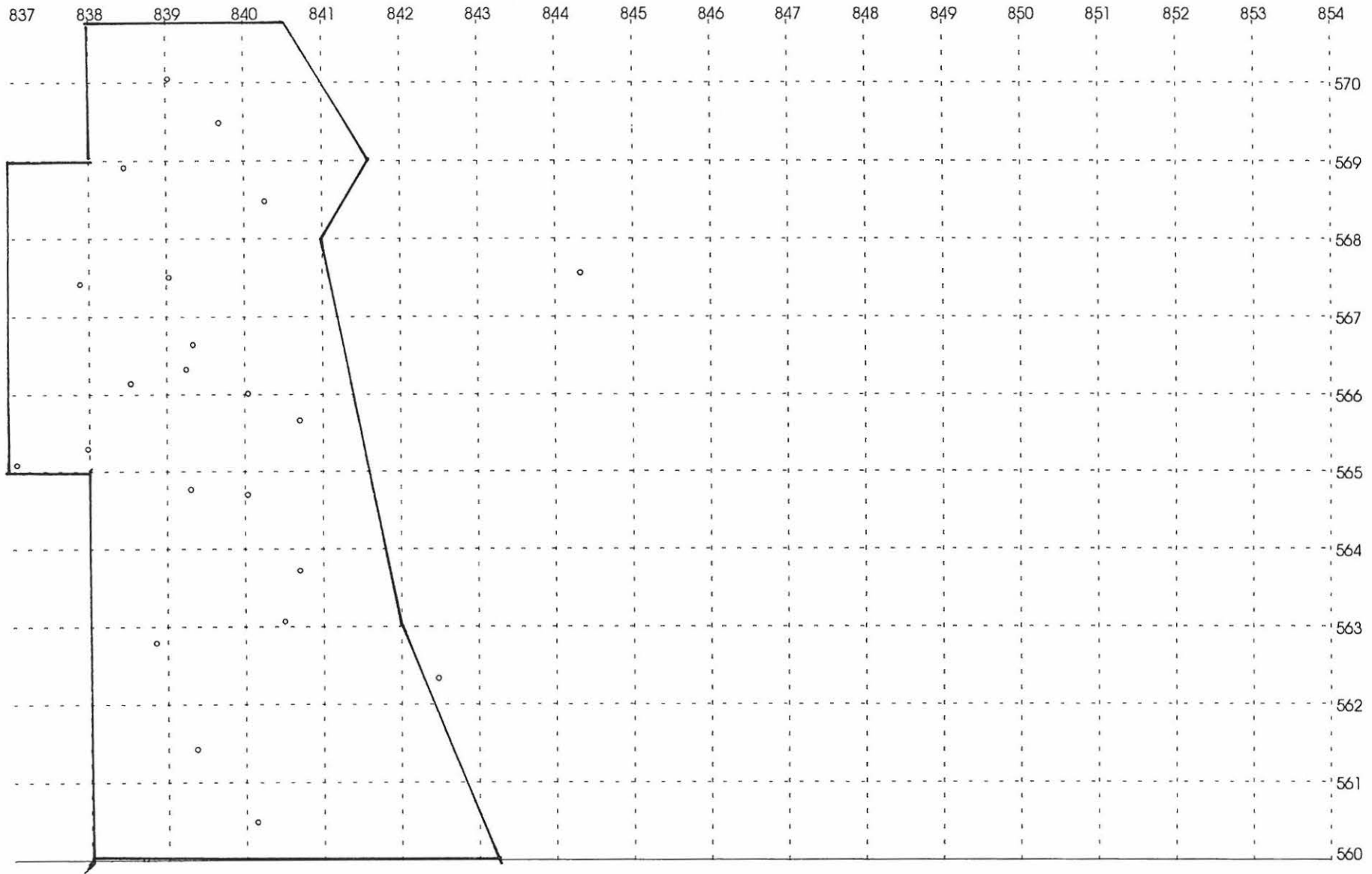
22

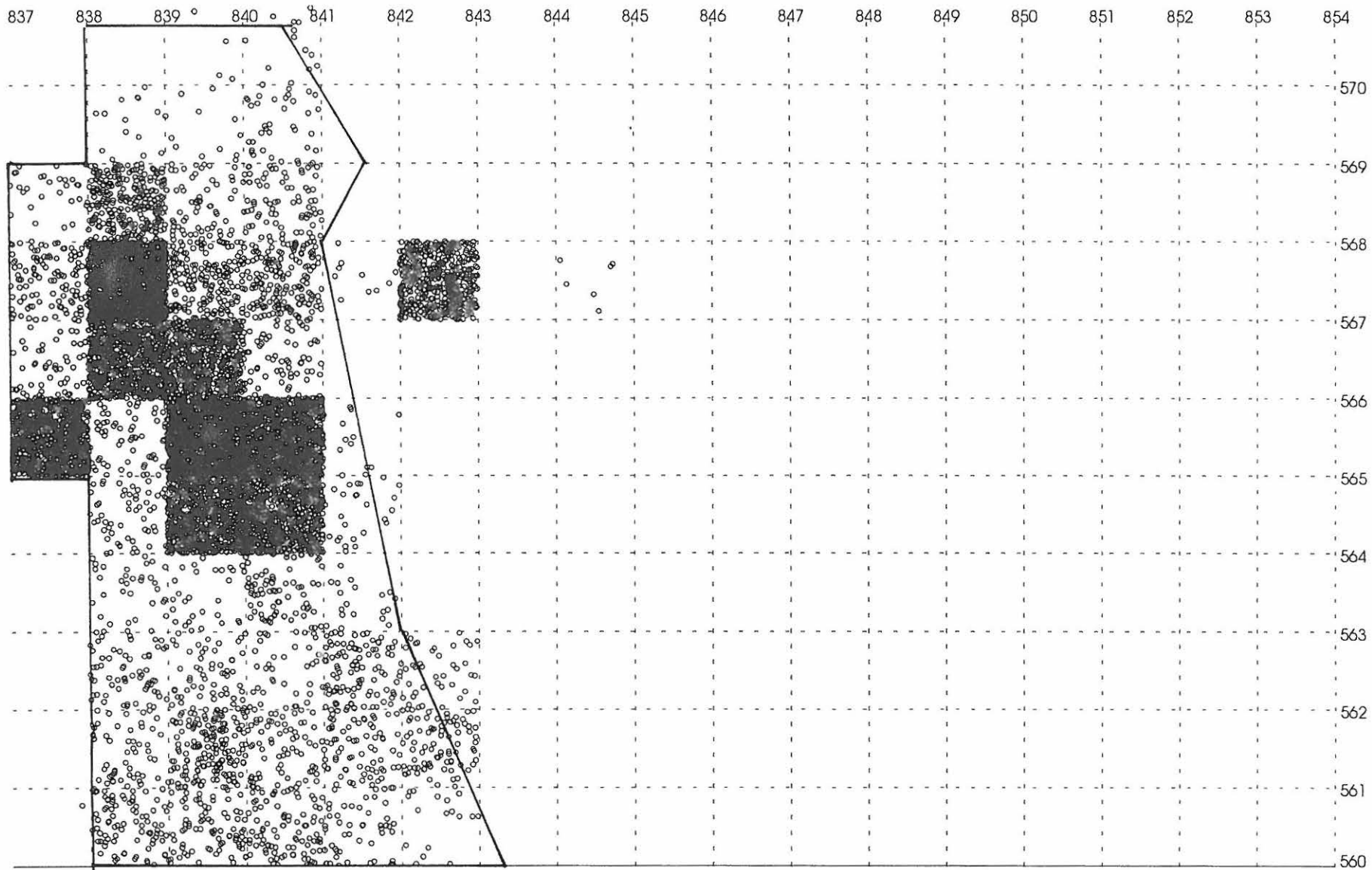


23



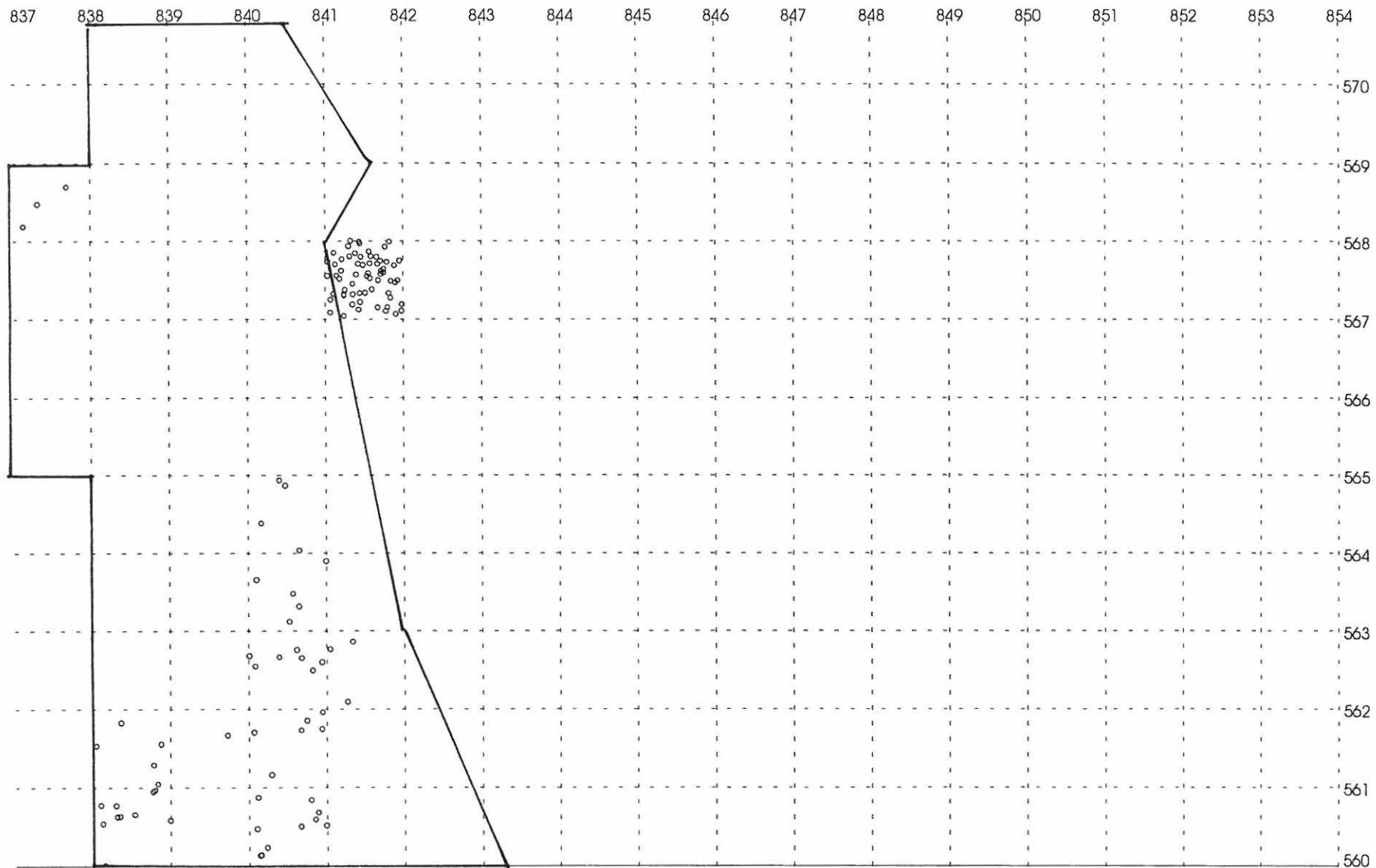
h₂

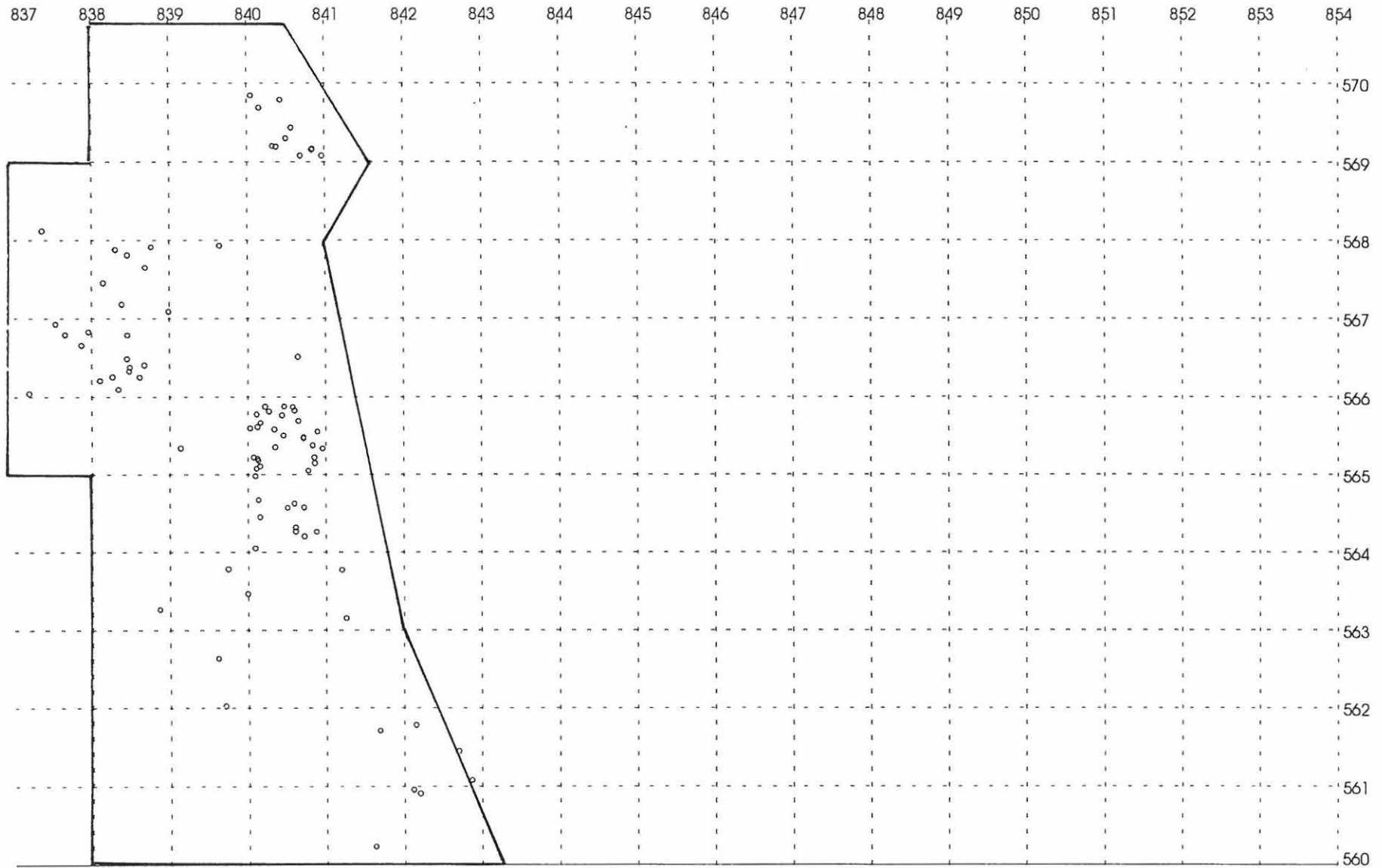


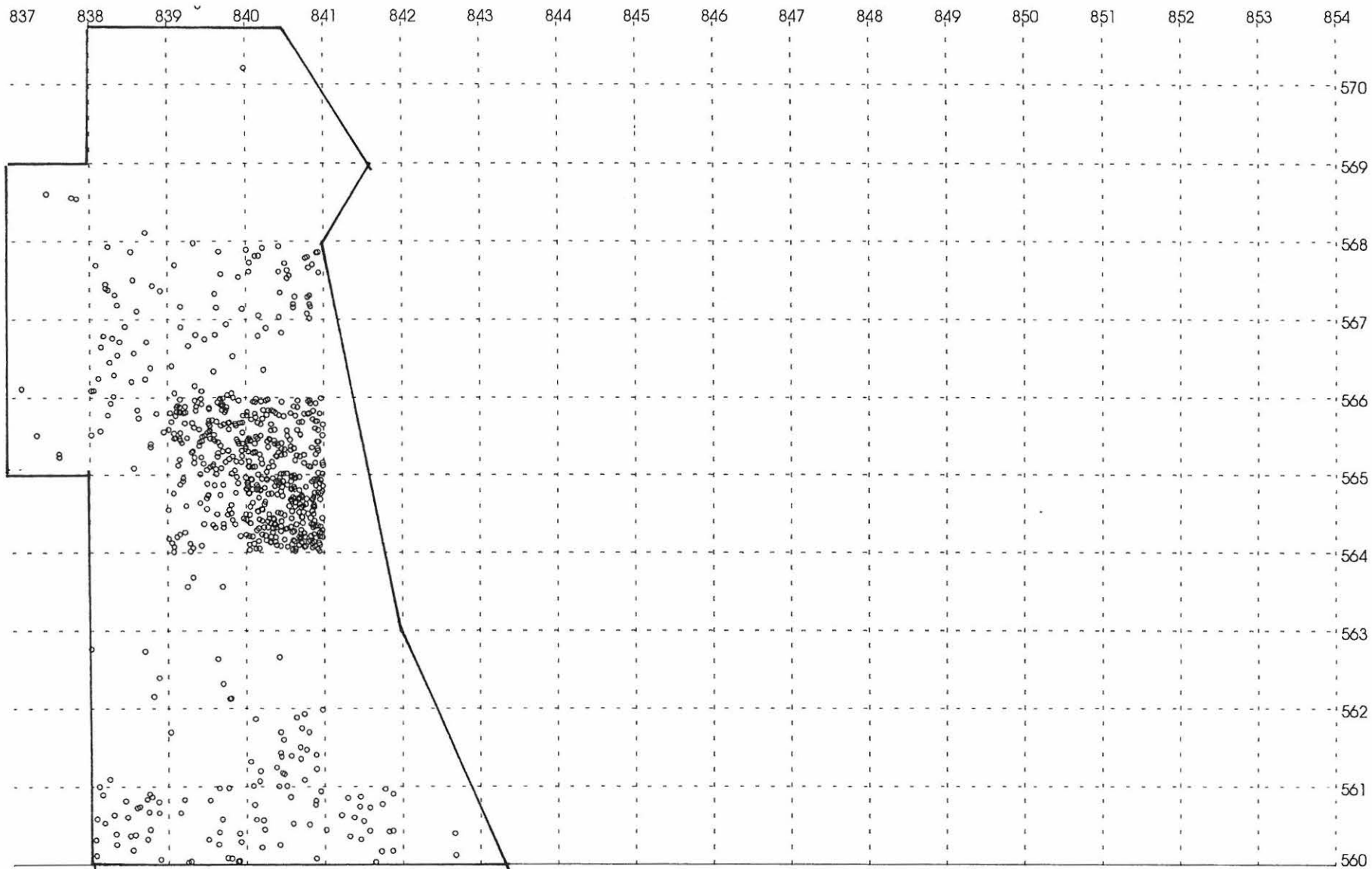


Karjaa Grågälan, latomus. palaneet luut - kerros: kaikki kerrokset

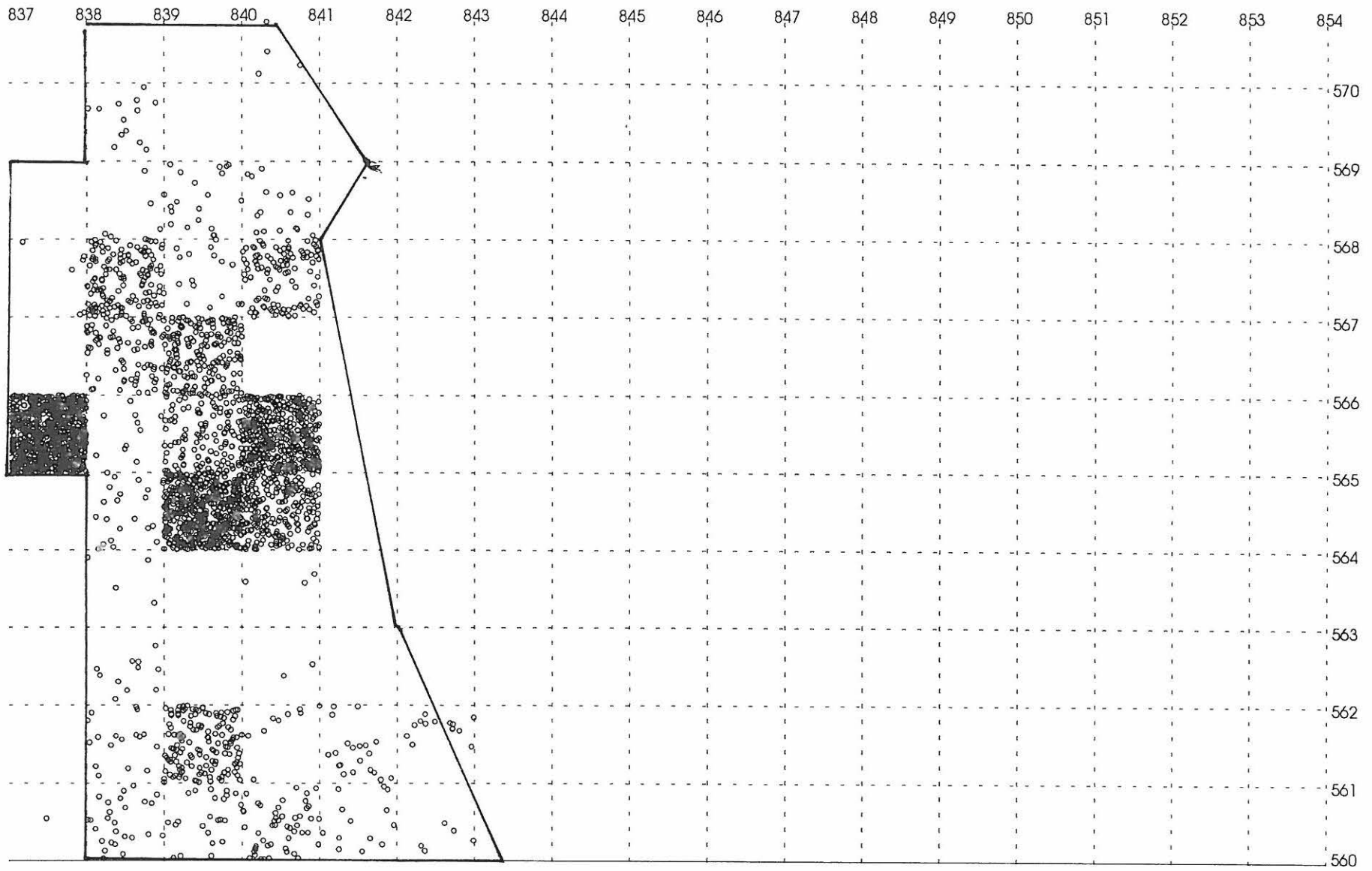
92

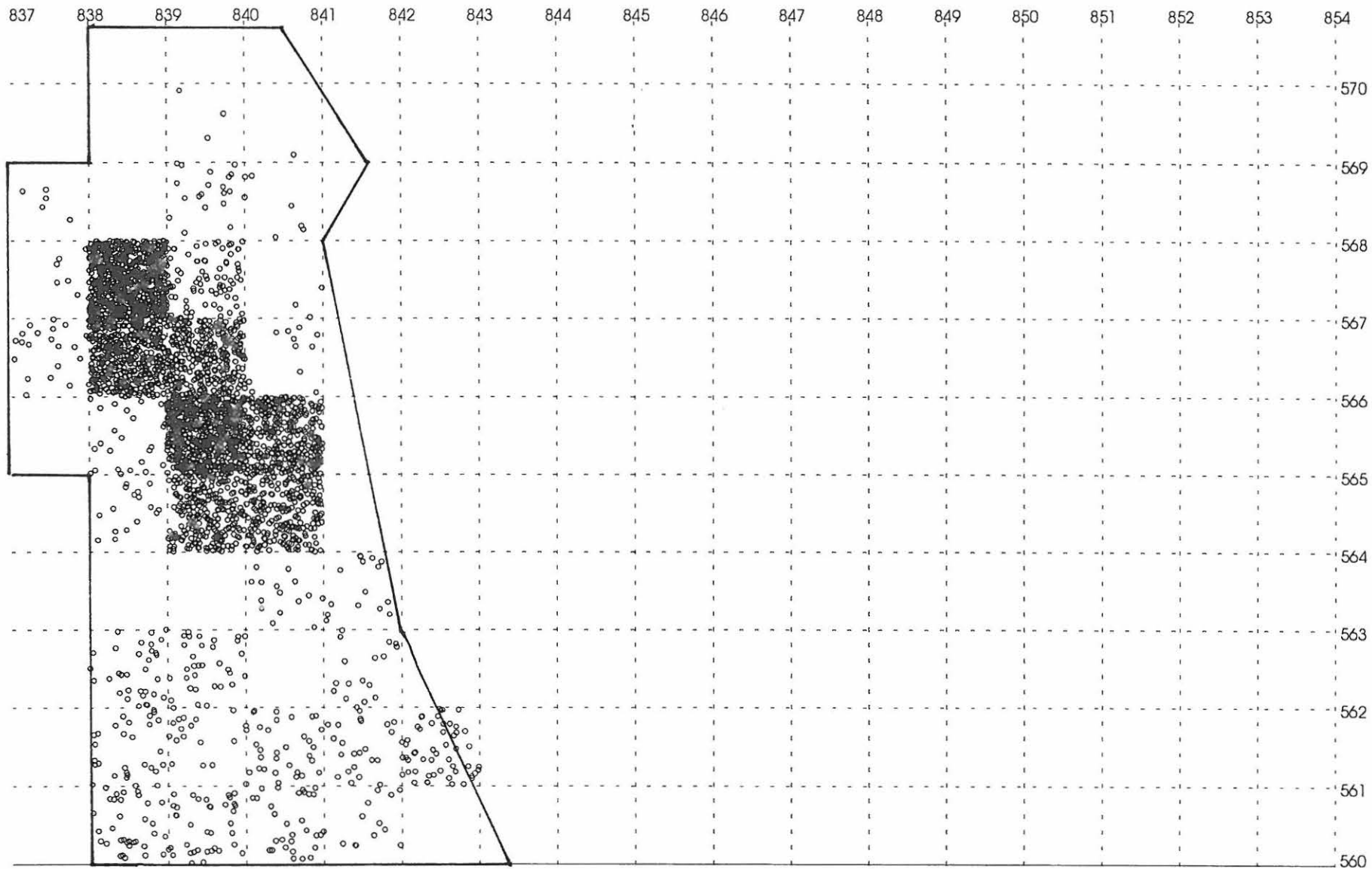


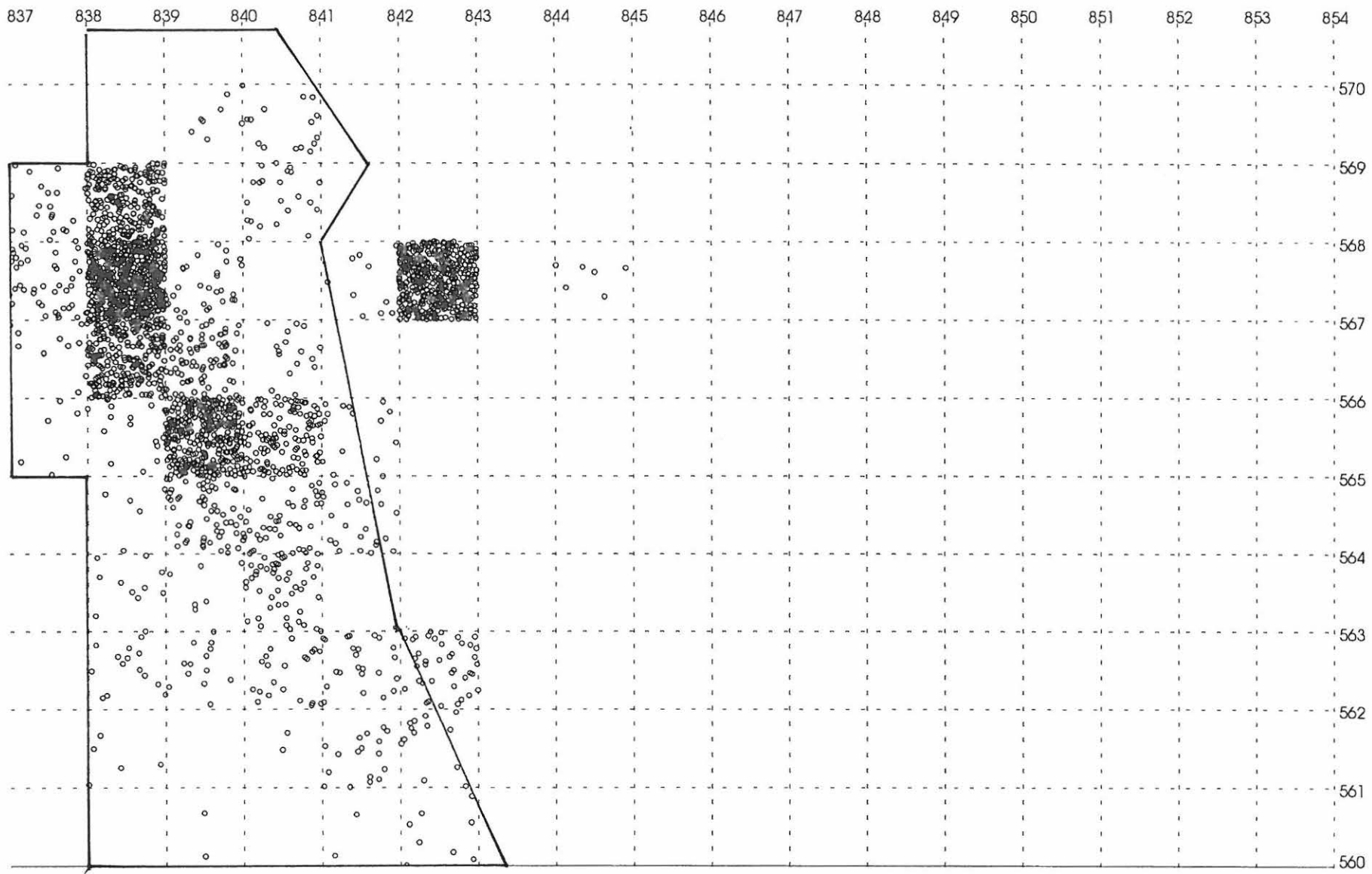


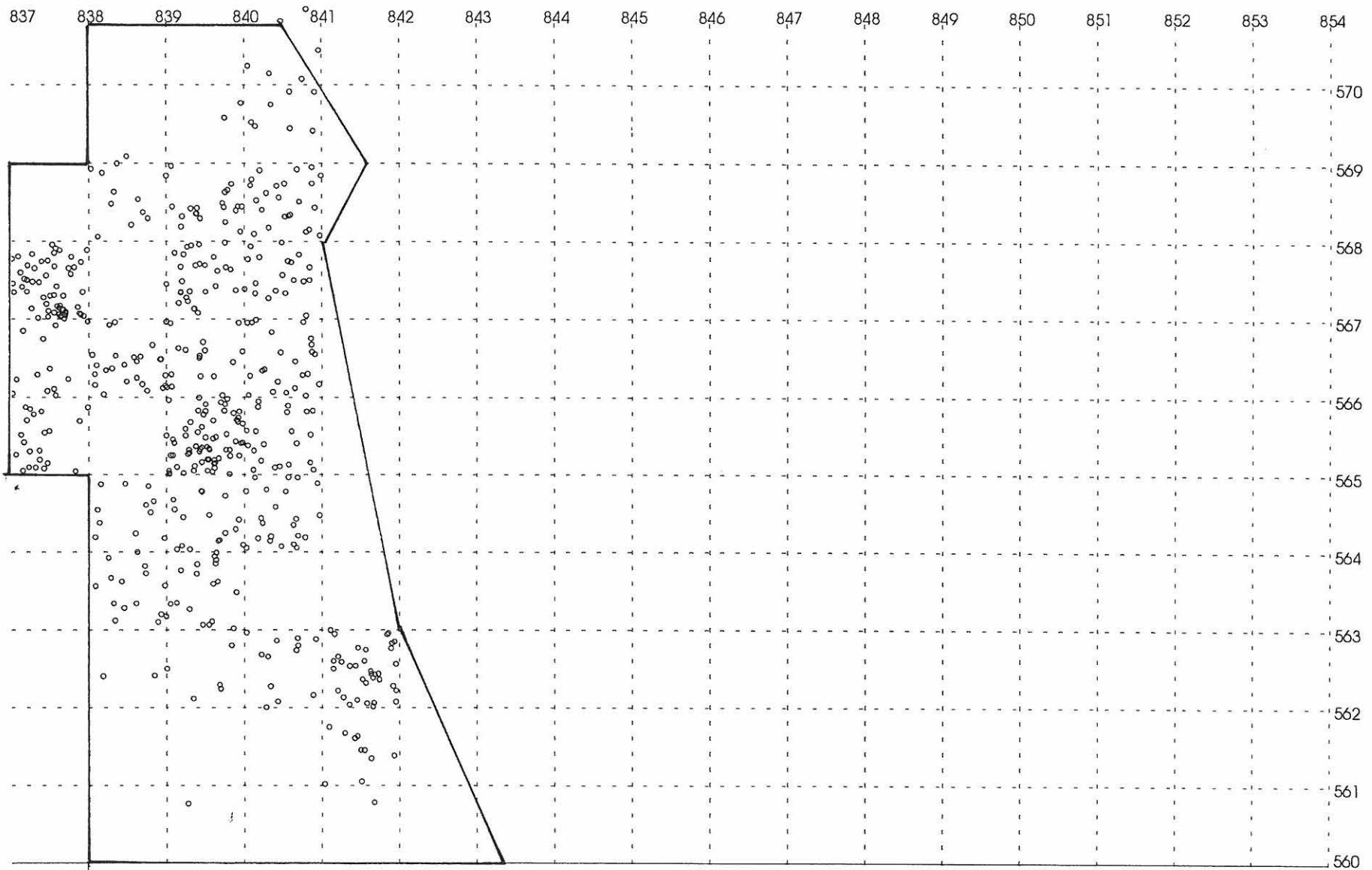


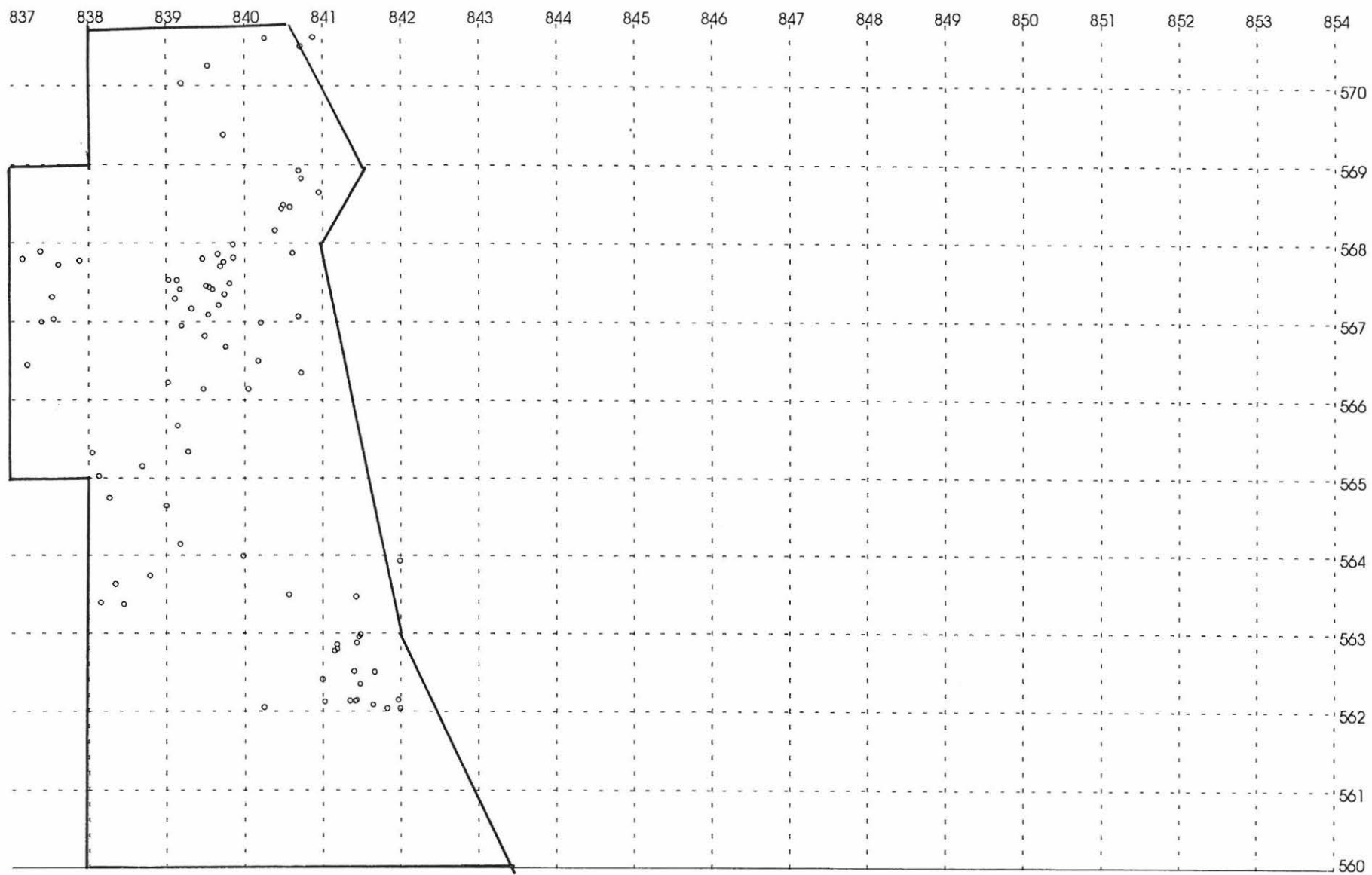
25



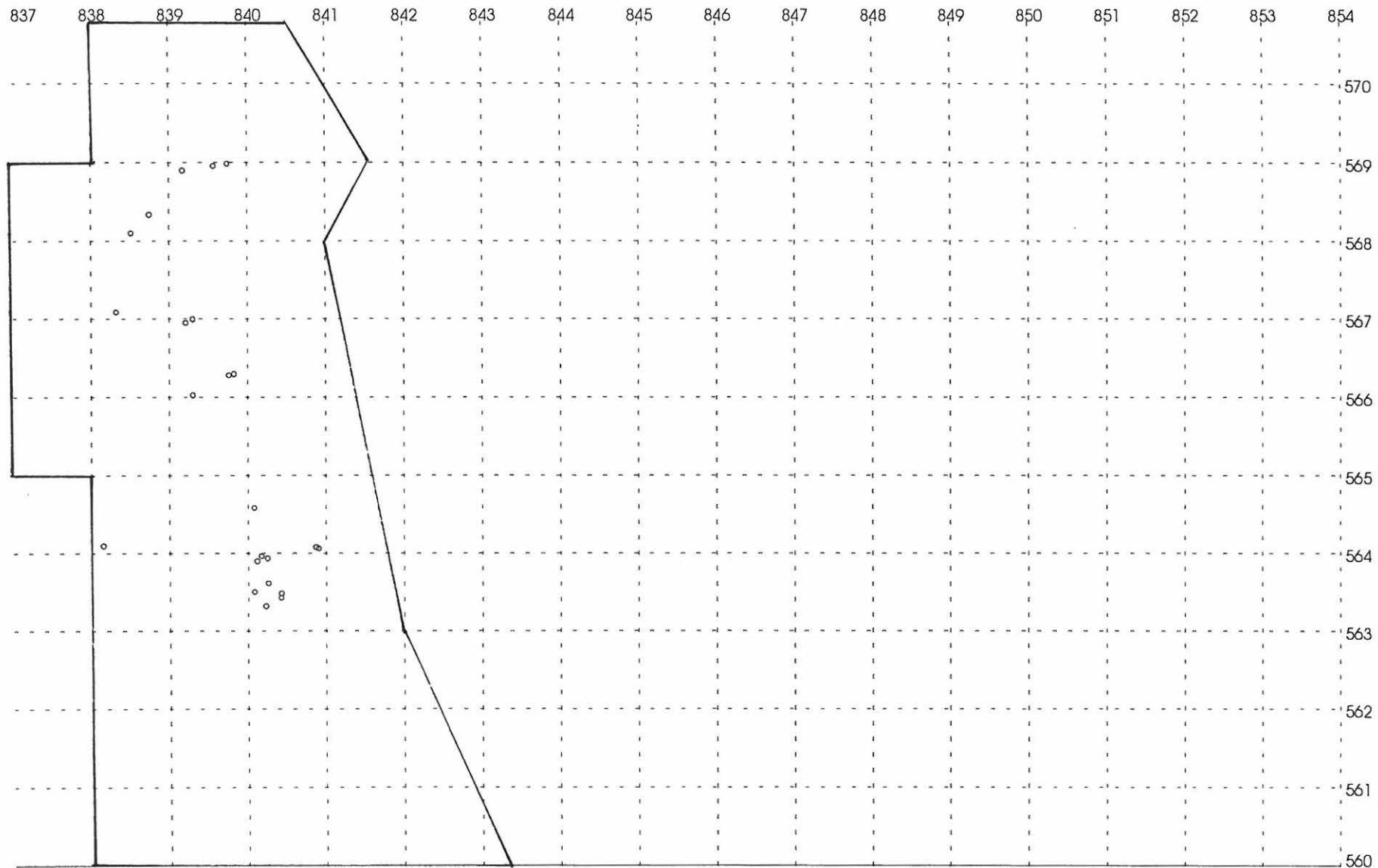








h5

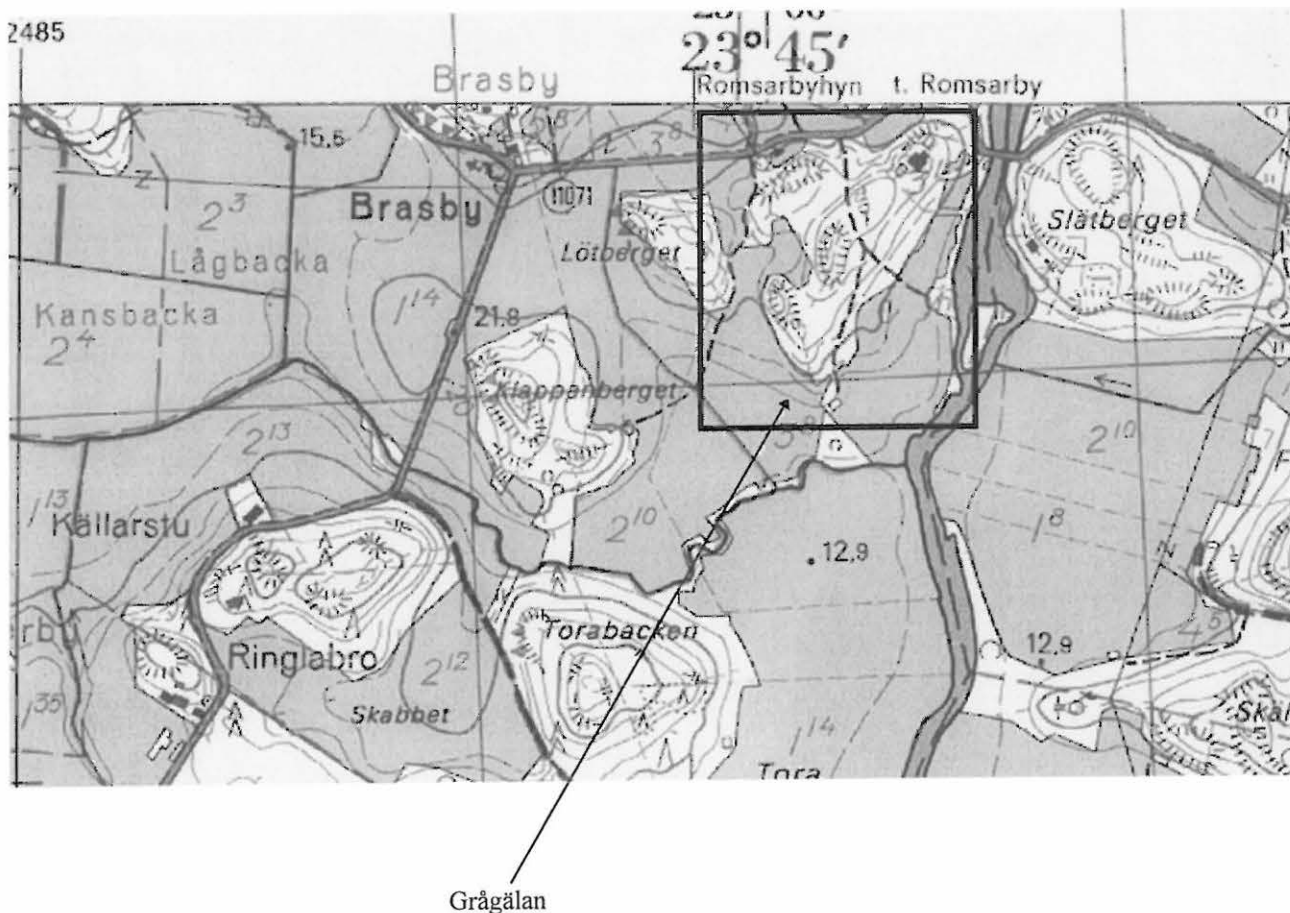


Karttaluettelo

Yleiskartta	1:1000	A2	38
Yleiskartta, korkeuskäyrät	1:1000	A2	39
Latomus, pinta- ja pohjavaaituskartta	1:50	A3	40
Latomus, taso 0 (turpeen poiston jälkeen)	1:50	A3	41
Latomus, taso 1	1:50	A3	42
Latomus, taso 2	1:50	A3	43
Latomus, taso 3	1:50	A3	44
Latomus, taso 4	1:50	A3	45
Latomus, taso 5	1:50	A3	46
Latomus, taso 6	1:50	A3	47
Koeoja, pinta- ja pohjavaaituskartta	1:100	A3	48
Koeoja, taso 0 (turpeen ja peltomullan poiston jälkeen)	1:50	A3	49
Koeoja, taso 1, ruudut 500/792-810	1:50	A3	50
Koeoja, taso 2, ruudut 500/792-810	1:50	A3	51
Koeoja, taso 3, ruudut 500/792-810	1:50	A3	52
Koeoja, taso 4 + featuret, ruudut 500/792-810	1:50	A3	53

Peruskarttaote

2014 08 Karjaa



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

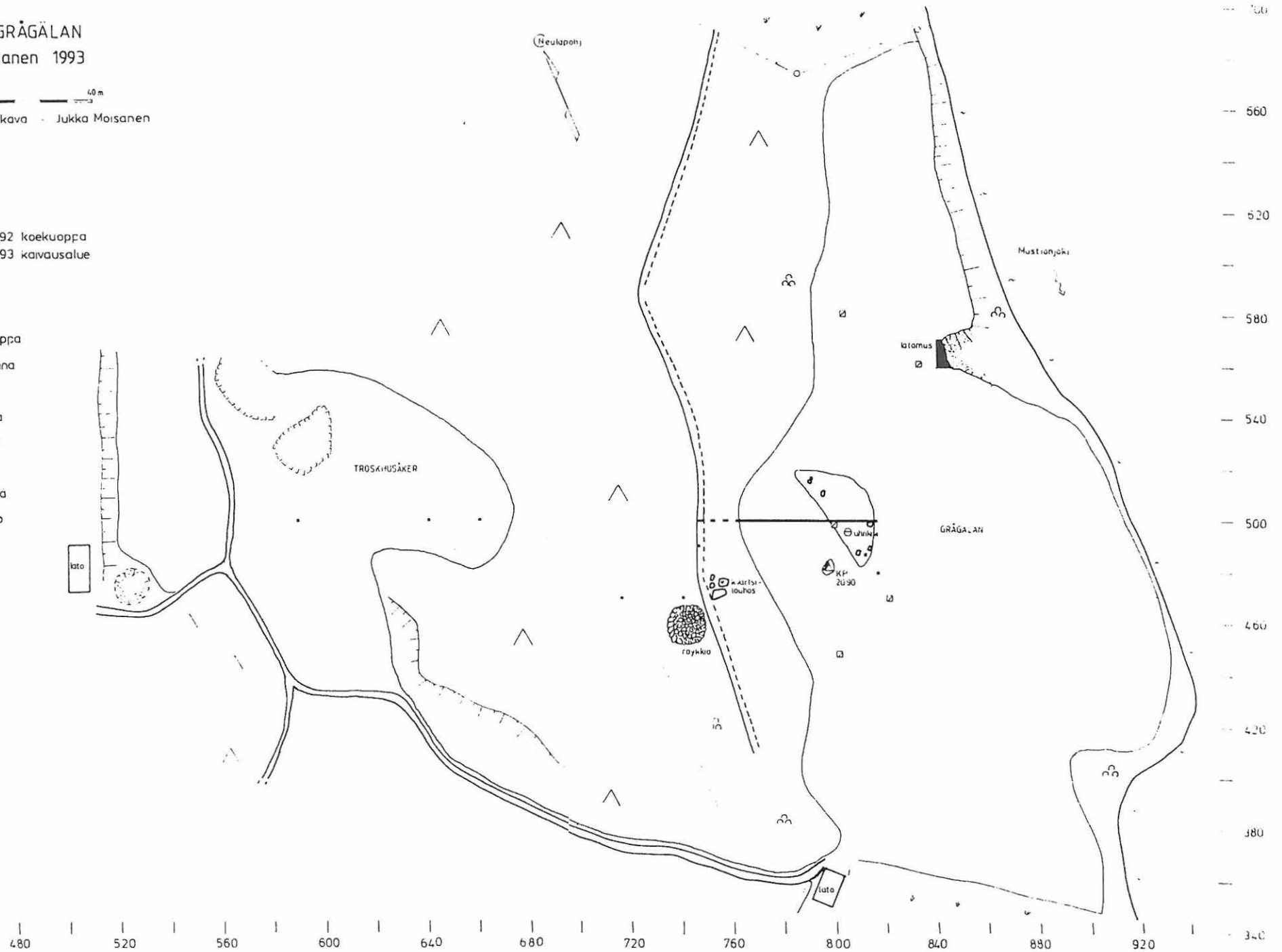
YLEISKARTTA

1:1000 0 40 m

piirtänyt Antti Sulkava - Jukka Moisanen

- vuoden 1992 koekuoppa
- vuoden 1993 kaivausalue

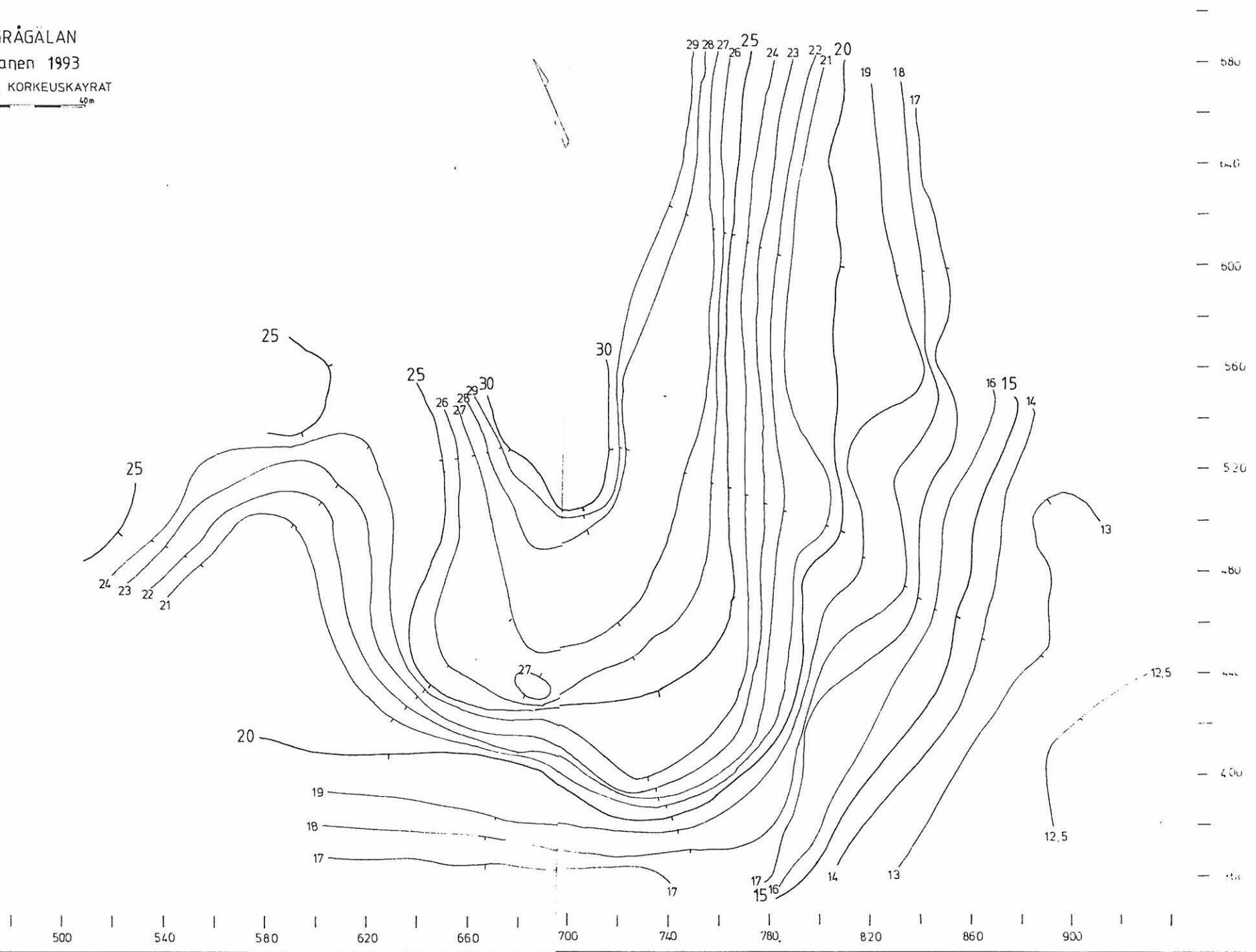
- jyrkänne
- kallio
- hiekkakuoppa
- pellon reuna
- tie
- joen reuna
- tilan raja
- o rajakivi
- o havumetsä
- o pensaikko
- o nitty



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

YLEISKARTTA, KORKEUSKAYRAT
mk 1:1000



35

570

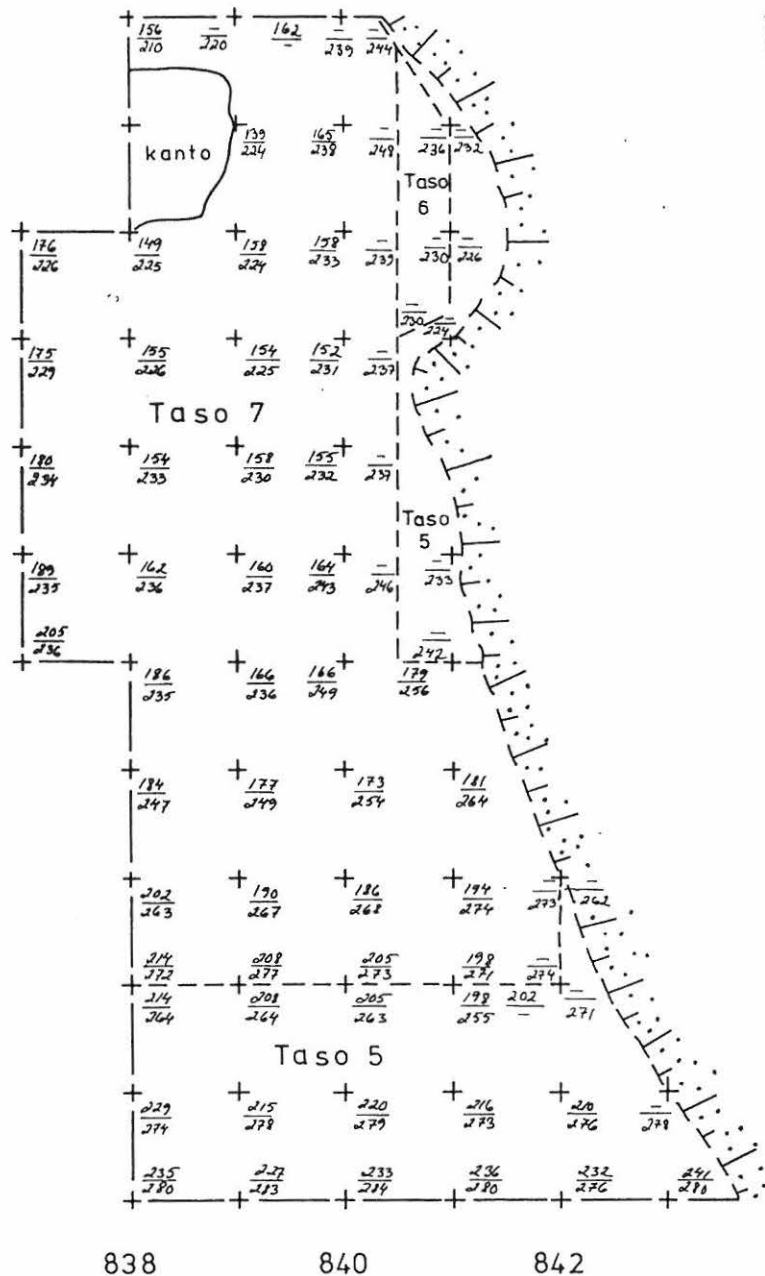
568

566

564

562

560



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Pinta- ja pohjavaaituskartta
mk 1:50-

kp 4 = 19,89 mmpy.

kp 4 lukema = 129

piirt. J. Moisanen ja B. Sohlström

2m

$\frac{156}{270}$ pintavaaitusluku
 $\frac{270}{270}$ pohjavaaitusluku

$\frac{162}{-}$ vain pintavaaitusluku

$\frac{-}{239}$ vain pohjavaaitusluku

Tasot 5 - 7 pohjatasot

hiekkakuoppa

838

840

842

40

570

568

566

564

562

560



KARJAA GRÅGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Taso 0 (turpeen poiston jälkeen)

mk 1:50

kp 4 = 19,89 mmpy.

kp 4 lukema = 129

piirt. J. Moisanen

2m

-  nokialue
-  noen värjäämä hiekka
-  multa
-  selvä raja
-  epäselvä raja
-  vaaitusluku
-  kivi vaaituslukuineen
-  hiekkakuoppa

KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Taso 1

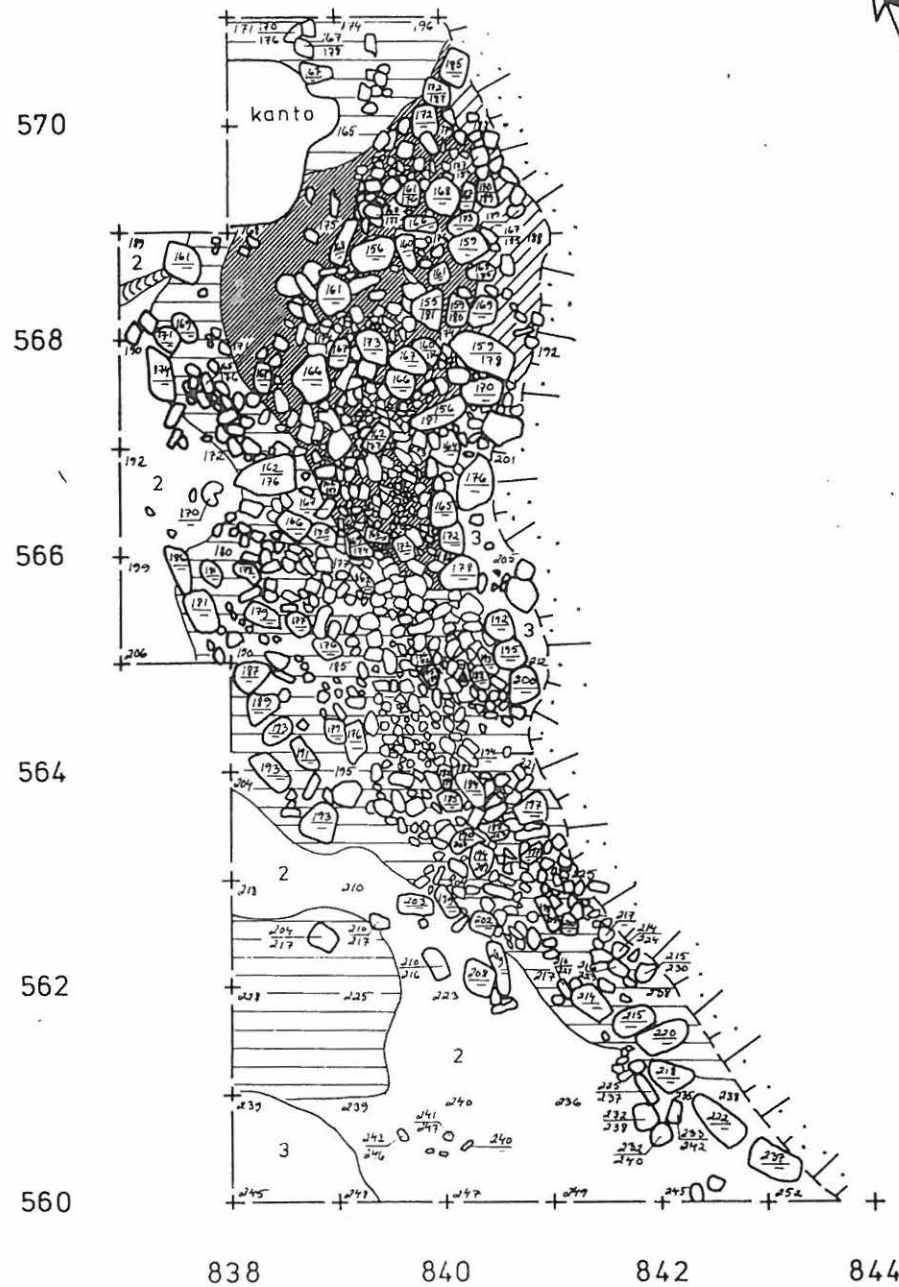
mk 1:50

kp 4 = 19,89 mmpy.

kp 4 lukema = 129

piirt. J. Moisanen

2m



-  likamaa
-  nokialue
-  noen värjäämä hiekka
-  2 multa
-  3 puhdas rikastunut hiekka
-  ▲ luukeskittymä
-  171 vaaitusluku
-   kivi vaaituslukuineen
-  juuri
-  hiekkakuoppa

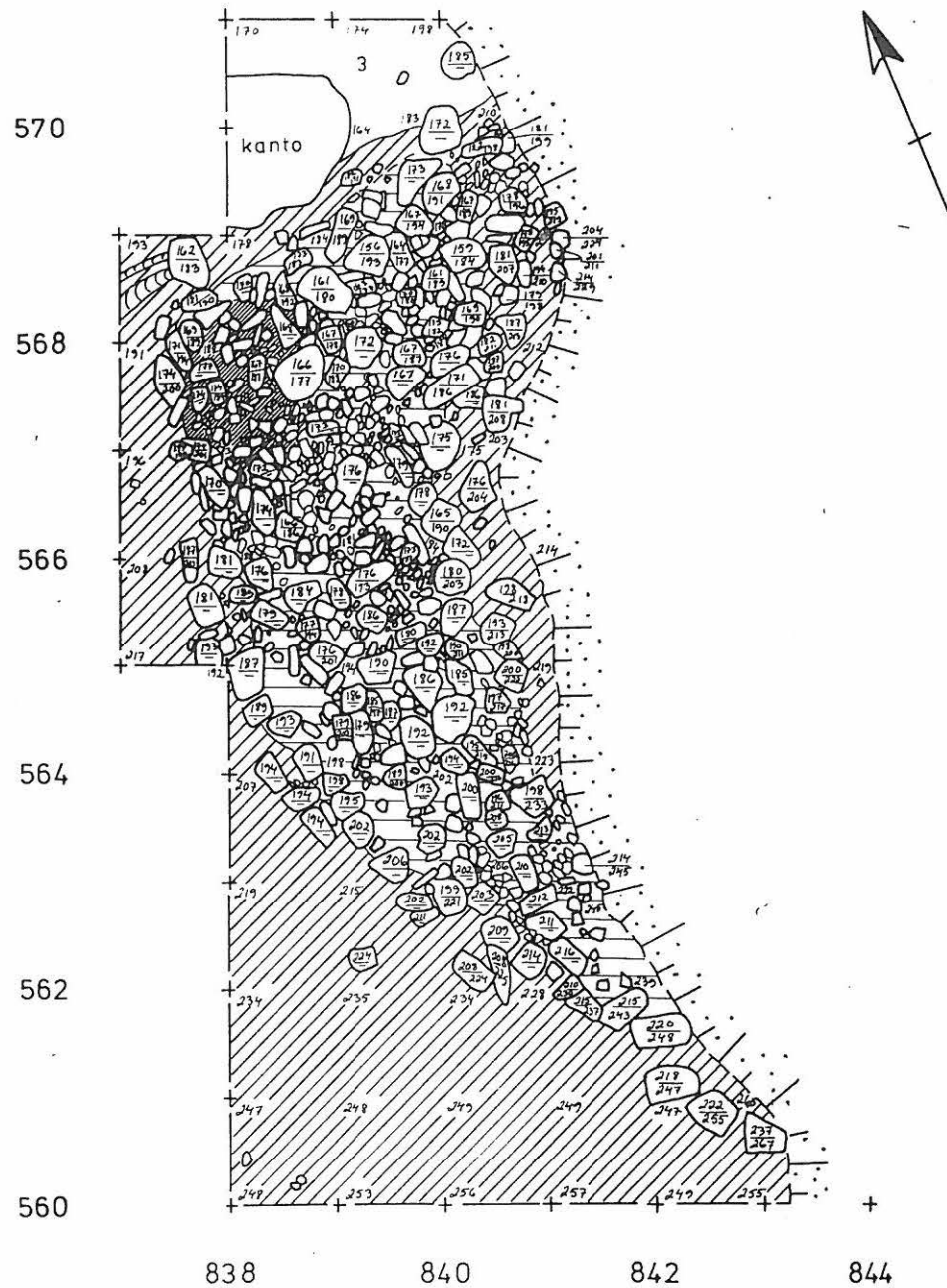
KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Taso 2
mk 1:50

kp 4 = 19,89 mmpy.
kp 4 lukema = 129
piirt. J. Moisanen

2m



-  likamaa
-  nokialue
-  noen värjäämä hiekka
-  3 puhdas rikastunut hiekka
-  217 vaaitusluku
-  192/175 kivi vaaituslukuineen
-  juuri
-  hiekkakuoppa

53

KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Taso 3

mk 1:50

kp 4 = 19,89 mmpy.

kp 4 lukema = 129

piirt. J. Moisanen

2 m

570

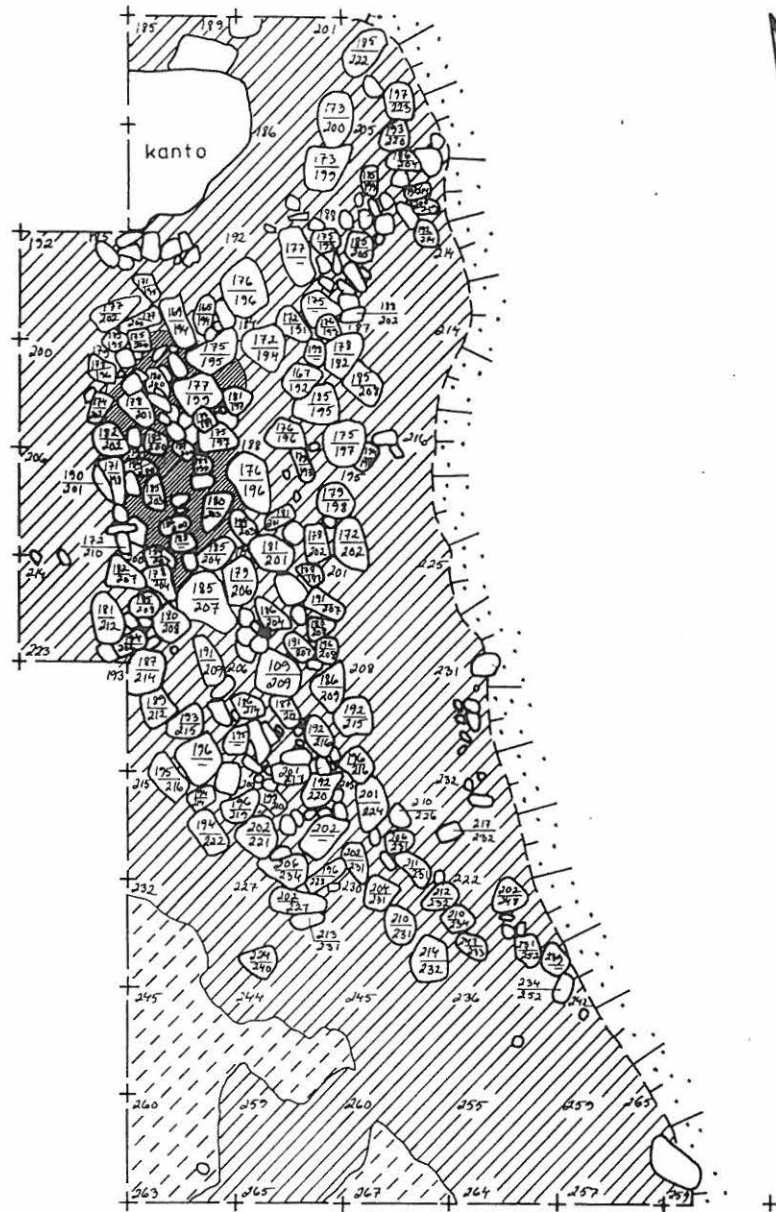
568

566

564

562

560



likamaa

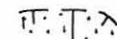
heikko likamaa

nokialue



195 vaaitusluku

172/175 kivi vaaituslukuineen



hiekkakuoppa



spiraalisormuksen löytökohta

838

840

842

844

hh

KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Taso 4

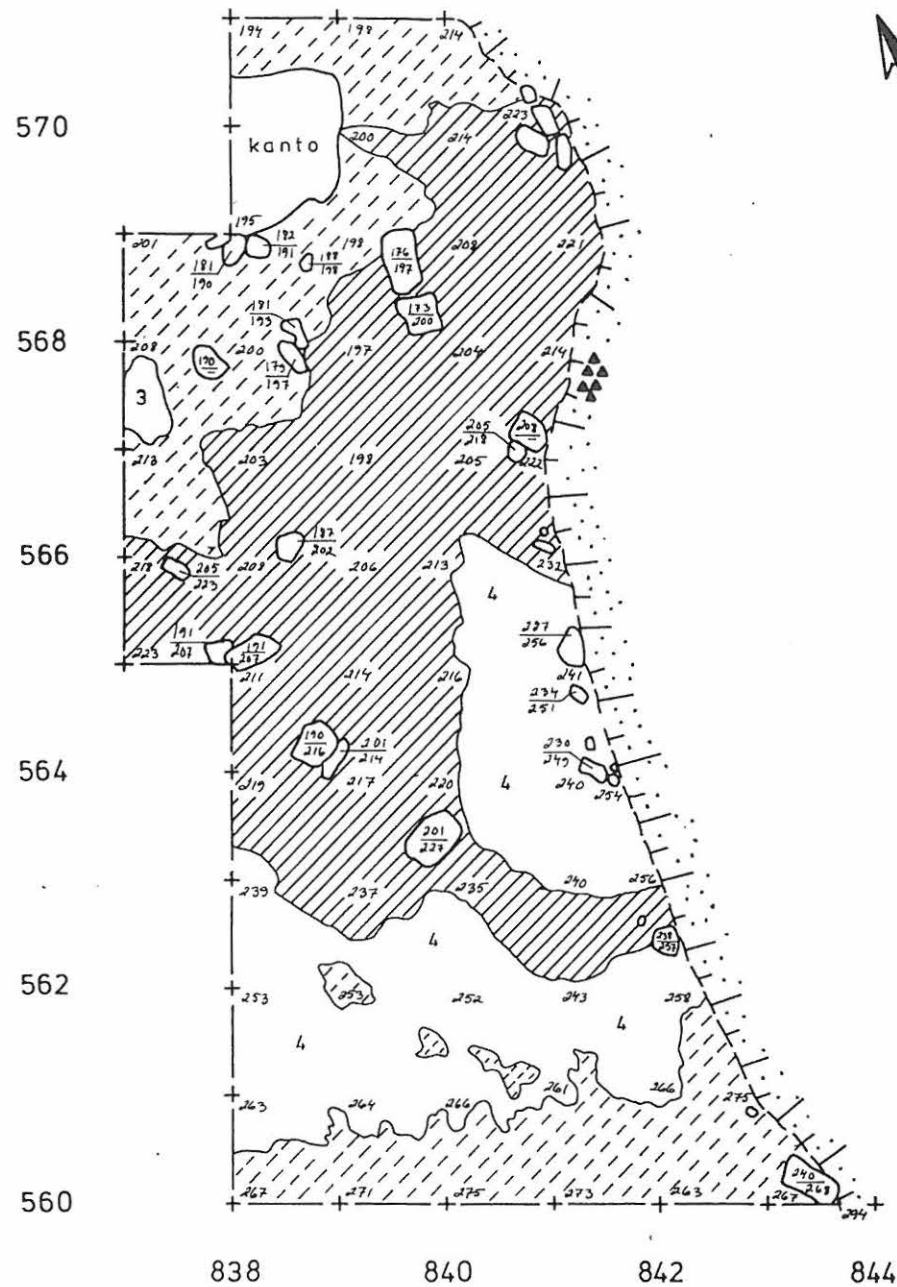
mk 1:50








kp 4 = 19,89 mmpy.

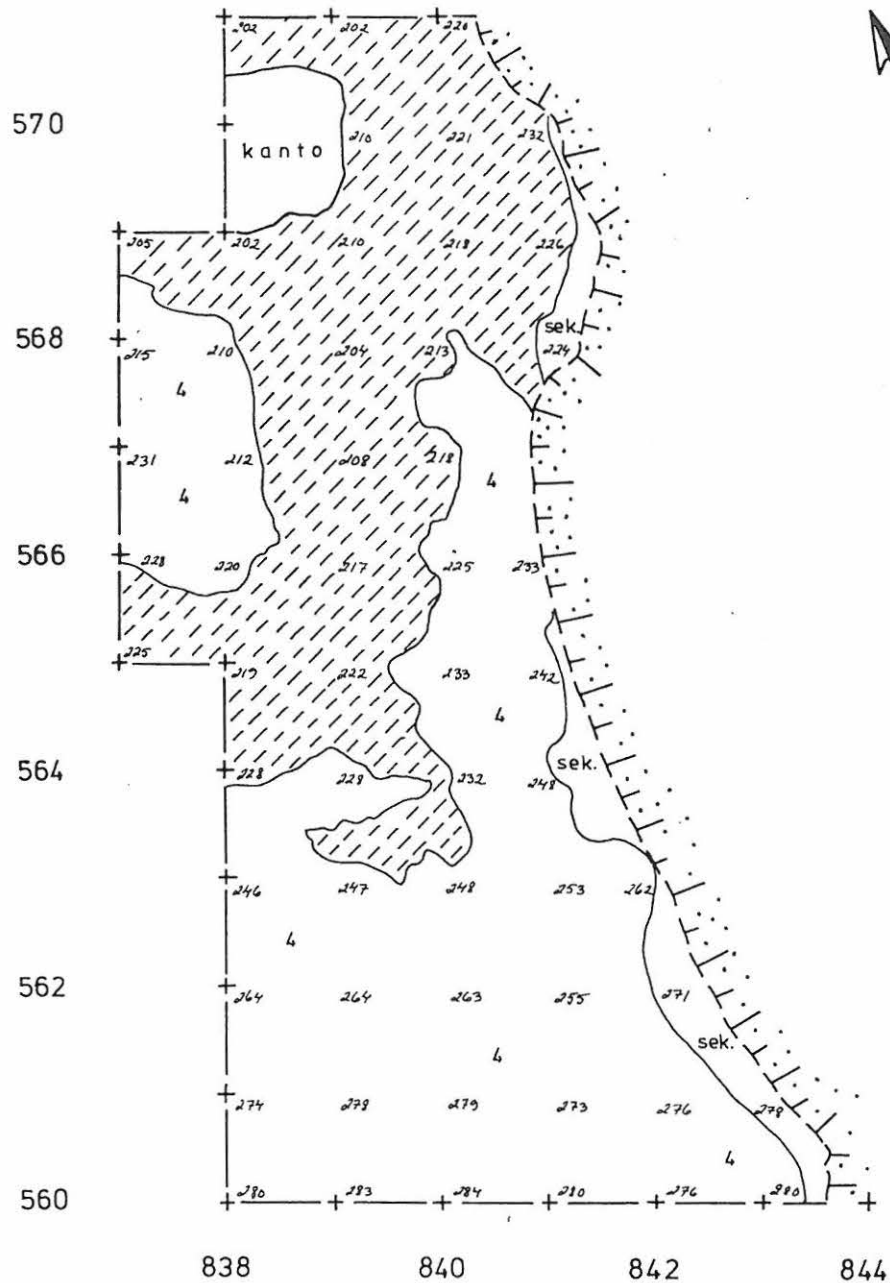
kp 4 lukema = 129

piirt. J. Moisanen

2m



-  likamaa
-  heikko likamaa
-  3 puhdas rikastunut hiekka
-  4 puhdas pohjamaa
-  kivi vaaituslukuineen
- 194 vaaitusluku
-  luukeskittymä hiekkakuopan rinteessä
-  hiekkakuoppa



KARJAA GRÅGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Taso 5
 mk 1:50
 kp 4 = 19,89 mmpy.
 kp 4 lukema = 129
 piirt. J. Moisanen

————— 2m

- heikko likamaa
- 4 puhdas pohjamaa
- sek. sekoittunut maa
- 202 vaaitusluku
- .T.T.T. hiekkakuoppa

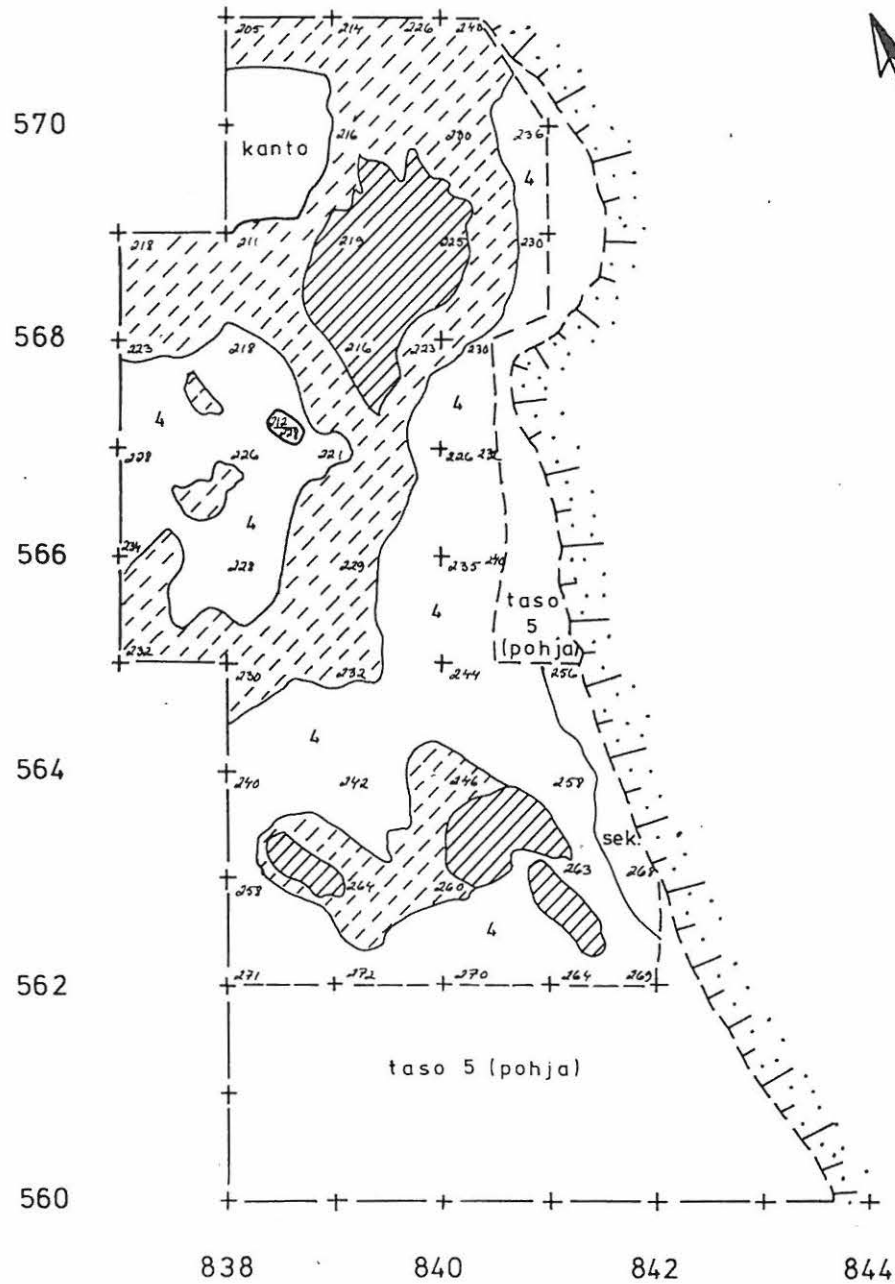
KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

Taso 6
 mk 1:50
 kp 4 = 19,89 mmpy.
 kp 4 lukema = 129
 piirt. J. Moisanen

2 m

-  likamaa
-  heikko likamaa
-  4 puhdas pohjamaa
-  sek. sekoittunut maa
-  kivi vaaituslukuineen
- 205 vaaitusluku
-  T.T.T. hiekkakuoppa



47

KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

KOEOJA

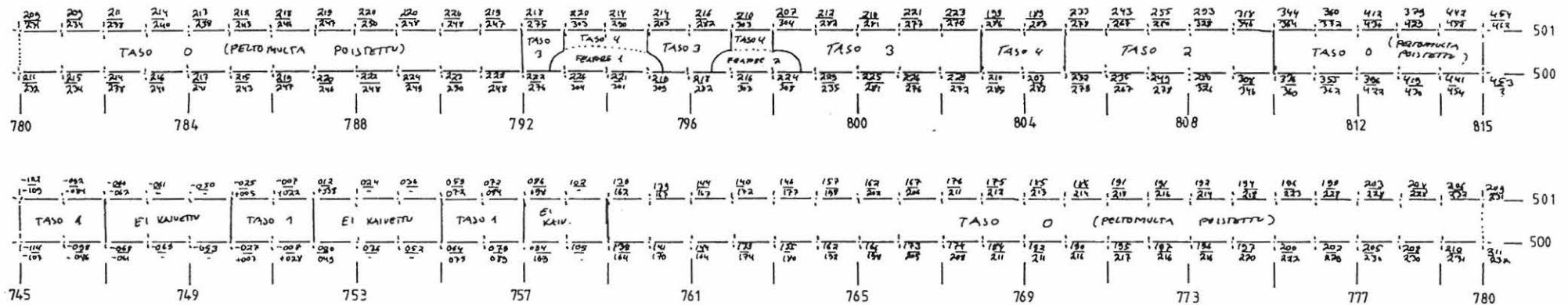
Pinta- ja pohjavaaituskartta

mk 1:100

KP 1 = 270 (20,90 m.mpy)

Piirt. Jukka Moisanen

- 1 turve
- M multa
- 2 huuhtoutunut hiekka
- 4 rikastumiskerroksen hiekka
- 5 puhdas pohjamaa
- 6 savi
- sek sekoittunut maa
- heikko likamaa
- likamaa



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993



KOEOJA

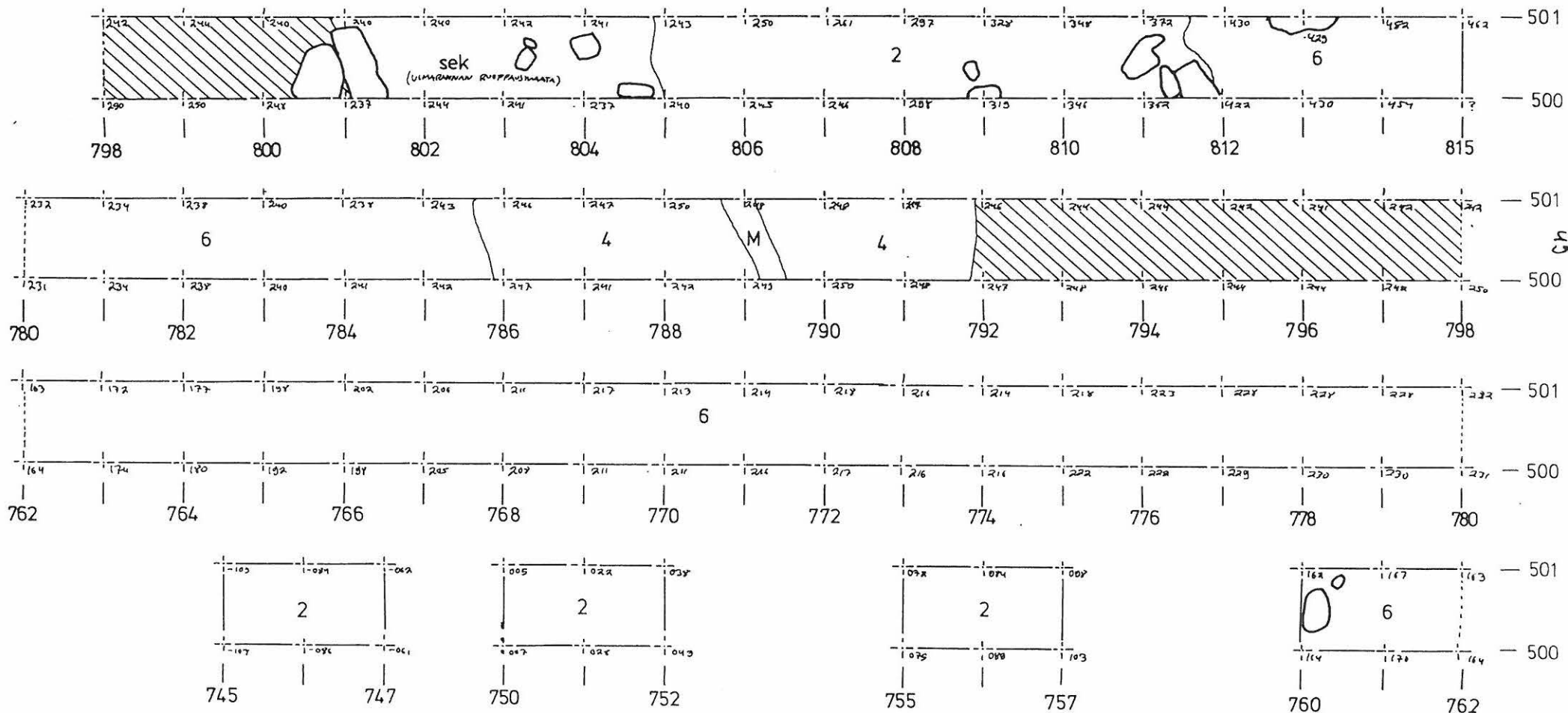
Taso 0, (turpeen ja peltomullan poiston jälkeen)

mk 1:50

KP 1 = 270 (20,90 m.mpy)

Piirt. Jukka Moisanen

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | turve |
| M | multa |
| 2 | huuhtoutunut hiekka |
| 4 | rikastumiskerroksen hiekka |
| 5 | puhdas pohjamaa |
| 6 | savi |
| sek | sekoittunut maa |
|  | heikko likamaa |
|  | likamaa |



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993



KOEOJA

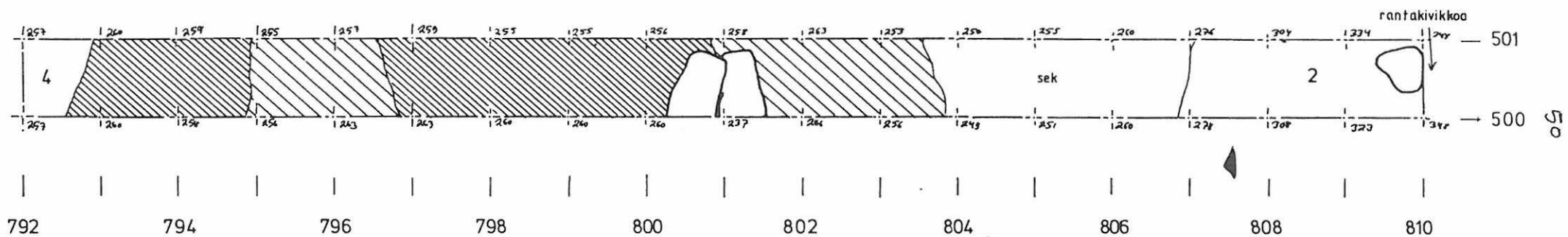
Taso 1, ruudut 500/797-810

mk 1:50

KP 1 = 161 (20,90 m.mpy)

Piirt. Jukka Moisanen

- 2 huuhtounut hiekka
- 4 rikastumiskerroksen hiekka
- 5 puhdas pohjamaa
-  heikko likamaa
-  likamaa
- sek sekoittunut maa



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993



KOEOJA

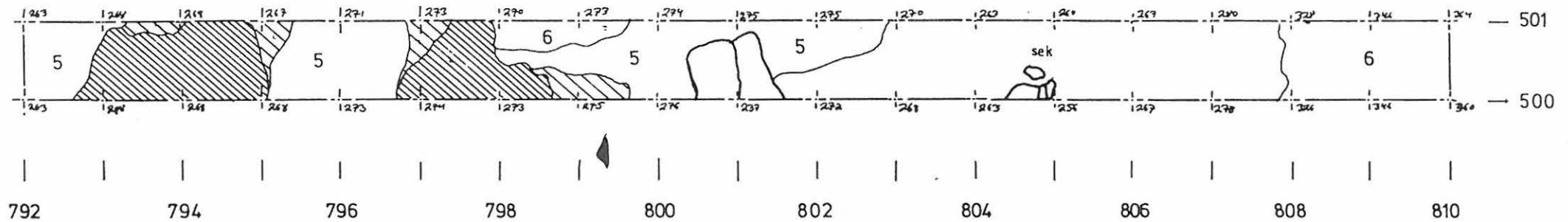
Taso 2, ruudut 500/792-810

mk 1:50

KP 1 = 270 (20,90 m.mpy)

Piirt. Jukka Moisanen

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | turve |
| M | multa |
| 2 | huuhtoutunut hiekka |
| 4 | rikastumiskerroksen hiekka |
| 5 | puhdas pohjamaa |
| 6 | savi |
| sek | sekoittunut maa |
|  | heikko likamaa |
|  | likamaa |



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993



KOEOJA

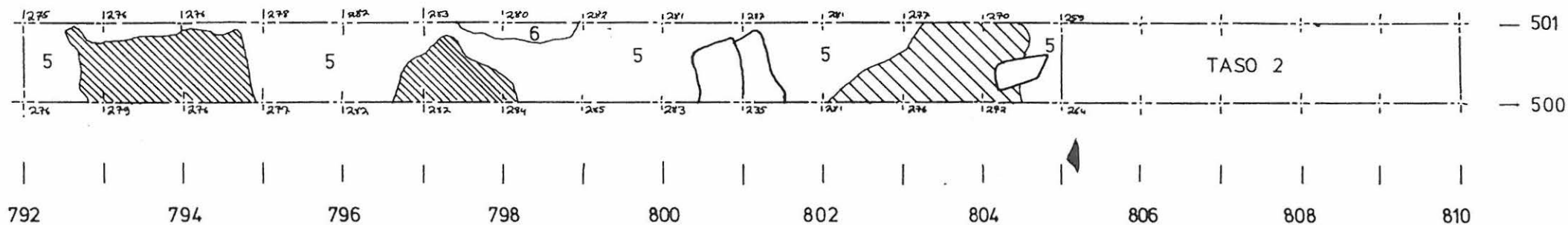
Taso 3, ruudut 500/792-810

mk 1:50

KP 1 = 270 (20,90 m.mpy)

Piirt. Jukka Moisanen

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | turve |
| M | multa |
| 2 | huuhtoutunut hiekka |
| 4 | rikastumiskerroksen hiekka |
| 5 | puhdas pohjamaa |
| 6 | savi |
| sek | sekoittunut maa |
|  | heikko likamaa |
|  | likamaa |



KARJAA GRÄGÄLAN

Jukka Moisanen 1993

KOEOJA

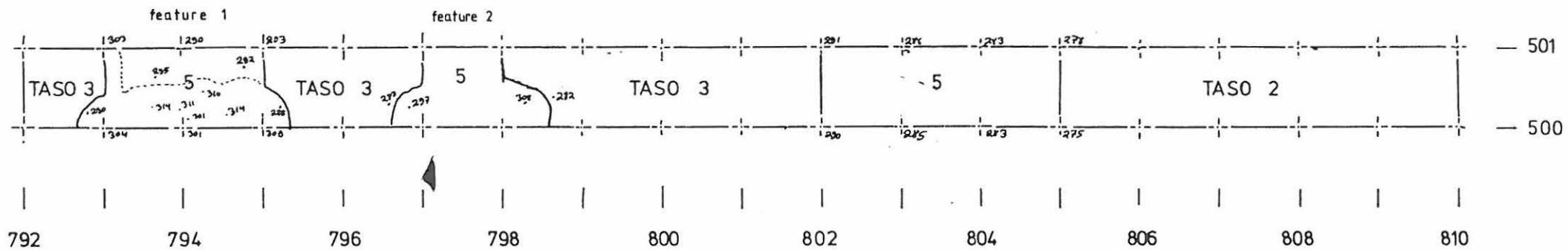
Taso 4 + featuret, ruudut 500/792-810

mk 1:50

KP 1 = 270 (20,90 m.mpy)

Piirt. Jukka Moisanen

- 1 turve
- M multa
- 2 huuhtoutunut hiekka
- 4 rikastumiskerroksen hiekka
- 5 puhdas pohjamaa
- 6 savi
- sek sekoittunut maa
heikko likamaa
likamaa



KARJAA

GRÅGÄLAN



97221. Kalmisto kivessä entisöitynä.
Kuvattu koe-ajan tuntumasta. SW-NE.

KARJAA

GRÅGÄLAN



97194. Kalmistokivitys tarossa 2. Tässä viimeistelemässä
 Hannu Kauppinen (oike), Timo Korhonen ja Jyrki
 Kiivistö. Kari Uhlgrén on jo poistunut asse paikalta.
 N-S.



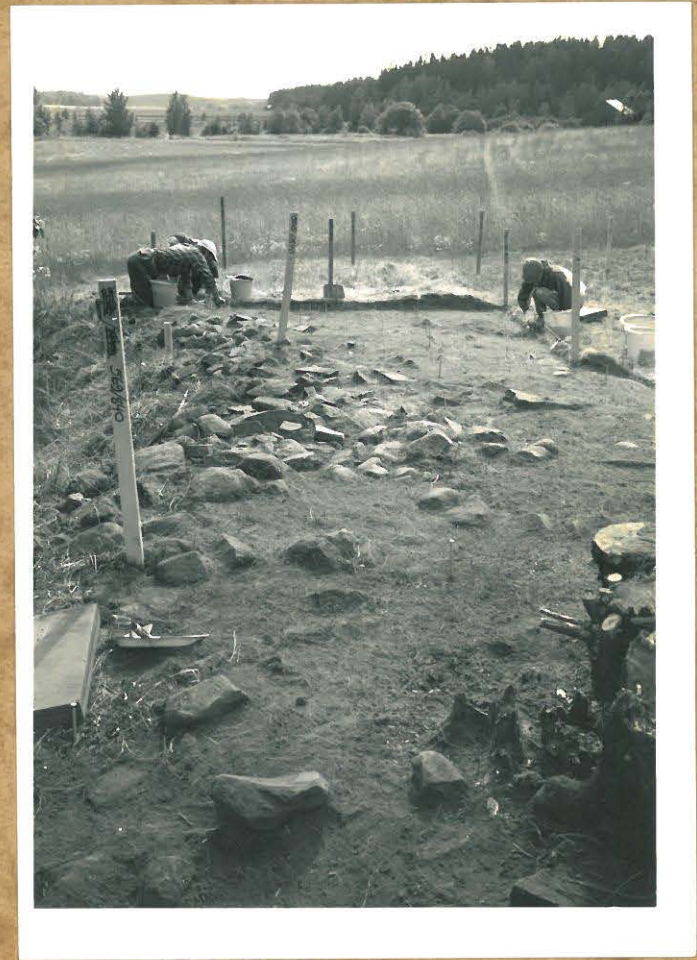
97195. Kalmisto tarossa 2. Kiven on jo selvästi näkyvinä
 Tässä viimeistelee Hannu Kauppinen. NW-SE

KARJAA

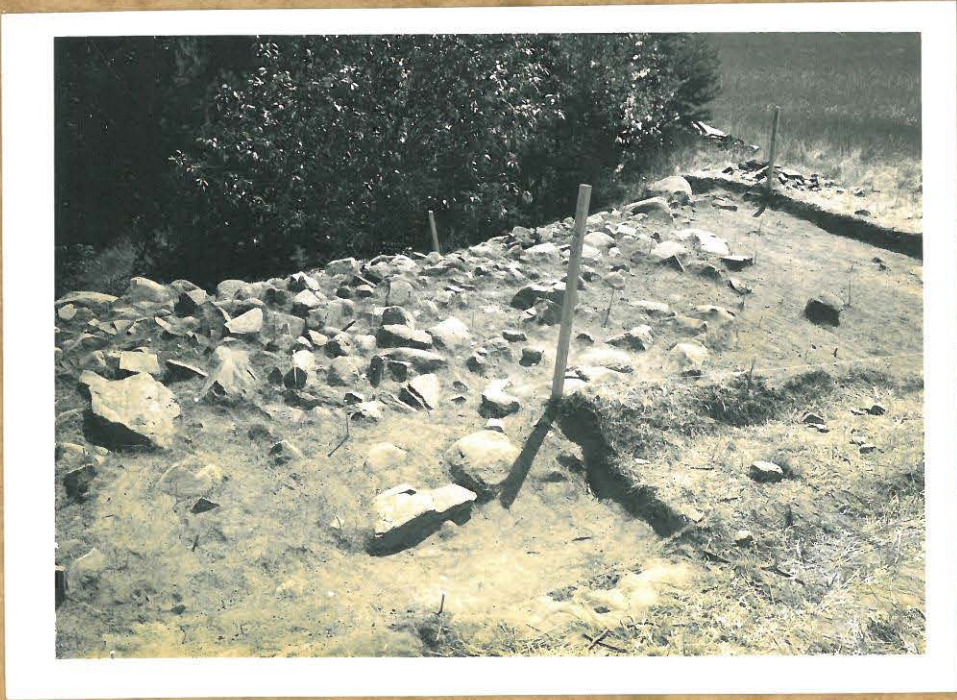
GRÄGÄLAN



97179.
Kalmisto kivessä
1. tasossa.
N-S.



97176. Grägälänin hautalomus
turpeen poiston jälkeen.
N-S.



97178.
Kalmisto kivessä,
1. tasossa.
Enjään reunan
reunakivet alke-
vat hahmottua.
NW-SE.

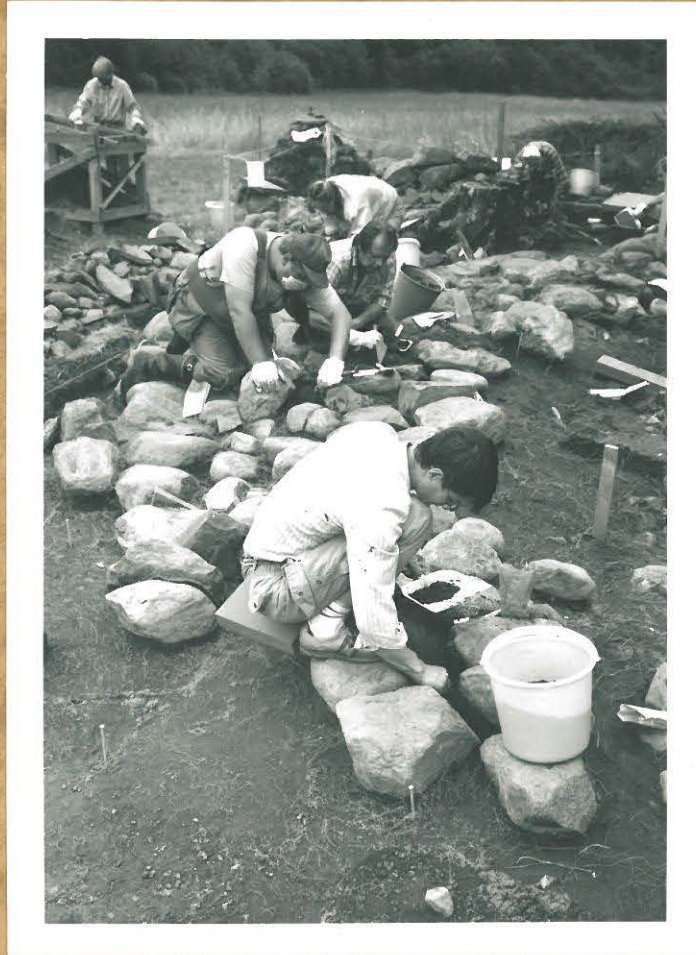
56



97177. Grägälänin hautalomuksen kaivamista. Seisomassa työnjohtaja ja maanomistaja on väävy Kristor Qvarnström, kaivajat Jukka Kannon vierestä vastapäiväpäin kekien, Väinö Närhi, Rauno Kontonen, Herbert Nordström, Sarita Bergström, Tiina Orava Kari Ulgren, Petri.



97191. Lomuksessa havaittu sisäinen runa kehä, jota pidettiin haudan paikkana. Kehän sisäpuolelta löytyi kunkeskittymä, mutta hautaa merkitsevää rakenteena kehää ei voi kiistättä pitää. Taso 1 N-S Y. Moisenen -93



97204. Grägälänin kalmistokiveyksen kaivauksesta.
 kuvassa etualalla työnjohtajat Markku Ristolainen
 ja Antti Sulkava, Kari Mälgren ja Tiina Orava
 Seutomarsa Pirjo Salminen S-N.



97205. Kalmistokiveys, runtu 565/839, kaso 3.
 Spiraalisormus in situ. NW-SE - y. Moisanen -93



97210. Grägälän, kalmusto kivetyksen paikka 4. lasossa.
Kalmusto kivet on poistettu, alla on asuinpaikka-
kerrosta. S-N.



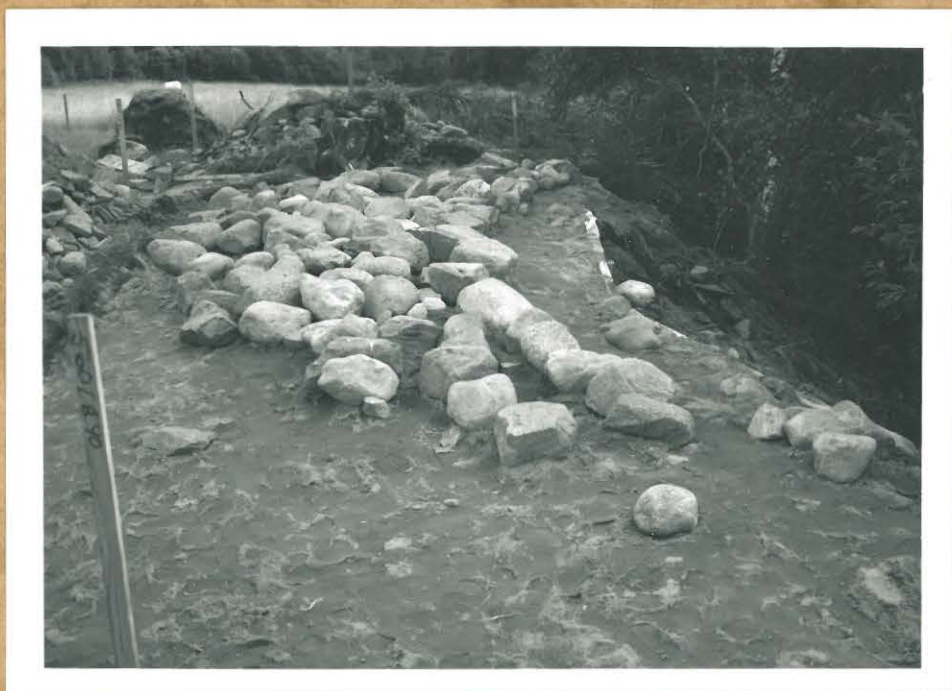
97214. Kalmusto kivetyksen sutiöintiä valmistellaan
tuke malla hiellä kuopan reunalle tulevaa osaa
päärakentein ja suodatin kankain. Työssä ovat Markka
Ristinen ja Kari Uhlgren, S-N
M. Moisanen - 93

KARJAA

GRÄGÄLAN



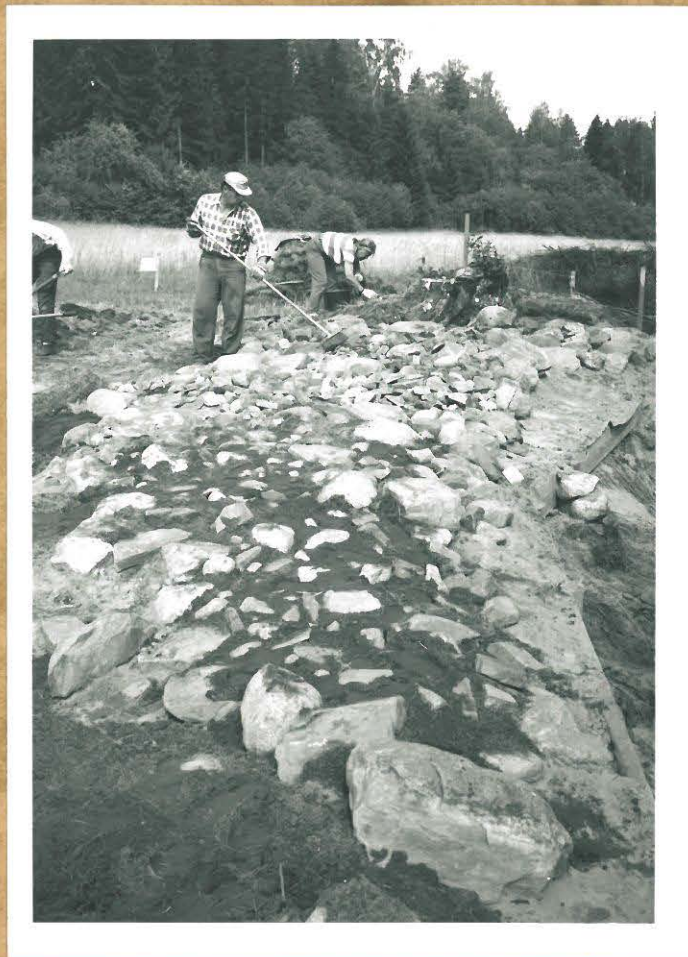
97207. Kalmistokiveys lasossa 3. S-N.



97215. Kalmistokiveys koottuna takaisin alimpaan kiviherrokseseen (4. taso). S-N.

KARJAA

GRÅGÄLAN



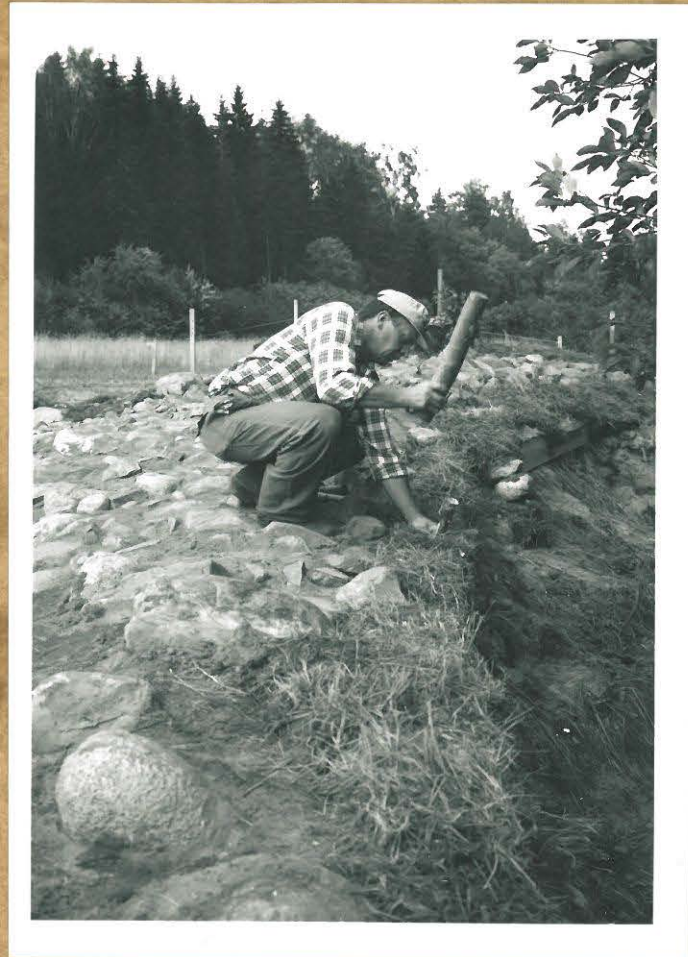
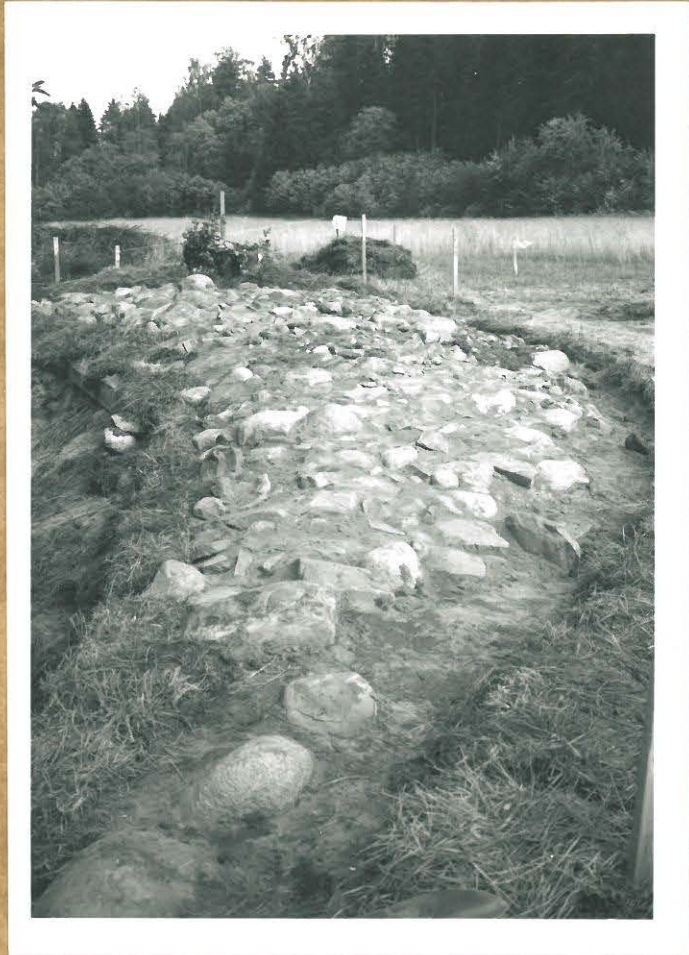
97216. Kalmistokiveys koottuna puista tasoon, joka jäte tään näkyviin. Kivien väliin tuppaa, jossa Kari Ahlgren, Markku Ristolainen ja Anna Hiltanen. S-N.



97217. Kalmisto kivessä entisöitynä kiviainesten jälkeen. N-S.

KARJAA

GRÅGÄLAN



97218. Kalmistokiveys autisoituna
kaivausten jälkeen. S-N.

97219. Kari Uhlgren kunnittamassa
kiekka kuopan reunalle asetettuja turpeita
puuvajjoilla, jotta turvematot eivät
valuisi rinneeseen.

J. Neisonen - 93

KARJAA

GRÅGÄLAN

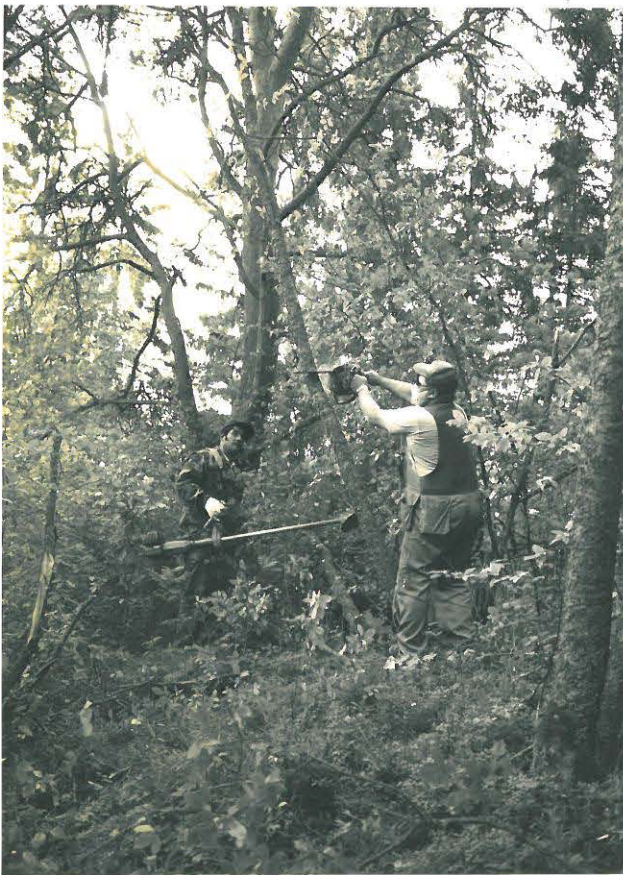


97209. Kooja asuinpaikka - alueella.
Puidut 500-501/792-800. Musta
liikamaa-alue tasossa 1. W-E

97213. Kooja asuinpaikka - alueella.
Puidut 500-501/792-800.
Musta liikamaa-alue tasossa 2.
W-E.



97185. Kartoitusr ryhmä raivaamaan kartoituskiljoja Grägälänissa. Kai Lindberg siirtää raivausjätteitä heinänuhasta karnivä Työnjohtaja Antti Sulkava seuraa vierestä.



97190. Kartoitusr ryhmä raivaamaan kartoituskiljoja Grägälänissa. Kai Lindberg käyttää raivaussaha ja työnjohtaja Antti Sulkava moottorisaha.



97189. Kartoitusr ryhmä raivaamaan kartoituskiljoja Grägälänissa. Kai Lindberg käyttää raivaussaha ja työnjohtaja Antti Sulkava moottorisaha.

KARJAA

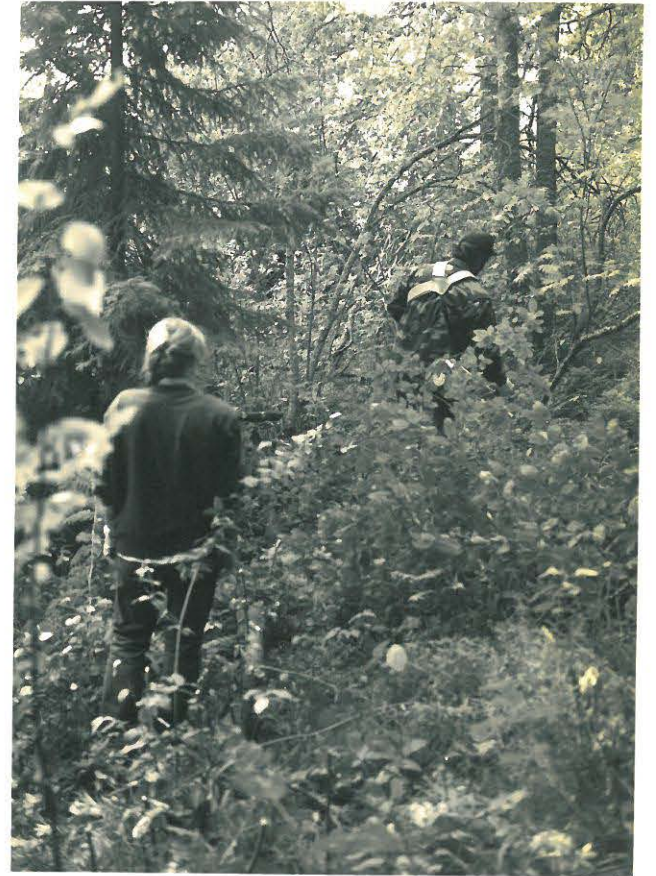
GRÄGÄLAN



97181. Karttutusryhmä saavut karttutuslinjaa Grägälänin harjun umpi-
vesakossa. Kuvarsa Kai Lindberg
erittää miten raivaussahaä ei
saa käyttää.



97186. Karttutusryhmä rai-
vaamassa karttutuslinjoja
Grägälänissa. Kai Lindberg
käyttää raivaussahaä.



97184. Karttutusryhmä raivaamassa
karttutuslinjoja Grägälänissa. Kai Lindberg
käyttää raivaussahaä. Tiina Orava
on valmiina siirtämään rai-
vausjätteitä.

J. Moisanen - 93

65