



LUND UNIVERSITY

Skumparberget 1 och 2. en mesolitisk aktivitetsyta och tidigneolitiska trattbägarlokaler vid Skumparberget i Glanshammar sn, Örebro län, Närke

Apel, Jan

1996

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Apel, J. (Red.) (1996). *Skumparberget 1 och 2. en mesolitisk aktivitetsyta och tidigneolitiska trattbägarlokaler vid Skumparberget i Glanshammar sn, Örebro län, Närke.* (För- och slutundersökningsrapport). Arkeologikonsult AB.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

För- och slutundersökningsrapport från Arkeologikonsult AB

Skumparberget 1 och 2

en mesolitisk aktivitetsyta och tidigneolitiska
trattbägarlokaler vid Skumparberget i
Glanshammar sn, Örebro län, Närke

Redaktör: Jan Apel

Av

Jan Apel, Ylva Bäckström, Claes Hadevik, Kjell Knutsson, Anders Kritz, E Kars, H. Kars, Per
Lekberg, Pontus Melchert, Maj-Lis Nilsson och Lars Sundström

Arkeologikonsult AB

Redigering av text och layout: Kaisu Anttila och Scott McCracken

Kartor: Juliana Radakovits

Foto och bildbearbetning: Totte Fors

Upplands Väsby 1996

Innehållsförteckning

1.	INLEDNING Av Jan Äpel och Anders Kritz	10
1.1	Presentation av projektet	10
1.2	Miljöbeskrivning	14
	Naturmiljö	14
	Kulturmiljö	16
1.3	Områdes indelning	19
2.	EN SAMMANFATTNING OCH TOLKNING AV UNDERSÖKNINGSRESULTATEN Av Jan Äpel	21
2.1	Inledning	21
2.3	Den mesolitiska aktivitetsytan	21
2.4	De tidigneolitiska lokalerna	23
3.	METOD Av Lars Sundström	25
3.1	Provrutsundersökningen och fyndspridning	25
3.2	Fosfatkartering av undersökningsområdet	26
3.3	Första svepet - det norra och det västra området	26
3.4	Andra svepet - det norra och det västra området	34
3.5	Första svepet - det södra området	40
3.6	Andra svepet - det södra området	41
4.	SKUMPARBERGET 1. EN MESOLITISK AKTIVITETSYTA	45
4.1	Inledning Av Kjell Knutsson Mesolitikum i Östra Mellansverige ur ett forskningshistoriskt perspektiv	45
4.2	Grävningens förlopp Av Lars Sundström	47
4.3	Strukturer Av Jan Äpel, Pontus Melchert och Lars Sundström Kvartsbrottet vid Skumparberget	52
	Den stenröjda aktivitetsytan	55
4.4	Fynd Av Jan Äpel	59
	Kvarts	59
	Produktionavfall i kvarts	59
	Formellt definierade artefakter i kvarts	59
	Hälleflinta	66
	Produktionavfall i hälleflinta	66
	Formellt definierade artefakter i hälleflinta	67
	Övriga stenfynd	70
	Brända ben	71
4.5	Problemställning Av Kjell Knutsson och Pontus Melchert	72
4.6	Funktionsanalysen Av Kjell Knutsson och Pontus Melchert	72
	Inledning	72
	Arbetsgång	72
	Slitspårsanalys av formella föremål i kvarts	74

	Skraporna	74
	Skrapmorfologi-eggvinklar och storlek	76
	Plattforms kärnor	78
	Retuscherade avslag	79
	Mikrospån	79
	Triangulära splitter	79
	Spånkniven	79
	Slutledning av mikroskadeanalysen av formella föremål i kvarts	79
4.7	Teknologin, frakturen och redskapsanvändningen <i>Av Kjell Knutsson och Pontus Melchert</i>	80
	Inledning	80
	Aktivitetsyta eller avfallshög	80
	Två slagplatser - två individer	87
	Diskussion	90
4.8	En tolkning av Skumparberget 1 ur ett regionalt perspektiv <i>Av Pontus Melchert</i>	92
	Inledning	92
	Forskningshistorik	93
	Skumparberget 1 i ett större sammanhang	95
5.	SKUMPARBERGET 2. EN TIDIG NEOLITISK TRATTBÄGARBOPLATTS	99
5.1	Inledning <i>Av Jan Apel</i>	99
5.2	Strukturer och aktivitetsytor <i>Av Claes Hadevik, Per Lekberg, Pontus Melchert, Maj-Lis Nilsson och Lars Sundström</i>	99
	Bostadsindikationer	99
	Inledning	99
	Provrutsgrävning och fosfatkartering	100
	Korsprofilgrävning och fosfatkartering	102
	Yttäckande områdesvis rutgrävning, steg 1	108
	Yttäckande områdesvis rutgrävning, steg 2	111
	Avbaning - Dialogen avslutas	116
	Diskussion	121
	Övriga utvidgade provrutsgrävningar	125
	Keramikdepositioner	126
	En eventuell struktur	126
	Porfyrkoncentrationer	126
	En gravanläggning	127
	Stensträngar	128
5.3	Fynd <i>Av Jan Apel, Ylva Bäckström och Claes Hadevik</i>	129
	Inledning	129
	Keramikfynd	130
	Inledning	130
	Registrering	130
	Keramikfynd från för- och slutundersökningen	131
	Kärl	131
	Trattbägare och andra, större kärl	131
	Kragflaskor	135
	Stridsyxekeramik	138
	Lerskivor	139
	Lerklining (bränd lera)	140
	Övriga keramiska artefakter - amulett och modellerad lera	140
	Boplatsens struktur speglad av keramikmaterialet	141
	Det södra området	143
	Datering	145

	Tidigneolitisk trattbägarkeramik och dess typologisering	145
	Sammanställning av samtliga, identifierade keramikkarl från Skumparberget	146
Stenfynd		150
	Inledning	150
	Flinta	150
	Artefakter i flinta	150
	Flintans formativa process	151
	Den eldpåverkade flintan	154
	Hälleflinta	155
	Kvarts	156
	Porfyrit	156
	Övriga bergarter	157
	Yxor och yxämnen	157
	Knackstenar	163
	Slipstenar	164
	Malstenar	164
	En kronologisk diskussion kring stenmaterialet	165
Benfynd		167
	Material och metod	167
	Resultat	167
	Rumslig spridning	168
	Boplatsens ekonomi	171
	Artgenomgång	174
	Ordlista	180
6.	Referenser	181
7.	Tekniska och administrativa uppgifter	186

Figurer

- Fig. 1. Utdrag ur topografiska kartbladet Örebro med slutundersökningsområdet markerat. Skala 1:50000.
- Fig. 2. Utdrag ur ekonomiska kartbladet 10F6f Tjugesta med undersökningsområdet markerat. Skala 1:10 000.
- Fig. 3. Det 12 600 m² stora undersökningsområdets placering i landet, regionen och lokalt. Skala 1:2000.
- Fig. 4. De 1/4 m²-rutor som grävdes under för- och slutundersökningen av Raä 194.
- Fig. 5. Anläggningarnas utbredning över slutundersökningsområdet.
- Fig. 6. Terrängskiss över omgivningen kring undersökningsområdet med en havsnivå 35 m över dagens och med 5 m ekvidians. Skumparberget 2 är utmärkt med en stjärna.
- Fig. 7. Terrängskiss över omgivningen kring undersökningsområdet med en havsnivå 55 över dagens och med 5 m ekvidians. Skumparberget 1 är utmärkt med en stjärna.
- Fig. 8. Områdesindelningen på slutundersökningsområdet vid fnl. 194, Glanshammar sn, Närke.
- Fig. 9. En rekonstruktion av de förhistoriska aktivitetssytorna på Raä 194 utifrån slutundersökningsresultaten.
- Fig. 10. Den tydliga uppdelningen av den centrala boplatsytan på Skumparberget 2 med huset, utbredningen av fynd relaterade till malstenar (liggare, löpare och gnidstenar) samt tre aktivitetssytor (två yxtillverkningsplatser & en slaktplats).
- Fig. 11. Resultatet av en fosfatkartering var 5e m över undersökningsområdet. Skafferade ytor > 80 ppm (fosfatgrader).
- Fig. 12. Keramikens utbredning efter det första svepet (10m).

- Fig. 13. Lerkliningens utbredning efter det första svepet (10m)
- Fig. 14. Keramikens fragmenteringsgrad efter det första svepet (10m). Antal/vikt kvot med nollvärden. Bara rutor med fler än 4 st fragment ingår.
- Fig. 15. Keramikens inverterade fragmenteringsgrad efter det första svepet (10m). Vikt/antal kvot med nollvärden. Bara rutor med mer än 4 st fragment ingår.
- Fig. 16. Kvartsens spridning efter det första svepet (10m).
- Fig. 17. Keramikens utbredning efter det andra svepet.
- Fig. 18. Lerkliningens utbredning efter det andra svepet.
- Fig. 19. De brända benens utbredning efter det andra svepet.
- Fig. 20. Flintans utbredning efter det andra svepet.
- Fig. 21. Porfyritens utbredning efter det andra svepet.
- Fig. 22. Förekomst av keramik,lerklining och kvarts inom det södra undersökningsområdet efter det första svepet (ca var 10e m).
- Fig. 23. Keramikens utbredning över det södra området efter det andra svepet.
- Fig. 24. Lerkliningens utbredning över det södra området efter det andra svepet.
- Fig. 25. Hälleflintans utbredning övet det södra området efter det andra svepet.
- Fig. 26. Kvartsens utbredning över det södra området efter det andra svepet.
- Fig. 27. Fosfatkartering var annan m över området med kvartsfynden. (10 fosfatgraders ekvidistant. Surfer inställningar: kriging, 0,2 m grid).
- Fig. 28. Provrutor (10-, 5- och 2,5-meters svepen).
- Fig. 29. Fosfatkartering, schakt och provrutor (streckad linje - schaktet, svarta kvadrater - 0,5 m² rutor och isaritmkurvor (10 fosfatgraders ekvidistant) - fosfatkarteringsresultat. Surfer inställningarna: kriging, 0,2 m grid).
- Fig. 30. Kvartskoncentrationens begränsning i provrutgrävningen. Antalet kvartsavslag i provrutorna står angivet ovan varje provruta.
- Fig. 31. Slutundersökningsområdet med kvartsbrottet och plan över berghällen, kvartsådern och de undersökta rutorna. De runda ringarna representerar skålgropsliknande lämningarna.
- Fig. 32. Fotografi visande berghällen belyst av svepljus. Notera de små gropliknande fördjupningarna.
- Fig. 33a-c. Den regionala kartan visar 55 m.ö.h nivån, vilket i tid motsvarar strandlinjen, hav-land, ca 5000 f.Kr. b. Kvartsbrottets och den stenröjda ytans placering i undersökningsområdet. c. Den stenröjda ytan.
- Fig. 34. Vy från NO över den stenröjda ytan i områdets SO del. Notera det stora, blocket, i bildens vänstra del.
- Fig. 35. Mikrospån i kvarts från Skumparberget 1. Notera de preparerade plattformresterna och den höga vinkeln på den ås som löper i spånets längdriktning på de ventrala sida av F2268 och F2387. Dessa två spån kan inte tolkas som annat än som resultaten av en mikrospånindustri. De övriga tre spånen (F2615, 2216 och 2275) skulle teoretiskt sett kunna vara restprodukter från bipolär reduktion.
- Fig. 36. Mikrospånkärnor i kvarts från Skumparberget 1. Notera de konkava plattformarna och de negativa avspaltningstyterna efter de avskilda mikrospånen. På mikrospånkärnan F2585 har spånen avstannat i tvåra brotta ca 5 mm nedanför plattformen. Kärnorna F2230 och 2289 ser dock båda ut att ha producerat åtskilliga mikrospån.
- Fig. 37. Kärnuppriskningsavslag i kvarts från Skumparberget 1.
- Fig. 38. Bipolära kärnor i kvarts från Skumparberget 1.
- Fig. 39. Plattformskärnor i kvarts från Skumparberget 1.
- Fig. 40. Skrapor i kvarts från Skumparberget 1.
- Fig. 41. Spånkniv i kvarts från Skumparberget 1.
- Fig. 42. Mikrospån i hälleflinta från Skumparberget 1. Notera de preparerade plattformarna på f 2573, 2215 och 2315.
- Fig. 43. Mikrospånkärna (Handtagskärna) i hälleflinta från Skumparberget 1.
- Fig. 44. Två tvärpilar, en stickel och två skrapor i hälleflinta från Skumparberget 1.
- Fig. 45. Mejsel i diabas från Skumparberget 1.
- Fig. 46a-c. Mikroskopbilder av de tre huvudsakliga nötningskategorierna upptäckta på Skumparbergets kvartsföremål. a, onött yta, typ 1, b, något nött yta, typ 2, c, starkt nött yta, typ 3.
- Fig. 47a-b. a, diagram över experimentellt producerade och observerade nötningskador på kvartsredskap (efter Knutsson1988a). b, motsvarande klassificering av 7 st redskap med typ 3 skador från Skumparberget 1. Till vänster i diagrammet, skrapor. Till höger en plattformskärna och två retuscherade avslag.

- Fig. 48. Längd-bredd förhållande avseende skraporna typ 1, Skumparberget 1. Notera de uppenbart korta skraporna med mängder av slitspår och de långa skraporna utan slitspår typ 2. De korta skraporna är upprepat omretuscherade.
- Fig. 49. Eggvinkelvärden för skrapor från Skumparberget 1. Notera de låga eggvinkelvärdena för skrapor utan nötning, typ 1, och de höga eggvinkelvärdena för skrapor med kraftig nötning, typ 3.
- Fig. 50a-b. Den rumsliga fördelningen av avslag på Skumparberget 1. a, fördelning presenterat som absolut antal avslag, b, fördelning presenterad som relativ vikt i de enskilda rutorna. Observera skillnaden mellan de två spridningsbilderna där man kan uppfatta ett avslagsrikt område i centrum men där avslagen är relativt sett lätta (a). I en krans runt denna yta ser vi större och tyngre avslag och föremål (b).
- Fig. 51a b. Diagram som visar avslagets vikt i ; a, det centrala området, b, i det perifera området.
- Fig. 52a-b. a, fördelningen av mikrospånkärnor, mikrospån och på Skumparberget 1. b, fördelningen av plattformskärnor, bipolärplattformsprepareringsavslag kärnor och triangulära splitter.
- Fig. 53. Fördelningen av skrapor och retuscherade avslag med slitspår på Skumparberget 1.
- Fig. 54a-c. a, frakturebild för experimentiell sönderdelning av kvarts med bipolär- och plattformsmetod. b, frakturebild för avslag i det centrala området med många avslag, c, frakturebild för avslag i det perifera området. Notera hur relativt sett lika frakturebilderna för det inre området och den experimentella sönderdelningen är och deras gemensamma olikhet med det yttre områdets avslag.
- Fig. 55. Datorsimulerad bild av fosfaternas spridning över ytan. Spridningsbilden är baserad på en fosfatkartering med intervallet var annan meter.
- Fig. 56a-b. a, fördelningen av avslag med spår av användning på Skumparberget 1 i det inre området, b, fördelningen av avslag med spår av användning på Skumparberget 1 i det yttre området.
- Fig. 57. Spridningsbilder på stenmaterialet på bolatsen Flaxen. a. Spridningsbild på kvartsavslag. b. Spridningsbild på avslag i hälleflinta (från Sundelin 1977 fig. 9 och 10).
- Fig. 58. Förtätningsrutor över husområdet. 2,5 meters svep.
- Fig. 59. Lerklingens utbredning över ytan (vikt i gram).
- Fig. 60. Keramikens utbredning över ytan (vikt i gram).
- Fig. 61. De brända benens utbredning över ytan (vikt i gram).
- Fig. 62. Korsprofilens placering i förhållande till provrutorna.
- Fig. 63. Lerklingens utbredning inom den väst-östliga profilen (vikt i gram).
- Fig. 64. De brända benens utbredning inom den väst-östliga profilen (vikt i gram).
- Fig. 65. Porfyritens utbredning inom den väst-östliga profilen (antal).
- Fig. 66. Keramikens utbredning inom den väst-östliga profilen (vikt i gram).
- Fig. 67. Lerklingens utbredning inom den nord-sydliga profilen (vikt i gram).
- Fig. 68. De brända benens utbredning inom den nord-sydliga profilen (vikt i gram).
- Fig. 69. Porfyritens utbredning inom den nord-sydliga profilen (antal).
- Fig. 70. Keramikens utbredning inom den nord-sydliga profilen (vikt i gram).
- Fig. 71. Eventuella vägglinjer utifrån resultaten av korsprofilgrävningen.
- Fig. 72. Yttäckande provrutsområden steg 1.
- Fig. 73. Keramikens utbredning inom den yttäckande rutgrävningen, steg 1. (vikt i gram)
- Fig. 74. De brända benens utbredning inom den yttäckande rutgrävningen, steg 1. (vikt i gram)
- Fig. 75. Lerklingens utbredning inom den yttäckande rutgrävningen, steg 1. (vikt i gram)
- Fig. 76. Eventuella vägglinjer utifrån den yttäckande rutgrävningens steg 1.
- Fig. 77. Utökad yttäckande provrutsgrävning (steg 2).
- Fig. 78. Keramikens fördelning i den utökade yttäckande rutgrävningen (vikt i gram)
- Fig. 79. De brända benens fördelning i den utökade yttäckande rutgrävningen (vikt i gram)
- Fig. 80. Lerklingens fördelning i den utökade yttäckande rutgrävningen (vikt i gram)
- Fig. 81. Tolkning av husplacering med utgångspunkt från hypotesen om lerklingen som primära byggnadsrester.
- Fig. 82. Fördelning av keramik med hög fragmenteringsgrad. Fragmenteringsgraden anges som en antal/vikt-kvot.
- Fig. 83. Fördelning av keramik med låg fragmenteringsgrad. Fragmenteringsgraden anges som en antal/vikt-kvot.
- Fig. 84. Plan över anläggningar påträffade inom och i anslutning till den förmodade bostadsytan. Den yttäckande provrutsgrävningen (heldragen linje) och skogsvägen (streckad linje) är utmärkta på kartan.

- Fig. 85. Vägglinjindikationer enligt fyndfördelningen efter yttäckande rutgrävning mot bakgrund av anläggningsbilden.
- Fig. 86. Tolkning av husplacering med utgångspunkt från hypotesen om lerkliningens som primära byggnadsrester mot bakgrund av anläggningsbilden.
- Fig. 87. Plan över mesulakonstruktionen på Skumparberget.
- Fig. 88. Profiler över anläggningar ingående i mesulakonstruktionen.
- Fig. 89. Mossby-huset (ljusa anläggningar) projicerat på Skumparberget-huset (svarta anläggningar) som jämförelse.
- Fig. 90. Resultaten från fosfatkarteringen av den N-S korsprofilen. De troliga vägglinjerna finns markerade. (inget prov togs i ruta 8, numrering enligt tidigare se fig 62)
- Fig. 91. Resultaten från fosfatkarteringen av den V-Ö korsprofilen. De troliga vägglinjerna finns markerade. (inget prov togs i ruta 22, numrering enligt tidigare se fig 62)
- Fig. 92. Fosfatkartering över bostadsytan. De skräfferade ytorna markerar simulerad utbredning av fosfatförande mark med > 120 fosfatgrader. Anläggningar, trolig vägglinje (streckad) och fosfatkarteringen av korsprofilen finns markerade.
- Fig. 93. Anläggning 40 med fyndens placering. (se fyndlistan)
- Fig. 94. Stensträngar och andra anläggningar, vilka sannolikt utgör resterna av en tidigneolitisk byggnadskonstruktion. En möjlig utbredning av denna är markerad runt anläggning 29.
- Fig. 95. Mynningsdiametrarna för samtliga, tidigneolitiska TRB-kärl, där mynningsdiametern med någorlunda säkerhet kunnat bestämmas. 71 kärl av totalt 114 st. Mätningarna har gjorts med hjälp av cirkelmallar med bl. a. diametrarna 3, 5, 8, 10, 12, 15, 18, 20 och 22 cm, vilket förklarar det höga antalet kärl med just dessa mått. Kärl med mynningsdiametrar 3-6 cm är kragflaskor.
- Fig. 96. Frekvens över storlekskategorier för mynningsdiametrar. Samtliga, 119 st., TRB- kärl, inklusive två kragflaskor från utredningsgrävningen. Utifrån diagrammet i fig. 5.1. uppställdes fyra olika storlekskategorier för mynningsdiametrarna. Detta för att även få med kärnen med mera svårbedömd mynningsdiameter, totalt 45 st., i en total sammanställning.
- Fig. 97. Skärvtjockleksfördelning för samtliga TRB- kärlfragment (utom kragflaskor), där tjockleken har mätts. Totalt 528 skärvor med en vikt av 3 381,9 g. De högra staplarna (svarta) visar justerad vikt* och de vänstra (grå) verkliga. Skärvorna med 15 resp. 16 mm tjocklek (3 stora skärvor) samt omkr. 40% av skävorna med 12 mm tjocklek härrör från kärl 2 eller från med kärl 2 närmast identiskt (identiska) kärl.
- * Konceptet med justerad vikt har lånats från Hulthén (Hulthén 1974 s. 2 f). Principen är den att de tjocka skärvornas vikt justeras neråt och de tunna uppåt eftersom dessa annars blir över- respektive underrepresenterade vid totala jämförelser. Den justerade vikten beräknas enligt följande formel: den verkliga vikten multipliceras med en standard-tjocklek (här: 9 mm) och produkten divideras sedan med den verkliga tjockleken. Skärvenheter med större tjocklek än standardtjockleken får därmed sin vikt justerad neråt, medan den för tunna justeras uppåt.
- Fig. 98. Frekvens över förekommande dekorelementtyper, TRB- kärlfragment, utom kragflaskor. Underlaget är 308 skärvor (samtliga, registrerade, dekorerade skärvor), vilket motsvarar 38 % av vikten av samtliga (fin)registrerade skärvor; utslaget på hela materialet blir dock dekoreringsgraden betydligt lägre, uppskattningsvis mindre än 10 %. Enligt diagrammet blir detsamma antalet 384, beroende på att det på somliga skärvor förekommer fler än ett dekorelement.
- Fig. 99. Samtliga TRB- kärl (utom kragflaskor) uppdelade på olika dekorkategorier. Kategori (a1+a2+a3) = kärl dekorerade med gropintryck, diverse intryck resp. streck, ofta kombinerade med varandra; (a4+a5) = nagel- resp. fingerintryck; a6 = snörintryck; a7 = intryck av tandad stämpel; a8 = intryck av tvärsnoddstämpel; b1 = dragna linjer i kombination med gropar (a1) eller intryck (a2). Kombinationer mellan de olika kategorierna är vanliga (se vidare kap. 7.1., tab. 7.1.). I första hand fick kärnväggsdekor avgöra kategoritillhörighet, i andra hand mynningsranddekor. Gropintryck behöver inte nödvändigtvis tolkas som dekor, men har tagits med här för att åskådliggöra deras förekomst.
- Fig. 100. Försök till rekonstruktioner av de olika kragflasktyperna. Typerna konstitueras av skuldrornas form. Hur respektive typs mynningsparti har sett ut har inte kunnat bestämmas. Notera halspartiernas veckade insidor.
- Fig. 101. Skärvtjockleksfördelning kragflaskfragment. 203 st. skärvor med en vikt av 527,7 g, vilket motsvarar 84 % av vikten av samtliga kragflaskfragment. De högra staplarna (svarta) visar justerad vikt (se asterisk vid fig. 97) och de vänstra (grå) verkliga.

- Fig. 102. Frekvens över förekommande dekorelementtyper, TRB- kragflaskfragment. Underlaget utgörs av samtliga, 302 st., fragment. I flera fall förekommer olika dekorelement på samma skärva; det sammanlagda antalet skärvor enligt diagrammet blir därför 335.
- Fig. 103a-h. Frekvens över förekommande dekorelementtyper för olika kärldelar, TRB-kragflaskfragment. Diagram a visar förekomst på mynningsranden, underlaget är 32 skärvor; b - mynningen, 29 skärvor; c - kragen, 3 skärvor; d - halsen, 98 skärvor; e - skuldran, 73 skärvor, f - övergången skuldra/buk, 76 skärvor; g - buken, 151 skärvor; h - obestämba kärldelar, 51 skärvor. Det är ytterst sällsynt att olika dekorelementtyper förekommer på samma kärldel; när så sker rör det sig om kombinationer av dragna linjer och punkttryck, dragna linjer och streck, streck och tandad stämpel samt punkttryck och streck.
- Fig. 104. Skärvtjockleksfördelning SYK- kärldel. 18 skärvor med en vikt av 82,6 g, vilket motsvarar 34 % av vikten av samtliga SYK- kärldel. De högra staplarna (svarta) visar justerad vikt (se asterisk vid fig. 97) och den vänstra (grå) verklig. Skärvorna med 11 mm tjocklek utgörs av bottenfragment (odekorerade).
- Fig. 105a-b. a. lerskiva, fyndnr. 1037-1 b. lerskiva, fyndnr. 56-1.
- Fig. 106a-d. a. fyndnr. 1096, yxliknande amulett b. fyndnr. 149-1, fragment av djurfigur(?) c. fyndnr. 44, fragment av djurfigur(?) d. fyndnr. 604, kula av bränd lera.
- Fig. 107. Spridningsbild över samtliga kragflaskfragment funna vid slutundersökningen av den tidigneolitiska trattbägarboplatsen vid Skumparberget. Varje tecken representerar förekomst i provruta, anläggning eller lösfunnen enhet. Notera de rika förekomsterna vid yxframställningsplatserna samt vid huset, och att det söderut, längs vägen finns endast en förekomst.
- Fig. 108. Spridningsbild över samtliga identifierade kärll, utom kragflaskor, funna vid slutundersökningen av den tidigneolitiska trattbägarboplatsen vid Skumparberget. Varje tecken visar en enhet av skärvor (mynningskärvor), som fått representera ett enskilt kärll. Notera den sparsamma förekomsten vid yxframställningsplatserna.
- Fig. 109. Karta över det södra undersökningsområdet och anläggningarna påträffade där.
- Fig. 110. Tvärpilar och skivformade avslag från Skumparberget 2. Avslagen har sannolikt fungerat som tvärpilsämnen.
- Fig. 111. En principskiss över den formativa process i vilken majoriteten av flintan på Skumparberget 2 ingick.
- Fig. 112. Handtagsskärnor och mikrospån i hälleflinta från Skumparberget 2.
- Fig. 113. De tre porfyritkoncentrationerna på Skumparberget 2.
- Fig. 114. Tunnackiga yxor från Skumparberget 2.
- Fig. 115. Eggfragment av mångkantsyxa i diabas från Skumparberget 2.
- Fig. 116. Trindyxor i bergart från Skumparberget 2.
- Fig. 118. Förarbeten till tvåreggade porfyrityxor från Skumparberget 2.
- Fig. 117. Förarbeten till tunnackiga porfyrityxor från Skumparberget 2.
- Fig. 119a-d. Utbredningen av fynd relaterade till a. yxor, b. knackstenar, c. slipstenar och d. malstenar över de centrala delarna av Skumparberget 2.
- Fig. 120. Nålbryne i sandsten från Skumparberget 2.
- Fig. 121. Spridningskarta över benmaterialet i 5 meters svepet. Simulering efter vikt (g). Huset samt benkoncentrationerna I-III.
- Fig. 122. Spridningskarta över benmaterialet i 2,5 meters svepet. Simulering efter vikt (g). Huset samt benkoncentrationerna A-D.
- Fig. 123. Rumslig fördelning av köttrika och köttfattiga ben i benkoncentrationerna: huset, B, D, II samt III. Antal fragment i %. Totala antalet fragment: huset=1811, B=1312, D=1080, II=666 samt III=537. Enbart de benslagsbestämda benen är medräknade i diagrammet: huset=288, B=193, D=324, II=440, III=132.
- Fig. 124. Artfördelning på boplatserna vid Skumparberget (Glanshammar sn, Närke) och Fågelbacken (Hubbo sn, Västmanland). Antal fragment i %. Totala antalet art- och benslagsbestämda benfragment: Skumparberget=659, Fågelbacken=372.
- Fig. 125. Fördelning av köttrika och köttfattiga benslag på boplatserna vid Skumparberget (Glanshammar sn, Närke). Antal fragment och % på antalet fragment. Totala antalet benslagsbestämda fragment = 2419.
- Fig. 126. Fördelning av köttrika och köttfattiga benslag på Fågelbackenboplatserna (Hubbo sn, Västmanland). Antal fragment och antal fragment i %. Totala antalet benslagsbestämda fragment = 249.
- Fig. 127. Procentuell fördelning av antalet fragment av tamdjuren i Skumparberget. Sammanlagt 485 fragment.

Tabeller

Tab. 1.	Kvartsmaterialet från Skumparberget 1.
Tab. 2.	Hälleflintan från Skumparberget 1.
Tab. 3.	Bearbetad sten, förutom kvarts och hälleflinta, från Skumparberget 1.
Tab. 4.	Samtliga fynd från Skumparberget, Glanshammars sn, Närke (utredning, för- och slutundersökning).
Tab. 5.	Samtliga keramikfynd från utredningsgrävningen vid Skumparberget, Glanshammars sn, Närke.
Tab. 6.	Samtliga keramikfynd från den tidigneolitiska boplatsen vid Skumparberget (för- och slutundersökning).
Tab. 7.	Samliga fynd från det södra undersökningsområdet, Skumparberget
Tab. 8.	Samtliga, identifierade keramikvärl från Skumparberget.
Tab. 9.	Artefakter i flinta från Skumparberget 2.
Tab. 10.	Artefakter i hälleflinta från Skumparberget 2.
Tab. 11.	Artefakter i kvarts från Skumparberget 2.
Tab. 12.	Artefakter i porfyrit från Skumparberget 2.
Tab. 13.	Artefakter i övriga bergarter från Skumparberget 2.
Tab. 14.	Bestämt och obestämt material. Antal fragment och vikt (g).
Tab. 15.	Artfördelning. Antal fragment, vikt (g) samt MIND (minsta säkerställda individantal). Ett fragment av säl (0,1 g) hör till den mesolitiska ytan på Skumparberget.
Tab. 16.	Anläggningslista. Samtliga anläggningar som innehåller ben. Art- och benslagsbestämningar, antal fragment samt vikt (g).

Bilagor

1.	Anläggningslista	187
2.8	Fyndlista	191

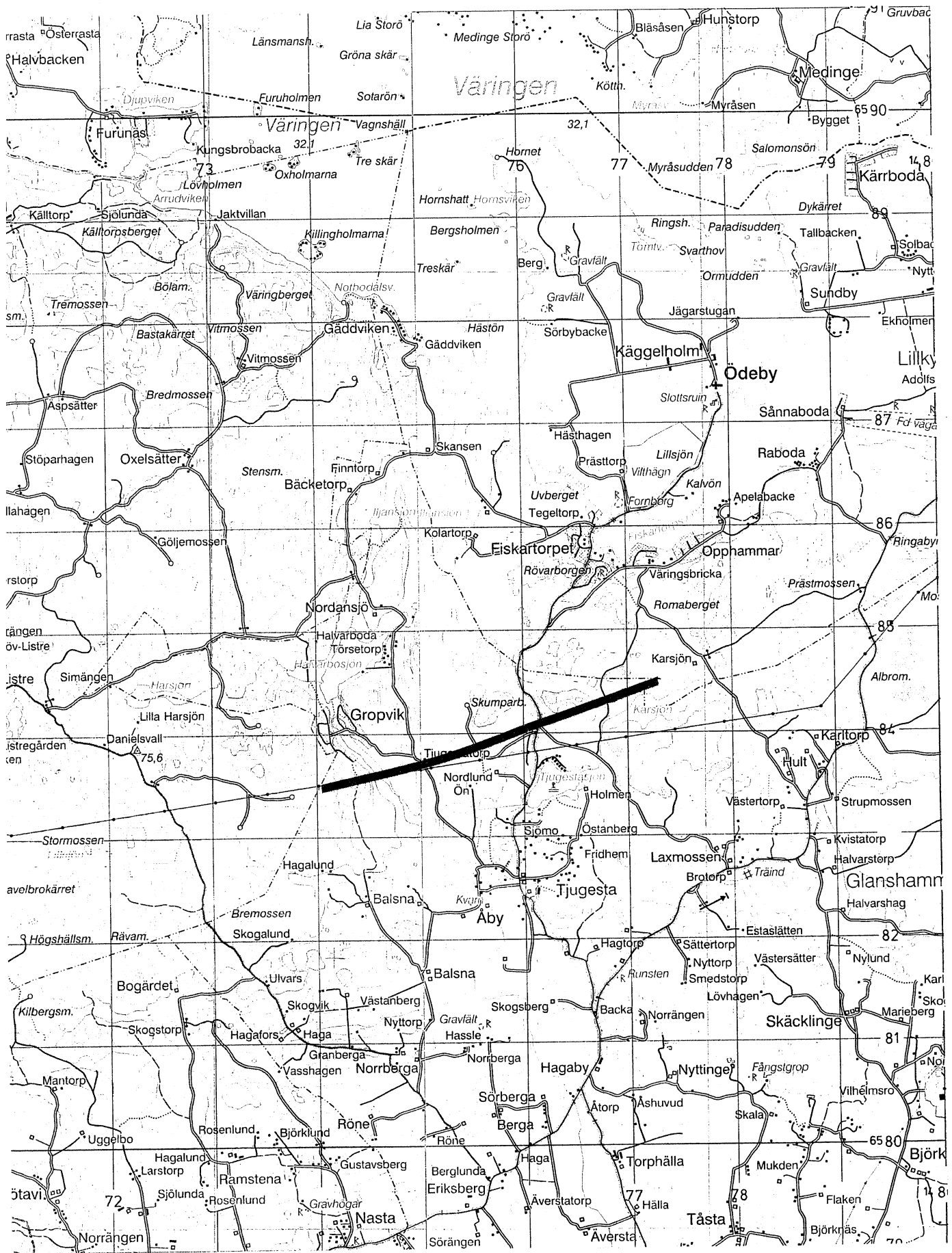


Fig 1. Utdrag ur topografiska kartbladet Örebro med slutundersökningsområdet markerat. Skala 1:50 000.

1. INLEDNING

av Jan Äpel och Anders Kritz

1.1 Presentation av projektet

Arkeologikonsult AB har 950724-951031 utfört en arkeologisk slutundersökning av stenålderslokalen Raä 194 vid Skumparberget, Glanshammar sn, Närke. Undersökningen föranleddes av byggnationen av Mäljarbanan, en snabbspårsjärnväg mellan Stockholm och Örebro. Undersökningen utfördes på uppdrag av Mäljarbanans Intressenter AB (MIAB). Följande arkeologer medverkade i de arkeologiska undersökningarna: Jan Äpel (fältarbetsledare), Annika Eriksson, Alexander Gill, Claes Hadevik, Annika Hansson, Pontus Melchert, Maj-Lis Nilsson, Lidia Prgomet, Joakim Segrén, Lars Sundström och Björn Uddeskog.

Anders Kritz (projektledare)

Vid den arkeologiska utredningen av Mäljarbanans sträckning, sektion 5 i Glanshammars sn, Närke, upptäcktes vid en fosfatkartering längs järnvägssträckningen en boplatsslämning vid Skumparberget i Glanshammar sn (fig 1 & 2). Under en specialinventering av en vägport i samma område upptäcktes ett kvartsbrott. Sexton provrutor handgrävdes och fyra mindre ytor sökschaktades med maskin i området. De fynd som tillvaratogs daterade lokalen till tidigneolitikum (Lagerstedt & Rubensson 1995). Under en förundersökning som genomfördes våren och sommaren 1995 begränsades fornlämningen, och ett slutundersökningsområde omfattande 12 600 kvm definierades enligt fig. 3 (Äpel 1995). De fynd och anläggningar som hittades vid förundersökningen redovisas i denna rapport.

Totalt handgrävdes 614 1/4 m²-rutor under för och slutundersökningen av Raä 194 vid Skumparberget (fig 4). När handgrävningen avslutats maskinavbanades alla övriga delar av undersökningsområdet som inte uppvisade sekundära störningar. Vid avbaningen framkom 279 anläggningar (fig 5 & anläggningslistan).

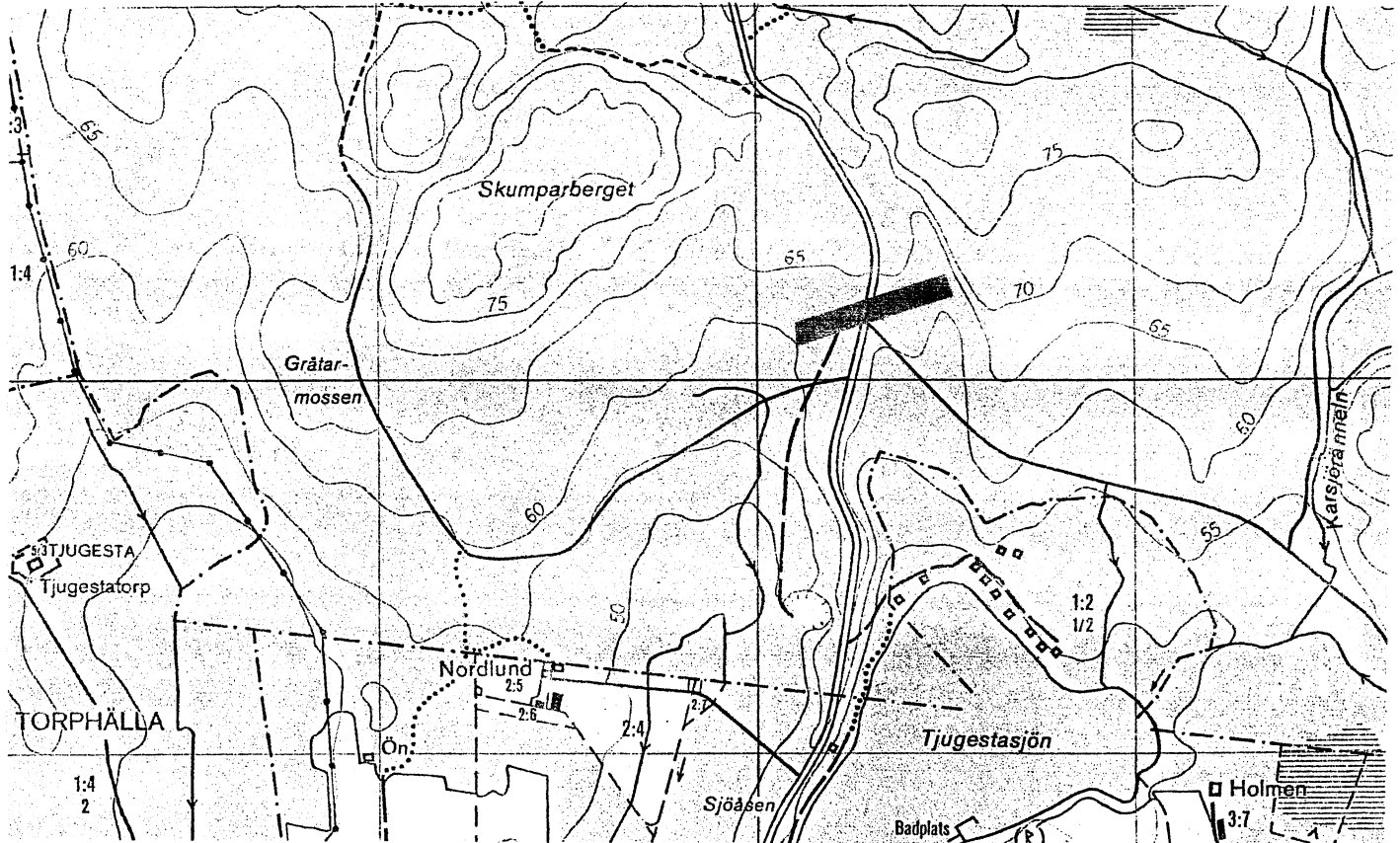


Fig 2. Utdrag ur ekonomiska kartbladet 10F6f Tjugesta med undersökningsområdet markerat. Skala 1:10 000.

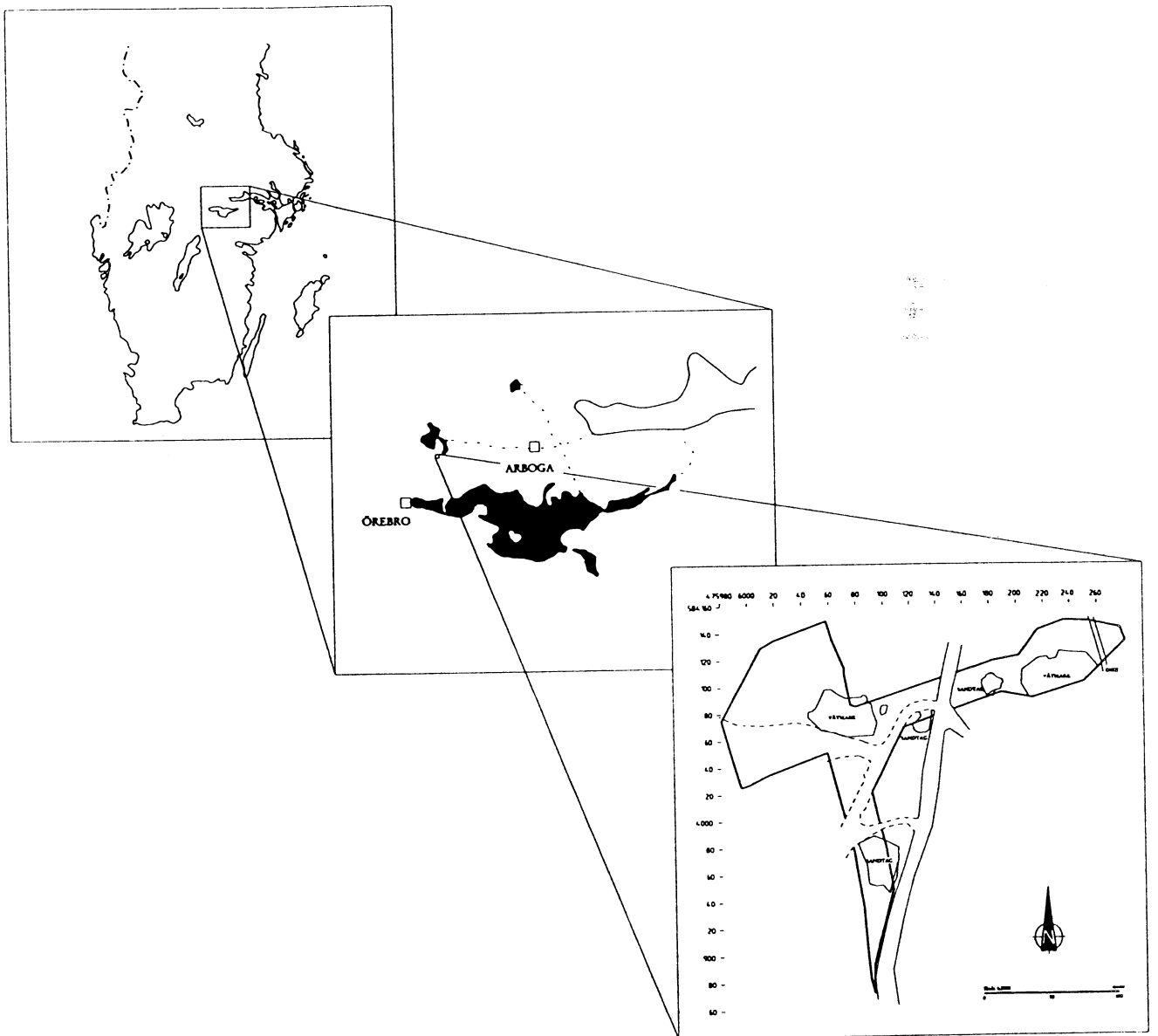


Fig 3. Det 12 600 m² stora undersökningsområdets placering i landet, regionen och lokalt. . De utmärkta våtmarkerna har provstuckits av geologer och har inga äldre avlagringar. Förmodligen rör det sig om relativt recenta försumpningsåskala 1:2000.

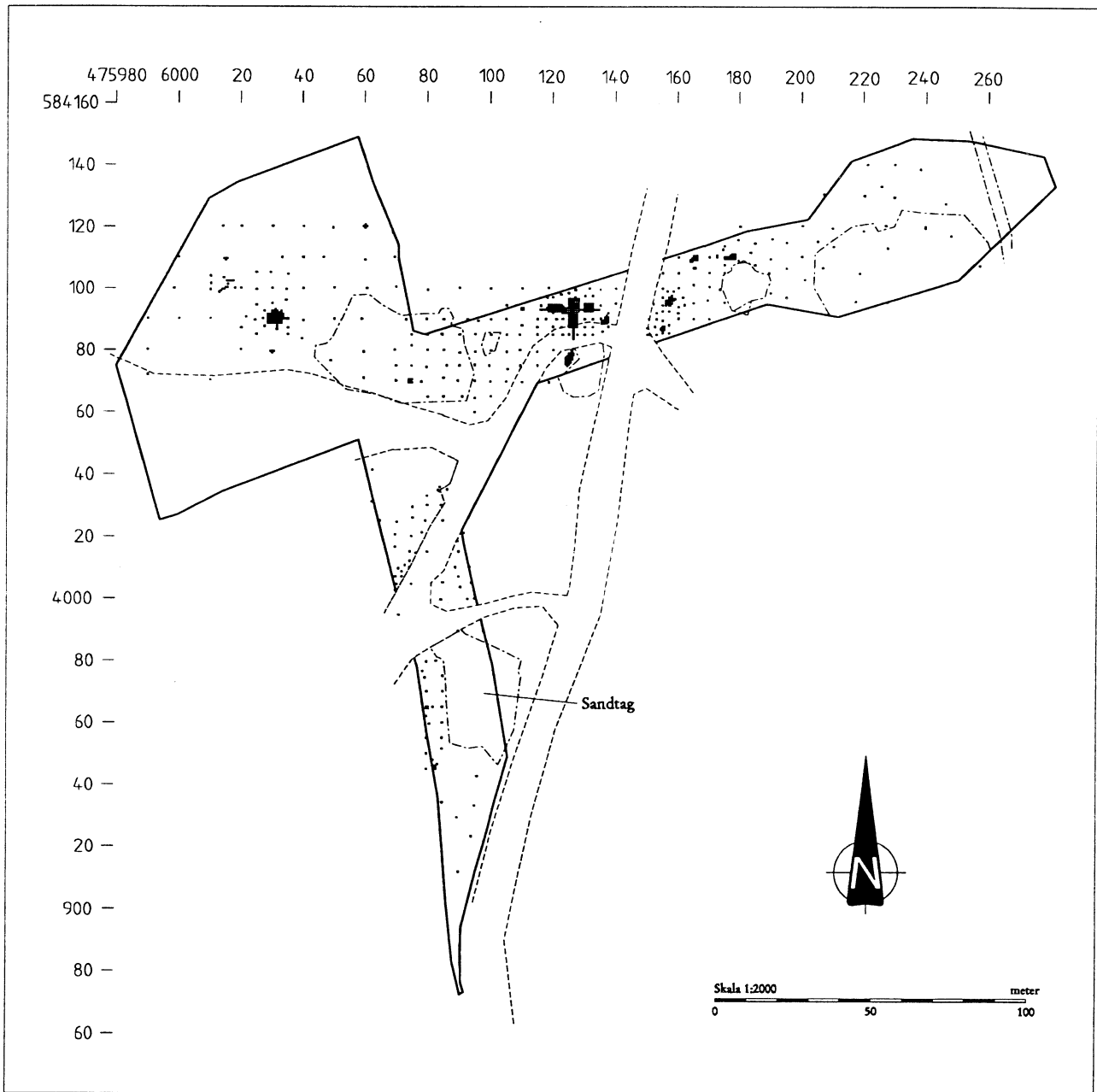


Fig 4. De 1/4 m²-rutor som grävdes under för- och slutundersökningen av Raä 194.

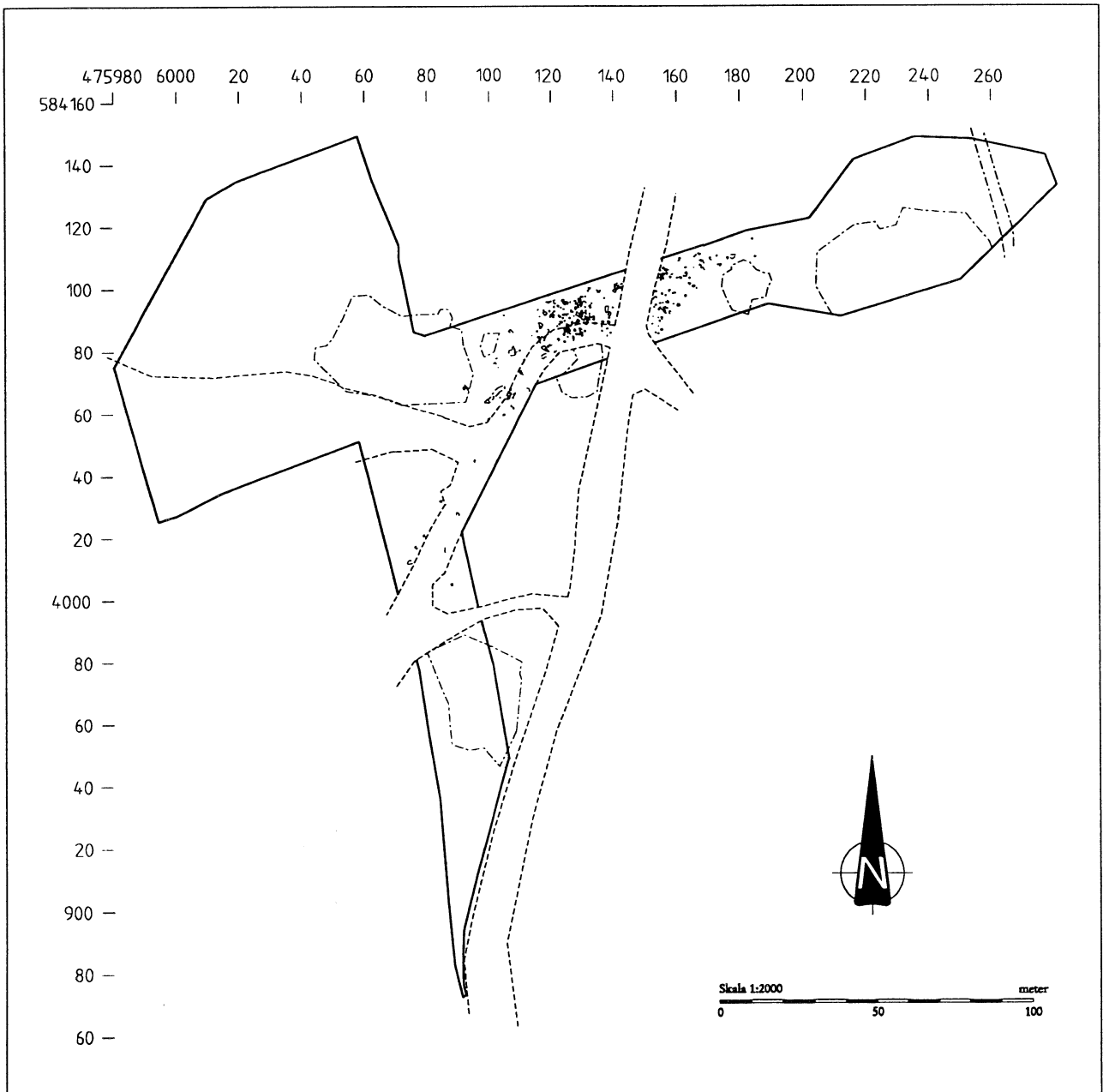


Fig 5. Anläggningarnas utbredning över slutundersökningsområdet.

1.2 Miljöbeskrivning

Naturmiljö

Undersökningsområdet vid Skumparberget är beläget i den västra delen av det höglänta skogsområdet och moränmassivet Käglan i nordöstra Närke. I såväl norr som söder begränsas Käglan av flacka sedimentmarker vilka idag domineras av jordbruksbygd. I norr ligger slättlandet kring Fellingsbro och sjön Väringen, i söder slättlandet norr om Hjälmaran. Från dessa områden sträcker sig i nord-sydlig riktning flacka och till stora delar uppodlade dalgångar in i Käglan. Med samma huvudriktning genomkorsas massivet också av flera rullstensåsar. Jordarterna består huvudsakligen av morän, med inslag av glaciala och postglaciala sediment, vilka främst är koncentrerade till dessa nord-sydliga dalgångar och rullstensåsar.

Höjden över havet varierar från 25-35 m i utkanterna av Käglan till 100-110 m i de inre delarna. Den helt övervägande delen av vegetationen utgörs av barrskog.

Den neolitiska boplatsen vid Skumparberget är belägen på och i sluttningarna av en nord-sydlig rullstensås, den så kallade Glanshammarsåsen. Denna sträcker sig från området söder om Hjälmaran över densamma och fortsätter norrut genom jordbruksbygden i Glanshammar in i den sydligaste delen av Käglan, där den tillfälligt upphör. Efter ett ca tre km långt avbrott uppe på Käglan, fortsätter åsen nere i slättbygden vid Ödeby i sjön Väringen i norr (jfr Magnusson & Gorbatshev 1972, s34ff).

Boplatsen ligger i den norra änden av den från Hjälmaran till Käglan mer eller mindre sammanhängande åssträckningen. I den södra delen av undersökningsområdet är åsen betydande, med en tydligt utbildad ryggformig profil, medan den i norra delen är flackare och har ett närmast plant krön. Ett tjugotal meter norr om undersökningsområdet upphör åsen och ersätts av morän, ställvis med berg i dagen.

Markbeskaffenheten varierar något inom det undersökta området. I söder, i det tydligast utbildade åspartiet, är materialet mycket grovt och består av sten och grovt grus. I norr är marken sandig och så gott som stenfri.

Undersökningsområdet ligger 57-60 m över havet och i sin helhet i skogsmark (barrskog).

Området är generellt sett mycket skadat av sentida verksamhet. Förutom att en landsväg och två skogsvägar löper över ytan, berörs denna även av tre grustag.

Boplatsen vid Skumparberget har idag ett utpräglat inlandsläge. De närmaste större vattnen, Hjälmaran i söder och Mälaren i öster, ligger 9 respektive 40 km bort. Två km norrut ligger sjön Väringen, vilken dock är av blygsammare format. Under tidigneolitikum har situationen delvis varit annorlunda. Med en tänkt strandlinje 35 m högre än idag (fig. 6), vilket ungefär bör motsvara havsnivån i regionen under tidigneolitikum, har boplatsen varit lokaliserad till vad som översiktligt sett kan karakteriseras som en kustmiljö. Den har varit belägen på en långsträckt halvö, i den innersta delen av den havsvik som från Östersjön sträckte sig in i Närke och västra Västmanland. Halvöns bas har legat i slättlandet nedanför och öster om Kilsbergen, i det område norr om Örebro där socknarna Axberg, Hovsta, Kil och Eker idag är belägna. Från detta område har halvön sträckt sig ca 35 km rakt österut. På det smalaste stället har den inte varit mer än drygt en kilometer bred, medan den som bredast har varit ca 15 km. Omedelbart öster om denna halvö låg dessutom två större öar, skiljda från varandra och halvön av endast smala sund. Sammantaget har detta bildat en mer eller mindre sammanhängande öst-västlig landmassa om ca 60 km längd. I öster avlöstes denna, på en sträcka av ca 15 km, av en skärgård, rik på öar, varefter fastlandet i norra Södermanland tog vid.

Norr om denna landmassa, i den nuvarande slättbygden i Arboga, Medåker, Fellingsbro, Näsby och Ervalla socknar, har en smal, örik havsvik varit belägen. Söder om samma landmassa, i Hjälmaran och på de låglänta sedimentmarkerna kring denna, breddes ytterligare en havsvik ut sig. Denna bassäng var betydligt större och bredare än den norra, men däremot förhållandevis fattig på öar.

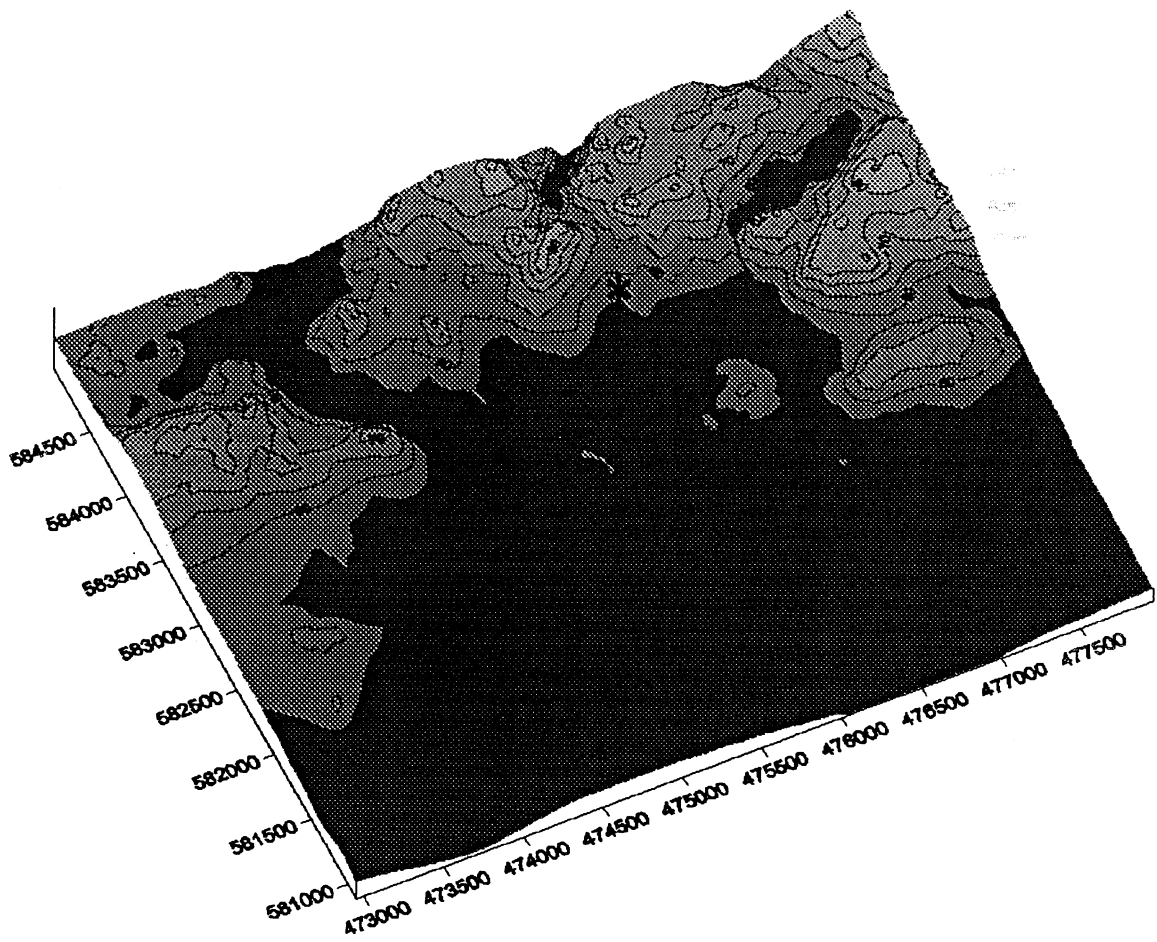


Fig 6. Terrängskiss över omgivningen kring undersökningsområdet med en havsnivå 35 m över dagens och med 5 m ekvidistans. Skumparberget 2 är utmärkt med en stjärna.

Boplatsen vid Skumparberget har varit belägen i den västra delen av halvön. Även om miljön ur ett storskaligt geografiskt perspektiv kan karakteriseras som en kustmiljö, är den närmare lokaliseringen av boplatsen likväl till inlandet. Den är belägen inne på halvön, i ett av dess smalaste partier, med ungefär lika långt avstånd, knappt 2 km, till den norra som till den södra kusten. I såväl norr som söder har kustlinjen utanför boplatsen karaktären av mindre vikar, i vilka ett par smärre vattendrag rinner ut.

Precis som idag har två små insjöar legat i boplatsens närhet. Ca 300 m åt söder och omedelbart öster om åsen ligger Tjugestajön. Den andra sjön, Karsjön, ligger ca 600 m åt öster. Båda dessa sjöar avvattnas åt söder och rinner ut i den ovan nämnda södra viken.

Den mesolitiska lokalen vid Skumparberget är belägen i svagt sydsluttande sandig-moig morän, ca 70 m väster om den neolitiska boplatsen och ovannämnda rullstensås. I öster och väster begränsas lokalen av nord-sydliga blockrika stråk eller låga höjdryggar. Även norr om lokalen är moränen blockrik. Själva aktivitetsytan är däremot förhållandevis fri från sten i markytan. En stor del av den sydliga begränsningen utgörs av en ca 7 m lång (Ö-V) berghäll. Söder om denna håll vidtar en kort men förhållandevis brant sluttning, varefter marken planar ut och övergår i en svag men jämn sluttning. Aktivitetssytan kan således sägas vara belägen på en mindre avsatskant i en långsträckt sydsluttning. Kvartsbrottet är beläget i den blockrika moränmarken ca 20 m nordväst om denna aktivitetsyta. Såväl kvartsbrottets som aktivitetsytans höjd över havet är ca 58 m.

Den mesolitiska aktivitetsytan har under sin användningstid varit lokaliserad till ett skärgårdslandskap. Käglanområdet, vilket under tidigneolitikum utgjorde en halvö (se ovan), bildade under mesolitikum en långsträckt öst-västlig skärgård. Vid en strandlinje 55 m över dagens (fig 7), vilket ungefär bör motsvara havsnivån i området under senmesolitisk tid, bestod denna skärgård av två större öar samt ett flertal mindre sådana. Lokalen vid Skumparberget var belägen i den västra delen av den den östligaste av dessa större öar, vid dess södra kustlinje. Under förutsättning att platsen under sin användningstid har varit strandbunden, vilket förefaller sannolikt, låg den i den innersta delen av en mindre vik, vilken i öster begränsades av Glanshammarsåsen.

Kulturmiljö

Närkes stenålder måste betraktas som ett mycket eftersatt forskningsobjekt. Betecknande för forskningsläget är att det hittills mest ambitiösa försöket till syntes av landskapets stenålder kom redan 1912 (Lindqvist 1912). Inom ramen för de av Knut Stjerna initierade landskapsundersökningarna i början av seklet, behandlades Närke av Sune Lindqvist. Kunskapen om boplatsmaterialet var vid denna tid dålig och precis som var fallet med övriga landskapsöversikter, baserades även Lindqvists analys i stor utsträckning på lösfunna stenartefakter. Den bild av bebyggelseområden och bebyggelseutveckling i Närke under stenålder och bronsålder som denne presenterar, är i stort sett den fortfarande rådande.

Bortsett från enstaka utförda undersökningar och publicerade artiklar (t ex Bagge 1949, Lindqvist 1963), var det först under 1970- och 80-talen som Närkes stenålder återigen på allvar kom i blickpunkten för den arkeologiska forskningen. Under denna period var det främst Stig Welinder som bedrev forskningsprojekt kring stenålder i Mellansverige. Inom ramen för dessa projekt kom även källmaterial från undersökningar i Närke att spela en viktig roll. Såväl mesolitikum (t ex Spång 1975, Welinder 1977) som neolitikum (t ex Jennbert-Spång 1980a & b, Hulthén & Welinder 1981, Welinder 1984) i landskapet kom därmed att beröras. Ett av de mera framträdande problemkomplex vilket behandlades var neolitiseringsprocessen i Mellansverige. De boplatser i Närke vilka främst ingick i dessa analyser var de mesolitiska och tidigneolitiska boplatserna vid Vallby och Hjulberga i Kil och Eker socknar, drygt 15 km väster om Skumparberget.

De senaste decenniets infrastrukturella satsningar i regionen har inneburit att antalet exploateringsundersökningar har ökat markant. Det nya källmaterial som på så vis har framkommit, ger även detta nya förutsättningar för forskningen kring landskapets stenålder (t ex Ryberg 1994, Eriksson et al 1994, Bergold et al 1994).

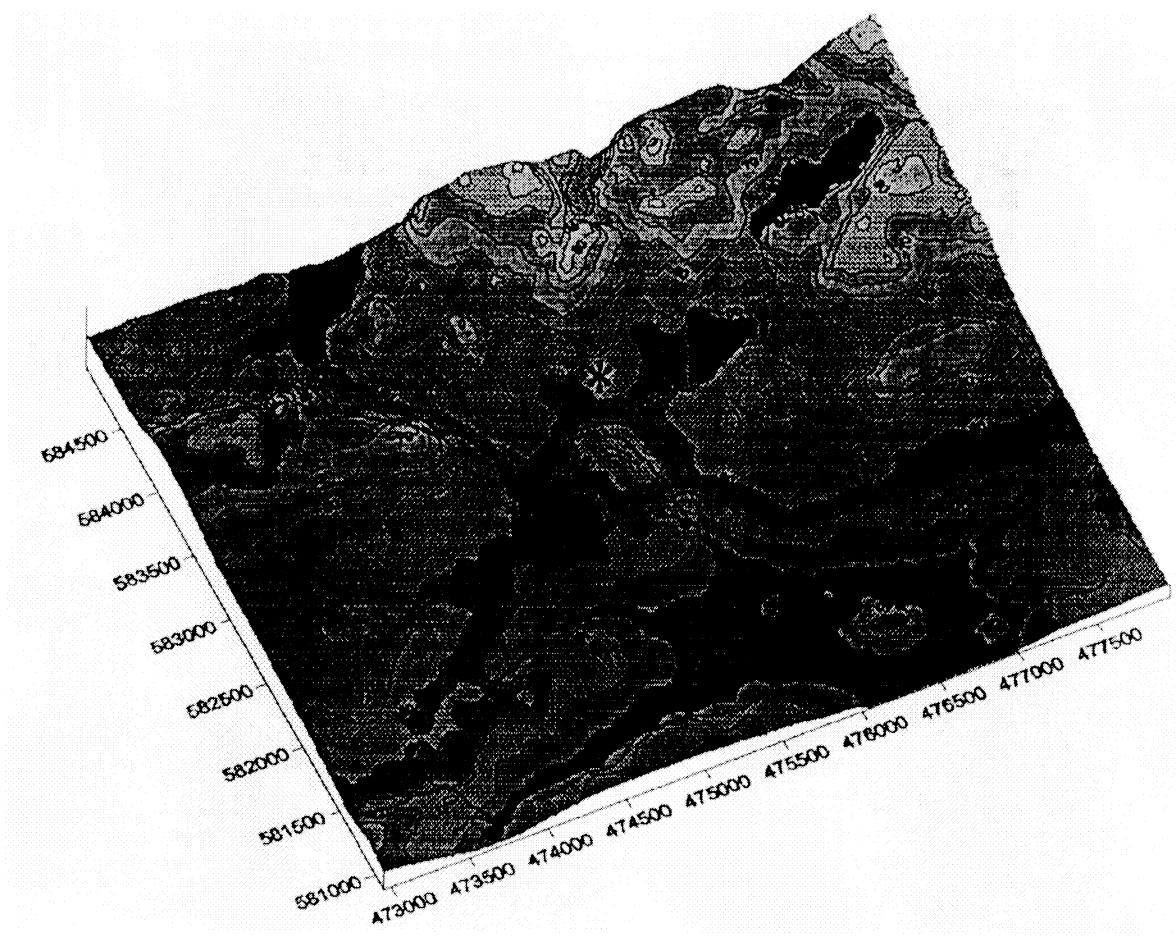


Fig 7. Terrängskiss över omgivningen med en havsnivå 55 över dagens och med 5 m ekvidistans. Skumparberget 1 utmärkt med en skärna.

Redan i Lindqvist översikt från 1912 framstår Käglan med omgivningarna som ett område förhållandevis fattigt på stenåldersindikationer. Såväl mesolitikum (Lindqvist 1912, karta 1) som tidigneolitikum (ibid, karta 2) och mellanneolitikum (ibid, karta 3) är mycket dåligt representerade i lösfyndsmaterialet. Speciellt tydligt framstår detta förhållande vid en jämförelse med områdena söder om Örebro. Det är först från senneolitikum (ibid, karta 4) som indikationerna på mänsklig verksamhet vid Käglan blir mer omfattande. Dock är det inte från själva Käglan som dessa lösfynd av främst enkla skafthålsyxor och flintdolkar kommer, utan från den uppodlade slättbygden söder om själva moränmassivet och norr om Hjälmaren. I jämförelse med de delar av Närke vilka ligger söder om Örebro är dock fyndmängden fortfarande anspråkslös (jfr även Andersson 1989).

En i princip liknande bild fås utifrån de i fornminnesregistret upptecknade stenåldersindikationerna från Käglanområdet. Mesolitikum är enbart representerat genom ett fåtal trindyxor. Neolitikum i allmänhet representeras på samma sätt av ett förhållandevis blygsamt antal fysisidiga och helt slipade stenyxor, bl a några tidigneolitiska tunnackiga yxor. De mest kända spåren av stenåldersaktivitet på Käglan är dock de mellanneolitiska gropkeramiska boplatserna (t ex Nyberg 1987). Dessa är belägna i Käglands norra kant, i sluttningarna ned mot Arbogaån. Vid Körartorpet i Fellingsbro sn ligger två sådana boplatser (Raä 288 & 452), vid Sjölanda i samma sn ligger en boplatz (Raä 291) och vid Urvalla i Götlunda sn ytterligare en (Raä 27). Boplatserna har under årens lopp varit föremål för en omfattande utplockning av fynd. Däremot har ytterst få arkeologiska undersökningar av dem genomförts (t ex Nyberg 1987, s3, 50). Den likaledes mellanneolitiska stridsyxekulturen representeras förutom av enstaka lösfunna stridsyxor även av två sannolika gravfynd, vilka båda hör från Lillkyrka sn (Raä 58 & 75). I bägge fallen rör det sig om lösfynd av kombinationen stridsyxa och håleggad mejsel. Precis som i Lindqvists översikt från 1912, är det dock även i fornminnesregistret de enkla skafthålsyxorna och flintdolkarna från senneolitikum som antalsmässigt dominerar. Som ovan påpekades är det dock framför allt i slättbygderna norr och söder om Käglan som dessa har påträffats.

När det gäller de här aktuella lokalerna vid Skumparberget, finns det i fornminnesregistret ytterst få lösfunna stenåldersartefakter registrerade från deras närområde. Ca 800 m söder om Skumparberget, på samma rullstensås som den neolitiska boplatzen är belägen, har en trindyxa påträffats (Raä 163, Glanshammar sn). Ytterligare ca 800 m åt söder, vid Åby, har dels påträffats en fragmentarisk skifferspets, dels ett par stenyxor utan skafthål. Ca 3 km norr om boplatzområdet, i norra kanten av Käglan, vid sjöarna Varingen och Iljansjön, finns två fyndplatser för stenxor utan skafthål. Den ena av dessa (Raä 45, Ödeby sn) är av trindyxlikt typ, medan den andra i fornminnesregistret uppges vara tunnackig (Raä 46, Ödeby sn).

I samband med ett besök vid undersökningarna vid Skumparberget uppvisade f.d. skogvaktaren i Käglanområdet, C-G Gustafsson dessutom en 21 cm lång tunnackig stenyxa vilken hade påträffats vid Halvarstorp, ca 3 km åt sydöst. Platsen är belägen i en av de ovan nämnda, nord-sydliga dalgångar, vilka sträcker sig in i Käglan.

Enligt Lindqvists förteckning har vid Balsna, ca 2,5 km SSV om Skumparberget, upphittats en 22 cm lång, tunnackig stenyxa och vid Tjugesta, på rullstensåsen ca 1,5 km söder om boplatserna, en flintyxa (Lindqvist 1912, s54f).

Såväl när det gäller Skumparbergets närområde som Käglan i allmänhet, verkade källmaterialläget inför undersökningarna att antyda ett glesbefolkat marginalområde under stenåldern. I detta sammanhang går det dock inte att bortse från de källkritiska aspekterna. Eftersom lösfunna stenåldersartefakter till övervägande delen framkommer i samband med olika typer av jordbruksarbeten, blir de kvantitativt sett bättre representerade i områden med stora arealer uppodlad mark än i skogsbygder. Käglanområdet utgörs till största delen av just skogsmark. Den uppodlade marken förekommer dels i slättområdena norr och söder om moränmassivet, dels i de nord-sydliga dalgångar vilka sträcker sig genom detta. Helt följdriktigt är det också i dessa områden som de flesta av de i fornminnesinventeringen registrerade fyndplatserna är belägna. Inför undersökningen fanns det m a o fog för misstanken att källmaterialsituationen snarare speglade sentida än förhistoriska förhållanden. De boplatser och aktivitetsytor från såväl mesolitikum som neolitikum som har framkommit i samband med de arkeologiska utredningar och undersökningar som har utförts inför bygget av Mäljarbanan och den nya motorvägen (E20) mellan Arboga och Örebro, styrker denna misstanke. Vid Skumparberget finns lokaler från neolitikum och mesolitikum. Vid Tjugestatorp i Glanshammar sn, ca en kilometer väster om Skumparberget, påträffades en tidigneolitisk boplatz (Artursson (Red), under utgivning). Vid Lysinge i Lillkyrka sn framkom två mesolitiska lokaler (Artursson (Red), under utgivning). Vid Skogsmossen i Fellingsbro sn finns en tidigneolitisk boplatz (Hallgren et al, under utgivning). Vid Rölfors i Arboga landsförsamling ligger en lokal vilken troligen skall tolkas som en kvartsbrott med anknytande aktivitetsyta. Dess datering är oklar, med stor sannolikhet är den från stenålder (Elgh (Red), under utgivning). Troligen rumsligt

sammanhängande med denna lokal är ett större område med flera kvartsbrott och aktivitetsytor vid Gärdselbäcken i Arboga landsförsamling. Delar av ytan kan dateras till mellanneolitikum och gropkeramisk kultur (Schierbeck, Raä, muntl. medd.). Vid Kuphälla i Götlunda sn har framkommit två olika lokaler med bl a slagen kvarts, vilka av höjden över havet att döma och under förutsättning att de har varit strandbundna, kan häröra från mesolitikum (Schierbeck, Raä, muntl. medd.) respektive mesolitikum och/eller neolitikum (Dock & Elgh 1996). Vid Högby i Lillkyrka sn har påträffats lämningar efter en troligtvis tidigneolitisk bosättning (Schierbeck, Raä, muntl. medd.). Dessutom har på flera platser på Käglan påträffats kvartsbrott, sannolikt med intilliggande aktivitetsytor (bl a Nilsson & Rubensson, under utgivning).

Mot bakgrund av detta förefaller det mycket troligt att det uppe i skogs- och moränområdet på Käglan, finns ett omfattande fossilt och dolt kulturlandskap från stenåldern. Också ur ett topografiskt och geografiskt perspektiv är det rimligt att anta att området i hög grad har varit föremål för mänsklig verksamhet under stenålder. Såväl under mesolitikum som neolitikum, har Käglan utgjort en flera mil lång, smal landmassa, vilken har sträckt sig rakt ut i den stora havsvik som då täckte betydande delar av Mälar- och Hjälmarslandskapen. Med tanke på de omfattande spår av stenåldersbebyggelse som finns i Mellansverige, vore det märkvärdigt om inte ett så pass topografiskt och geografiskt framträdande område i regionen som Käglan, skulle ha dragit till sig mer mänsklig verksamhet än den som antyds i exempelvis det äldre lösfyndsmaterialet.

De speciella naturgeografiska förhållandena gör också Käglan intressant ur forskningssynpunkt. Inom ett begränsat och väl avgränsat område finns såväl mesolitisk bosättning som neolitisk trattbägarkultur, gropkeramisk kultur och stridsyxekultur representerade. Förutsättningarna är här därför mycket goda att belysa problemkomplex som exempelvis neolitiseringsprocessen och förhållandet mellan de tre neolitiska kulturerna.

1.3 Områdesindelning

Av utgrävningstekniska skäl var det på ett tidigt skede av undersökningen nödvändigt att indela det 12 600 m² stora slutundersökningsområdet i tre mindre delområden: det västra, det norra och det södra undersökningsområdet (fig 8).

Det västra undersökningsområdet består av den del av den berörda bansträckningen som ligger längst västerut, samt av den del av vägsträckningen för den nya Ödebyvägen som ligger norr om den blivande vägporten (fig 8). Delområdet karaktäriseras av ett moränparti som sträcker sig från en bergsknalle (ca 65 m ö h) i norr ner till ett sankt sandparti i söder (ca 55 m ö h).

Inom det västra undersökningsområdet ligger en avgränsad mesolitisk lokal och ett kvartsbrott som båda rapporteras under "Skumparberget 1" i denna volym. Övriga delar av området uppvisade sporadiska fynd som främst kan knytas till den tidigneolitiska fasen av fnl. 194. Dessa fynd rapporteras under kapitlet "Skumparberget 2" i denna volym.

Det norra undersökningsområdet består av den östra delen av bansträckningen (fig 8). Delområdet ligger på krönet av en ås som löper i nord-sydlig riktning längs Ödebyvägen. I väster uppvisar består jordmånen av grovmo och sand, längre österut tar en svallkappa av större osorterat material vid. Längst österut ligger en våtmark. I det norra undersökningsområdet ligger, på båda sidor om Ödebyvägen, de centrala delarna den tidigneolitiska bosättningen på Raä 194, som rapporteras under "Skumparberget 2" i denna volym.

Det södra undersökningsområdet består av den delen av vägsträckningen som ligger söder om den planerade vägporten (fig 8). Delområdet avgränsas till viss del naturligt från den norra ytan av ett bergsparti. Jordmånen är grovmo/sand, längre söderut tar en svallkappa bestående av större osorterat material vid. På det södra undersökningsområdet påträffades dels lämningar som tolkats som resterna av en mesolitisk aktivitetsyta, dels sådana som tolkats som delar av en tidigneolitisk lokal. Trots dessa kronologiska skillnader rapporteras området av praktiska skäl under "Skumparberget 2" i denna volym.

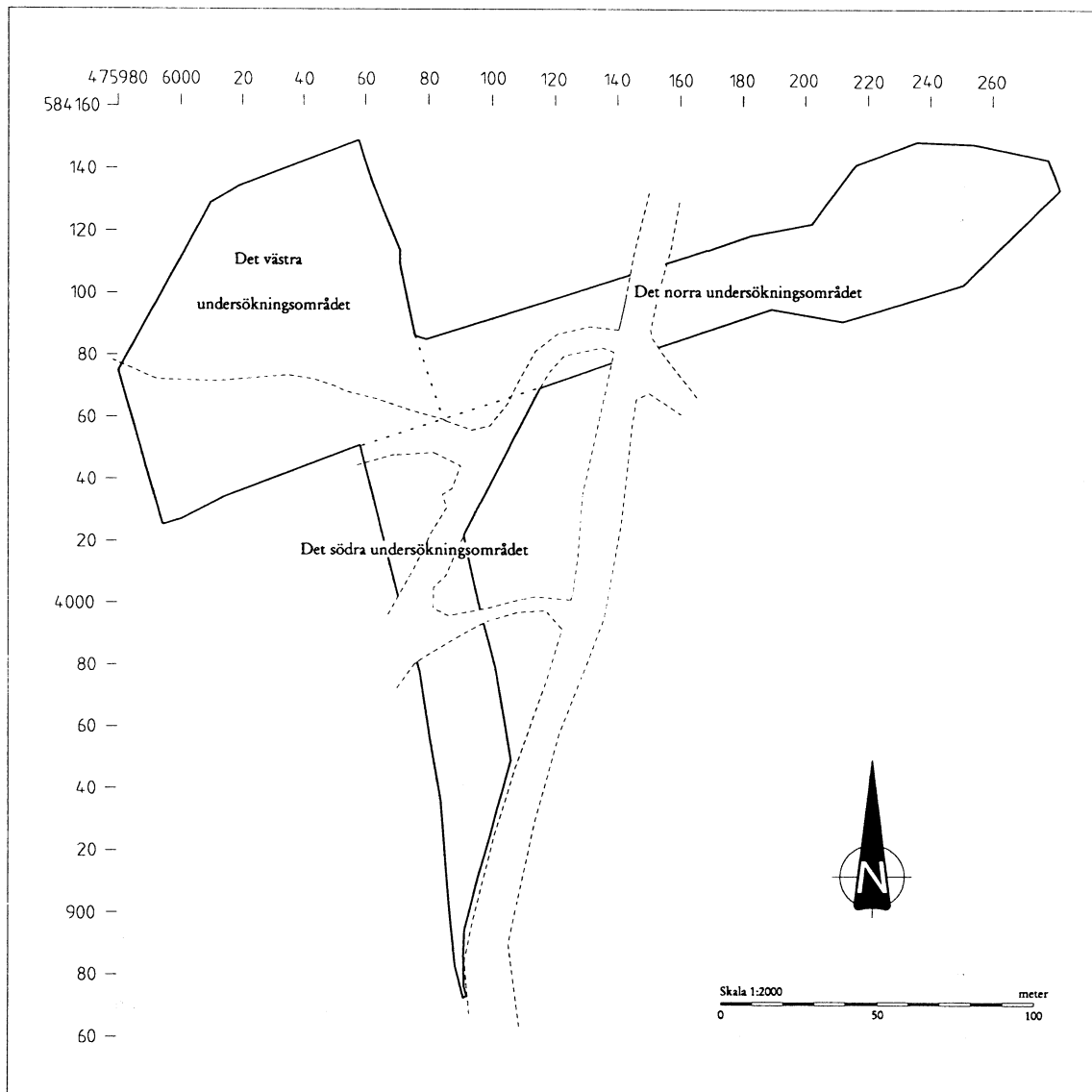


Fig 8. Områdesindelningen på slutundersökningsområdet vid fnl. 194, Glanshammars sn, Närke.

2. En sammanfattning och tolkning av Raä 194 utifrån undersökningresultaten

av Jan Apel

2.1 Inledning

Två kronologiskt åtskilda lokaler har undersökts vid Raä 194 (fig 8). På den västra ytan hittades ett kvartsbrott och en aktivitetsyta med bearbetad kvarts, bearbetad hälleflinta, brända ben samt skärvsten som kan dateras till sent mesolitikum. Den andra lokalen kan genom fynd av trattbägarkeramik och tunnackiga yxor i porfyrit främst dateras tidigneolitikum. Material från denna fas har avsatt spår på i stora delar av slutundersökningsområdet, men den kan främst sägas vara belägen i det norra och det södra slutundersökningsområdet. Denna i huvudsak tidigneolitiska delen av Raä 194 har även viss inblandning av vad som tolkats vara mesolitiska och sent mellanneolitisk fynd.

2.2 Den mesolitiska lokalen

Den mesolitiska lokalen (Skumparberget 1) består av ett kvartsbrott och en stenröjd aktivitetsyta liggande ca 58 m.ö.h. Höjden över havet antyder en datering till sent mesolitikum, förutsatt att lokalen under sin användningsperiod var strandbunden. Den mesolitiska bopplatsen Lysinge I, Lillkyrka sn i Västmanland som undersöktes av Arkeologikonsult fältsäsongen 1995 - belägen ca 7 km öster om Skumparberget 1 och på samma höjd över havet - C14-daterades till 5300 f Kr. Det är troligt att denna datering även är relevant för Skumparberget 1 och det skulle isåfall innebära en datering till sent mesolitikum.

Kvartsbrottet bestod av en kvartsåder i en 5,10 x 3,74 m stor håll av leptitgnejs. Stora mängder lös kvarts hittades på och omkring hållen. Tydliga avslag och kärnor kunde observeras i materialet. På hållen, på vardera sida av kvartsådern, observerades små grunda gropar. Dessa tolkades som gropar skapade vid reducering av kvartsen, där hållen använts som städ. Experiment med bipolär teknologi styrker denna tolkning.

Den mesolitiska aktivitetssytan, som var belägen ca 20 m sydost om kvartsbrottet, bestod av en stenröjd yta med stora mängder bearbetad kvarts och hälleflinta. I och runt omkring den stenröjda ytan hittades flera mindre anhopningar av skörbränd sten. Förutom stora mängder produktionsavfall hittades flera formella redskapstyper i kvarts och hälleflinta på lokalen: mikrospånkärnor och mikrospån, skrapor, knivar, tvärpilar, en stickel mm. En slipad mejsel i diabas och ett bränt sälben tillvaratogs också. Fynden styrker en datering av lokalen till sent mesolitikum. Ett urval av formellt definierade redskap och till synes obearbetade avslag genomgick en bruksskadeanalys som visar att flera av skraporna och avslagen använts (se "Funktionsanalysen"). Kvartsens och hälleflintans spridning visade tydliga rumsliga mönster. Kvartsen på den stenröjda ytan fördelar sig på två koncentrationer med ett par meters mellanrum som på grund av vissa karaktäristiska särdrag tolkas som två slagplatser. Spridningen antyder att en eller två personer vid ett eller flera tillfällen suttit vända mot havet med ryggen mot norr och tillverkat skrapor, mikrospån och andra eggat till sammansatta redskap. På den västra slagplatsen har enbart kvarts bearbetats, på den östra har både kvarts och hälleflinta bearbetats. Norr om de båda slagplatserna hittades större bitar kvarts och hälleflinta. Detta kan förklaras av att kvartssmederna över axeln kastat stycken, som av någon anledning inte ansett vara användbara. Några meter framför den röjda stenyten ligger ett större, avlångt stenblock i öst-västlig riktning. I analogi med etnografiska exempel tolkar vi lokalen som ett tillfälligt använd jaktpass, kanske som utgångspunkten för säljakt på is under senvinter/vår, där man i skydd av blocket spanat efter solande sälar ute vid isranden samtidigt som man tillverkat och bytt mikrospån i benharpuner och skrapeggat i träskafv.

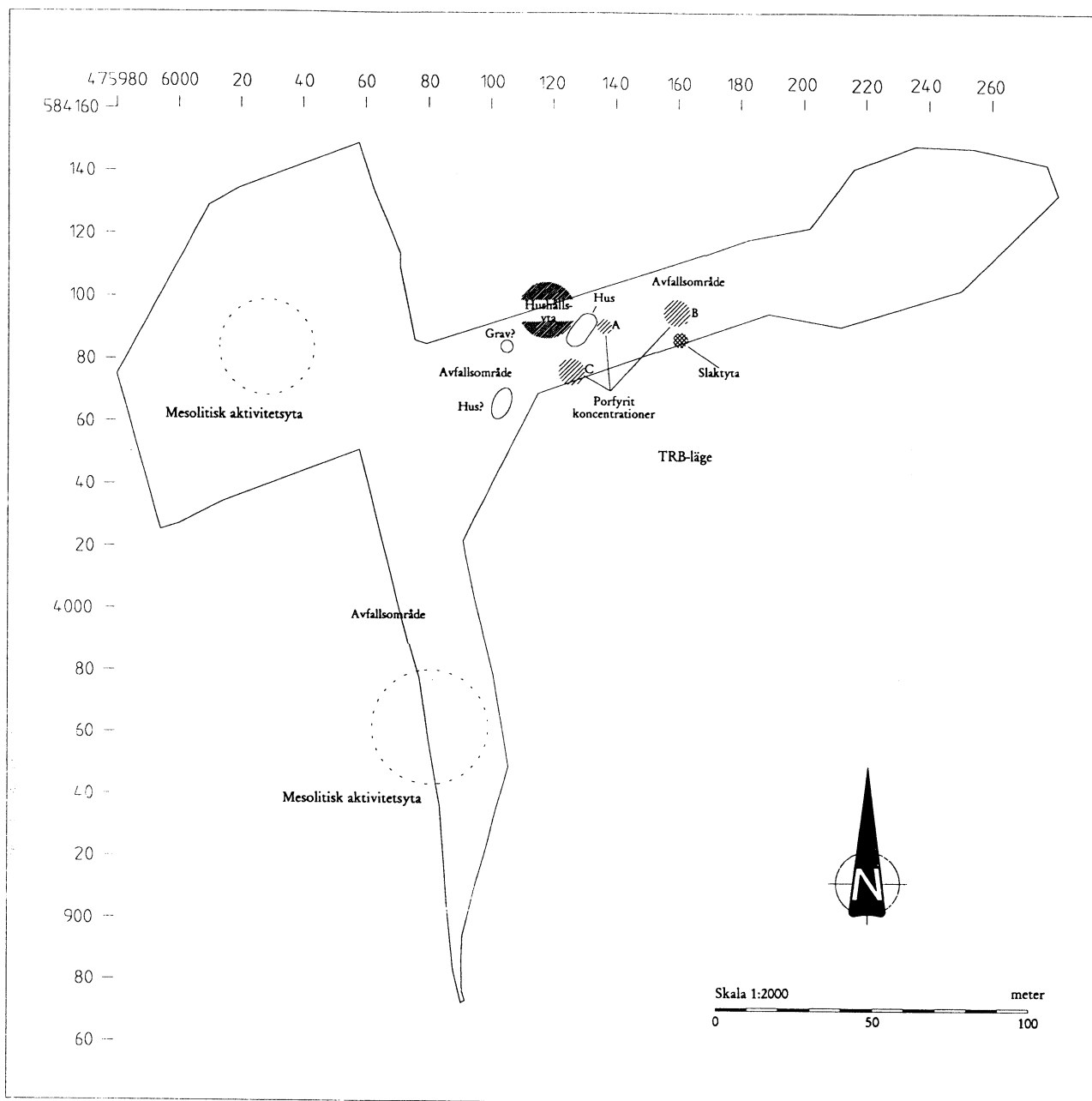


Fig 9. En rekonstruktion av de förhistoriska aktivitetssytorna på Raä 194 utifrån Slutundersökningsresultaten.

2.4 Den tidigneolitiska lokalen

Den tidigneolitiska lokalen består av en central boyta med omgivande aktivitets- och avfallsområden (fig 9). På den centrala boytan, som utmärktes av stora mängder bränd lera, anläggningar och ett i övrigt fragmenterat fyndmaterial, hittades resterna av en byggnadskonstruktion. Den avtecknade sig i såväl sammansättningen av anläggningar som i spridningen av fosfater och bränd lera. Betecknande för detta husområde är att det i jämförelse med omgivande ytor framstod som innehållande ett magert och fragmenterat fyndmaterial. Detta antyder att ytans status upprätthållits genom städning, och att de artefakter som undgått städningen fragmenterats till följd av andra kulturella förändringsprocesser. Den centrala delen av bopplatsen är omgiven av större fyndkoncentrationer. Dessa har tolkats som avfallsdeponeringar och specifika aktivitetsytor. Undersökningen har med andra ord infångat en stor del av en tidigneolitisk gårdsanläggning med omgivande avfalls- och aktivitetsytor (fig 9).

Huset på Skumparberget 2 är 12,5 m långt, 6 m brett och av mesulakonstruktion, d.v.s. det har en rad takbärande stolpar. Väggarna utmärks av väggstolpar. Konstruktionen är nära på identisk med det tidigneolitiska Mossbyhuset i Skåne (fig 89). Byggnaden omfattar majoriteten av de stolphål som hittades inom den centrala boytan och anläggningsskissen lämnar inget utrymme för ytterligare hus inom detta område. Den avtecknar sig även tydligt i spridningen av fosfater. Förhöjda fosfatvärden kan noteras runtomkring byggnaden, medan de prover som tagits inom husets väggar uppvisar låga värden (fig 92). Spridningen och sammansättningen av det brända benmaterialet från bopplatsen bekräftar också hustolkningen. Fynden och anläggningarna visar att den centrala boytan inte använts efter att huset övergavs och de stora mängderna bränd lera som bevarats på platsen visar att huset brann ner. Detta tolkar vi som att huset brändes ner när bopplatsen övergavs. Om vi antar att den tidigneolitiska befolkningen i östra Mellansverige praktiserade svedjejordbruk, så framstår bränningen av huset som en logisk konsekvens av ett tänkande där elden både inviger och avslutar en boplatss användningsperiod. I detta sammanhang är det även av intresse att notera, att den flinta som hittades på bopplatsen kan indelas i två kategorier: avfall och fortfarande användbara artefakter. Majoriteten av avfallet (59%) uppvisar synliga spår av eldpåverkan medan bara ca 10% av de användbara artefakterna är eldpåverkade. Keramikmaterialet på bopplatsen uppvisar ett mönster som kan sättas i samband med den brända flintan. Det visade sig att redan sönderslagna kärl av någon anledning har bränts. Tillsammans indikerar detta att elden även utgjorde en viktig del av sophantering på bopplatsen, som inte enbart kan förklaras ur ett rent funktionellt perspektiv. Kanske kan elden som en del i behandlingen av avfall även ses som en del i de tidigneolitiska människornas världsbild, där elden både ger liv och död.

Kring huset fördelar sig fynden i mönster som antyder att bopplatsen under sin användning var strukturerad efter strikta normer. Avfallsområden innehållande stora mängder keramik, bränd flinta och brända ben finns både öster och väster om den centrala boytan. Sydost om huset kan tre ytor urskiljas, där specifika aktiviteter ägt rum. Det rör sig om två tillverkningsplatser för tunnackiga yxor i porfyrit, och om en slaktplats för nötboskap. I detta område finns även en avfallsgrop med stora mängder porfyritavslag. Fynd som indikerar hushållsaktiviteter, d.v.s. malstenar, löpare och gnidstenar, tycks å sin sida koncentreras till till den västra och nordvästra sidan av huset. En liknande uppdelning av rummet kan även iakttagas i spridningen av olika typer av keramikvärl på bopplatsen. Trattbägarnas spridning sammanfaller i stort med spridningen hushållsfynden, förutom att bägarna, till skillnad från hushållsfynden, även är rikligt företrädade i de omgivande avfallsområdena. Kragflaskornas spridning tycks å andra sidan överensstämma med de specifika aktivitetsytor, d.v.s. slagplatserna och avfallsgropen med porfyrit samt slaktplatsen. Det är rimligt att antaga att dessa tydliga rumsliga mönster inte enbart avspeglar funktionella behov, utan att de även avspeglar en kategorisering och indelning av rummet som var i funktion när bopplatsen användes (fig 10). Hur denna kategorisering såg ut är en kulturspecifik fråga som är vanskelig att uttala sig om. Det är återigen dock rimligt, utifrån etnografiska exempel från primitivt jordbrukande folk, att tänka sig att den baserade sig på tillhörighet av köns- eller åldersgrupper. Etnoarkeologiska studier har på ett övertygande sätt demonstrerat hur t. ex. könstillhörighet markeras på boplatser, både genom placeringen av aktivitetsytor och placeringen av avfall från speciella aktiviteter (Moore 1986). Det har även poängterats att rumsliga mönster som är socialt konstruerade både kan bekräfta, och maskera verkliga förhållanden som råder inom samhället i fråga (Tanner 1991, s22). Det är med andra ord svårt att i detta sammanhang presentera en specifik tolkning av uppdelningen på bopplatsen som inte framstår som banal. För att åstakomma en trovärdig tolkning krävs en djupare teoretisk analys som det inte funnits utrymme för i detta rapportarbete.

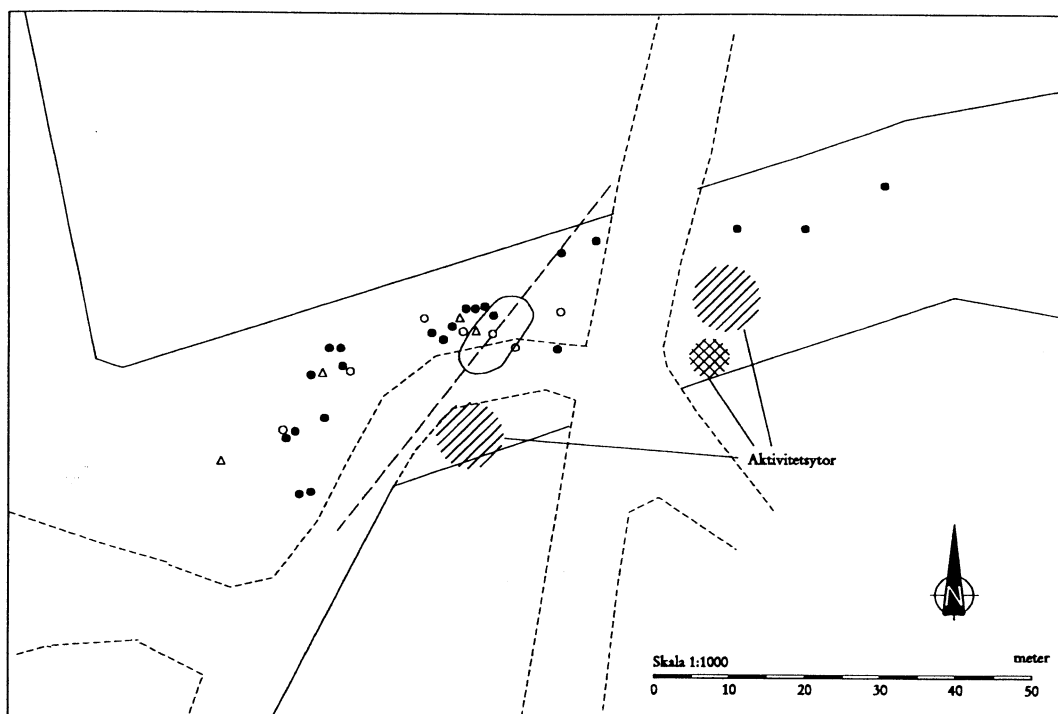


Fig 10. Den tydliga uppdelningen av den centrala boplatsytan på Skumparberget 2 med huset, utbredningen av fynd relaterade till malstenar (liggare, löpare och knidstenar), samt tre aktivitetsytor (två yxtillverkningsplatser och en slaktplats).

En studie av yxproduktionen på boplatsen visar att minst tio tunnackiga yxor producerats, och att färdiga yxor återuppskärpts på boplatsen. Organisationen av produktionen inom boplatsen, och den ringa tekniska kunskap som krävts för att producera yxorna, antyder att produktionen var knuten till gården och att den inte krävde specialiserade hantverkare. Varje enskild gård producerade sina egna yxor. Det rör sig alltså om en produktionsform som varit organiserad på hushållsnivån, något som i sig bekräftar en tidigare presenterad tolkning av det tidigneolitiska samhället som varande ett föga stratifierat, segmentärt stamsamhälle (Sundström 1992, s18).

Utöver aktivitets- och avfallsytorna hittades även ett antal anläggningar och konstruktioner utanför den centrala boytan. Bland dessa kan nämnas en anläggning (A40) som preliminärt tolkats som en gravanläggning. Ett annan intressant konstruktion dök upp i den södra delen av det norra undersökningsområdet. Här upptäcktes under maskinavbaning en konstruktion bestående av två parallella strängar av skärvsten och fynd. Dessa tolkas som resterna av någon form av huskonstruktion som troligen tillhör en annan kronologisk fas av bosättningarna vid Skumparberget.

Ekonomi

Vi kan anta att befolkningen på Skumparberget 2 praktiserade någon form av primitivt jordbruk. Jordmänen kring boplatsen utgjordes även då av sand och morän. I det något varmare klimat som rådde för 5000-6000 år sedan var dessa marker sannolikt bevuxna med en lövskog som i sin tur avsatte ett tunt lager brunjord, en jordart som lämpar sig väl för svedjebruk (Welinder 1980, Hallgren 1995). Enstaka sädesavtryck i keramiken och den brända leran från Skumparberget 2 visar att domesticerade växter använts av boplatsens invånare. Man kan därför med visst fog tolka situationen så, att de sandiga markerna runt gården brukats. Det brända benmaterialet från boplatsen avslöjar att tamdjur spelade en stor roll för försörjningen av boplatsens invånare. Ben från tamdjur (svin, nöt, får/get) utgör 83% av benmaterialet och nötboskap är det dominerande materialet. Vilda djur som säl, fisk, fågel, skogshare, skogsmård och vild/tamkatt finns också representerade i benmaterialet. I jämförelse med kustbundna trattbägarboplatser, t.ex. Fågelbackenlokalen i Västmanland.

Boplatsen tolkas som ett ensamliggande gårdsläge som varit bebott vid åtminstone två, kanske tre, separata tillfällen under tidigneolitikum.

3. Metod

av Lars Sundström

Provrutsundersökning och fyndspridning

Tillvägagångssättet vid undersökningen av boplatsen vid Skumparberget bygger på den dialektiska metodik som användes vid undersökningen av Fågelbackenboplatsen (Lekberg (Red), under utgivning; Apel et al. under utgivning). Den teoretiska grunden för detta sätt att arbeta är därför redan på ett utförligt sätt redovisad (ibid.). Genom våra tidigare erfarenheter av detta arbetssätt tycker vi oss nu, i en än högre grad, ha kunnat fullfölja metodiken under hela grävningförloppet.

Utgångspunkten för vår grävningstrategi är att fyndens fördelning innehåller information som är nödvändig för att förstå boplatsens struktur.

En boplats arkeologiska fyndmaterial kan delas upp i två kategorier, avsiktliga och oavsiktliga. Andrén har gjort detta vad det gäller medeltida fyndmaterial. Han talar om manifesta (avsiktliga) och latent (oavsiktliga) lämningar (1989). Med oavsiktliga lämningar menas, av människor omedvetet skapade strukturer, t ex resultat av avfallshantering (ex städning) eller bieffekter av olika typer av aktiviteter (ex fosfatförhöjningar vid matberedning, slakt, m.m. eller mikrodebitage vid stenhantverk). De avsiktliga lämningarna är helt enkelt de som medvetet har skapats som t.ex stolphål, gravar o.s.v.

Ju mer distanserade i kulturellt hänseende de studerade samhällerna befinner sig från oss ju mer problematiskt blir vårt tolkande av dem. I och med att människor, i hög grad, organiserar rummet efter kulturella och sociala konventioner kommer detta att framför allt återspeglas i de avsiktliga lämningarna. De oavsiktliga lämningarna däremot karakteriseras av en stor andel allmänmänniskt beteende. Genom att arbeta med enkla, generella och oavsiktligt skapade artefaktmönster, som t. ex centrifugaleffekten (Binford 1983, Stapert 1990) har vi en möjlighet att i en förlängning även närma oss de avsiktliga lämningarna och korrelera det omedvetna med det medvetna, fyndfördelningar med anläggningar. Denna jämförelse kan vi dock först göra efter undersökningens avslutande då det fyndförande lagret avlägsnas, med hjälp av grävmaskin, och de avsiktliga lämningarna framträder i form av anläggningar.

Denna gång valde vi att gräva $1/4 \text{ m}^2$ provrutor (0,5 m. x 0,5 m.), till skillnad från tidigare då vi arbetat med 1 m^2 . Detta av framförallt två anledningar, dels att vinna tid och dels att uppnå en högre upplösning vid kommande ytäckande rutundersökningar. Genom den utredningen som föregick vår undersökning visste vi att fynddensiteten var betydligt högre på denna lokal än den var på Fågelbacken (Lagerstedt & Rubensson 1995). Detta förhållande leder till att en mindre $1/4 \text{ m}^2$ provruta kan uppfylla samma representativitetskrav som en större 1 m^2 .

Vi arbetade stegvis, från större övergripande förståelse successivt ner till lägre mer detaljerade förståelser. Denna arbetsgång skapar en rumslig kontroll över fyndlokalen i ett tidigt skede och möjliggör därmed att vi kan prioritera undersökningsområde på ett kontrollerbart sätt. Vi kan argumentera för vilka typer av ytor vi väljer bort och vilka vi väljer att studera noggrannare. De olika stegen innehåller alla momenten: hypotes, informationsinsamlande, analys och utvärdering. Hypotesen leder till de frågor vi i detta skede vill ha svar på. Informationsinsamlandet är det arkeologiska fältarbetet och undersökningsmetodik. Valet av undersökningsmetodik görs utifrån hypotesen. Analysen består av klassificering av fyndmaterialet, databasregistrering och databearbetning i fält. Ett sätt att sortera och åskådliggöra fyndmaterialet har varit att använda dataprogrammet *Surfer* för att framställa fyndspridningsbilder (se faktaruta). Utifrån analysresultaten skedde en utvärdering i form av möten då alla inblandade arkeologer deltog. Resultatet av utvärderingen formar sedan nästa stegs hypotes, vilket genererar en ny undersökningsmetodik i utvalda områden.

Vår användning av dataprogrammet *Surfer*

Surfer är ett windowsbaserat grafiskt program som gör nivåkurvor eller skapar tredimensionella ytor utifrån rutnätsbaserad information. *Surfer* interpolerar ojämnt fördelade XYZ-kordinater in till ett regelbundet rutnät.

Genom att gräva rutor på jämna avstånd (inom rikets koordinatnät) över hela undersökningsområdet har vi strävat efter att tillvarata ett representativt urval av fynd (massmaterialen) utifrån ställda frågeställningar. Vi har sedan använt *Surfer* för simulering av de olika fyndkategoriernas fördelning mellan de av oss upptagna proven (fynden från provrutorna). *Surfer* har endast använts vid denna typ av stickprovsgrävning och då för att framställa spridningsbilder i form av isaritmkartor. Fyndspridningar över sammanhängandeytor, som grävts i rutor, har vi valt att inte göra i *Surfer*. Vi har i stället gjort dessa spridningsbilder utifrån absoluta värden och utan simulering.

Genom att lägga ut rutorna på jämna meterintervall och välja "grid"-intervall som är det samma som intervallet mellan provrutorna, har vi skapat möjligheter att få så rättvisande simuleringar som möjligt. D.v.s. simuleringar som tar lika stor hänsyn till alla stickprovernas provmängd.

Versionen av *Surfer* som vi använt är 5.01. De inställningar som vi använt är bl.a. metod: *Inverse distance to a power (2)* och vi har konsekvent "griddat" på samma intervall som proverna är tagna. Genom att "gridda" på samma avstånd som proven är tagna på så har upplösningen bibehållits från provtagningen.

Avslutningsvis vill vi efterlysa en utförlig utvärdering av användningen av denna typ av simulationer för arkeologiska material. Det är uppenbart att simulationerna är väldigt användbara i arkeologiska sammanhang, men ofta används olika naturvetenskapliga metoder på ett väldigt naivt och ofta felaktigt sätt av arkeologer. Våra stora och överblickbara källmaterial behöver struktureras och sorterar för att de skall kunna bli hanterbara.

3.2 Fosfatkartering av undersökningsområdet

För att i ett tidigt skede överblicka undersökningsområdet fosfatkarterades med provtagning hela ytan var femte meter. De förhöjda fosfatvärdena koncentrerade sig framförallt kring till två ca 500 kvm stora områden på vardera sida om Ödebyvägen (fig 11).

3.3 Första svepet - det norra och det västra området

Det första svepet av provrutor hade som syfte att lokalisera större aktivitetsområden/boplatsytor inom det 12 400 kvm stora undersökningsområdet. Provrutorna grävdes var tionde meter och följaktligen framställdes *Surfer* kartorna med en tiometers "grid". Det tydligaste mönstret hos spridningsbilderna i detta svep är den slagna kvartsens tydliga separation från de övriga fyndmaterialen (fig 12, 13 & 16). Kvartsen hittades i en sandig "bassäng" mellan två moränstråk. Ytan föreföll att vara stenröjd (se "Strukturer" under Skumparberget 1) och relativt plan. Den gav följaktligen intryck av att vara ett bra boplat/aktivitetsläge. Här hade det tidigare i samband med utredningen påträffats i en 1 m² provruta, förutom stora mängder slagen kvarts, flera kvartsskrapor. Den möjligt stenröjda ytan ligger på 58 m. ö. h. vilket innebär att den var strandbunden under mesolitisk tid.

Det fortsatta arbetet här kom inledningsvis att kretsa kring, i huvudsak, två hypoteser: antingen var det frågan om en aktivitetsyta som var samtida med boplatsen på sandåsen i öster eller så rörde det sig troligen om en mesolitisk boplat/aktivitetsyta. I och med att vi slutligen kunde på typologiska grunder datera fynden på platsen till mesolitisk tid så kom det fortsatta arbetet med denna lokal att ske separat från den neolitiska lokalen. Det fortsatta arbetet på det västra undersökningsområdet rapporteras p.g.a. detta under Skumparberget 1.

Den keramikförande delen av boplatsen (fig 12) tycks i stort överensstämma med området med förhöjda fosfatvärden

(fig. 11), även om små mängder keramik även tillvaratogs utanför denna yta. Inom ytan med förhöjda fosfater tillvaratogs även flinta, brända ben, lite slagen kvarts samt porfyritavslag. (Den porfyrit-rikaste provrutan, i detta svep, innehöll ca 100 avslag.) Keramiken som tillvaratogs bedömdes uteslutande vara av trattbägartyp. Flintavslagen är generellt sett mycket små och ca 10% uppvisade slipyta, något som tyder på att de härstammar från nedreducerade, slipade, tunnackiga yxor. Ett av de brända benfragmenten som tillvaratogs kunde artbestämmas till svin (vild- eller tamsvin). De övriga var alltför fragmentariska för att artbestämmas.

Undersökningsområdets långsträckta form och det glesa beståndet provrutor gjorde att vi i detta läge framförallt hade lyckats begränsa fyndkoncentrationerna i öst-västlig riktning, längs bansträckningen.

En annan hypotes som ställdes upp utifrån dessa spridningsbilder var att den neolitiska ytan var uppdelad i tre delar. Ett centralt område som tolkades som själva boplatsytan. Denna var omgiven av två avfallsområden i öst och väst. I dessa avfallsområden hittades också merparten av keramiken (fig 12). Avfallsytorna kontrasteras mot den mellanliggande boplatsytan även i keramikens fragmenteringsgrad. Den större keramiken ligger perifert i förhållande till den centrala delen (fig 14) där den mest fragmenterade keramiken påträffades (fig 15).

Lerkliningens spridning på ytan är i detta läge något mer svårtolkad. Huvuddelen förekommer inom de ytor som tolkas som avfallsytor (fig 13).

De brända benen och flintan erhöles i så pass liten mängd att spridningsbilder över dessa fyndmaterial inte kunde sägas så mycket. Dock förekom de två fyndkategorierna endast inom det område som begränsas av keramikförekomst enligt fig 12. Porfyriten förekom rikligt, men bara i ett mycket begränsat område inom boplatsytan.

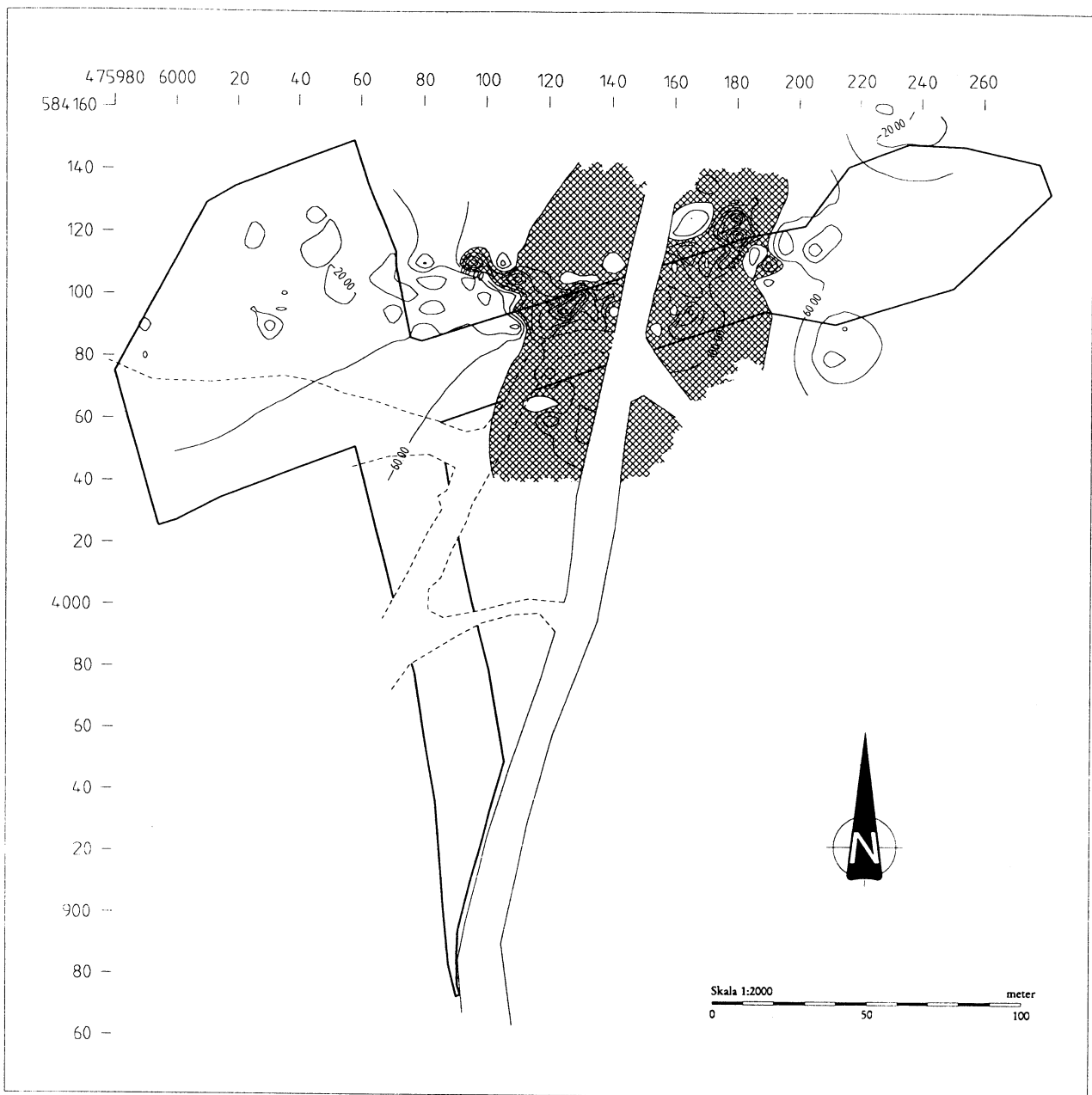


Fig 11. Resultatet av en fosfatkartering var 5e m över undersökningsområdet. Skafferade ytor > 80 ppm (fosfatgrader).

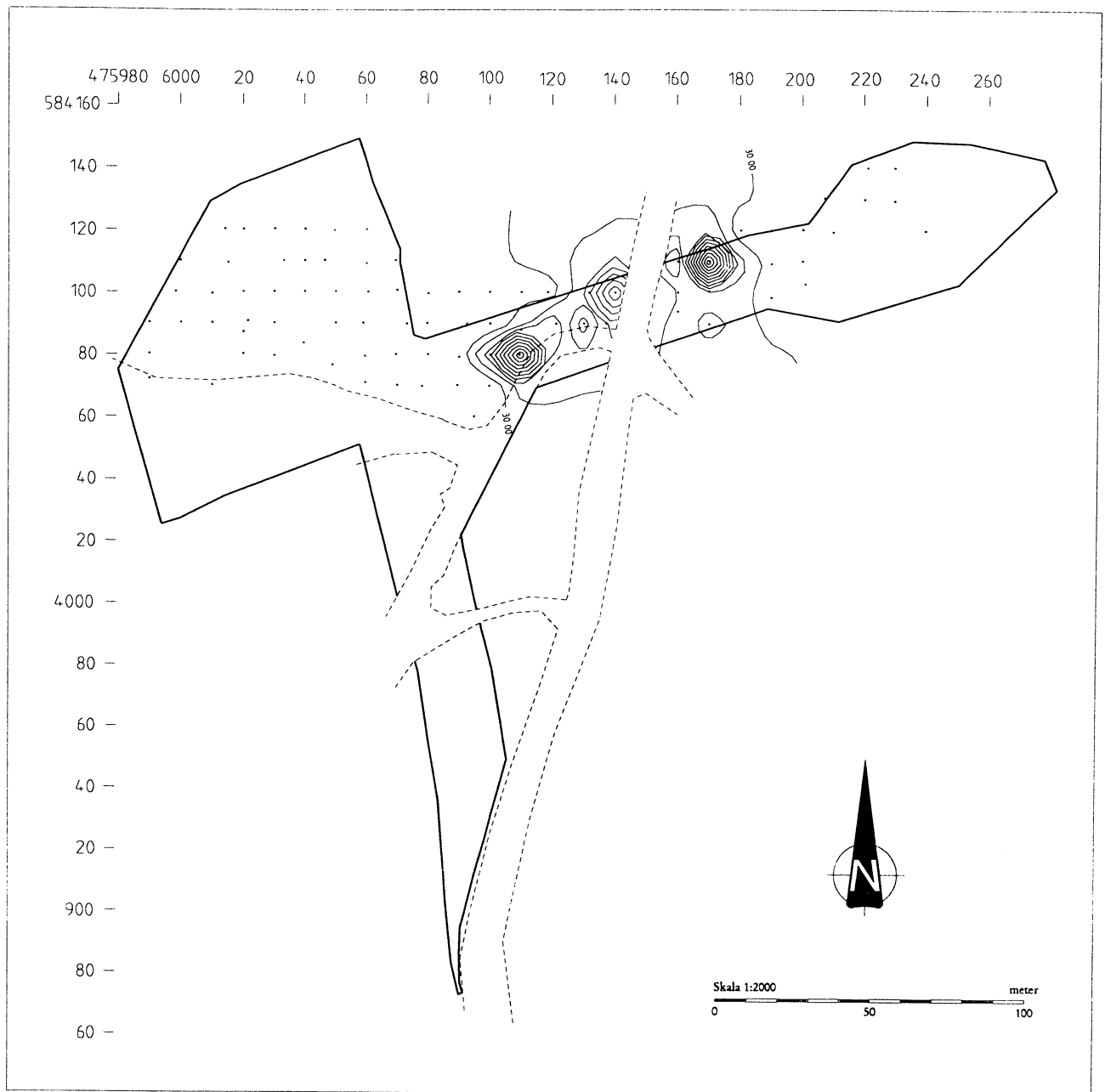


Fig 12. Keramikens utbredning efter det första svepet (10m).

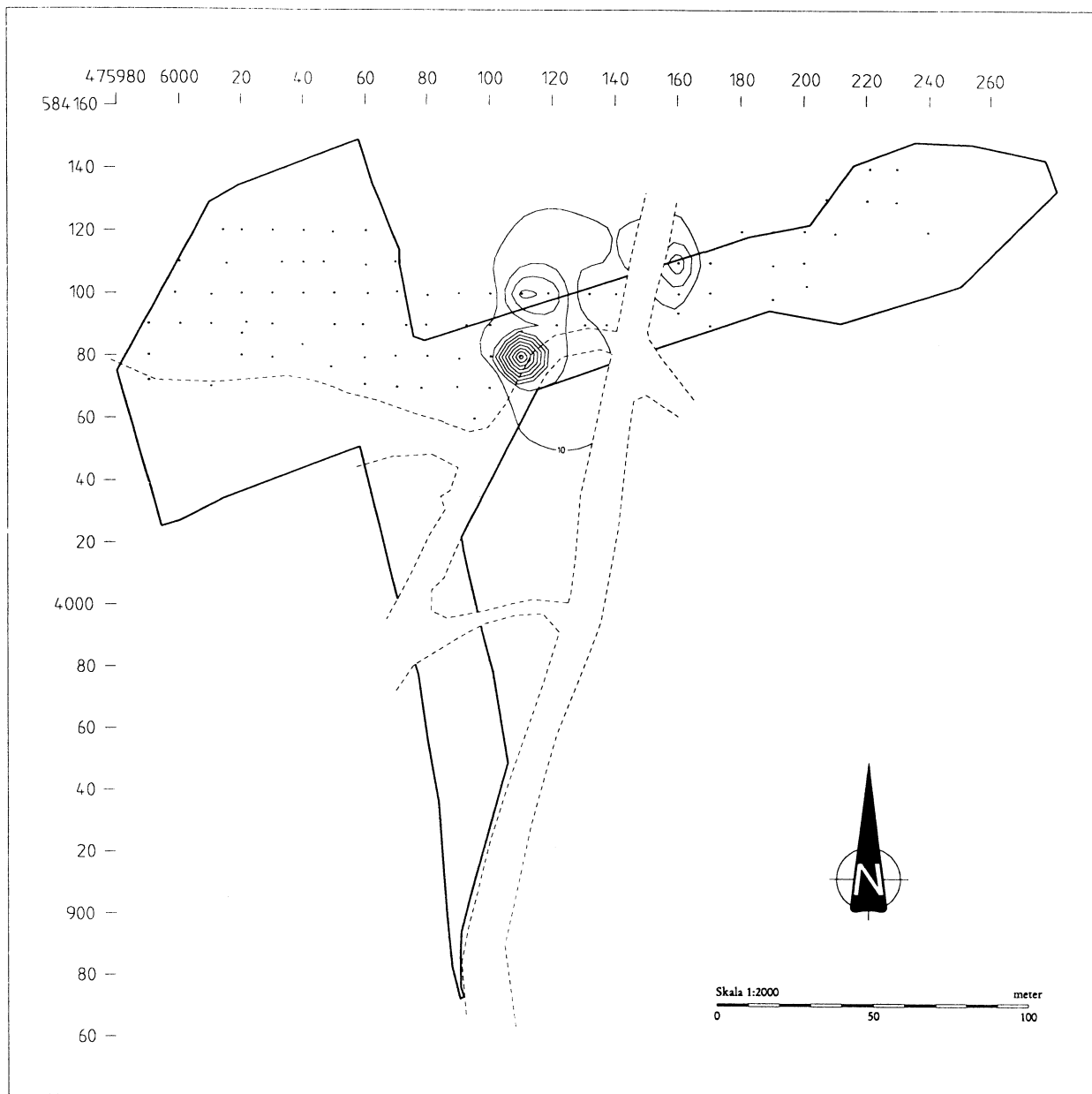


Fig 13. Lerkliningens utbredning efter det första svepet (10m)

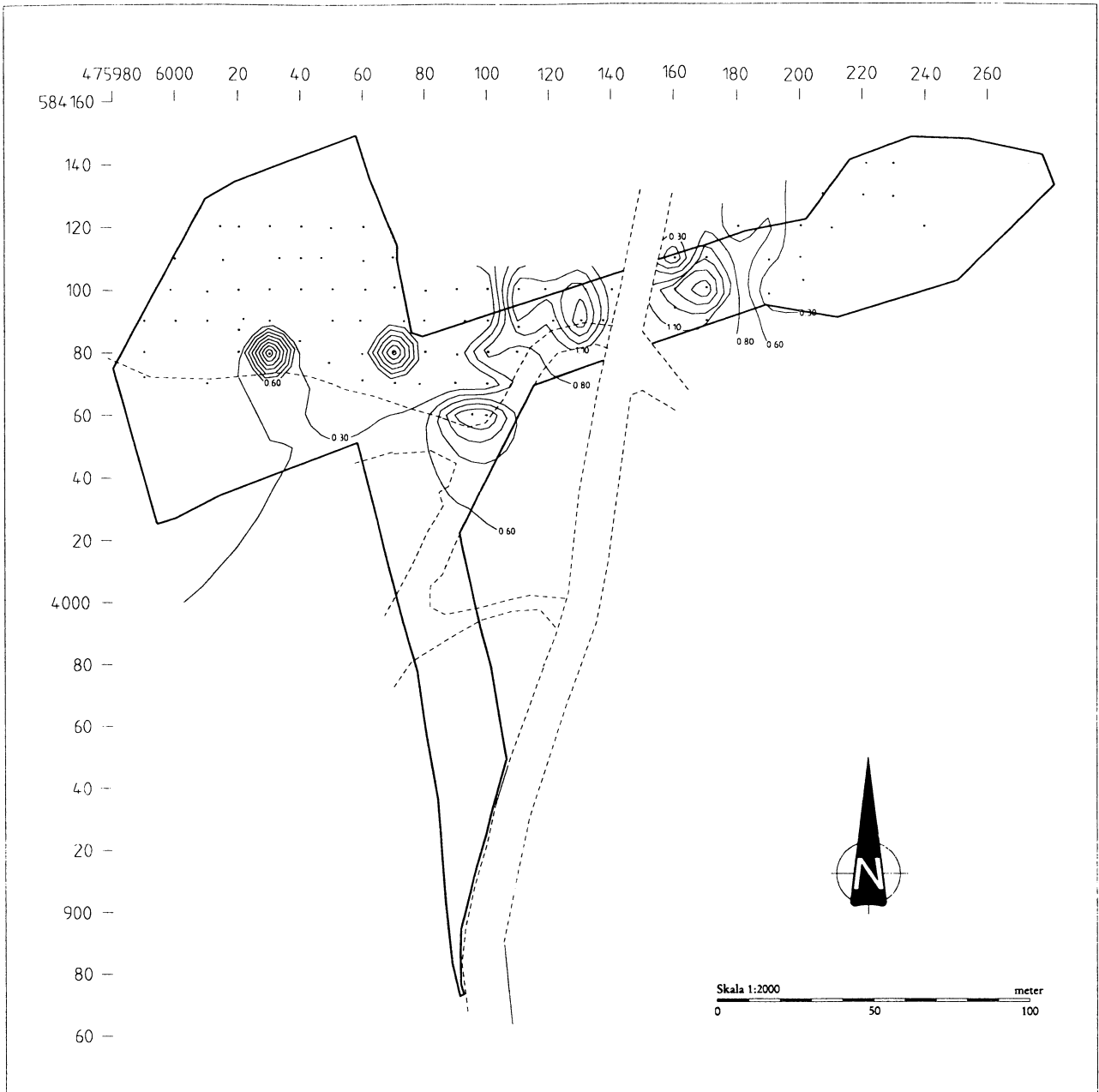


Fig 14. Keramikens fragmenteringsgrad efter det första svepet (10m). Antal/vikt kvot med nollvärdet. Bara rutor med fler än 4 st fragment ingår.

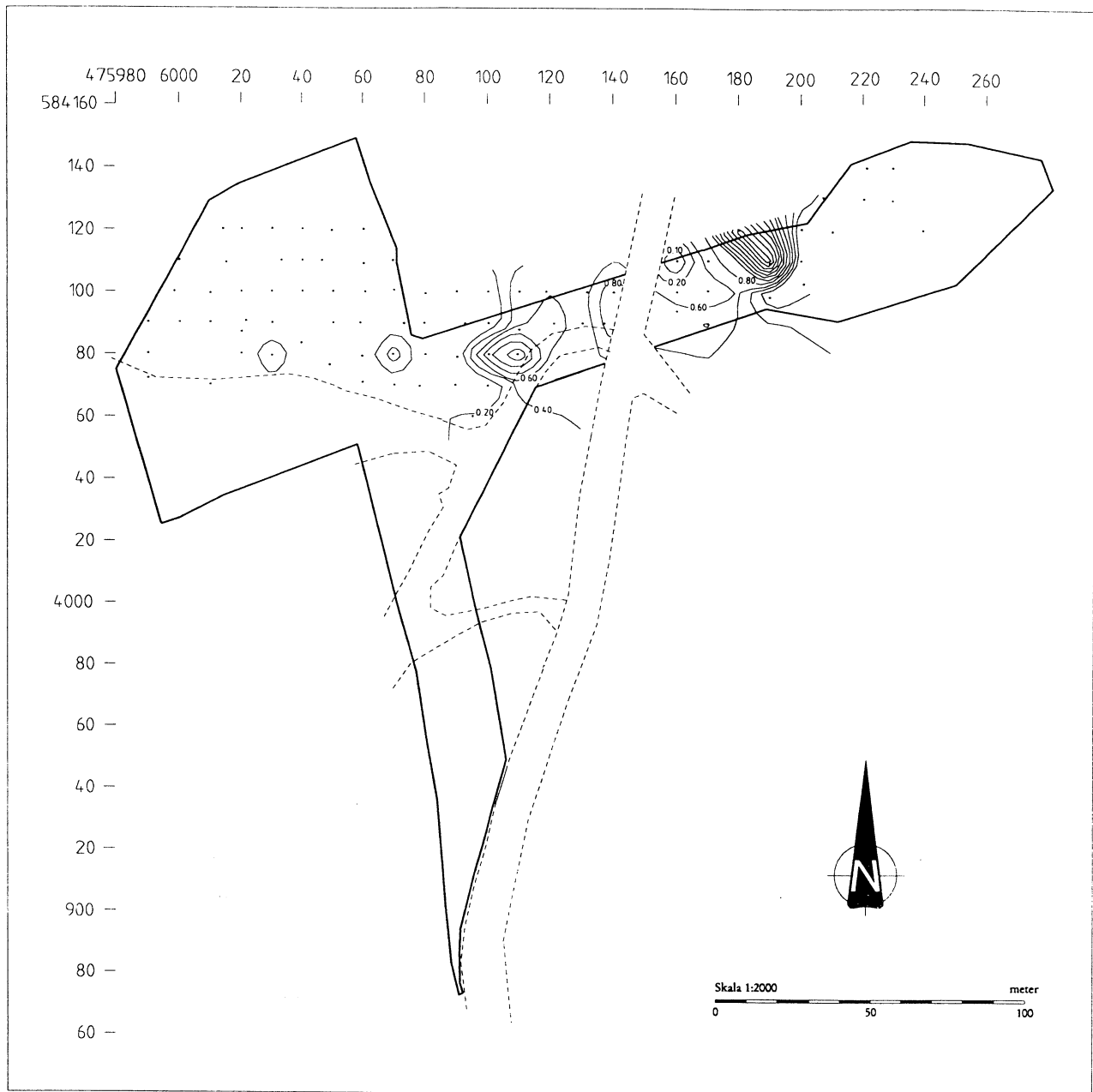


Fig 15. Keramikens inverterade fragmenteringsgrad efter det första svepet (10m). Vikt/antal kvot med nollvärdet. Bara rutor med mer än 4 st fragment ingår.

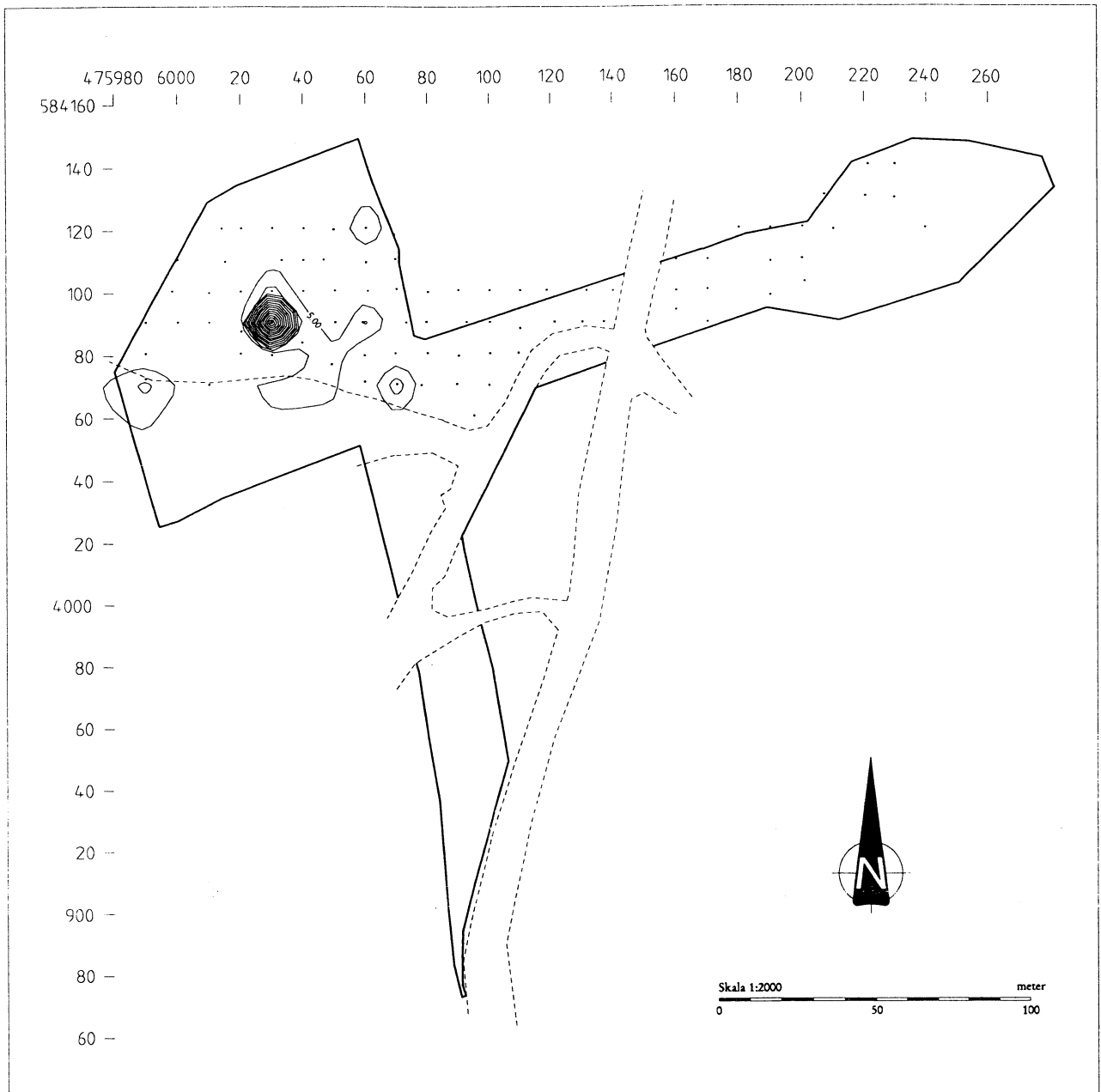


Fig 16. Kvartsens spridning efter det första svepet (10m).

3.4 Andra svepet - det norra och det västra området

Det andra svepets rutor hade som syfte att dels kontrollera de mönster som iaktogs vid det första svepet och dels genom den högre upplösningen försöka se boplatsens mindre strukturer. Dessa rutor grävdes var femte meter över de ytor som det första svepet pekade ut som möjliga aktivitets/boplats-tytor.

Dessutom grävdes provrutor kring tre specifika indikationer från det första 10 m svepet, rutorna 403001, 261091 och 041091. Dessa var specifika i den meningen att de inte passade in i den större övergripande bilden. Genom att ta upp fler rutor kring dessa kontrollerades om det var frågan om isolerade förekomster. I annat fall så plockades ett större och förhoppningsvis mer tolkningsbart material upp.

I ruta 261091 hade porfyritstycken, möjligen bearbetade, framkommit. Ytterligare tre rutor grävdes i anslutning till denna ruta men då inget ytterligare kunde hittas drogs slutsatsen att det rörde sig om en isolerad förekomst.

I ruta 403001 hade det hittats kvarts, bl. a. ett tvärpilslignande medialfragment. Ytterligare fyra rutor grävdes intill denna ruta. Kvarts som var svårbedömd, fåtalig och av dålig kvalitet, togs tillvara i utvidgningsrutorna. Indikationen föranledde ingen vidare undersökning p.g.a. att vi insåg att vi inte kunde göra något meningsfullt av detta för oss diffusa material.

I ruta 041091 hade keramik påträffats. Det fanns två anledningar till att denna ringa keramikförekomst utreddes ytterligare; dels påträffades den i ett läge som föreföll isolerad från den övriga keramiken, och dels påträffades den knappt tio meter från kvartsfynden som på typologiska grunder daterats till prekeramisk tid. Tre ytterligare provrutor grävdes men ingen mer keramik hittades. Inte heller denna indikation föranledde något ytterligare arbete av samma anledning som fallet var vid ruta 403001.

Den förtätade rutgrävningen över boplatsområdet, inklusive första svepets provrutor, omfattade 118 st. rutor över ett ca 3100 m² stort område, vilket motsvarar en ruta var femte meter.

Den övervägande delen av keramiken (fig 17), de brända benen (fig 19) och flintan (fig 20) förekommer på de ytor som vi, i det första svepet, tolkade som troliga avfallsområden. Det sker också en tydlig separering mellan de största mängderna keramik/ben/flinta och de största mängderna lerklining (fig 18). Om vi tolkar de stora ansamlingarna lerklining som härrörande från en byggnad av något slag, så tydliggörs den boplatsstruktur som vi tidigare sett.

I detta skede beslutade vi oss för att jobba i tre mindre grupper med specifika frågeställningar. Frågeställningarna behandlade mer specifika indikationer om aktiviteter eller strukturer på platsen; indikerade av lerklinings-, keramik- och porfyritfynd (fig 21). Det fortsatta arbetet med dessa frågeställningar redogörs för under "Övriga utvidgade rutgrävningar" nedan.

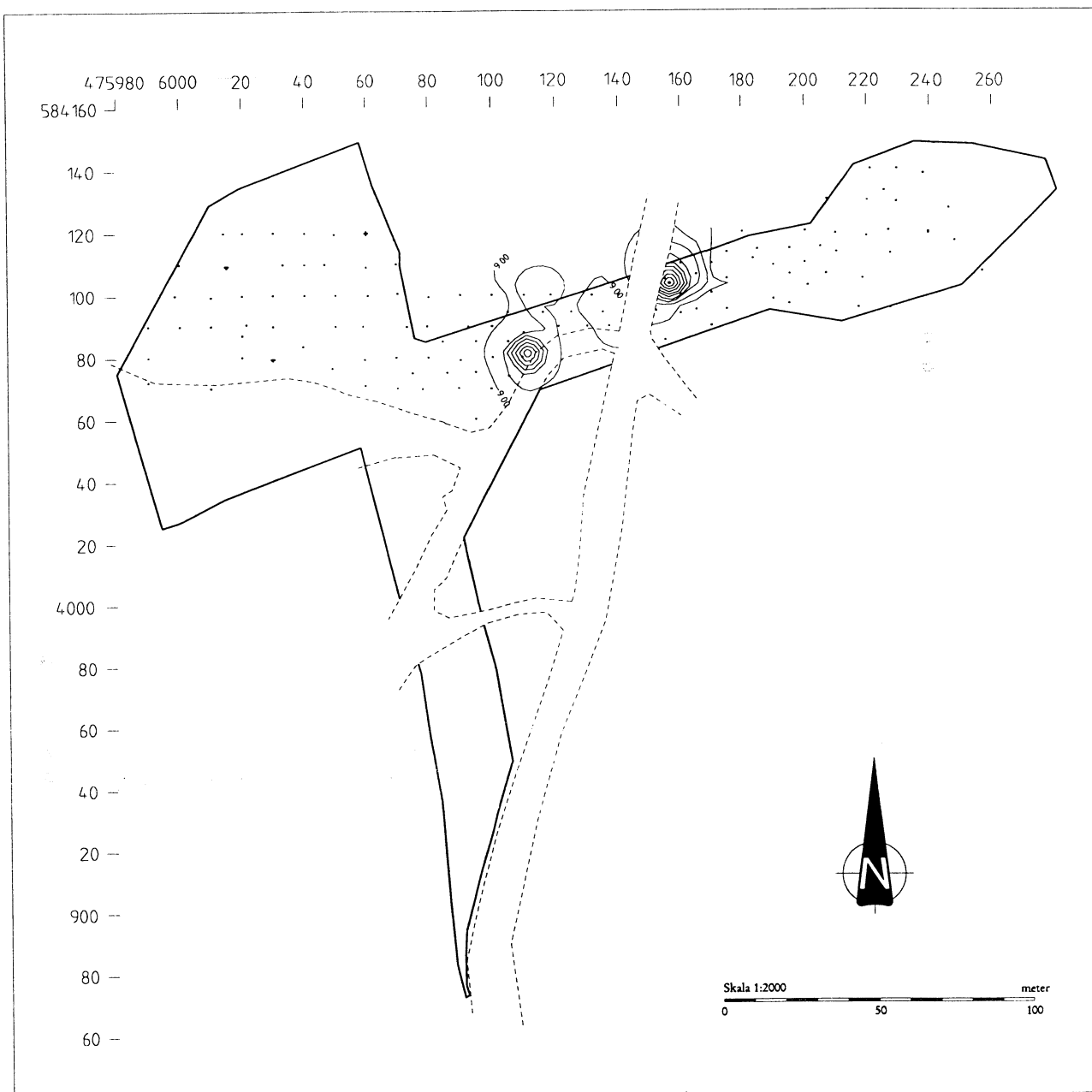


Fig 17. Keramikens utbredning efter det andra svepet.

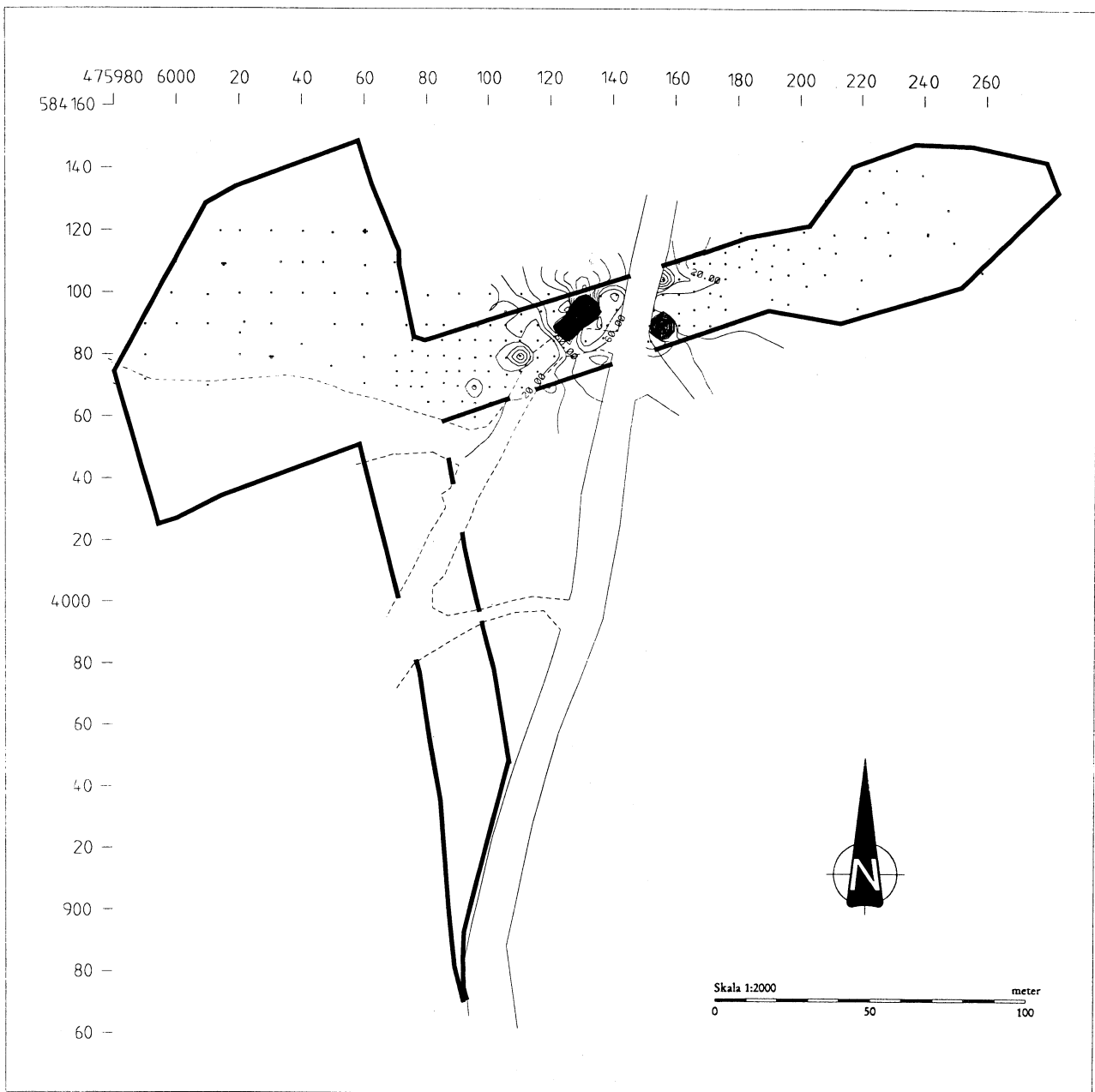


Fig 18. Lerkliningens utbredning efter det andra svepet.

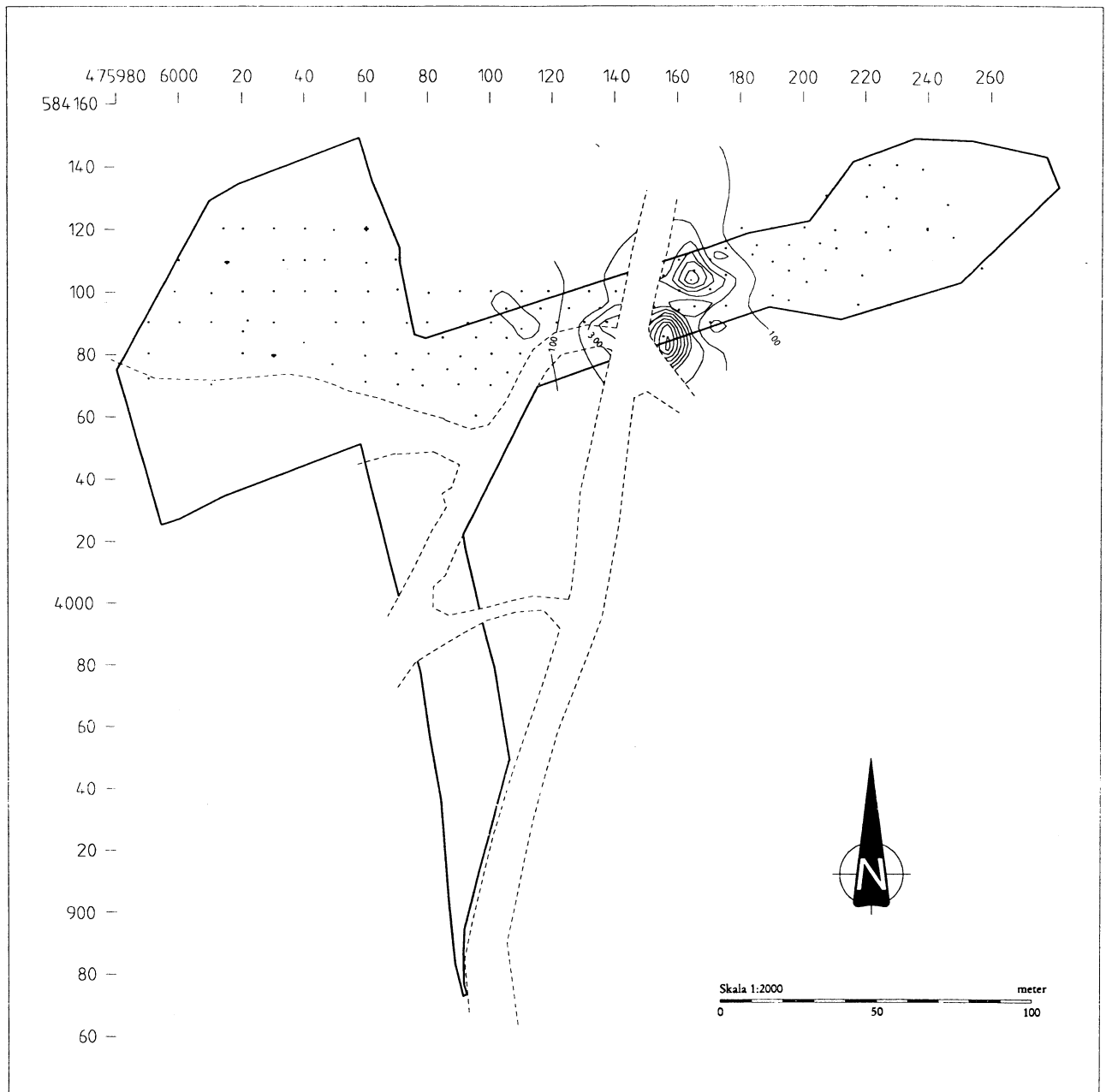


Fig 19. De brända benens utbredning efter det andra svepet.

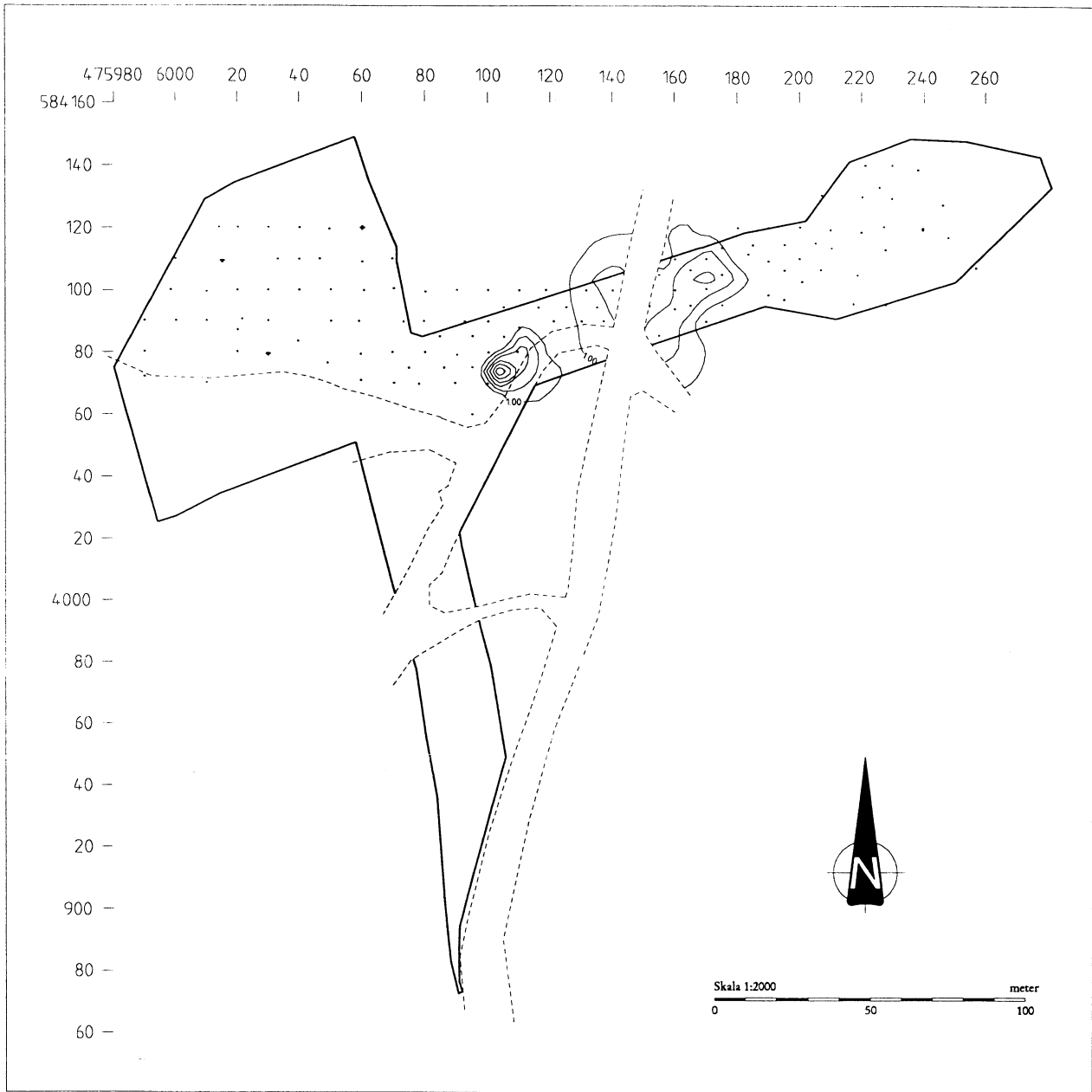


Fig 20. Flintans utbredning efter det andra svepet.

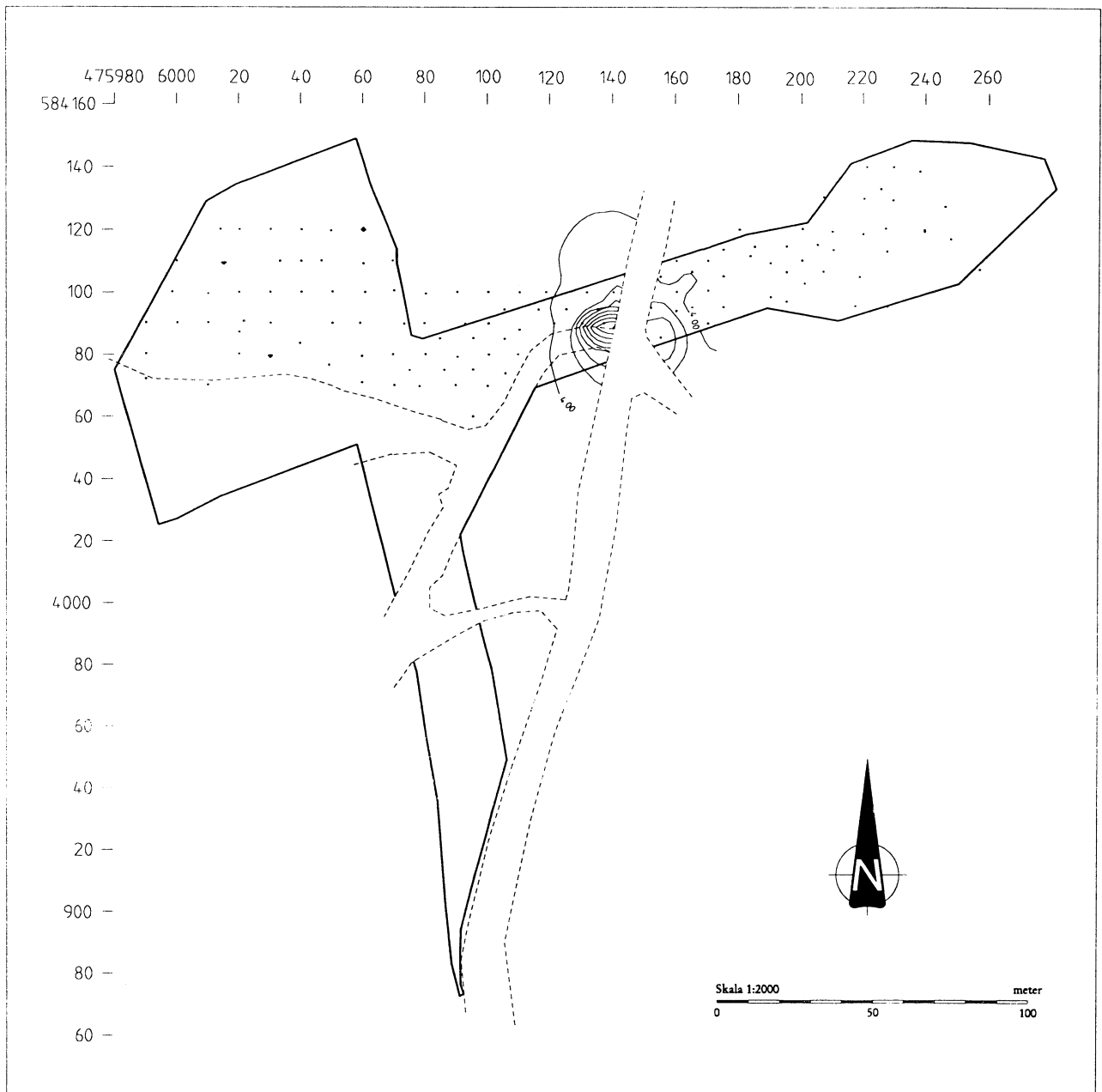


Fig 21. Porfyrrens utbredning efter det andra svepet.

3.5 Första svepet - det södra området

Det södra området var rejält stört av olika recenta aktiviteter, som de korsande vägarna och ett större sandtag. Dessutom dominerades området längst i norr av berg i dagen. Provgroparna blev därför inte jämnt fördelade utan fick helt enkelt placeras på de orörda delarna mellan berg och recenta störningar. Vi eftersträvade dock att gräva provrutor med 10 meters intervall. P.g.a. de fåtaliga provrutorna och den ojämna fördelningen av dem har inte simulerande fyndspridningsbilder gjorts.

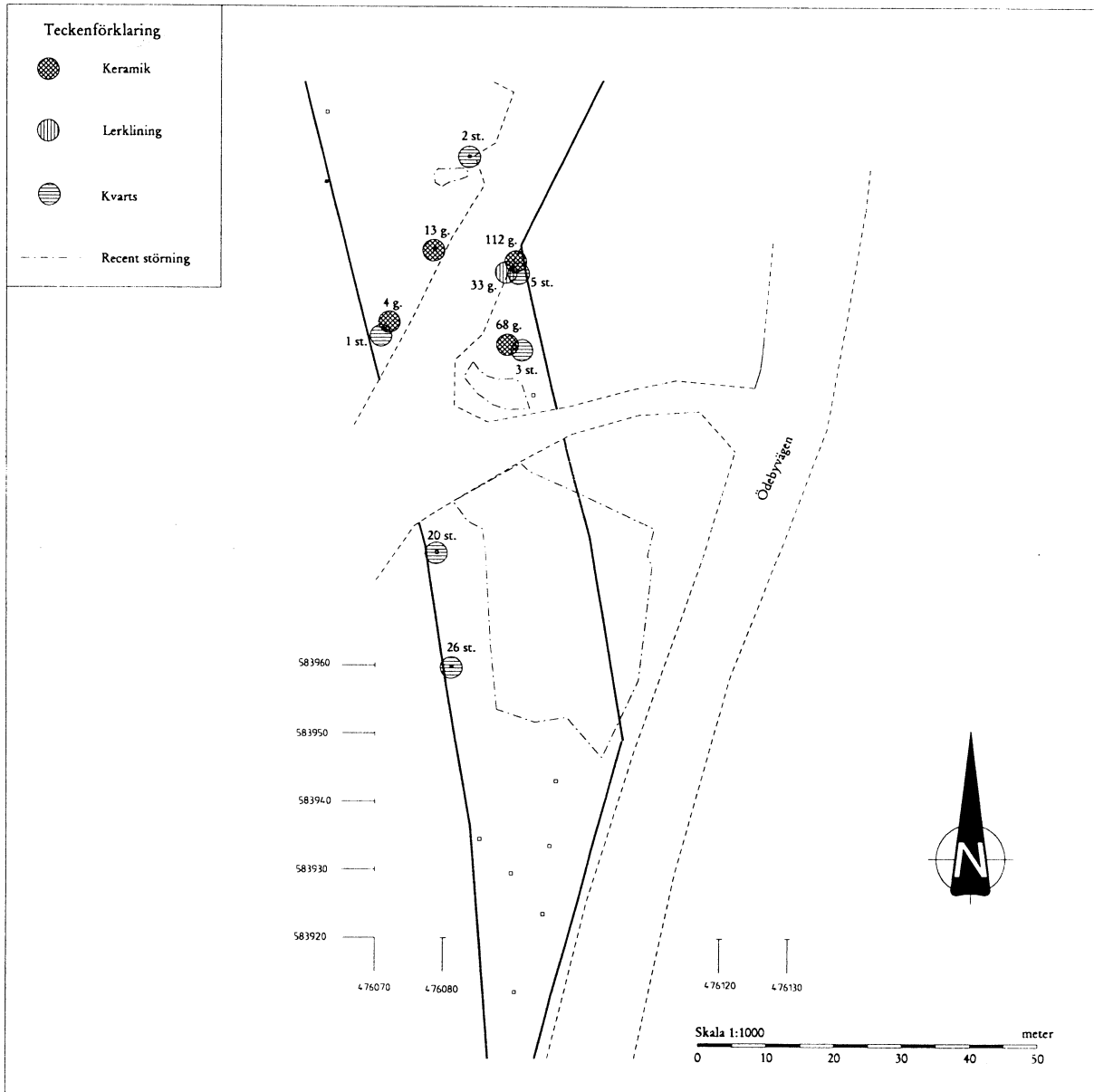


Fig 22. Förekomst av keramik, lerklining och kvarts inom det södra undersökningsområde efter det första svepet (ca var 10e m).

Norr om väggkorsningen, centralt på området, påträffades förutom lerklining och keramik (fig 22) också enstaka brända ben och porfyritavslag. Söder om väggkorsningen framkom i princip all kvarts. De fåtaliga kvartsfragment som hittades i den norra delen är av sämre kvalitet och därför mer svårbedömd. Utifrån detta började vi att spekulera i en uppdelning av ytan i en kvartsförande del och en del innehållande keramik, lerklining, porfyrit och brända ben.

3.6 Andra svepet - det södra området

Problemen från provrutsgrävningen i första svepet kvarstår även när vi försöker gräva provrutor med fem meters intervall vilket leder till relativt ojämnt fördelade provrutor. Trots detta valde vi att använda simulerade fyndspridningsbilder. Därför att den större mängden information måste sorteras på något sätt och simulerade fyndspridningar ger en överblickbarhet som är svår att uppnå på ett annat sätt. I och med att provrutorna inte är optimalt placerade får *Surfersimulationerna* tolkas mer grovt.

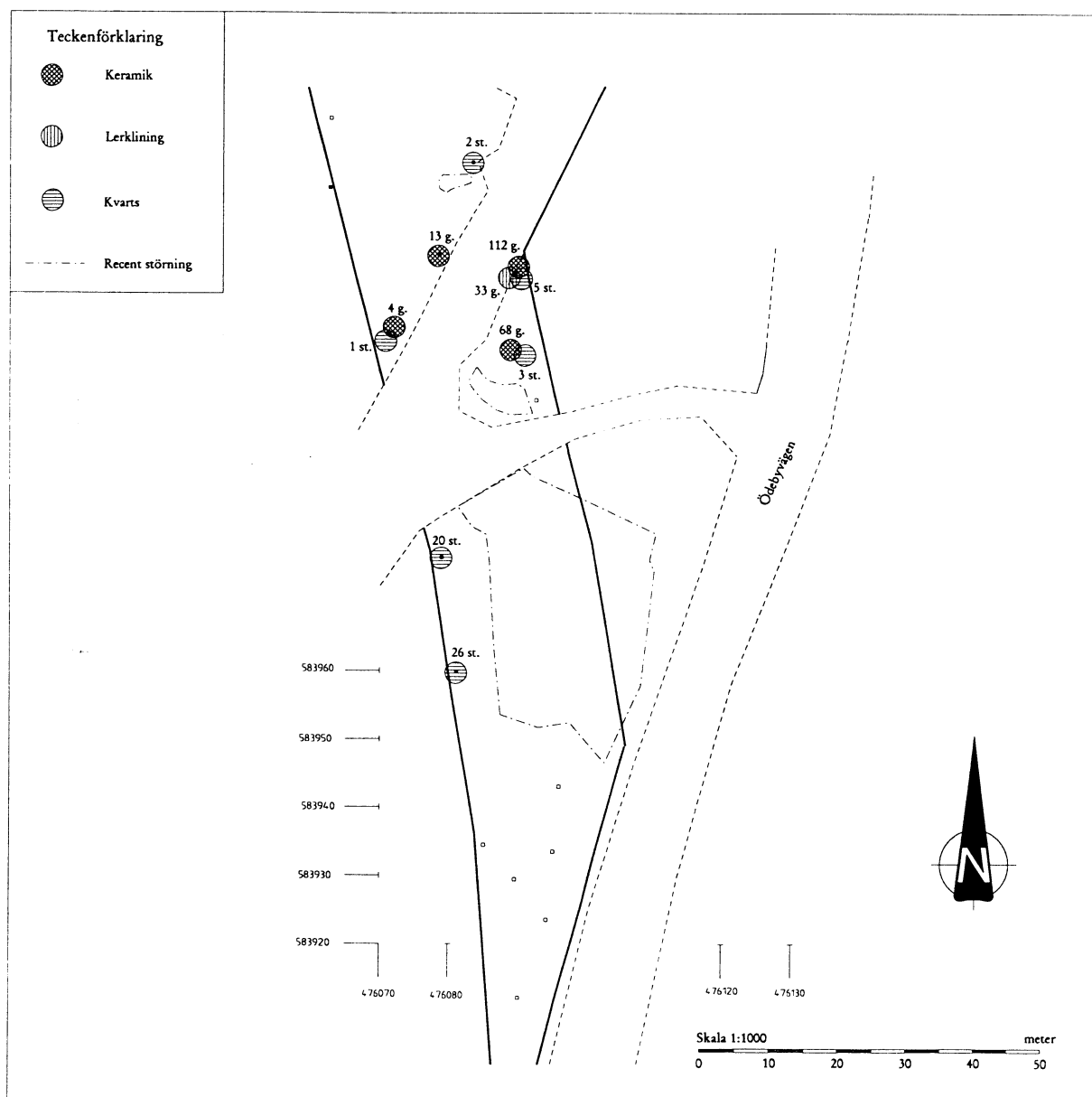


Fig 23. Keramikens utbredning över det södra området efter det andra svepet.

Uppenbart efter detta provrutssvep är att den tudelning som vi sett antydna till redan i det första svepet håller i sig även efter denna förtätning. Vad vi har här tycks vara en upprepning av fallet med det norra området. En kvarts- och hälleflintförande yta (fig 25 & 26) utan förekomst av vare sig keramik (fig 23), lerklining (fig 24), porfyrit, eller brända ben. Eftersom vi bedömde möjligheterna att vid en eventuell avbaning påträffa anläggningar som mycket små, insåg vi att våra möjligheter att datera ytan låg i att i en provruta påträffa daterande material. Den kvartsförande ytan utgjordes av endast en smal kvarvarande remsa ostörd mark efter sandtagsverksamheten direkt i öster, och låg på en svallkappa med ett väldigt tunt humuslager. Vid handavbaningen av den mesolitiska ytan på det norra området, där markförhållandena var bättre, hittades inga anläggningar. Därför blev en av de inriktningar som det fortsatta arbetet tog, att just försöka hitta ett daterande material i en utvidgad provrutsgörning.

Förutom den ovan nämnda frågeställningen för ett fortsatt arbete tillkom ytterligare två, efter analysen av fem meters svepet: I en av provrutorna hade det påträffats fragment av lerskiva. Runt denna skulle det tas upp fler rutor för att försöka erhålla mer av denna. En tredje frågeställning som vi arbetade utifrån var att försöka begränsa de stora keramik- och lerkliningskoncentrationerna omedelbart norr om väggkorsningen. Vad berodde den tydliga uppsepareringen av de två fyndkategorierna i? De utslöt varandra på ett till synes intressant sätt.

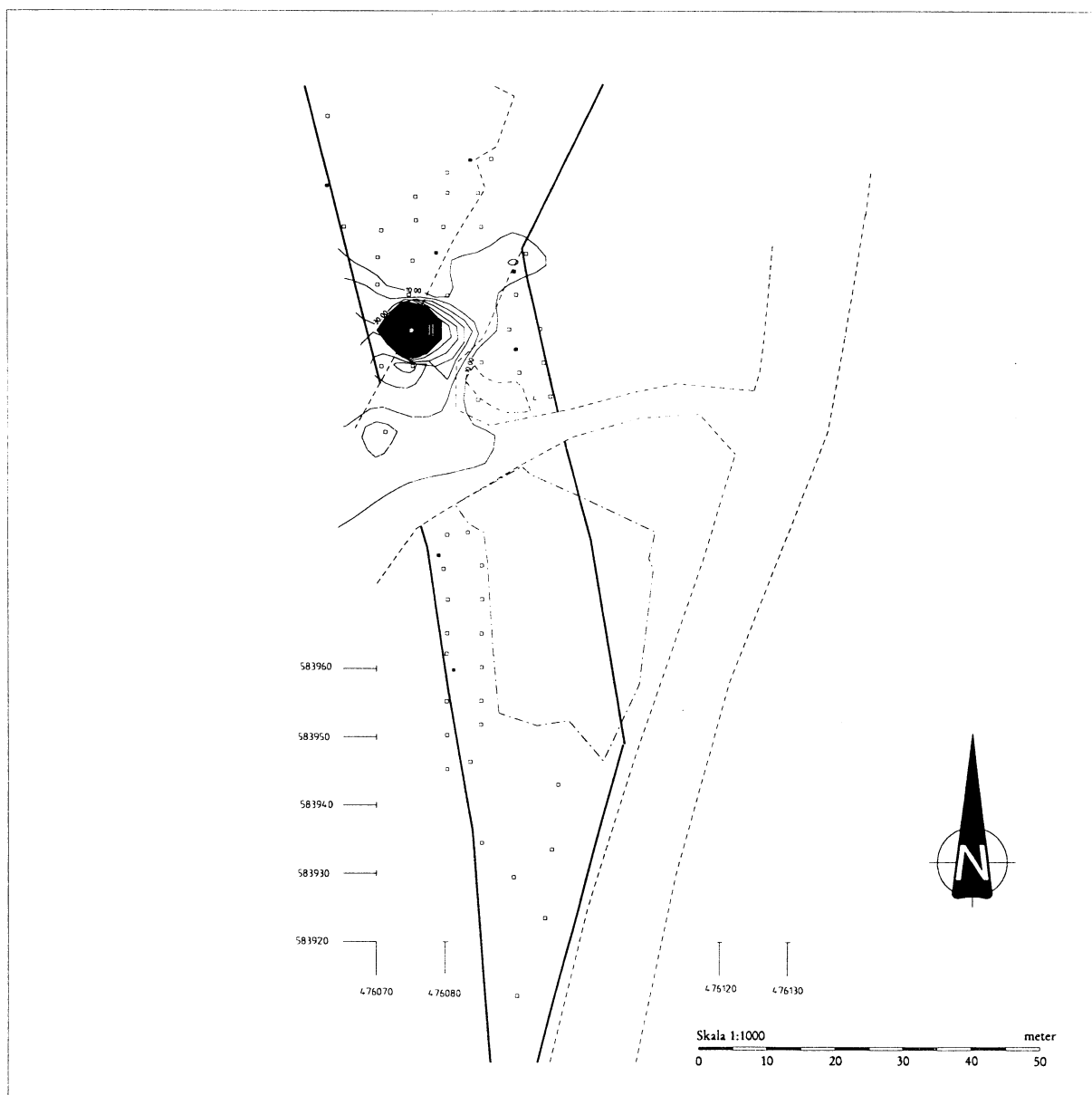


Fig 24. Lerkliningens utbredning över det södra området efter det andra svepet.

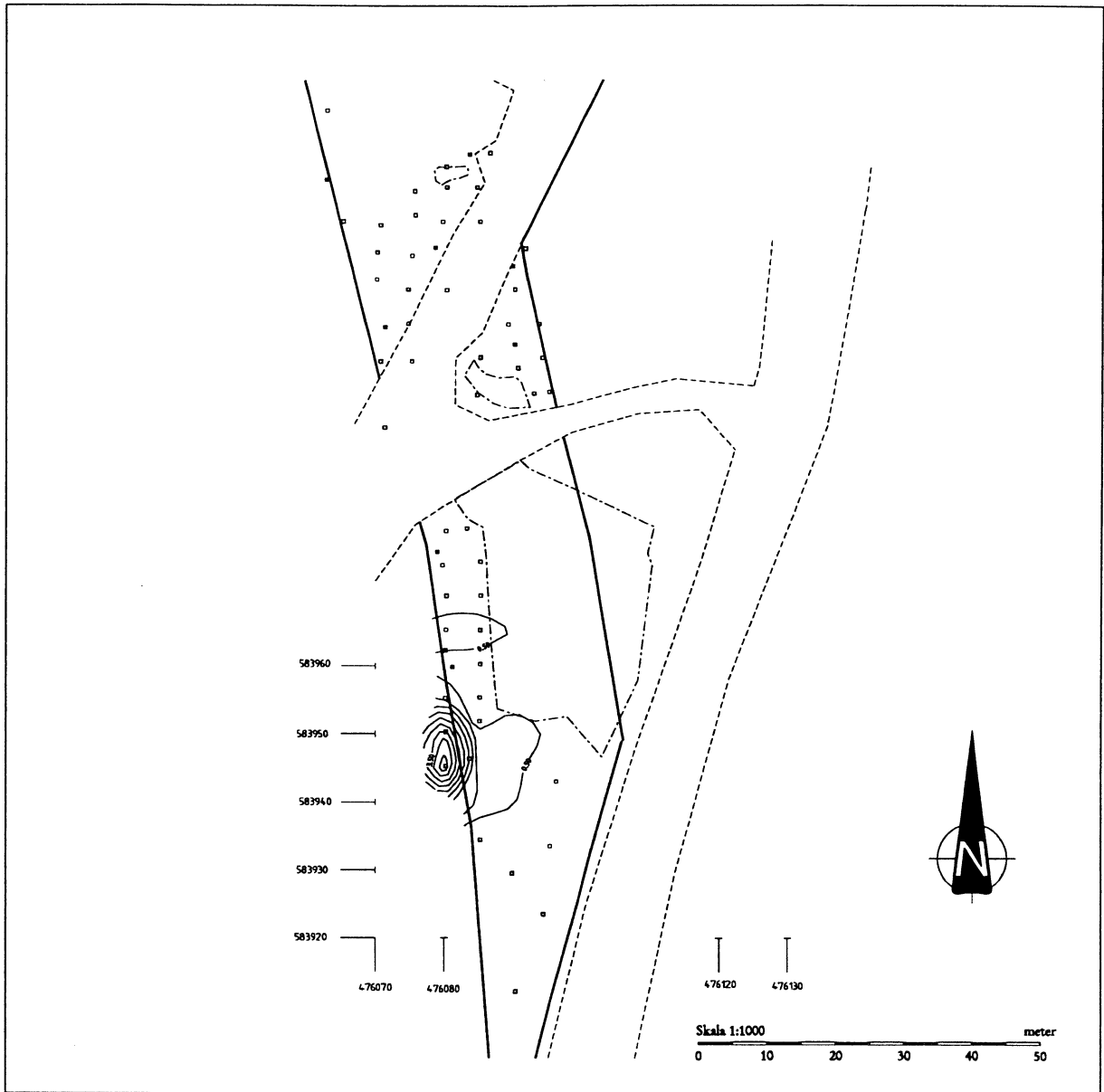


Fig 25. Hålleflintans utbredning övet det södra området efter det andra svepet.

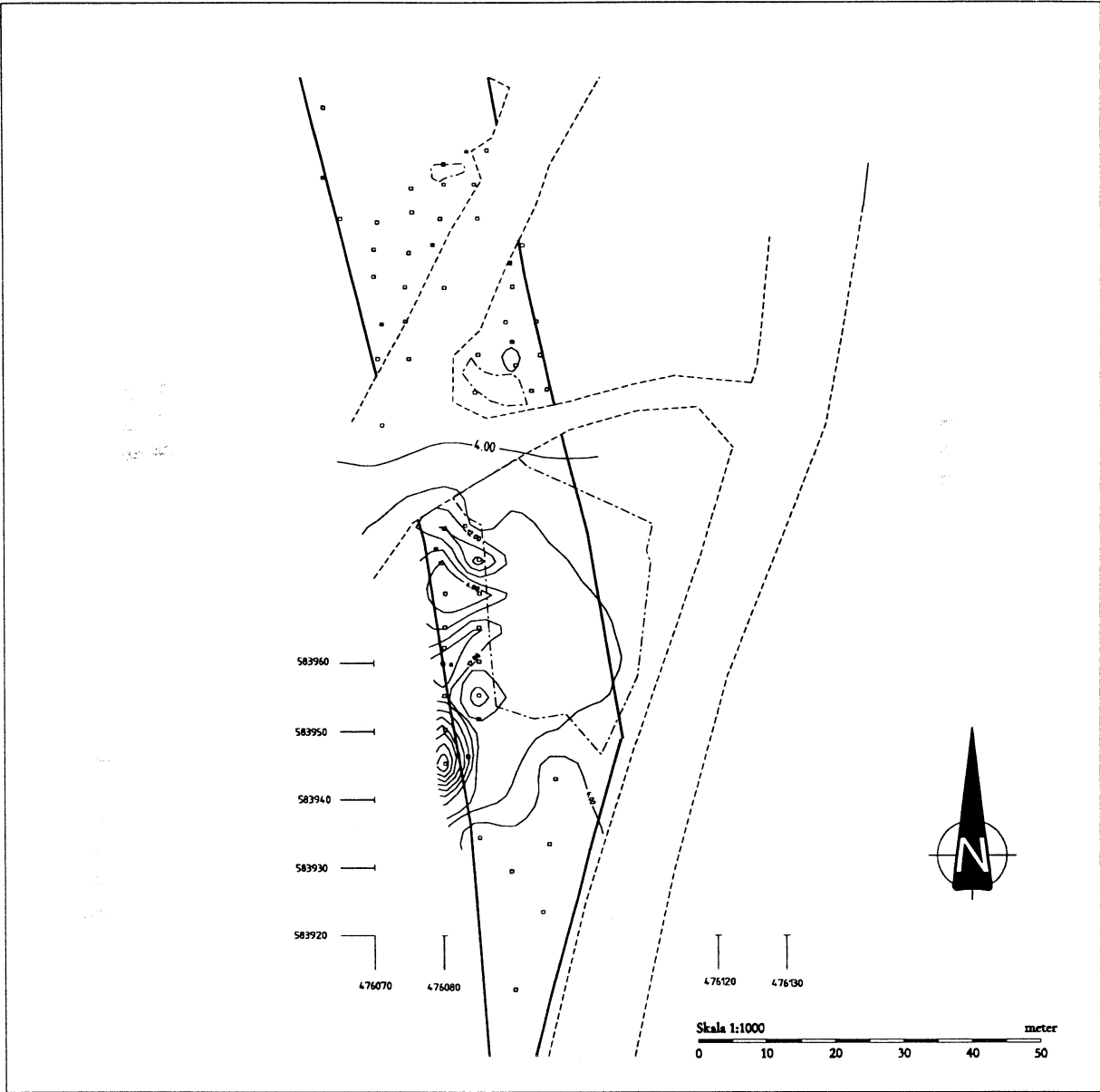


Fig 26. Kvartsens utbredning över det södra området efter det andra svepet.

4. Skumparberget 1. En mesolitisk aktivitetsyta

4.1 Inledning

av Kjel Knutsson

Mesolitikum i Östra Mellansverige ur ett forskningshistoriskt perspektiv

Statens infrastruktursatsningar med vägbyggen och tågbanornas utbyggnad i den mellansvenska regionen, har de senaste åren resulterat i omfattande arkeologiska utgrävningsprojekt. Inte minst har ett större antal stenåldersboplatser undersökts. Det dominerande fyndmaterialet på de här platserna är slagen kvarts. Det är typologiskt väldigt ensartat, men har efterhand som arkeologerna arbetat fram begreppsapparater specifikt riktade mot kvarts, alltmer börjat lyftas upp ur sin identitetslöshet. Särskilt det teknologiska kunskapsområdet har utvidgats betydligt, främst kanske beroende på Callahans arbete från 1987, och dess mer specifikt mot avlagsmaterialet riktade uppföljare Callahan et al (1992). Däremot har aldrig undersökningen av kvartsredskapens användning genom slitspårsanalyser, ett annat viktigt meningsskapande arkeologiskt instrument, nyttjats för att ge föremål mening i det mellansvenska området. Det här utgör, jämfört med forskningen i Sydskandinavien och på kontinenten, en uppenbar lucka i forskningen. Detta särskilt som fynd av måltidsavfall genom djurben, åtminstone på de mesolitiska platserna helt lyser med sin frånvaro. I den här behandlingen av Skumparberget 1 har vi därför valt att inrikta oss på det vanligaste fyndmaterialet kvartsen och då särskilt genom ett försök till en funktionsanalys.

Kvarts faller sönder på ett sådant sätt att det inte utan vidare låter sig uppfattas som skapat av människor. Denna egenskap har fram till sjuttioalet förnekat detta, under stenåldern flitigt nyttjade, råmaterial någon nämnvärd uppmärksamhet från arkeologernas sida. Någon gång har den dock i sådan omfattning dykt upp på stenålderns boplatser att man inte kunnat undgå att se den just som kopplat till händelserna där. Mattias Ahlbeck har nyttjat en forskningshistorisk ansats (Ahlbeck 1995, s. 14 ff) för att visa hur det kunskapsintresse som riktats mot kvarts under 1900-talets lopp förskjutits från ett allmänt kulturhistoriskt/kronologiskt motiv till ett processuellt. Det börjar på Gotland i slutet av förra seklet. När Hans Hansson finner stora mängder kvarts på Gullrum, kan han inte annat än uttrycka en idé om deras samband med boplatsernas forna innevanare. Han förstår dem inte men menar att de hopsamlats medvetet och inom ramen för ett allmänt riktat kulturhistoriskt intresse och han föreslår att de möjligen kan ha nyttjats som pilspetsar (Hansson 1897, s.7). För mellansveriges del påträffades redan vid grävningarna i Åloppe i sydvästra Uppland kvartsstenar som drog utgrävarens intresse till sig pga deras läge i kulturlagret. Utgrävaren, Oscar Almgren, kan inte heller han annat än konstatera att de plockats dit av människor. Vi kan sedan under loppet av 1900-talet finna många exempel på stenåldersgrävningar i området där kvartsen dyker upp som en del av fyndmaterialet (tex Engström & Thomasson 1932; Florin 1959).

Det är typiskt för de här upptäckterna att de alltid görs så att den uppmärksamhet som riktas mot kvartsen är beroende av det rumsliga sammanhanget med andra fornsaker med ett tydligt formspråk som tex pilspetsar och yxor. Det är inte förståelsen för kvartsen som ett mänskligt format material som leder forskarna till det, utan ett antagande om samtidighet genom en rumslik koppling med de lätt igenkännbara artefakterna. De rättfärdiganden av uppsamlandet som sedan görs är av *ad hoc* karaktär och således inte specifikt riktat utan ryms inom det allmänt kulturhistoriska rekonstruktionsbehovet.

När Stig Welinder påbörjar sin övergripande undersökning av mellansveriges stenålder under tidigt sjuttioal (Welinder 1972, 1977) görs det inom ramen för en mycket tydlig ekofunktionalistisk vetenskaplig ansats. I enlighet med detta synsätt uppfattas teknologin och redskapsfunktionen som ett adaptivt instrument. Kvartsen som nu uttryckligen (måste?) uppmärksammas, och som i sin historiskt förankrade forskningssituation även kan lyftas fram som ett redskapsmaterial (Knutsson manuskript), ges nu mening på ett nytt sätt, inom ramen för ett tydligt teknologiskt och funktionellt kunskapsintresse. Men de exempel på teknologiska (Welinder 1977) och funktionella (Hulthén och Welinder 1981) studier som görs bottenar aldrig i ett återvändande till de handlingsammanslagningar där kvartsen formas. Analyserna blir därför fortfarande starkt bundna till den traditionellt framvuxna kategoriseringsramen, med inriktning på formella typer, liksom av ett övergripande av det stora men viktiga materialet; avslagen. Welinder inkorporerar

emellertid sjuttioalets intresse för teknologiska och funktionella processer, en inriktning som bottnade i ett behov av att ge boplatser en funktionell tolkning. Han är därför också den förste som med ett riktat funktionellt intresse genomför en funktionsanalys av kvarts och flinta från en boplatz i östra Mellansverige. Analysen görs på flint- och kvartsredskap från en trattbägarbosättning nära Örebro. Avsaknaden av dokumentation och egna experiment ger resultaten begränsad räckvidd.

Utvecklingen av metoder och teorier för att ge stenar mänsklig mening var således stark inom ramen för det ekofunktionella forskningsfältet under sjuttio- och åttiotalen. Nära nog allt intresse, i Sverige och i den övriga forskarvärlden, inriktades dock på flinta och flintlika fyndmaterialgrupper. Den gryende förståelsen för hur stenar kan ges mänsklig mening inom ramen för ett funktionellt/teknologiskt intresse, omfattar således inte de alternativa råmaterialen så typiska för denna region, tex kvarts och hälleflinta (Knutsson manuskript).

Östra Mellansverige utgör en storstadsregion och är därför utsatt för ett starkt exploateringstryck. De senaste årtiondenas samhällsutveckling med bostadsbyggande och nu senast infrastrukturella satsningar, har lett till att boplatzmaterial grävs ut i accelererande takt (tex Åkerlund & Olsson 1987; Apel et al 1995). Det här har skapat ett allt större intresse av att söka placera in dessa material i den allmänna arkeologiska diskussionen. Detta, tillsammans med det ovan påtalade problemet med att all metod och teoriutveckling skedde inom flintområdet, fick arkeologiska institutionen i Uppsala att 1983 initiera ett HSFR stött projekt: "*Teknik och redskapsfunktion i mellansvensk stenålder*". Tanken var att bryta den, mot flinta riktade, metod-teoretiska kunskapstradition som låg som en förlamande hand över arbetet med fyndmaterialen. Genom en experimentiell studie riktad mot två intresseområden, teknologi och redskapsfunktion, sökte man skapa en helt ny kategoriram. Projektet löpte över tre år och avsatte ett antal vetenskapliga artiklar (Knutsson & Taffinder 1986; Taffinder 1988) och en bok om stenteknologi baserad på experiment vilka sökt sin inspiration i ett antal mellansvenska stenåldersmaterial (Callahan 1987). Projektet blev framgångsrikt såtillvida att Callahans bok öppnade upp de mellansvenska materialgrupperna för social analys (Knutsson 1995), men samtidigt nådde projektet inte inom sina tidsramar riktigt ända fram. Den funktionella analysen visade sig betydligt svårare än väntat, mest på grund av att de metodiska landvinningar som nåtts inom en bred forskningsfront inom flintområdet, inte utan omfattande justeringar gick att tillämpa. Vidare visade sig de lokala råmaterialen mera benägna att vittra än tex flinta (Knutsson & Taffinder 1986; Knutsson, under tryckning). Någon funktionsanalys av originalmaterial kom således aldrig till stånd. Callahans arbete klargjorde viktiga delar av den teknologiska variation som finns i området under Mesolitikum-Neolitikum. Men bokens experiment tar inte heller den tag i avslagsmaterialens komplexitet, och de analyser av avslag som görs måste förstås mot bakgrund av urval av diagnostiska avslag för rekonstruktionen av skilda metod/teknikkoncept. Studien har dock ett normativ anslag då den söker belysa samhällsförändring mätt som förändring i teknologiska-samhälleligakategorieramar.

Callahans bok har således haft stor betydelse för att göra arkeologkåren uppmärksam på de lokala råmaterialens tolkningspotential, men den styvmoderliga hanteringen av avslagen, sett som en totalitet i ett reduktionsförlopp och som potentiella verktyg, har förhindrat ett större grepp på materialen, då de så fullständigt domineras av just avslag.

Förståelsen för hur de alternativa råmaterialen skulle ges mening som funktionella föremål kom i tryck ungefär samtidigt med Callahans arbete (Knutsson 1988a), men behandlade inte i tillämpningsdelen (Knutsson 1988b) ett mellansvenskt material utan ett norrländskt. Här visades genom en analys av ett större avslagsmaterial i kvarts från den mellan-neolitiska Bjurseletboplatzen nära Byske i Västerbotten, att den experimentellt framtagna metoden byggd på materialvetenskaplig teori var tillämpbar även på originalfynd. Det kunde således visas att kvartsavslag nyttjats som redskap, att urvalet av avslag följt vissa konventioner och att formellt lika verktyg haft olika användningsområden (Knutsson 1990). I stället för som med analysen på flintföremål, studera främst glansytor, inriktades kvartsanalysen på en hel serie nötningsfenomen kopplade till en förklaringsmodell hämtad från materialvetenskap.

I slutet av åttioalet grävdes en serie stenåldersboplatser på Södertörn av UV-Mitt i Stockholm, det sk Grödingeprojektet. På flera av platserna påträffades stora mängder slagen kvarts, mest avslag eller avslagsfragment. De formella klassifikationsnycklar som fanns tillgängliga och som inledningsvis användes, upplevdes otillfredställande. Christina Lindgren, arkeolog vid UV-mitt Stockholm, och en av författarna till denna artikel (Knutsson) ombads att skapa ett system som tog fatt på en teknologisk dimension i fyndmaterialet. Dvs en fortsättning och utvidgning av Callahans arbete med inriktning på avslagen. Vi valde naturligtvis att återgå till den situation där kvartsen skapas och genomförde en serie experiment där de sönderfallande kvartsavslagen limmades samman ett efter ett allteftersom de slogs loss från kärnstycket. På så sätt kunde frakturbildens logik uppmärksammas och sättas in i ett förklarande

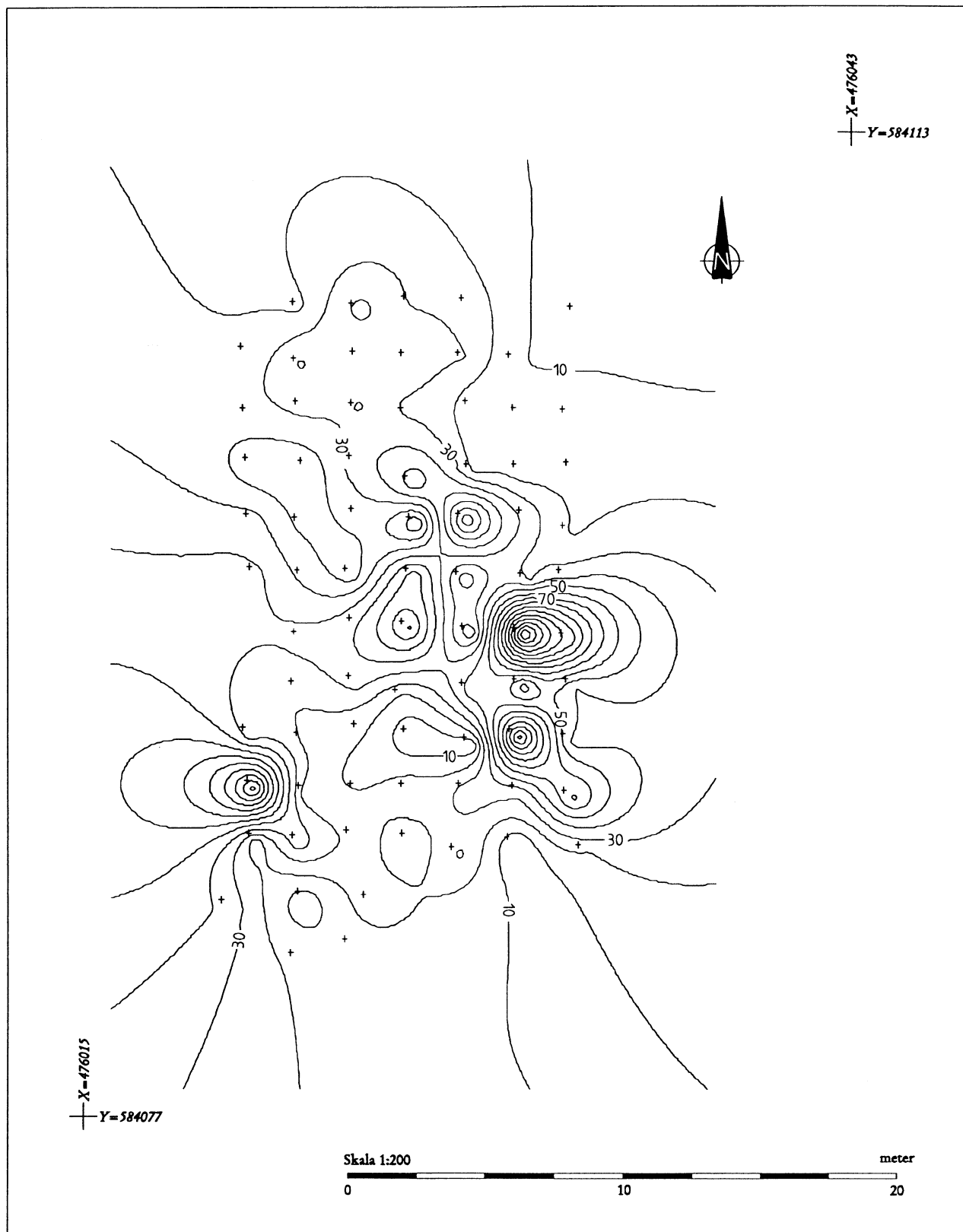


Fig 27. Fosfatkartering var annan m över området med kvartsfynd. (10 fosfatgraders ekvidistant. Surfer inställningar: kriging, 0,2 m grid).

sammanhang genom frakturteori (Knutsson & Lindgren, under tryckning; Callahan et al, 1992).

De första analyserna av lokalt, mellansvenskt stenåldersmaterial gav goda resultat, då 95% av de avslag och avslagsfragment som analyserades kunde ges mening inom ramen för det system som skapats. Frakturanalysen hade gjort sitt intåg. Genom att på det här sättet skapa sig en bild av boplatsens fragmentprofil och teknologiska metodkoncept, har de trätt fram ur identitetslösheten och blivit möjliga att bearbeta med den teoribildning som de senaste åren skapats kring boplatser som fokus för mänskliga handlingar och social interaktion.

När vi nu i den här analysen återvänder till ett mellansvenskt material är cirkeln så att säga sluten. Vi har tillgång till ett instrument som kan ge avslagen mening inom ramen för ett mänskligt handlande, vilket inbegriper en teknologisk aktivitet. Vad vi nu föresätter oss att göra är att slutföra projektet som startades 1983 av Erret Callahan, Jackie Taffinder och Helena Knutsson. Vi vill studera möjligheten av att ge stenarna en mening som kan understödjas av en välgrundad uppfattning om deras användning som verktyg. Således: att lägga grunden till en undersökning av mänskliga aktiviteter på boplatser medierat genom avslag som använts och deponerats.

I sin doktorsavhandling från 1995 (Knutsson, H. 1995, s.96 ff) har hon till en del föregripit den här analysen med sin funktionsanalys av flintspån i stridsyxekulturens gravar. Hon kunde där visa att på flinta från mellansvensk stenålder finns bevarat nötningspår från den dåtida användningen. I vårt projekt riktar vi oss till kvartsmaterial, och då sådana funnas på boplatser. Sammantaget kan de här två studierna kanske ge stöd för och inspirera till en fortsatt analys av fyndmaterial från stenåldern i Mellansverige.

4.2 Grävningens förlopp

Av Lars Sundström

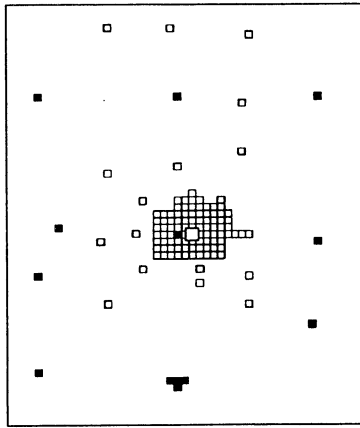
Redan vid utredningsgrävningen hade den mesolitiska lokalen lokaliserats såsom en kvartsförande yta. En 1 m²'s utredningsruta grävdes centralt i en kvartskoncentration som i ett senare läge konstaterades vara mycket begränsad. Detta beror antagligen inte på slumpen. Vid en ytlig besiktning av området kring kvartsbrottet föreföll ytan som den mest gästvänliga plätten i den övrigt stenrika och bitvis storblockiga terrängen. Vid provrutsundersökningen som ingick i förundersökningsfasen, då rutor grävdes med 10 meters intervall, påvisades att denna lokal låg isolerad i förhållande till den tidigneolitiska lokalen i väst. Denna yta kom därför att grävas separat men enligt samma metodik som användas på den övriga undersökningsytan.

Alla provrutor sållades i 4mm såll. I och med att arbetet med den heltäckande rutgrävningen av kvartskoncentrationen påbörjades slutade vi helt att mekaniskt sålla materialet från provrutorna. Tidigare sållade vi först materialet mekaniskt för att sedan vattensälla. Detta tillvägagångssätt var det mest effektiva och tidsbesparande. Anledningen till att vi upphörde med den mekaniska sållningen var att vi påträffat skrapor, och förväntade oss hitta fler, och vi visste att dessa skulle kunna bli föremål för en slitspårsanalys. Mekanisk sållning kan nämligen ge mikroskador på eggarna och därför kunna göra en slitspårsanalys mer problematisk än vad den redan är.

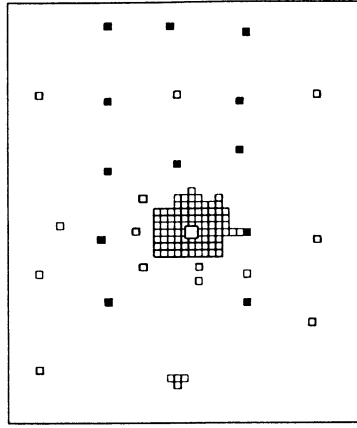
Inledningsvis fosfatkarterades en 14 x 25 m² stort område kring kvartsfynden. Området avgränsades naturligt i alla fyra väderstrecken; i norr av en sumpig svacka, i söder av ett större block och en sluttning, i öst av en moränrygg och i väst av en moränrygg som övergick i berg i dagen och en blockrik mark. Fosfatprover togs varannan meter, totalt 77 st. prover.

Det fortsatta provrutsgrävandet på denna yta kom att inrikta sig på att begränsa kvartskoncentrationer genom att successivt gräva rutor på halva avståndet mellan tomma och fyndförande rutor.

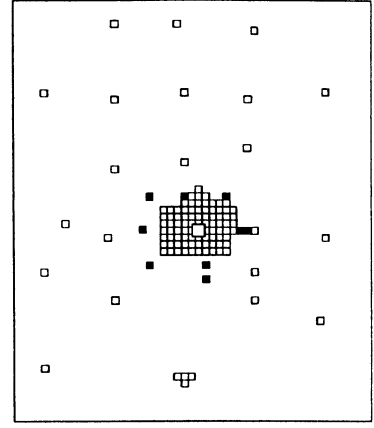
Med utgångspunkt från dels fosfatkarteringsresultaten (fig 27) och provrutsgrävandet (fig 28) beslöt vi att handavbana ett 4 x 15 m² stort schakt.



10 m. svepet



5 m. svepet



2,5 m. svepet

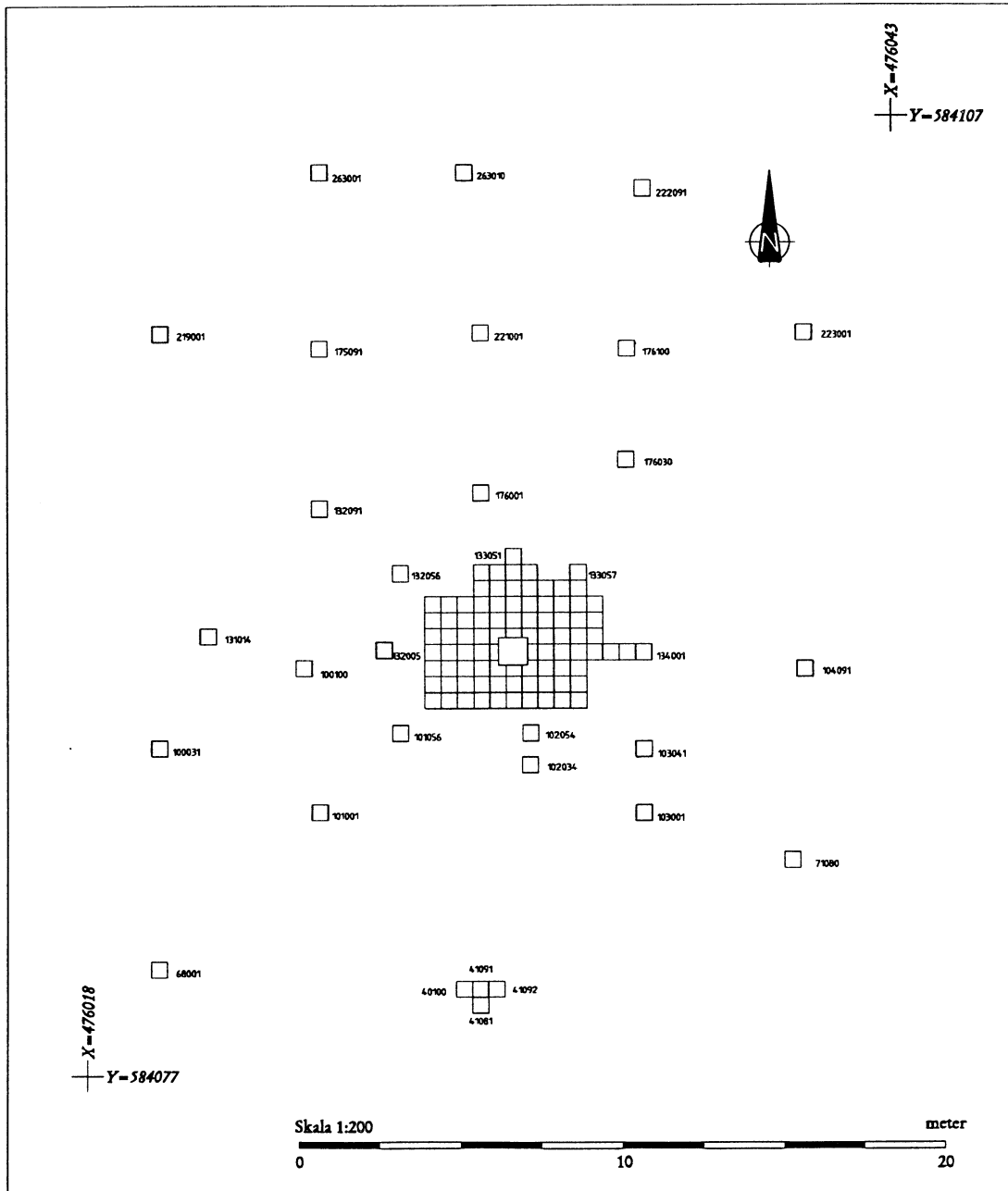


Fig. 28. Provrutor (10-, 5- & 2,5 -m svepen).

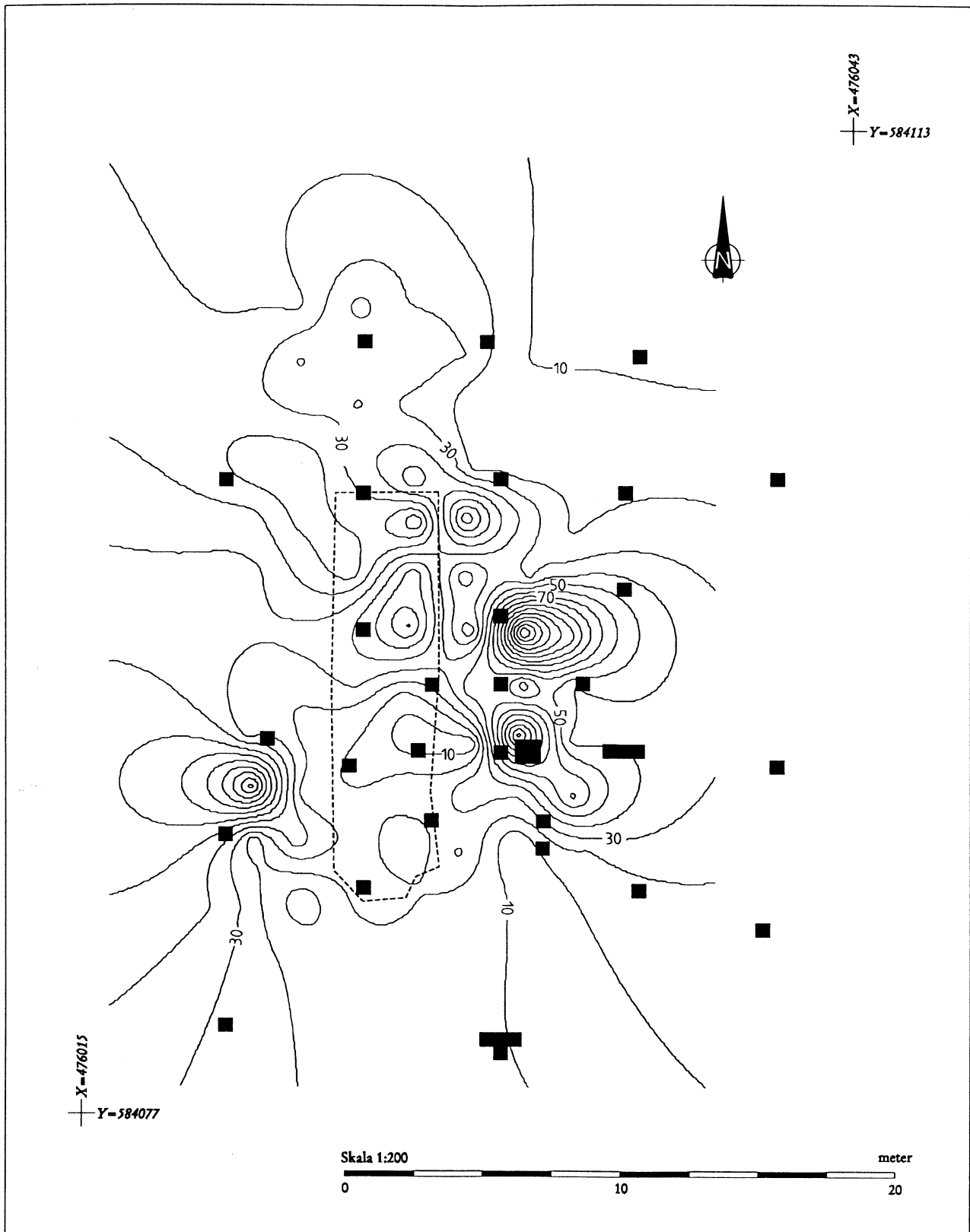
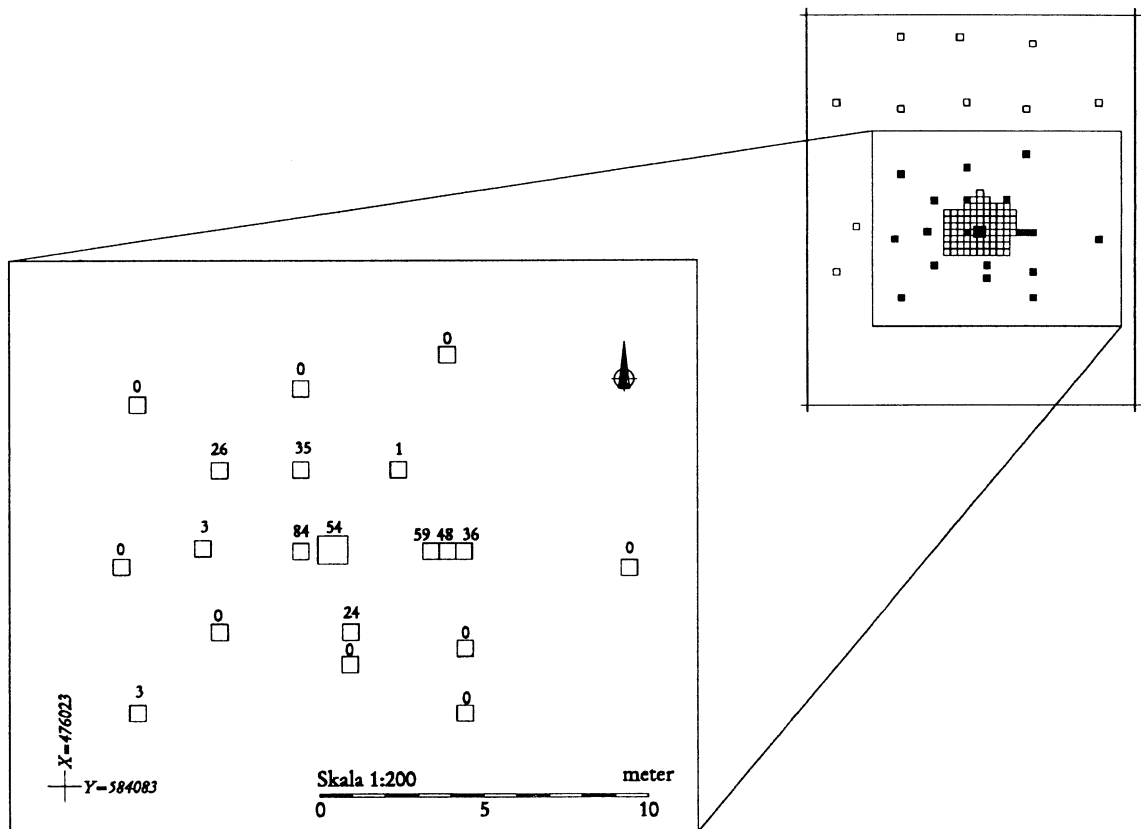


Fig 29. Fosfatkartering, schakt och provrutor (streckad linje - schaktet, svarta kvadrater - 0,5 m² rutor och isaritmkurvor (10 fosfatgraders ekvidistant) - fosfatkarteringsresultat. Surfer inställningarna: kriging, 0,2 m grid).

Steg 1



Steg 2

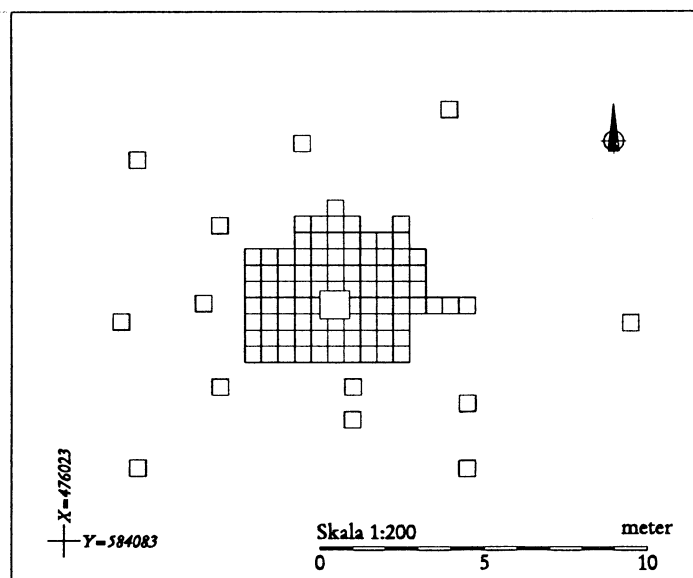


Fig. 30. Kvartskoncentrationens begränsning i provrutgrävningen. Antalet kvartsavslag i provrutorna står angivet ovan varje provruta.

Markförhållandena, moränmark, gjorde en maskinavbaning i syfte att hitta anläggningar utsiktslös. Fosfatkarteringen pekade ut ett nästan fosfatfritt område mellan fosfatförhöjningar, vilket dessutom genom provrutsgrävningen visades vara i princip fyndtomt. En förklaring till dessa mönster skulle kunna vara att det stått en hydda på platsen och att avfall ackumulerats kring denna. Alternativt att mönstret skulle kunna härröra från aktiviteter kring en härd. Med dessa utgångspunkter togs beslutet att handavbana området (schaktet är streckat i fig 27) för att aktivt söka efter anläggningar. I schaktet påträffades inga anläggningar, däremot hittades spridda skärvstenar i norra delen av schaktet. Samtidigt som detta område handavbanades, provrutgrävdes kvartskoncentrationen strax öster därom.

Kvartskoncentrationen som genom provrutsgrävningen hade begränsats till att omfatta en relativt liten yta (fig 30) grävdes sedan ut i 0,5 m² rutor. Denna upplösning har genom experiment fastställts vara den största upplösning som kan användas då man vill ha möjlighet att upptäcka mönster skapade vid stensmide (Fischer et al, 1984). Ytan grävdes i två stick för att ha möjlighet att upptäcka ytliga och diffusa anläggningar. Inga anläggningar kunde dock påträffas.

Avslutningsvis handavbanade vi hela ytan, totalt 11 x 15 m² (fig 33c). Vid denna handavbaning plockade vi in större kvartsavslag (ca 1 cm och större) som registrerades på 0,5 m² ruta. Den huvudsakliga anledningen till denna fortsatta handavbaning var att vi trodde att vi skulle kunna hitta den härd eller de härdar från vilken skärvstenen som påträffats skulle kunna härröra.

4.3 Strukturer

av Jan Äpel, Pontus Melchert och Lars Sundström

Kvartsbrottet på Skumparberget

På det västra undersökningsområdet lokaliserades ett förmodat kvartsbrott under utredningen hösten 1994 (fig 31). Brottet bestod av en berghäll i leptitgnejs (muntl. Fil dr Per Nysten, mineralogen, geologiska inst. Uppsala universitet) med måtten 5,10 x 3,75 m. En kvartsåder löpte i östvästlig riktning i berget (fig 31). Vid upptäckten var hela hällen täckt av torv. Under torven låg stora mängder lös kvarts varav majoriteten tycktes ha brutits eller spruckit loss från ådern. Endast små ytor av den fasta kvartsen uppvisade naturliga slipytor, och det stod klart att större mängder kvarts än det material som kunde tillvaratagas lossnat eller brutits loss. Ca 20 m sydöst om brottet låg förövrigt den stenröjda aktivitetsytan som beskrivs nedan.

Syftet med slutundersökningen av kvartsbrottet var framförallt att avgöra om det skett avsiktlig brytning och bearbetning av kvarts på platsen. För att säkert kunna avgöra detta krävdes att odiskutabla plattformsavslag eller kärnor hittades under torven på kvartsbrottet eller i dess absoluta närhet. I den händelse stora mängder kvarts dök upp någonstans runtomkring brottet var avsikten att gräva den ytan på ett sådant sätt, och med en sådan upplösning att resultatet av grävningen kunde användas för att avgöra huruvida kvartskoncentrationen var ett direkt resultat av kvartsreducering, eller resultatet av en sekundär deposition. Utöver detta syftade slutundersökningen till att dokumentera och analysera brottet och den lösa kvartsen.

Berghällen torvades av och den lösa kvartsen samlades in för analys. Totalt tillvaratogs här xx kg kvarts av varierande kvalitet, och det är sannolikt att de stora stycken kvarts som lämnats på platsen efter brytning representerar bortsorterat material som av någon anledning inte ansetts vara värd att spara. Många av dessa stycken visade sig också vara pegmatitbemängda eller frostsadade på ett sådant sätt att de ej varit lämpade för vidare bearbetning. Att ådern även innehåller kvarts av mycket god kvalitet visas fläckvis i åderns yta, där sådan var lätt tillgänglig. Ett område runtomkring berghällen avtorvades. I de ytor under torven som var sandiga och relativt stenfria grävdes därefter totalt 16 st 0,5 x 0,5 m stora rutor. I dessa tillvaratogs kvarts i varierande mängder, totalt ca xx kg. Några av de avslag och kärnor som hittades i dessa rutor är utan tvivel mänskligt bearbetade. Detsamma kan sägas om ett stort antal fragment som tillvaratogs under torven på och runtomkring hällen.

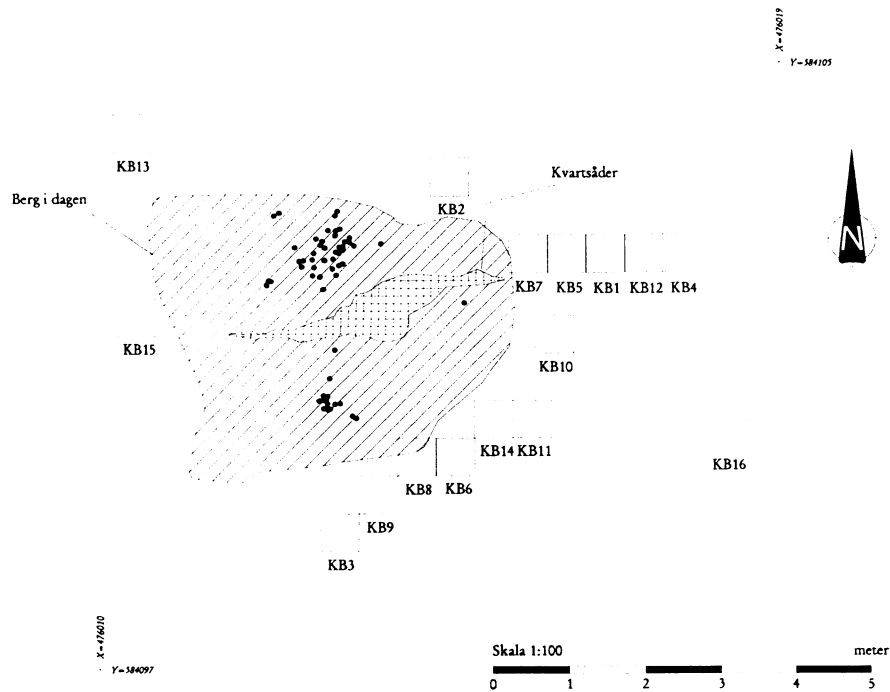


Fig 31. Slutundersökningsområdet med kvartsbrottet och plan över berghällen, kvartsådern och de undersökta rutorna. De runda ringarna representerar skålgropsliknande lämningarna.

På berghällen, under torven, återfanns små grunda gropar, de flesta bara någon cm i diameter, i två koncentrationer norr och söder om kvartsådern (fig 31). Till att börja med antogs det rörde sig om avsiktligt skapade skålgropar. Vid närmare eftertanke framstod groparna som alltför grunda, dessutom uppvisade berghällen en vittrad yta. Kanske kunde groparna skapats vid vittringsprocessen? Denna tanke tillbakavisades av det faktum att det isåfall borde ha skapats gropar över hela berghällens yta. En tredje tanke, som även hade den goda egenskapen att den kunde testas experimentellt, var att hällen använts som städ, och att det var på grund av detta som groparna bildats. Det bestämdes därför att denna hypotes skulle testas genom ett kontrollerat experiment. Förutom att mäta in groparna i plan, svepfotograferades hällen (fig 32).

De frågeställningar som vi initialt hade angående kvartsbrottet var enkla (se ovan). På grund av detta genomfördes ingen avancerad klassifikation av alla de fragmenterade kvartsbitarna som tillvaratogs vid undersökningen. Vi nöjde oss med att identifiera avslag och kärnor som uppvisade en tydlig ventral (in-) sida, en tydlig plattform, eller tydliga, regelbundna avspaltningssärr.

Syftet med denna grova indelning var att bortsortera alla de fragment som inte med stor säkerhet kunde sägas ha reducerats med mekanisk kraft, utan lika gärna kan ha spruckit loss från ådern genom naturliga processer (t ex frostsprängning eller överhettning på grund av skogsbrand) eller genom andra typer av mänskliga processer (t ex avsiktlig eldsprängning).

Både plattformskärnor och plattformsavslag noterades i materialet. Bipolära kärnrester och avslag fanns också representerade och det står utom allt tvivel att det brutits kvarts ur ådern. Det finns dock varken absoluta eller typologiska dateringar som avslöjar brottets ålder. De metoder med vilka kvartsen bearbetats är i och för sig vanliga i boplatsmaterial från Neolitikum och existerade även under Mesolitikum. Det går inte att nå en närmare datering än så i dagsläget. Det finns dock inget som motsäger att brottet använts under båda bosättningsfaserna på boplatsen.

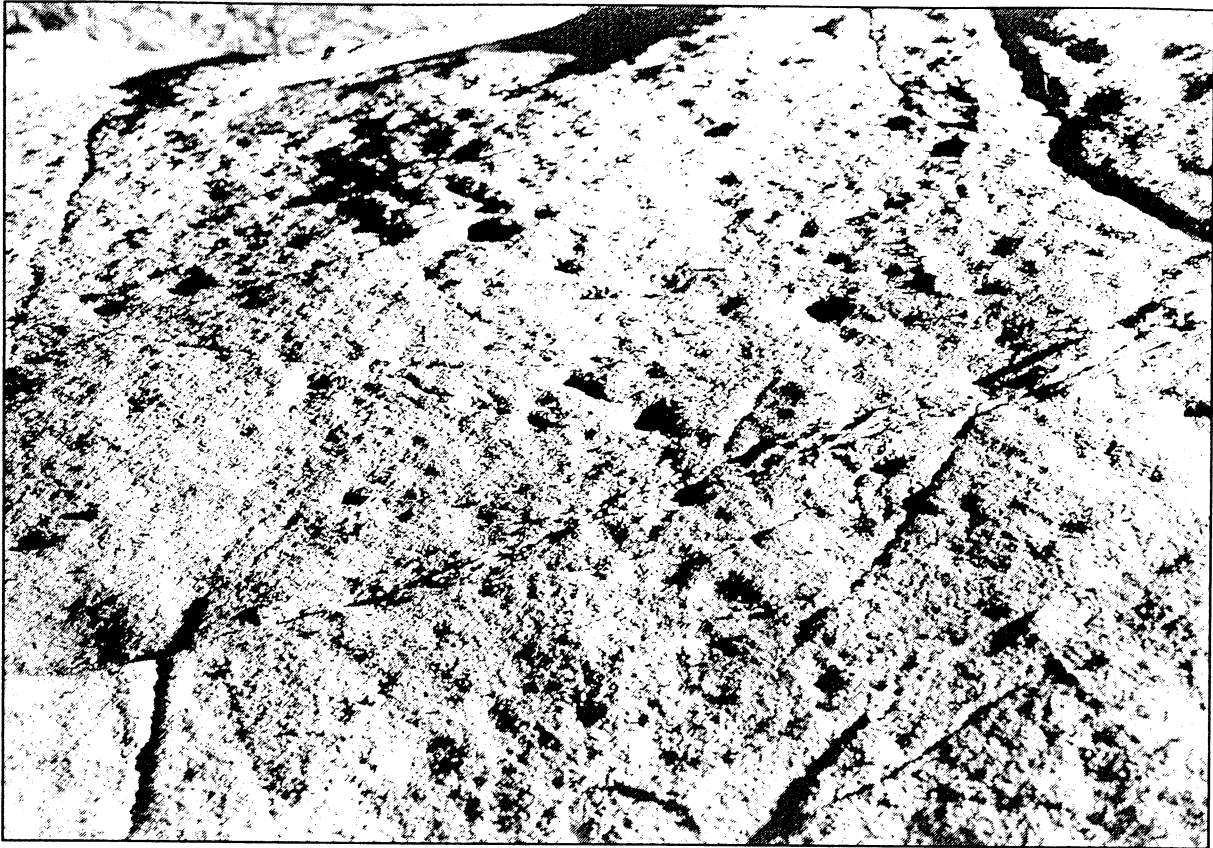


Fig. 32. Fotograf visande berghällen bestående av svepljus. Notera de små grop-liknande fördjupningarna.

Kan bipolär reduktion ge upphov till groparna i hällen?

Behovet av den experimentella undersökningen uppkom då skålgropsliknande fördjupningar upptäcktes på den häll i leptitgnejs från vilken kvarts har brutits. Redan från första stund förbryllade dessa fördjupningar oss. De var svåra att förklara som naturliga. Att erosion skulle kunna ge upphov till dem såg vi som långsökt. Hällen föreföll homogen och en erosion skulle, ansåg vi, ge upphov till en jämnare förändring av hällens yta. Dessutom var det svårt att tolka dem som hörrörande från bronsåldern. Det finns nämligen hittills inga kända indikationer på någon bronsåldersaktivitet i området. Lika svårt kändes det att förstå dessa som mesolitiska skålgropar. Reflekterande samma företeelse som bronsålderns skålgropar som har samband med hällristningarna. Även om det under mesolitisk tid funnits en "motsvarighet" till hällristningarna nämligen hällmålningar.

En idé som vi tidigt fick var att hällen rimligtvis kan ha använts som städ vid en bipolär reduktion. BP-metod eller städmetod är något som lämpar sig för att öppna upp större kvartsnoder. Det förefaller logiskt att de som brutit kvarts från kvartsådern på hällen så tidigt som möjligt velat öppna de brutna nodulerna för att kontrollera kvartsens kvalitet. En ytterligare orsak till detta kan ha varit att skapa mindre noder vars storlek mer liknar de produkter man velat framställa.

Ett enkelt experiment genomfördes för att se om just denna hälls beskaffenhet var sådan att BP-reduktion gav upphov till gropar liknande de som vi iakttagit.

Den första kvartsnodulen som mätte 12x6x8 cm³ placerades över den plats på hällen som utsetts som lämplig. En "skålgropstom" och plan yta. Under en tid av 9 minuter knackades ca 400 slag med två olika knackstenar. Knacksten 2 - de första 100 slagen och Knacksten 1 de resterande 300 slagen. Reduktionen producerade 26 användbara avslag och en liten grop i hällen. Den var 6 mm djup och fördjupningen utbredd sig över en yta av 40x15 mm².

Den andra nodulen placerades över samma plats på hällen och denna nodul mätte 11x7x6 cm³. Efter 11 minuter och 343 slag med Knacksten 3 hade över 50 användbara avslag producerats syntes nu en tydlig grop. Gropen var nu 9 mm djup och i plan mätte den 50x35 cm².

I och med att det redan efter reduktionen av två noduler och sammanlagt 20 min. arbete hade uppkommit en grop som var jämförbar med de som vi tidigare iakttagit så var experimentet till ända. Vi har kunnat visa att om hällen använts som städ vid reduktionen av kvarts så bör det ha uppkommit gropar i hällen. Samtidigt erbjuds vi ett bra tolkningsalternativ vad det gäller att förstå skålgroparna på just denna häll.

Knackstenarna vägde:
Nr 1 - 1084 g.
Nr 2 - 1513 g.
Nr 3 - 2115 g.

Den stenröjda aktivitetsytan

Den stenröjda aktivitetsytan var under den senare delen av mesolitikum belägen på den södra delen av en större ö (ca 10 km lång) i den inre skärgården, i den stora vik som idag utgör det flacka östra Mellansverige (fig 33a-c). Ytan sluttade en aning från norr till söder, var relativt plan och gav i inledningsskedet intryck av att vara stenröjd. Den manuella rensningen visade dock att området innehöll mer sten än tidigare kunnat observeras (fig 33c). Endast en ca 5 x 5 m stor yta, omkring provrutan från utredningen, i den sydöstra delen av området verkade vara röjd från sten (fig 34). Runt om denna yta, på den naturliga moränbädden, låg stenar som uppenbarligen ej avsatts naturligt.

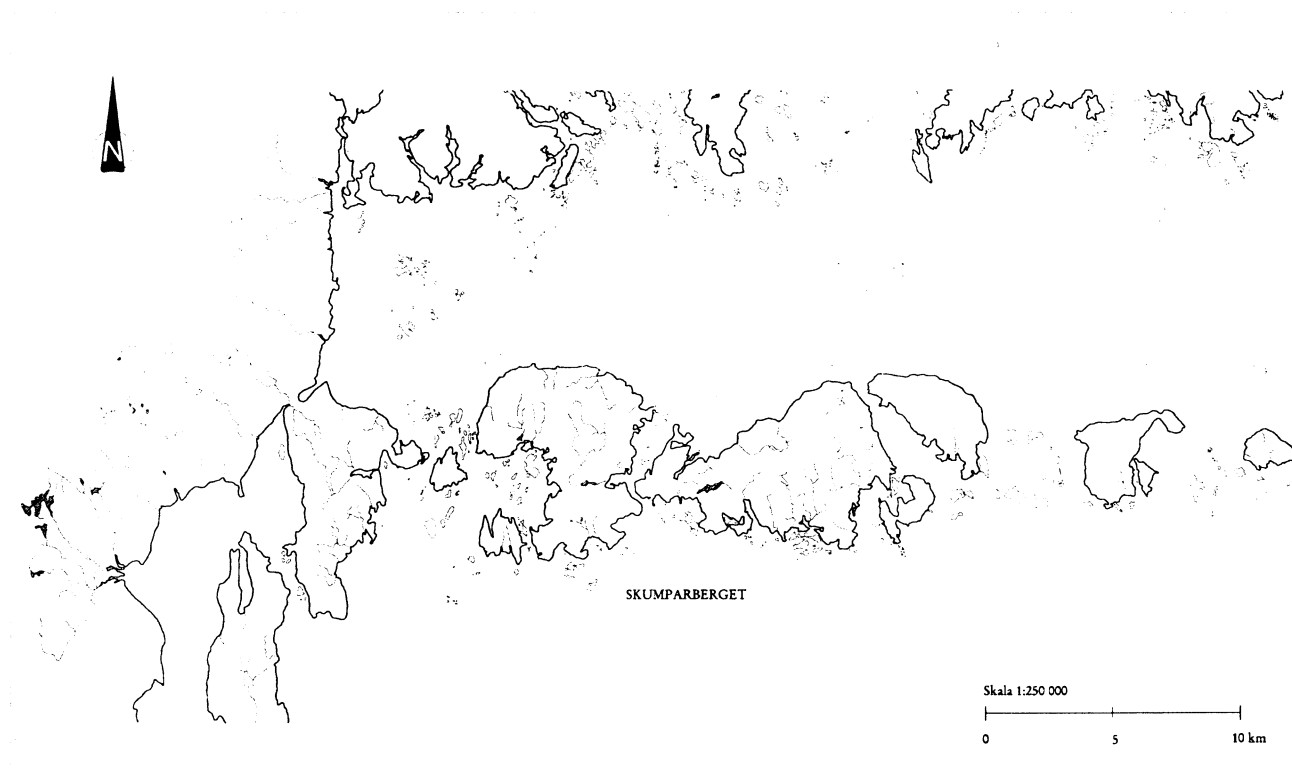


Fig. 33a. Den regionala kartan visar 55 m.ö.h nivån, vilket i tid motsvarar strandlinjen, hav-land, ca 5000 f.Kr

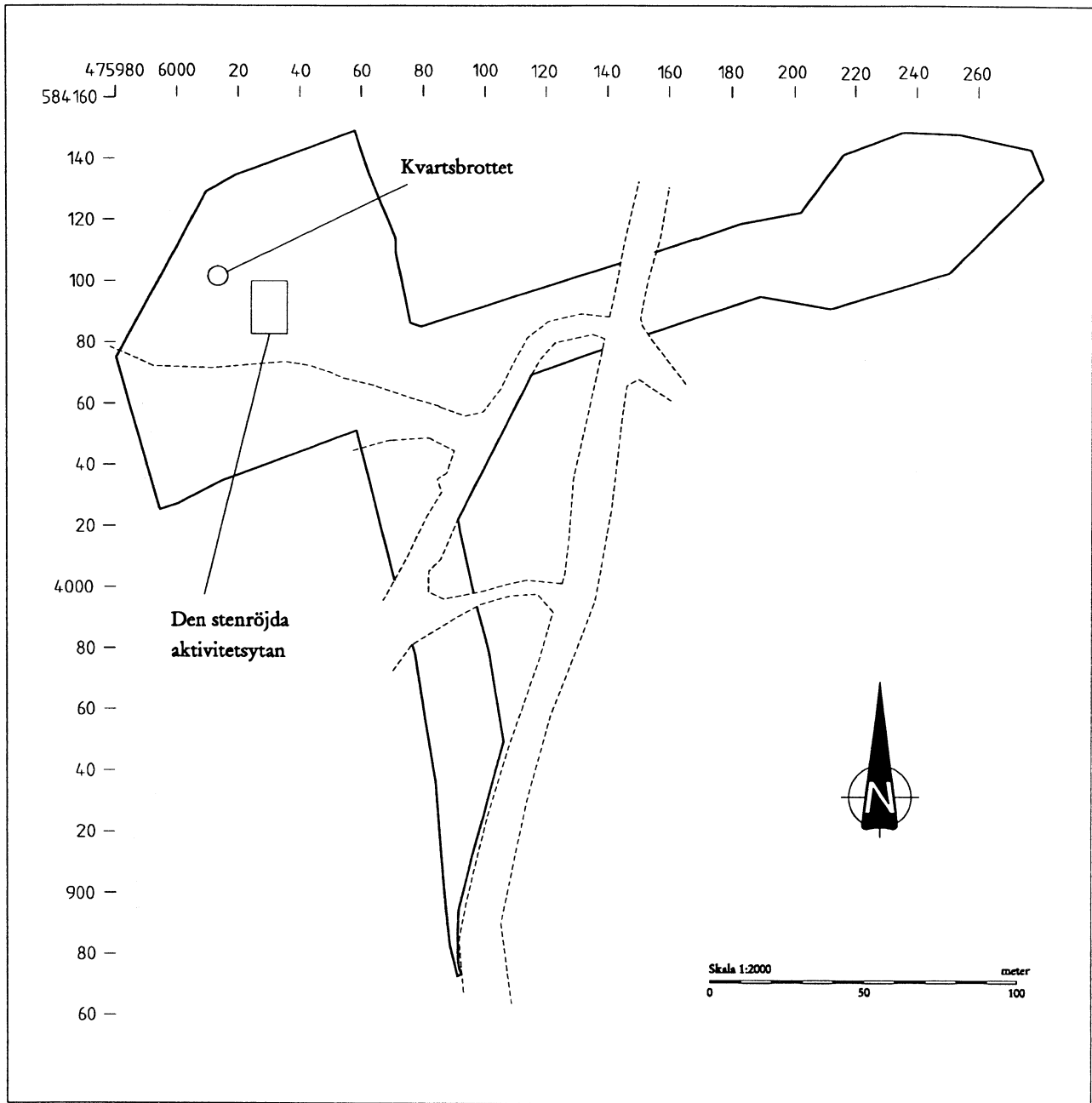


Fig 33 b. Kvartsbrottets och den stenröjda ytans placering i undersökningsområdet.

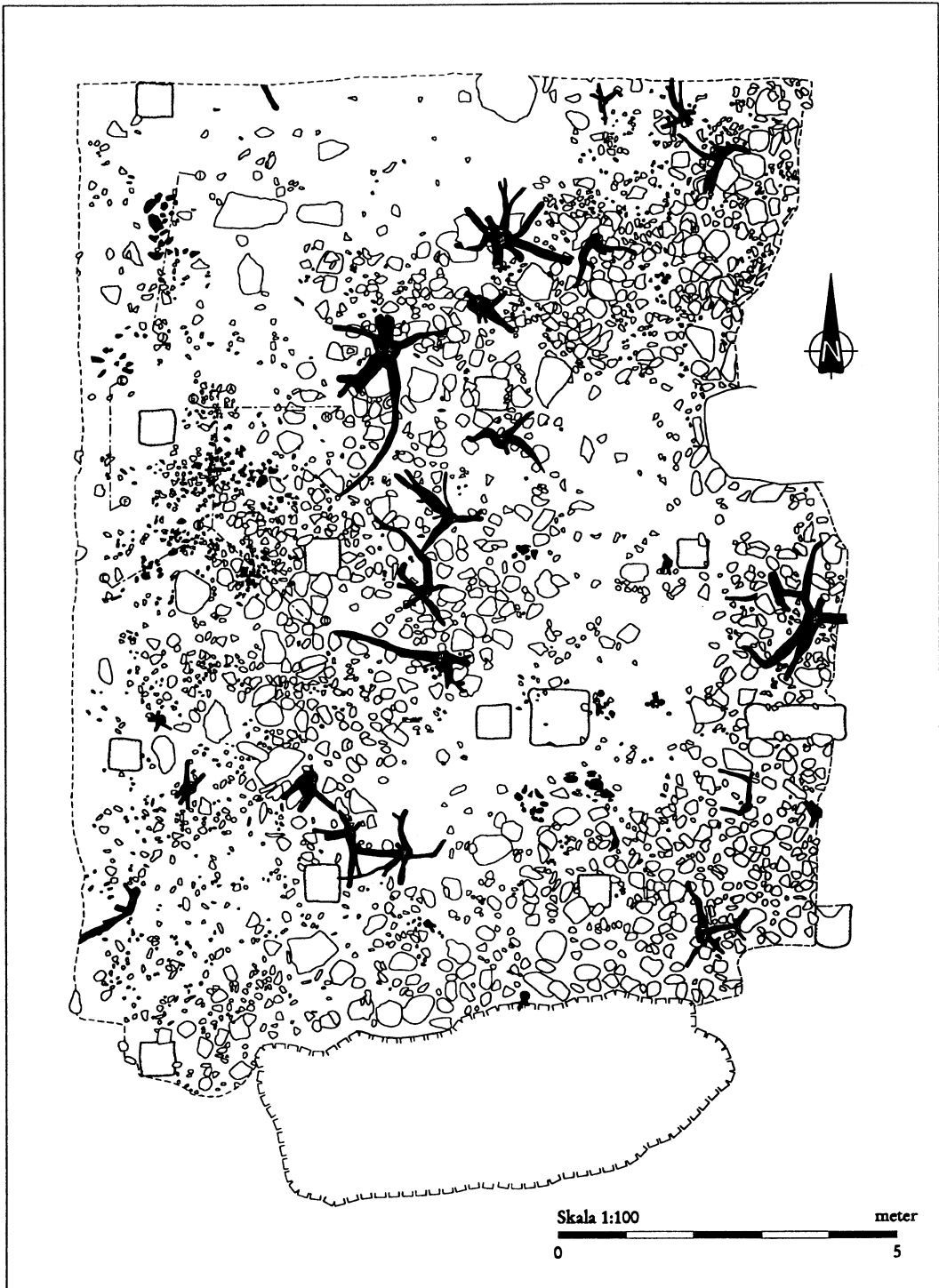


Fig 33c. Den stenröjda ytan.

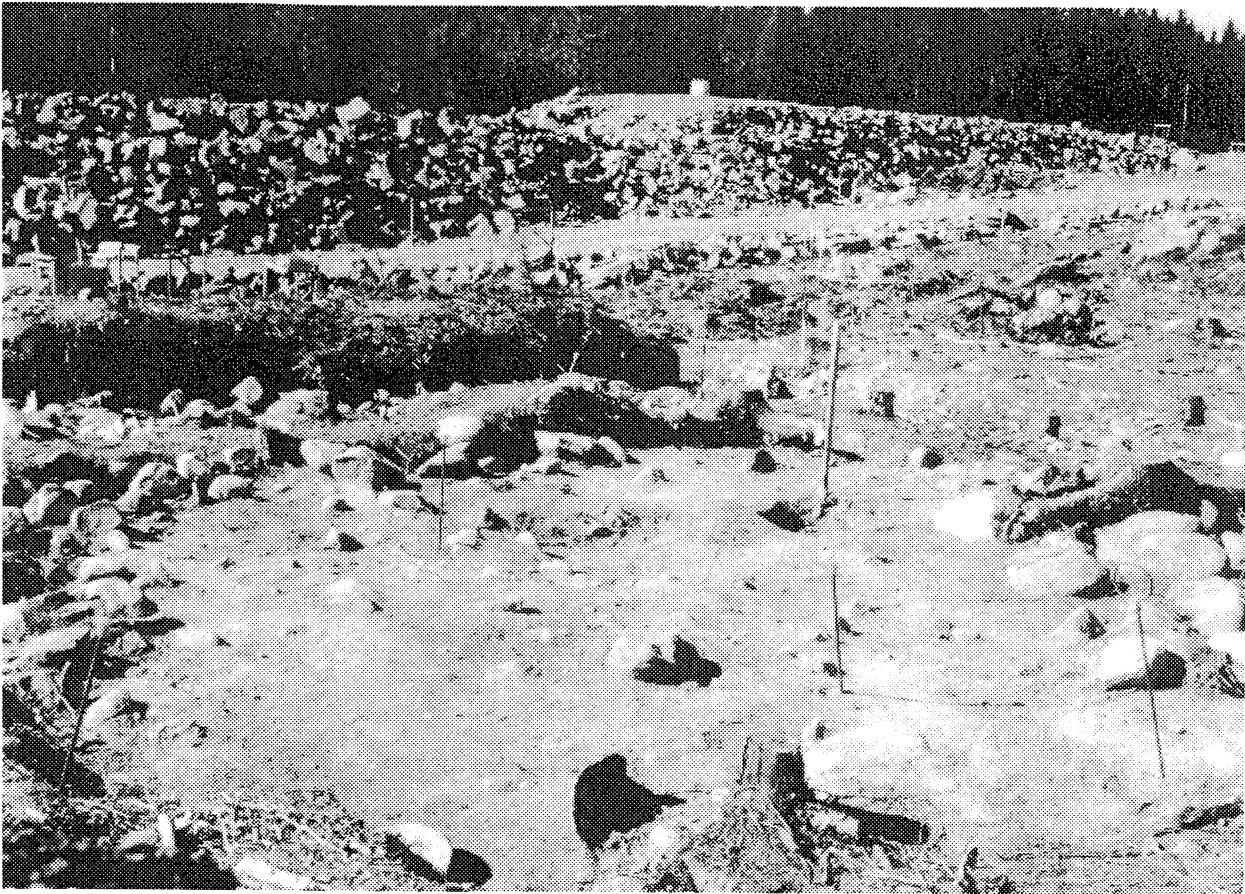


Fig. 34. Vy från NO över den stenröjda ytan i områdets SO del. Notera det stora blocket i bildens vänstra del.

Den i särklass största mängden fynd, både avslag och formella föremål i alla material, framkom inom den stenröjda ytan. Anledningen till detta kan till viss del tillskrivas den noggrannare utgrävningsmetoden (se under "Metod och grävningsförlopp") men den tydliga fördelningen bör ändå i stort spegla en verklig bild av fyndens spridning. Fosfatkarteringen gav indikationer på förhöjningar mitt på denna yta och detta skulle kunna tyda på att fyndkoncentrationen var resterna av en avfallsdump. En mer djuplodande analys av fyndspridningen av såväl avslag som formella verktyg påvisade dock att ytan med all säkerhet snarare bör tolkas som en slagplats (se under "Funktionsanalys").

Förutom på den centrala ytan kunde förhöjda fosfatvärden konstateras i de sydvästra och nordöstra delarna av området (fig 29). Detta skulle kunna tolkas som tecken på aktiviteter på lokalen eller som resultat av städning och avfallsdumpning. Några fynd som kunde förstärka denna hypotes påträffades dock inte inom området för fosfatförhöjningarna. Synliga anläggningsrester, förutom spridd skärvsten, kunde heller inte konstateras inom lokalen. Skärvstenen återfanns dels i ett stråk inom den nordvästra delen och dels spridd inom och strax söder om den stenröjda ytan. Naturligt är att tolka skärvstenen som rester från en eller flera härdar på platsen.

Lokalen kan tänkas vara resterna av en kustbelägen *retooling*- och jaktstation. Området har varit attraktivt genom sin närhet till kvartsbrottet där råvaran till redskapstillverkningen sannolikt brutits. En alternativ tolkning är givetvis att platsen varit en avskild aktivitetsyta till den angränsande tidigneolitiska lokalen. Avsaknaden av keramik från området samt stenmaterialets delvis klart mesolitiska prägel motsäger dock denna tolkning. Bland de typiskt mesolitiska föremålen finns mikrospånskärnor och mikrospåån i både kvarts och hälleflinta (se under "Fynd"). Ett intressant fynd är en bit bränt sälben som förstärker hypotesen om en kustbunden aktivitetsyta.

4.4 Fynd

av Jan Apel

Kvarts

Produktionsavfall i kvarts

Kvartsen är generellt av mycket god kvalitet. Större delen av materialet har med all sannolikhet brutits i det intilliggande kvartsbrottet, dock uppvisar några avslag naturliga slipytor vilket tyder på att även rullstensnoder har använts. Under provrutsgrävningen av den omgivande moränbacken noterades sådana av god kvalitet.

Vid klassificeringen indelades materialet i produktionsavfall och formellt definierade artefakter (tab 1). I den förstnämnda gruppen ingår alla typer av till synes obearbetade hela och fragmenterade avslag. Totalt består kategorin av 3134 avslag. Ingen teknologisk klassifikation utfördes på detta material. Under arbetes gång konstaterades dock att både plattformsavslag och bipolära avslag fanns representerade. Ett antal tvärpilsliknande avslagsfragment tillvaratogs också, men eftersom det är svårt att i kvarts igenkänna de typologiska elementen för tvärpilar (retuscherade långsidor och tvärgående åsar) fördes de till gruppen produktionsavfall.

<i>Fyndkategori</i>	<i>Antal</i>	<i>Vikt (gram)</i>
produktionsavfall	3,134	3,693.6
bearbetat stycke	2	100.3
bipolär kärna	21	153.0
avslag med bruksretuscher	5	22.9
kärnupptrifningsavslag	16	35.6
mikrospån	19	4.6
mikrospånkärna	5	58.0
nodul	7	2,176.7
plattformskärna	17	900.4
retuscherat avslag	10	39.6
skrapa	23	115.8
spånkniv	1	7.8
stickel	1	2.1
triangulärt splitter	24	103.4
TOTALT	3,285	7,413.8

Tab 1. Kvartsmaterialet från Skumparberget 1.

Formellt definierade artefakter av kvarts

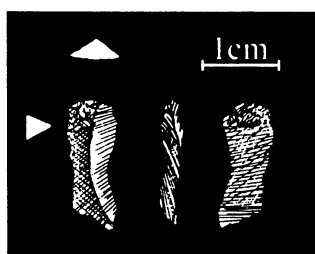
De formellt definierade artefakterna i kvarts består av hela eller fragment av mikrospån, mikrospånkärnor, kärnupptrifningsavslag, triangulära splitter, bipolära kärnor, plattformskärnor, skrapor, retuscherade avslag, bruksretuscherade avslag, noder, samt av en spånkniv och en stickel.

Mikrospån

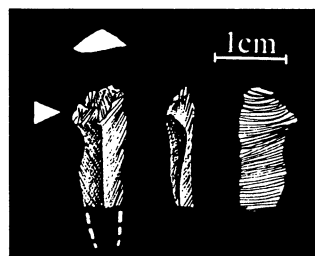
Det är problematiskt att klassificera mikrospån i kvarts. Framförallt utgör de formella kriterierna en risk för att vissa bipolära restprodukter förväxlas med mikrospån (t ex små avlånga triangulära splitter. Dessa är smala och avlånga och har brottytor som ibland tycks bilda långsgående åsar, så som de ser ut på den dorsala sidan (utsidan) av mikrospån). För att undvika missförstånd bör därför odiskutabla mikrospånkärnor konstateras innan en diskussion av en möjlig mikrospånindustri i kvarts påbörjas. På denna lokal, där det förekom fynd av både mikrospånkärnor och bipolära kärnor, måste vi utgå ifrån att båda strategierna använts (fig 35). Ur ett strikt funktionellt perspektiv är en

mikrospånindustri i kvarts överflöd. Bipolära fragment som uppfyller de funktionella krav som ställdes på mikrospånen är betydligt lättare att framställa än mikrospån från mikrospånkärnor. Detta förhållande finner snarare sin förklaring i specifika kulturella termer.

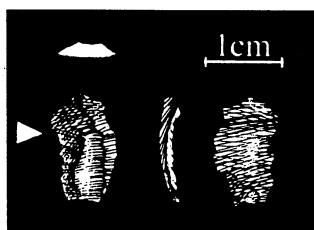
Med ovanstående i åtanke urskildes mikrospånen utifrån tre kriterier. För det första måste en ventral sida (insida) vara möjlig att urskilja. För det andra måste åtminstone en längstgående ås på dorsalsidan, med en vinkel större än 130 grader, vara definierbar. Till sist krävdes att mikrospån med bevarade proximaländor kunde uppvisa en tydlig plattformrest.



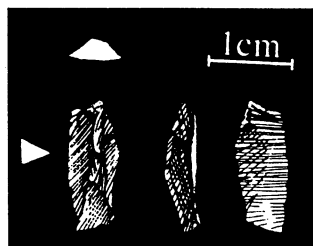
Mikrospån 2268



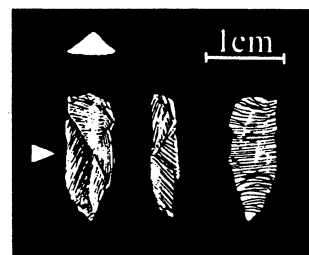
Mikrospån 2387



Mikrospån 2615



Mikrospån 2216

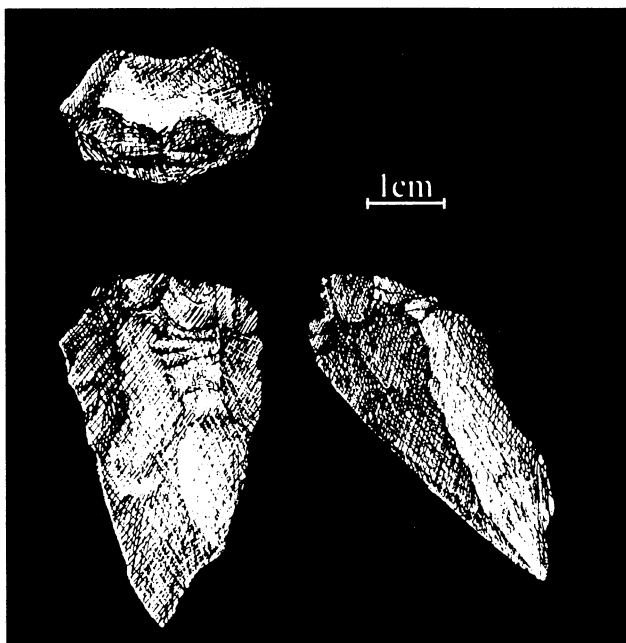


Mikrospån 2275

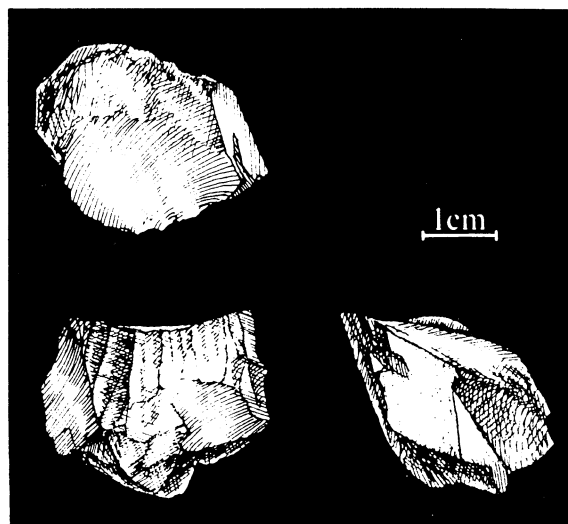
Fig 35. Mikrospån i kvarts från Skumparberget 1. Notera de preparerade plattformresterna och den höga vinkeln på den ås som löper i spånets längdriktning på de ventrala sida av f 2268 och f 2387. Dessa två spån kan inte tolkas som annat än som resultaten av en mikrospånindustri. De övriga tre spånen (f 2615, 2216 och 2275) skulle teoretiskt sett kunna vara restprodukter från bipolär reduktion. Skala 1:1.

Mikrospånkärnor

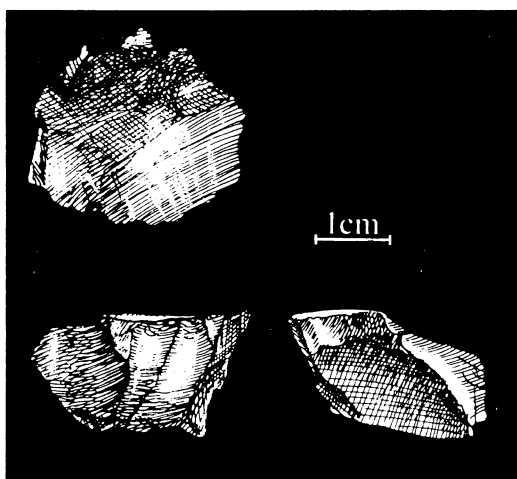
De mikrospånkärnor som urskildes hade alla en konkav plattform och negativa avspaltningssytor efter mikrospån längs åtminstone en sida (fig. 36). I de flesta fall var avspaltningssytor avlänga och mikrospånliknande, men en av kärnorna representerar ett tydligt misslyckande då avspaltningarna avstannat i tvärbrott (fig. 36). Kärnornas form varierar betydligt och det är sannolikt att ämnen formades och/eller valdes utifrån en förekomst av en konkav plattform och en vettig vinkel mellan plattform och avspaltningsfront (under 90 grader). Inga av kärnorna liknar avsiktligt formade handtagskärnor, så som de förväntas se ut i flinta.



Mikrospånkärna 2585



Mikrospånkärna 2330

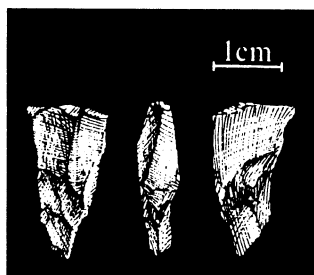


Mikrospånkärna 2289

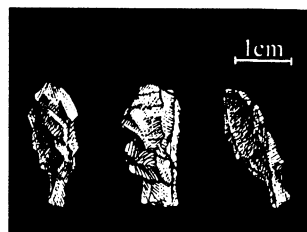
Fig. 36. Mikrospånkärnor i kvarts från Skumparberget 1. Notera de konkava plattformarna och de negativa avspaltningssytor efter de avskilda mikrospånen. På mikrospånkärnan f 2585 har spånen avstannat i tvärbrotta ca 5 mm nedanför plattformen. Kärnorna f 2230 och 2289 ser dock båda ut att ha producerat åtskilliga mikrospån.

Kärnuppfriskningsavslag

Kategorin innehåller avslag som tagits från mikrospånkärnor i syfte att möjliggöra en fortsatt mikrospånproduktion (fig 37). Avslagen kan grovt sett sägas bestå av två typer: de som tagits underifrån, från sidan av kärnan i syfte att skapa en ny plattform, och de som tagits från plattformen, långt in från plattformskanten, "behind the edge", för att rensa kärnan och skapa en ny avspaltningsyta. Gemensamt för dem är att de uppvisar hela, eller delar av negativa avspaltningsärr efter mikrospån.



Kärnavslag 2460



Kärnavslag 2412

Fig 37. Kärnuppfriskningsavslag i kvarts från Skumparberget 1. Skala 1:1.

Triangulära splitter

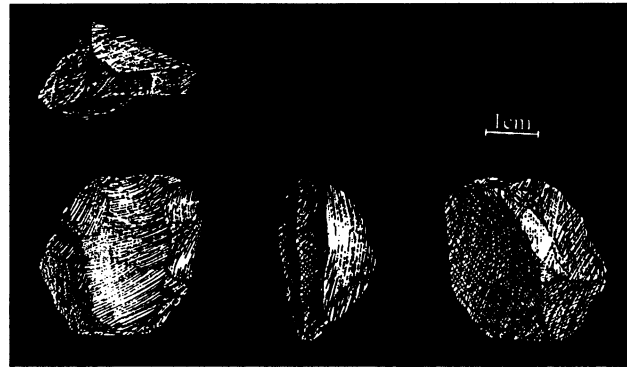
Triangulära splitter är oftast en restprodukt vid bipolär bearbetning av kvarts. De bildas när en kärna klyvs i två eller flera riktningar utifrån slagpunkten och ner i kärnan (Madsen 1986, s22f). Egentligen borde de triangulära splittren tillhöra kategorin avfall, men då Callahan (1987, s34f) menar att de ofta använts som sticklar, valde vi att klassificera dem separat. Frågan om de använts som redskap eller inte behandlas vidare under "Funktionsanalysen". Eftersom dessa markerar bipolär metod så kan deras spridning användas vid en rumslig, reduktionsmetodisk analys (se t ex Ahlbecks analys i Artursson et al, under utgivning).

Bipolära kärnor

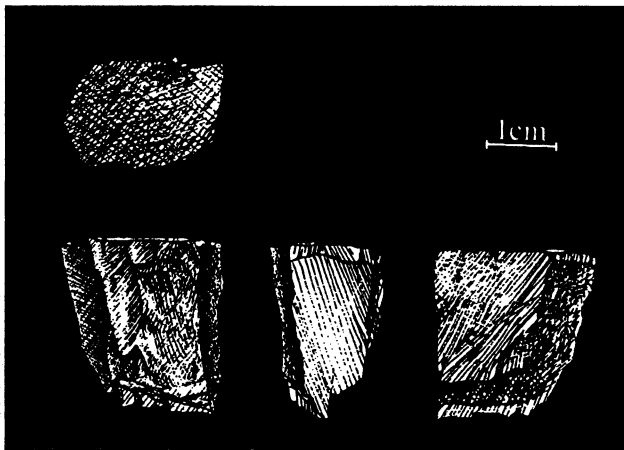
Det finns två typer av bipolära kärnor på lokalen. Dels den typ av kärnor som bildas då kärnan kontinuerligt delas mitt itu vid reduktionen, dels en typ av kärnor där avslag avskilts utifrån och in, d. v. s. där avslagen har avskilts från kanten av en plattform, och inte genom kärndelning (Callahan 1987, s23f). Den förstnämnda typen har skarpa ändar med krossmärken, flera avspaltningsytor som löper från de två ändarna, en bikonvex profil och ett kuddliknande utseende (fig 38). Den andra typen har minst en bevarad plattform, krossmärken på plattformens kant och på kärnans undersida. Den har också raka avspaltningsytor som löper från både plattform och undersida (fig 38). Totalt tillvaratogs 21 bipolära kärnor på lokalen. De varierade i storlek, från 1,1 till 34,4g, och de hade en genomsnittlig vikt på 8,5g.

Plattformskärnor

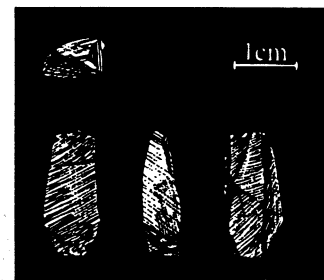
Inom denna kategori ryms kärnor (fig 39) som bildats vid frihand och städmetod (för definitioner av olika metoder, se Callahan 1987, s15f). De utmärks av exemplar med en tydlig, eller flera tydliga plattformar där avslagen avskilts från kärnan "behind the edge", d. v. s. där plattformens kant inte bara uppvisar kross, utan också en tydlig inbuktning där avslagets plattformrest suttit. Vinkeln mellan plattformen och avspaltningsytorna är oftast under 90 grader, även om detta inte alltid är fallet när det gäller handtagkärnor i flinta (Callahan 1984, s84). Totalt tillvaratogs 17 plattformskärnor på lokalen. De varierade betydligt i storlek, från 3,5 till 249g, och de hade en genomsnittlig vikt på 48,9g.



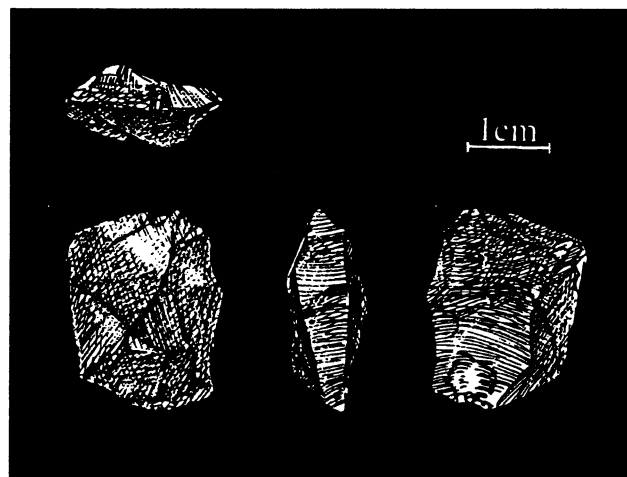
Bipolär kärna 2335



Bipolär kärna 2425

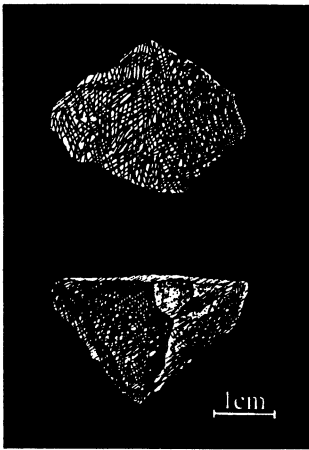


Bipolär kärna 2393

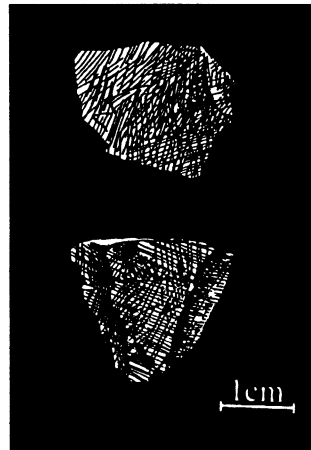


Bipolär kärna 2366

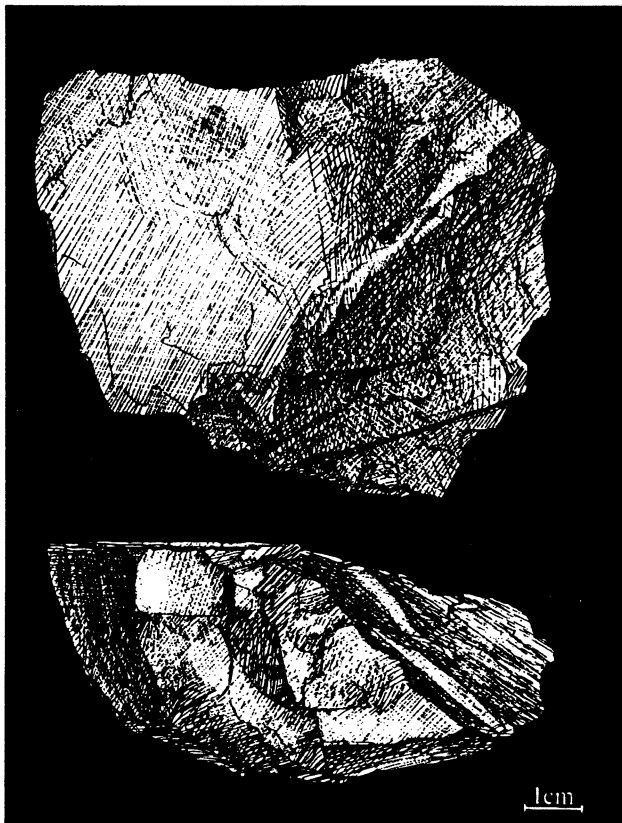
Fig. 38. Bipolära kärnor i kvarts från Skumparberget 1.



Plattformskärna 2700



Plattformskärna 2419



Plattformskärna 2271

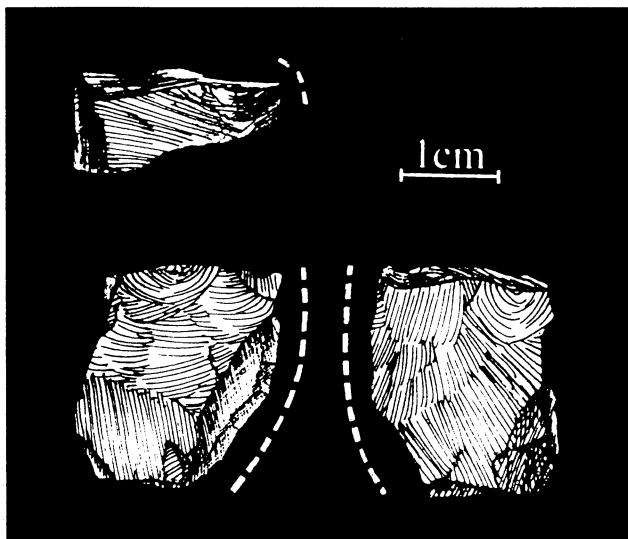
Fig 39. Plattformskärnor i kvarts från Skumparberget 1. Skala 1:1.

Noduler

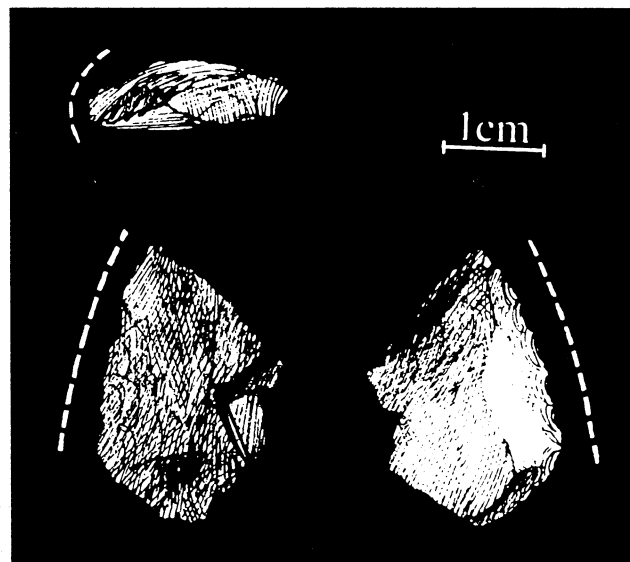
Som noduler har klassificerats större stycken kvarts utan synliga plattformar eller regelbundna avspaltningsytor. Gränsen mellan noduler och kärnor är till viss mån flytande då det nästan alltid finns någon negativ avspaltningssyta på nodulerna. Detta skulle enligt den förmella definitionen av kärnor göra dem till kärnor (Orrling 1991, s145). Den definition som här användes utgick ifrån, att noduler är oanvända, eller endast något bearbetade, större kvartsstycken vars fyndkontext antyder att de planerats att användas.

Skrapor

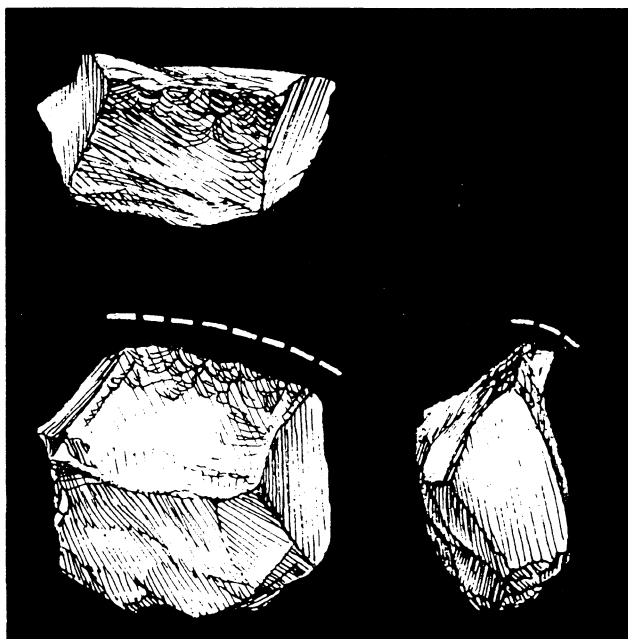
Till denna kategori klassificerades kvartsstycken med synliga unifaciala retuscher (retuscher tagna från en plattform) längs ett eggparti (fig 40). Eftersom vi i fält misstänkte att vissa av skraporna använts och att andra var oanvända, bestämde vi oss för att den funktionsanalys som följer var nödvändig. Analysen var givetvis initierad för att skapa ett tydligare underlag för en tolkning av lokalen.



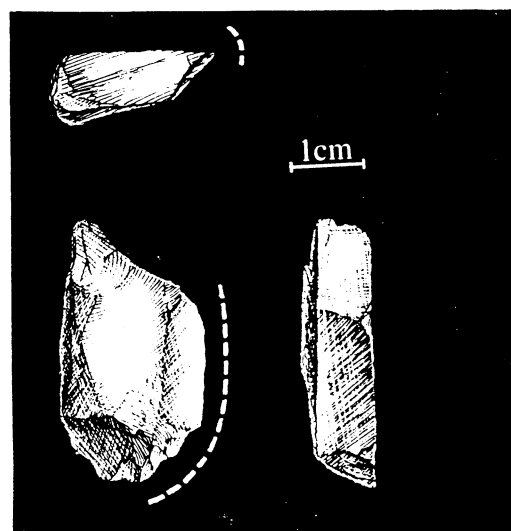
Skrapa 2582



Skrapa 2489



Skrapa 2278



Skrapa 2384:2

Fig 40. Skrapor i kvarts från Skumparberget 1.

Övriga fynd i kvarts

I denna kategori ryms tolv retuscherade avslag, fyra avslag med synliga bruksretuscher, ett avslag som avsiktligt formats till en stickel och slutligen ett avslag som liknar en spånkniv (fig 41).

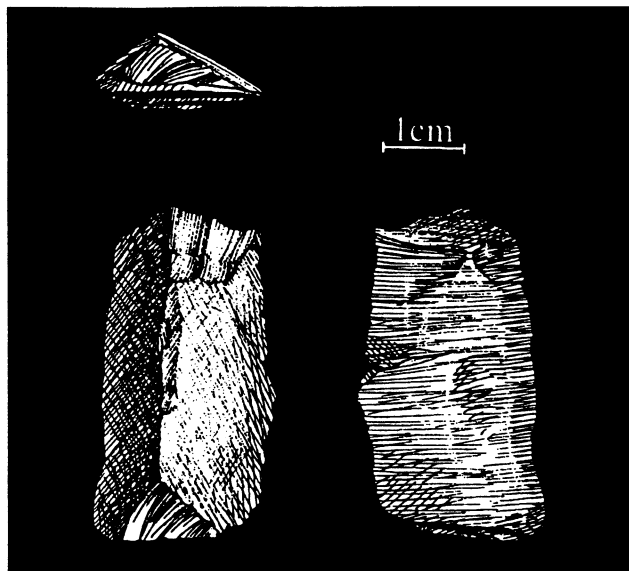


Fig 41. Spånkniv i kvarts (F2223) från Skumparberget 1.

Hälleflinta

Produktionsavfall i hälleflinta

Det råmaterial som klassificerats som hälleflinta, är en tät, ursprungligen svart, metavulkanit med små vita föroreningar. De flesta artefakter i hälleflinta har genom eldpåverkan eller någon annan påverkan erhållit en gråvit patina. Materialet skiljer sig både i struktur och färgsättning från vad vi kallar sydsnkandinavisk flinta, d.v.s. senon- danien- och kristianstadflinta.

Den bearbetade hälleflintan indelades liksom kvartsen i kategorierna produktionsavfall och formellt definierade artefakter (tab 2). Avfallsgruppen består av till synes obearbetade hela och fragmenterade avslag. Ingen mer ingående klassifikation har utförts på avslagsmaterialet, men det bestående intrycket är det sannolikt utgör rester efter tillverkning av mikrospånkärnor. Materialet består till största delen av plattformsavslag som avskiltas med frihandsmetod. En sammanfogningsstudie skulle möjligen kunna bekräfta denna hypotes.

Fyndkategori	Antal	Vikt (gram)
avslag	53	44.8
avslag med bruksretuscher	1	3.9
mikrospån	6	1.2
mikrospånkärna	1	10.9
skrapa	3	3.5
stickel	1	1.9
tvärpil	2	7.6
TOTALT	68	134.6

Tab 2. Hälleflintan från Skumparberget 1.

Formellt definierade artefakter i hälleflinta

De formellt definierade artefakterna i hälleflinta består av mikrospån, en mikrospånkärna (handtagskärna/kölskrapa), skrapor, tvärpilar, en stickel, retuscherade avslag samt av ett bruksretuscherat avslag.

Mikrospån

Mikrospånen i hälleflinta urskiljdes utifrån samma kriterier som de i kvarts (se ovan). Alla dessa har bevarade plattformar. På tre av dessa syns inga spår av plattformspreparering (fig 42). De övriga tre uppvisar spår av en mer eller mindre omfattande preparering (dulling) av plattformen (fig 42). Ett av spånen, F 2215, har en retuscherad långsida. Mikrospån i Mellansverige har tidigare ansetts varit använda obearbetade i sammansatta verktyg, som t. ex. harpun- och pilspetsar (Welinder 1977). Kanske är F2215 ett undantag? Alla mikrospånen är ljusgråa och ser ut att vara eldpåverkade.

Totalt hittades sex hela och två fragment av mikrospån i hälleflinta på den mesolitiska lokalen. Det bör tilläggas att ytterligare tre mikrospån i hälleflinta tillvaratogs på Raä 194. Då dessa hittades på den i huvudsak neolitiska boplatsen rapporteras de under "Skumparberget 2", "fynd".

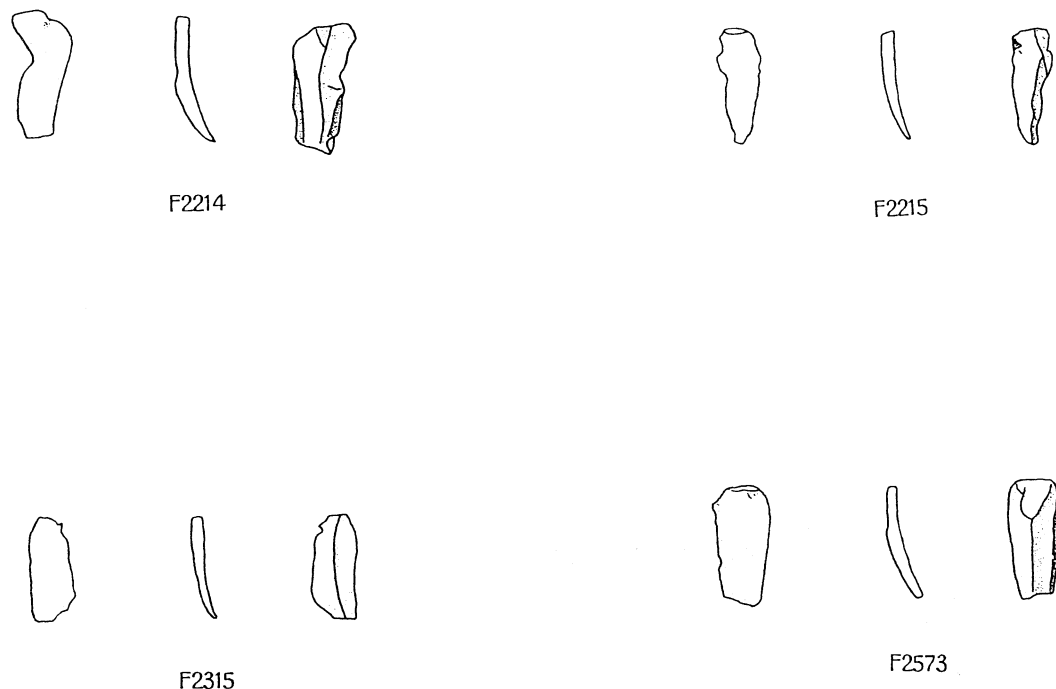


Fig 42 Mikrospån i hälleflinta från Skumparberget 1. Notera de preparerade plattformarna på F 2573, 2215 och 2315. Skala 1:1.
Teckning: Jonas Wikborg.

Mikrospånkärna

En mikrospånkärna, F2228, tillvaratogs på lokalen (fig 43). Den har en längd av 33mm, en bredd av 25mm och en höjd av 15mm. Plattformen är något konkav och avspaltningsytorna består till största delen av breda avslagsärr, förmodligen resultat av en direkt teknik. Vid ena änden syns dock åtminstone ett helt mikrospånärr och några få mikrospånärr som efter ett par mm avslutas i tvära brott (step fractures). Plattformens kant är preparerad runtomkring. Typologiskt kan kärnan antingen betecknas som en handtagskärna, eller som en kölskrapa (d.v.s. en oanvänd handtagskärna). Den kölskrapsliknande formen har förmodligen eftersträvat. Så var inte fallet med kvartskärnorna, något som förklaras av att kvartsens naturliga frakturbild sällan tillåter en sådan specifik formgivning.

Ytterligare två mikrospånkärnor i hälleflinta hittades på Raä 194. Dessa tillvaratogs i likhet med de ovan nämnda mikrospånen på den neolitiska delen och rapporteras följaktligen i under "fynd" i den del av rapporten där Skumparberget 2 behandlas.

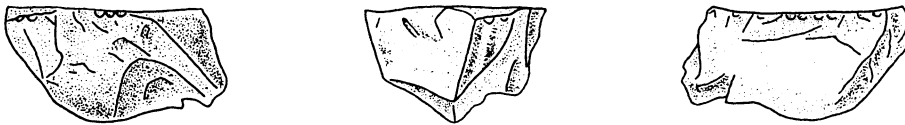


Fig 43. Mikrospånkärna, F2228, (Handtagskärna) i hälleflinta från Skumparberget 1. Skala 1:1. Teckning: Jonas Wikborg

Tvärpilar

Tvärpilarna uppfyller inte definitionen för en tvärpil i flinta, d.v.s. de är inte tillverkade av spån. Sydkandinaviska tvärpilar i flinta har retuscher på båda långsidorna, och minst en ås som löper på utsidan, i vinkelrätt mot pilens längdriktning. Vid tillverkning av tvärpilar i spån går det dessutom att kontrollera vinkeln mellan pilsptsens smalsidor och eggen. En vinkel vars variation har använts till att definiera skilda kronologiska faser under mesolitikum och neolitikum, där skevpilar är vanliga under Kongemosetid och tvärpilar under ertebölletid, tidig- och mellanneolitikum (Vang Petersen 1993, s89f). Sannolikt har vanliga avslag utgjort råmaterial till tvärpilarna. Detta bör ha medfört att det inte funnits möjlighet att kontrollera smalside-/eggvinkeln på varje enskilt exemplar. Om det ändå visar sig att skev-/tvärpils kronologin att applicera även i Mellansverige måste det tolkas som att avslag valdes, från vilka skev-/tvärpilar med eftersökt vinkel mellan smalsidan och eggen kunde produceras på denna lokal.

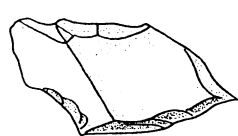
De två tvärpilarna i hälleflinta, F2213 och 2241, från lokalen (fig 44) har skeva eggar, är bearbetade på båda långsidorna och har en tvärgående ås på baksidan.

Stickel

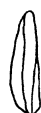
En säker stickel i hälleflinta, F2217, kunde konstateras på lokalen (fig 44). Den är tillverkad av ett kärnuppfriskningsavslag med flera avspaltningssytor från mikrospån. Ett avsiktligt stickelavslag har slagits från kärnuppfriskningsavslaget. Stickeln har en del av den ursprungliga mikrospånskärnans plattform bevarad.

Skrapor och avslag med bruksretusch

De två skraporna, F2170 och F 2408 har unifaciala (från en sida) retuscher som formar en egg (fig 44). Ett avslag med synliga bruksretuscher tillvaratogs också på lokalen.



F2241



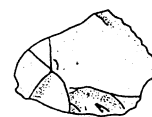
F2213



F2170



F2217



F2408

Fig 44. Två tvärpilar, F 2213 och F2241, en stickel, F2217, och två skrapor i hälleflinta, F2170 och F2408, från Skumparberget 1. Skala 1:1. Teckning: Jonas Wikborg

Övriga stenfynd

Förutom de två stora fyndkategorierna kvarts och hälleflinta hittades även mindre mängder bearbetad sten i andra bergarter (tab 3).

Fyndkategori	Material	Antal	Vikt (gram)
avslag	bergart	1	13.9
avslag	flinta	1	0.1
avslag	kvartsitisk sandsten	1	29.3
avslag	porfyr	2	4
avslag	porfyr	3	14.7
avslag	sandsten	2	2.2
knacksten	bergart	1	793
knacksten	porfyr	1	220
knacksten	sandsten	1	327
knacksten	kvartsit	1	546
mejsel	diabas	1	61.6
slipsten	bergart	1	725
slipsten	porfyr	1	797

Tab 3. Bearbetad sten, förutom kvarts och hälleflinta, från Skumparberget 1.

Mejsel i diabas

En tväreggad, slipad mejsel i diabas, F2524, tillvaratogs på lokalen (Fig 45). Den är 74mm lång, 32mm bred och 19mm tjock. Mejseln har slipad egg och partiellt slipad kropp.

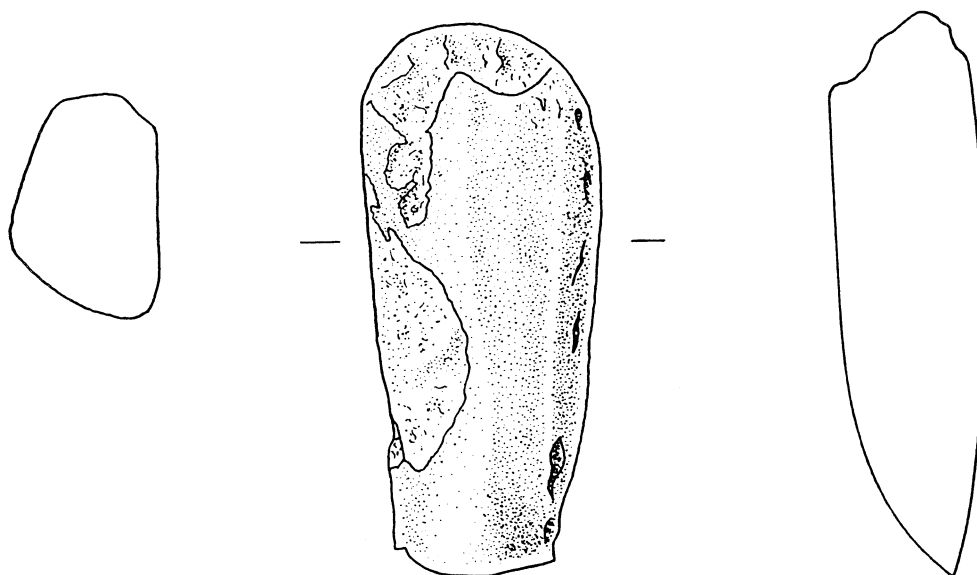


Fig 45. Mejsel i diabas, F2524, från Skumparberget 1. Skala 1:1. Teckning: Jonas Wikborg

Slipstenar och fynd relaterade till slipstenar

Två slipstenar tillvaratogs vid undersökningen (tab 3). Utöver dessa har tre plattformsavslag i sandsten betraktats som härstammande från slipstenar. De utgör med all sannolikhet avslag som bildats vid tillformning eller omformning av större slipstenar.

Knackstenar

De fyra knackstenar som framkom vid undersökningen är av tre typer. Den första omfattar två hårda, ovala knackstenar av kvartsit respektive bergart, med begränsade bruksspår på ändarna. Dessa har sannolikt använts vid bipolär bearbetning av kvarts (Callahan 1987, s45). Den andra typen representeras av en relativt hård knacksten i röd porfyrit. Den är oregelbunden till formen och har bruksspår fasett längs ena långsidan. Denna har använts vid någon form av plattformsmetod (Callahan 1987, s45). Slutligen hittades även en fragmenterad knacksten i en mjukare sandsten. Den har flera olika bruksfasetter och uppvisar även en slipyta på en av långsidorna. Det är sannolikt att knackstenar av denna typ användes vid plattformsmetod (Callahan 1987, s45), förmodligen vid bearbetning av hälleflinta.

Avslag

Ett antal avslag av varierade material har också tillvaratogs (tab 3). Intressant att notera är två små avslag i sydsaskandinavisk flinta varav det ena uppvisar bruksretuscher.

Brända ben

Endast ett bränt benfragment tillvaratogs vid undersökningen. Benet är en distal epifys av en falang som bestämts av osteologen Ylva Bäckström. Det tolkas preliminärt som tillhörande vikaresäl (för information och diskussion av det totala benmaterialet på Raä 194, se under "fynd", Skumparberget 2).

4.5 Problemställningar

av Kjell Knutsson och Pontus Melchert

Man kan givetvis ställa mer eller mindre abstrakta frågor till ett material som detta. Vi väljer i den här analysen att närma oss boplatsen och den mellansvenska region den befinner sig i, med viss försiktighet. Den första och enklaste frågan rör bruksspårens bevarande på kvartsföremål i sedimentmiljöer i denna del av Sverige. Således; är funktionsanalysen tillämplig på kvartsmaterial i den mellansvenska regionen? Visar det sig att vi kan svara ja på denna fråga kan vi tillåta oss att introducera vissa abstraktare följdfrågor av typen; kan vi mot bakgrund av den analys vi gjort studera förhistoriska val eller eller den rationalitet som kopplar samman tillverkningsstrategi och användarstrategi?

Mer övergripande frågor, som direkt hör samman med möjligheter till teknologisk och funktionell förståelse för kvartsen, kommer även att kort beröras i slutet av artikeln. Det rör saker som om man genom teknologisk och funktionell analys kan finna betydelsebärande rumsliga strukturer på uppehållsplatsen. Bakgrunden till tolkningen kan sökas både i den eko-funktionella skolans teoribildning och i den antropologiska debatten kring jägare-samlare. Således, hur kan en plats av den här typen på ett meningsfullt sätt föras in i den generella debatten kring jägare-samlare?

4.6 Funktionsanalysen

av Kjell Knutsson och Pontus Melchert

Inledning

I det här avsnittet presenteras först arbetsgången i analysen följt av en beskrivning av resultatet av en bruksskadeanalys gjord på de olika föremålsformerna, liksom ett urval avslag från Skumparberget II. Vi presenterar även en studie av kopplingen mellan slitage och redskapsmorfologi (storlek, eggvinklar och frakturtyp), i ett försök att fånga en meningsfull struktur som skulle kunna bekräfta resultatet av analysen, men även ge inblickar i den förhistoriska människans principer för redskapstillverkning.

I ett senare skede genomförs en analys av icke modifierade kvartsavslag. Då vi av tidsskäl inte kunde studera hela materialet, valde vi att göra en polarisering mellan tre områden där 10 % av avslagen analyserades. Vi tog avslag från lågfrekventa områden, vilka låg perifert i förhållande till avslagskoncentrationerna i centrum av grävningssytan och från två särskilt fyndtäta områden inne i det centralt belägna, fyndtäta området. Avsikten här var att söka utröna om olika områden representerade aktivitetsytor med olika funktionellt innehåll. Strategin valdes även i syfte att genom riskminimering fånga upp områden där använda avslag eventuellt deponerats. Resultatet av analysen av de enskilda avslagen projiceras så mot deras rumsliga spridning, och detta kommenteras med avseende på vad det kan betyda.

Arbetsgång

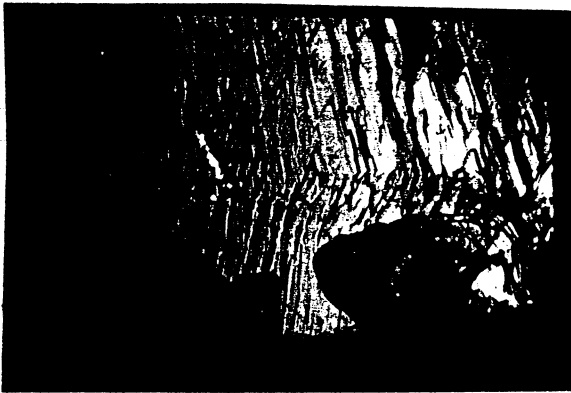
Den funktionsanalys av formella föremål och avslag som har genomförts, följer i allt väsentligt de teoretiska och metodiska grundprinciper som utarbetats av Kjell Knutsson (1988a). Arbetet har utförts vid Arkeologiska institutionen i Uppsala av författarna med hjälp av ett Nikon Epiphot metallografmikroskop med påfallande ljus i förstoringar mellan 200 ggr - 400 ggr. Den experimentella referenssamlingen av använda kvartsverktyg som presenteras i Knutsson (1988a) har legat till grund för tolkningen av de enskilda bruksspåren. Rengöringsrutinerna av originalföremålen följer Knutsson (1988b) och innebär att föremålen först placeras i glasskålar med en svag syra (HCL, 2 mol) för att avlägsna vidhäftande mineralpartiklar. Därefter tvättas föremålen i diskmedelslösning och vanligt kranvatten. Slutligen gripas varje föremål för sig med en pincett och doppas i destillerat vatten och utsätts samtidigt för ultraljudsbehandling i det skakbad där det destillerade vattnet förvaras. Under mikroskoperingen rengörs kvartsstyckena vid behov från handfett med acetone.

Under mikroskoperingens gång avsöks föremålens eggjar succesivt och alla mikroskador registreras. I första analysomgången görs inga detaljerade beskrivningar, utan redskapet får en identifikation där varje typ av

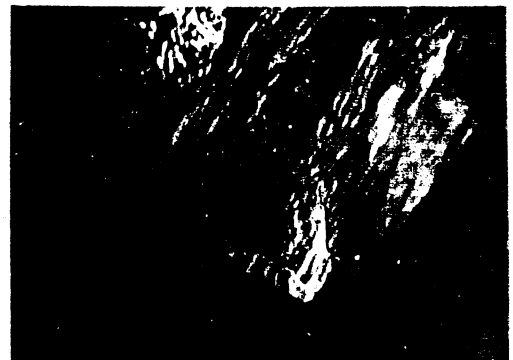
nötningensstruktur definieras inom ramen för fem klasser gående från inga observationer till många (jmf Knutsson 1988a, fig 65 liksom fig 29 & 30a och b här nedan).

Noteringen ligger till grund för utvärderingen av föremålet där detta klassas i tre kategorier. 1- inga eggskador, 2- få eggskador och slitagespår, 3- många eggskador och slitage. Den sista kategorin betraktas som säkert använda föremål. Kategori 1 är problemfri och läggs åt sidan medan kategori 2 erbjuder de största tolkningsproblemen. Här är skadorna av en sådan art att det inte utan vidare kan avgöras om de är uppkomna genom på naturliga markrörelser, retuschering med en knacksten eller användning. Inga försök har i den här studien gjorts att särskilja de olika typ 2 föremålen. Däremot genomfördes i ett fall en kvalitativ analys av tre föremålsgrupper med väl utvecklat slitage. Dessa studerades noggrannare än de övriga föremålen i ett försök att se om nötningens kvalitativa egenskaper var sådana att redskapets funktion kunde bindas till bearbetat material. Undersökningen utfördes så att en serie testytor (ca 0,5x0,5 mm) fördelade längs skrapans egg analyserades i detalj med mycket noggrann protokollförning av slitagets karaktär, riktning och intensitet. Resultatet av denna analys redovisas nedan.

Vissa utvalda föremål med karaktäristiska kvartsytor av typ 1, 2 och 3, fotodokumenterades slutligen med Kodak film i förstoringar runt 400 ggr (fig 29a-c).



a



b

Fig. 46a-c Mikroskopbilder av de tre huvudsakliga nötningsskeden upptäckta på Skumparbergets kvartsföremål. a, onött yta, typ 1, b, något nöt yta, typ 2, c, starkt nöt yta, typ 3.

Slitspårsanalys av formella föremål i kvarts

I analysen ingår föremålskategorierna skrapa (21 av 21), retuscherat avslag (9 av 15), plattformskärna (4 av 17), mikroskrapa (5 av 19), spånkniv (1 av 1) samt triangulära splitter (2 av 24).

Skraporna

Den första slitspårsanalysen genomfördes på de formellt definierade skraporna. Det framgick snart att de kunde indelas i tre kategorier. 1- säkert oanvända, 2- möjligen använda. 3- säkert använda. Den första gruppen utgörs av skrapor helt utan tecken på nötning längs de retuscherade eggarna. Ur slitspårshänseende är de således oproblematiska i tolkningsarbetet (fig 47). Typ 2 skrapor är den svåraste gruppen att tolka. Här påträffas på eggarna endast svaga indikationer på nötning i form av rundning av eggraden, repbildningar och *sleeks* (fig 47). De kan tolkas alternativt som uppkomna vid retuscheringen, dvs av knackstenens gnidning mot eggplanet, av markrörelser eller av användning på ett mjukt material under en kort tid.

Erfarenheter från andra slitspårsanalyser världen över visar att de slitspår man identifierar på originalföremålen sällan liknar de som man kan återskapa experimentellt (Knutsson 1988b, Plisson 1987). Experimentiella simuleringar av pedologiska processer av skilda slag (Plisson & Mauger 1987, Knutsson & Lindé 1990, Levi-Sala 1986), har kunnat påvisa att och på vilket sätt de nyproducerade slitspårn förändras under sin tid i marken. Analyserna av redskapen från Bjurselet i Västerbotten, visade tex att nötningen på de föremålen utsatts för stark vittring. Att identifiera den använda eggen och arbetsriktningen ansågs i det fallet vara rätt analysnivå. De materialspecifika nötningsstrukturerna var så förändrade att de inte med det experimentella materialet som grund gick att tolka.

Markprocessernas inverkan på nötningssskador är inte särskilt väl undersökt. Lokala variationer i markkemi, vattengenomströmning och energinivå kan misstänkas vara avgörande för skadornas bevarande. Någon undersökning av dessa parametrar har dock aldrig genomförts systematiskt. Vad man vet är att basiska miljöer, som tex den på Gotland, sannolikt raderar ut alla mikroskador, medan starkt genomsläppliga sediment, som tex i en rullstensås, urlakar nötningssskadorna på ett sätt som gör dem svåranalyserade. Sannolikt är gravar goda miljöer för att slitspår, på nedlagda föremål, skall bevaras (Knutsson, H. 1995) men även här saknas en systematisk analys av genomförda undersökningar.

Situationen på Skumparbeget 1 tycktes i förstona tala mot ett dåligt bevarande av nötningsspårn, då fynden låg inlagrade i vattengenomsläpplig sand. Vi valde därför i inledningen av studien att lägga tolkningsnivån lågt, dvs vi valde att identifiera och separera från andra avslag de avslag och redskap som sannolikt nyttjats. Den nivån är också rimlig intill dess att en mer systematisk undersökning av slitspårns reaktion på pedologiska processer genomförts och tills dess en utvärdering av hittills genomförda slitspårsanalyser korrelerat med markbeskaffenhet arbetats fram. Trots den här grundinställningen valde vi efter den första analysen av de formella redskapen att på prov göra en kvalitativ analys av de skrapor som uppvisade typ 3 skador. Mest för att se om ett sådant förfarande i mellansvenska miljöer över huvud taget skulle kunna vara meningsfullt. Till vår förvåning upplevdes den nötningsbild vi på det sättet fick fram, som tämligen välbevarad. Många av de karaktäristiska nötningstyper som isolerats experimentellt, kunde utan problem identifieras på originalmaterialet.

De typ 3 skrapor som ingick i analysen uppvisade alla en karaktäristisk nötningsbild som närmast kan jämföras med de skador som experimentellt uppstod på skrapor använda för mjukskrapning av djurhudar (fig 47). Djurhudar bereds på olika sätt beroende på vad de skall användas till (Knutsson 1976, s10ff). Mest omfattande bereds hudar som skall nyttjas som kläder. Här bereds huden i flera steg som innefattar redskap av olika typ. I de experimentella studier som låg till grund för konstruktionen av bruksskademönstren i Knutsson (1988a) genomfördes experimenten mot bakgrund av just de här insikterna. Olika beredningsförfarande resulterade i olika slitage varför en identifikation av slitaget på ett förhistoriskt föremål i praktiken innebär att man kan placera in detta i en tänkt beredningsprocess. Självfallet får det här betydelse för hur man tolkar den plats man studerar, då beredningen av skinnen sannolikt genomfördes under specifika perioder av året, och där man även kan förvänta sig att de olika delprocesserna skett på olika platser i de här människornas livsrum och kanske av olika personer. Eftersom allt mänskligt agerande även måste förstås i termer av samhällets betydelseproduktion, kommer insikter av den här typen naturligtvis att få konsekvenser för hur vi på ett mer abstrakt plan arbetar med och ger mening åt fyndplatsen.

WORKED MATERIALS BEARINGS	FRESH BIRD		FRESH WOOD							CHARRED WOOD	FRESH BONE			FRESH SOAKED ANTLER		RAW HIDE		DRY HIDE		VEGETABLE - TANNED HIDE	OX MEAT	FRESH MEAT	SHELL		
	MICROLITHIC KNIFE	MICROLITHIC KNIFE	MICROLITHIC KNIFE	SCALPER	PLANE KNIFE	DRILL	PLANE SAW	PLANE	ORTHOEPLY ANGLED PLANE	PLANE SAW	BURIN	ORTHOEPLY ANGLED PLANE	PLANE SAW	ORTHOEPLY ANGLED PLANE	PLANE SAW	BURIN	SCALPER	KNIFE	SCALPER	KNIFE	PERCER	SCALPER	MICROLITHIC KNIFE	MICROLITHIC KNIFE	DRILL
SMOOTHING	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
STRAIGHT - SIDED STRIATIONS	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
DEEP IRREGULAR STRIATIONS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SHALLOW IRREGULAR STRIATIONS	-	-	☐	-	☐	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SHALLOW STRAIGHT-SIDED STRIATIONS	☐	-	-	☐	☐	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISCONTINUOUS STRIATIONS	☐	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
INFILLED STRIATIONS	☐	-	-	-	☐	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPACT PITS	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ABLATION AREAS	-	-	-	-	☐	-	☐	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BROKEN UP RIDGES	-	-	-	☐	-	☐	☐	☐	☐	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
DEEP SURFACE CRACKING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐
MECHANICAL TROUGHS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-
BROAD PLASTIC DEFORMATIONS	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
NARROW PLASTIC DEFORMATIONS (BLEBS)	-	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PLASTIC DEFORMATIONS OF RIDGES	-	☐	-	-	-	-	☐	☐	-	☐	☐	-	-	☐	-	-	-	☐	☐	-	-	-	-	-	-
OLUTION PITS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐
ADHERING MATERIAL	☐	☐	☐	☐	☐	-	-	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Fig. 47a

	SKRAPA NR. 2778	SKRAPA NR. 2784-I	SKRAPA NR. 249	SKRAPA NR. 256		PL. KÄRNA NR. 265	RET. AVSLAG NR. 267	RET. AVSLAG NR. 277A
STRAIGHT - SIDED STRIATIONS	☐	☐	☐	☐		☐	-	☐
IRREGULAR STRIATIONS	☐	☐	☐	☐		☐	-	☐
DISCONTINUOUS STRIATIONS	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
IMPACT PITS	☐	☐	☐	☐		☐	-	☐
ABLATION AREAS	☐	☐	☐	☐		☐	-	-
MECHANICAL TROUGHS	☐	☐	☐	☐		☐	☐	-
PLASTIC DEFORMATIONS	☐	-	☐	☐		-	☐	-

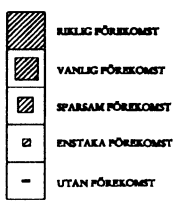


Fig. 47a och b. a, diagram över experimentellt producerade och observerade nötningsskador på kvartsredskap (efter Knutsson 1988a). b, motsvarande klassificering av 7 st redskap med typ 3 skador från Skumparberget 1. Till vänster i diagrammet, skrapor. Till höger en plattformskärna och två retuscherade avslag.

Resultatet av analysen av de säkert använda skraporna från Skumparberget 1, presenteras i (fig 48). Jämfört med de experimentella slitagekombinationerna, liknar dessa på ett slående sätt de skrapor som nyttjats för skrapning av torr hud, i detta fall tunnnskrapning av älghud (Knutsson 1988a, s 65 & redskap nr 113 i Appendix I). Karaktäristiskt är den kraftigt rundade egganden med mekaniskt uppkomna undulationer samt den höga andelen smala plastiska deformationer närmast eggen (sleeks). Slutsatsen måste bli att skraporna från Skumparberget 1 nyttjats att skrapa skinn som varit mycket torra.

Vilket steg i skinnberedningsprocessen har då skraporna deltagit i? Problemet är att vi inte vet vilket djur som jagats och således inte vilken typ av skinn som beretts. Om vi tittar lite närmare på de olika stegen i beredningsprocessen av hudar från säl (ett sälben har påträffats på Skumparberget 1, se under "fynd", Skumparberget 2) kan undersökningresultatet någotsånär placeras in i en meningsfull ram. Den ser ut så här bland de eskimågrupper som tagits upp till behandling i Knutsson (1976).

1. bortskärning av fett: skrapa med bred, konvex, vass egg.
2. utpressning av fett: trubbig, rak eller konvex egg.
3. mjuskskrapning: skrapa med bred, trubbig egg.
4. avhårning: skrapa med bred, rak vass egg.

Av detta diagram framgår att den del av processen som till synes sammanfaller med skrapornas nötning på Skumparberget är delmoment nr 3, mjuskskrapningen. Även om jämförelsen haltar kan man här börja tala om platsen i termer av säsong. När är sälskinnen bäst, när bereds de till kläder? Till saken hör att beredningen av hudarna är en tidsödande process. Den görs inte bland tex eskimåerna på tillfälliga jaktstationer utan på de boplatser id kusterna från vilka vårens säljakt utgår.

"Våren domineras av säljakt på havsisen. Man harpunerar dem vid andningshål, tar dem med nät som läggs i sprickor i isen samt senare på våren, smygjakt med harpun på, på isen solande sälar. I slutet av denna period bereder och syr kvinnan hos de säljagande grupperna sammars tält, kajaköverdraget och de vattentäta stövlarna av sälskinn tagna under våren" (Knutsson 1976, s6).

Arbetet med beredning och uppsyning tar flera månader i anspråk. Självfallet utgör den här antropologiska generaliseringen uppbyggd av uppteckningar från hela eskimåkulturens utbredningsområde inget särskilt bra underlag för att tolka Skumparberget 1, som definitivt inte bebotts under ett arktiskt klimat . Vad det gör är de sätter skinnskraporna in i ett rimligt perspektiv.

Hur många skinn representerar tex de fyra skraporna?. Sannolikt väldigt få. Kanske är det så att de inte representerar en aktivitet utan fyra skaftsom försetts med nya eggar. Dvs skraporna och Skumparberget har bara det gemensamt att skraporna övergivits där, inte använts. Vi skall titta lite närmare på övergivningsituationen längre fram. Kanske kan fyndsammenhanget ge nya uppslag.

Skrapmorfologi- eggvinklar och storlek

De skrapor som uppvisade de tydligaste nötningsskadorna upplevdes intuitivt som kortare än de utan användningsspår. På samma sätt verkade deras eggvinklar vara trubbigare. En formalisering av de här intuitivt kända förhållandena, bekräftade i stort denna känsla (fig 48 & fig 49). Det som faller i ögonen är separationen mellan typ 1 skrapor och typ 3 skrapor. De förra är längre och smalare, de senare kortare och bredare. Den här separationen sammanfaller med slitspårsanalysens resultat och kan således nyttjas som ett argument för att styrka analysens riktighet. Skillnaden kan placeras in i en logisk förklaring byggd på kunskapen om en skrapas livshistoria.

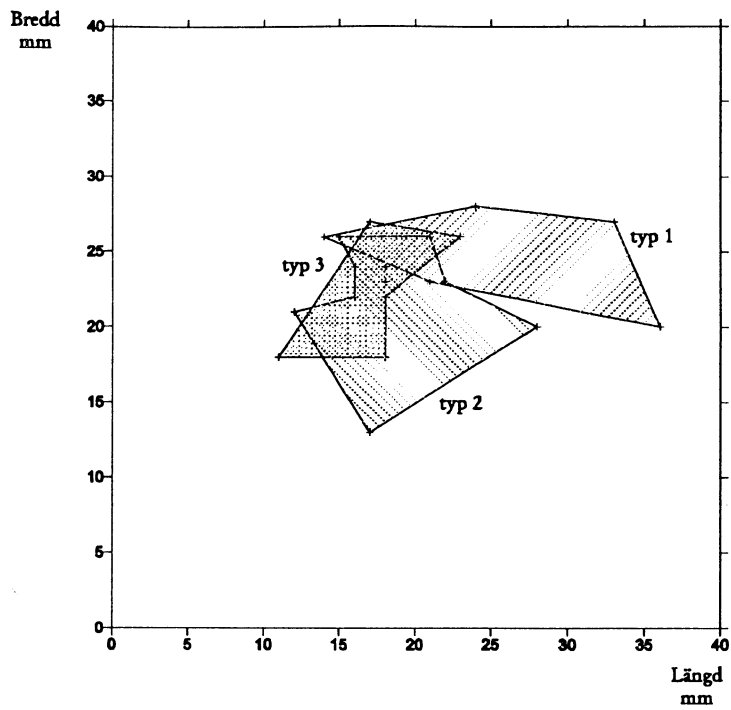


Fig 48. Längd-bredd förhållande avseende skraporna typ 1, Skumparberget 1. Notera de uppenbart korta skraporna med mängder av slitspår och de långa skraporna utan slitspår typ 2. De korta skraporna är upprepat omretuscherade.

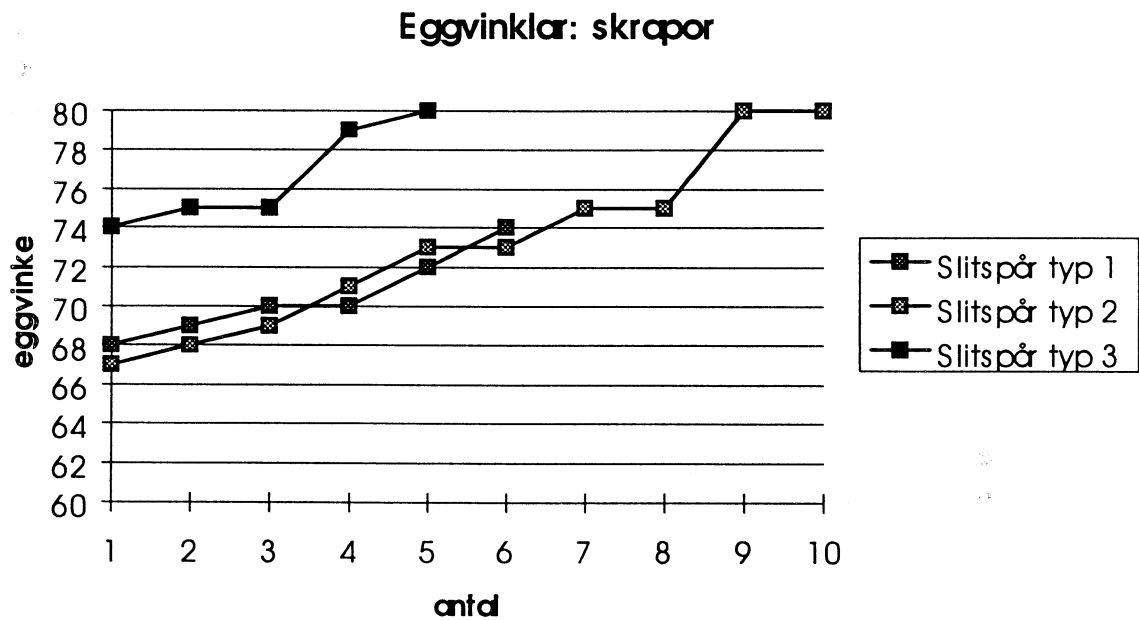


Fig 49. Eggvinkelvärden för skrapor från Skumparberget 1. Notera de låga eggvinkelvärdena för skrapor utan nötning, typ 1, och de höga eggvinkelvärdena för skrapor med kraftig nötning, typ 3.

När skrapor av kvarts tillverkas, är det inte ovanligt att ämnet spräcks i mitten genom en radial fraktur. Kvar blir två skraphalvor, där den ena har retusch, den andra ofta inte. Det är således bara den ena halvan som fångas in av arkeologens morfologiska klassifikation. Naturligtvis uppvisar inte en sådan skrapa några slitspår. Vad gäller de korta, använda skraporna kan man med visst fog hävda att deras längd beror på att de upprepat skärpts om. Antropologiskt är det här ett välkänt fenomen och kasserade skrapor är inte sällan bredare än långa. Typ 2 skraporna utgör även längdmässigt en mellankategori vilket naturligt leder till den tolkningen att det finns ett visst samband mellan längd och slitage även i denna grupp. Sannolikt har vi här att göra med en grupp skrapor som representerar både oanvända och använda. De använda kan ha haft en kort användningstid, de kan ha varit använda på ett annat material än typ 3 skraporna och de kan ha blivit omretuscherade och sedan endast lite nyttjade i sista användningsfasen. Bland typ 2 skraporna hittar vi säkert även oanvända skrapor med viss pedologiskt orsakad nötning. Den tydliga kopplingen mellan skrapornas storlek och slitage, tyder enligt oss på att analysen på ett rimligt sätt står i ett logiskt samband med det händelser som en gång format dem.

Eggvinkeln har historiskt varit en viktig ingrediens i tolkningen av skrapors funktion (Broadbent & Knutsson 1975, Thorsberg 1986, Willemark 1992). Det har tex framförts att eggvinkeln är kopplad till den typ av material som bearbetats (Broadbent & Knutsson 1975). En åsikt som kritiserats av Thorsberg (1986) mot bakgrund av åsikten att variationer i skrapans eggvinkel snarast kan sökas i dess successiva uppskärpning under användning. Han har sannolikt rätt i sin kritik. Observationer av variationer mellan boplatser belägna i skilda ekologiska zoner i norrländsk bronsålder (Broadbent 1986) har tolkats som om skraporna nyttjats till olika ändamål och att därför även lokalerna representerar skilda aktivitetsinnehåll. Denna tolkning har senare på delvis samma grunder som Thorsberg, kritiserats av Willemark (Willemark 1992) som menar att skillnaden beror, inte på variation i funktion, utan på variation i graden av uppskärpning av skraporna. Orsaken till skillnaden föreslås vara relaterad till bosättningssäsong och därav följande råmaterialbrist. De trubbiga eggvinklarna i skogslandsboplatserna till skillnad från förfjällsboplatsernas spetsiga eggvinklar, pekar således på en vinterbosättning med flitigt uppskärpande av skrapor.

Att tolka variationen i eggvinkel som beroende av uppskärpning är således rimligt. Om vi således tittar på skraporna från Skumparberget 1 och grupperar dem efter graden av slitspår, uppenbaras att vi får en ny tydlig separation emellan sådana med typ 3 och sådana med typ 1 nötning. De starkt använda skraporna har en trubbigare eggvinkel vilket talar för att de blivit uppskärpta ett flertal gånger. Skraporna utan nötning har relativt sett spetsiga eggvinklar. De här observationerna sammankopplade med skrapornas längd ovan, skapar en mycket tydlig separation mellan de två slitspårsgrupperna. Det är därför inte orimligt att påstå att slitspårsanalysen fångat upp en verklig gruppering bland skraporna. Inte oväntat faller skrapor av typ två in som en mellangrupp även med avseende på eggvinklarna.

Då skillnaden i längd och eggvinkel mellan skraporna placerats in i ett logiskt system med empiriskt väl förankrade ändamålsförklaringar som grund, kan skraporna på Skumparberget 1 ges en tämligen tydlig tolkning. Skrapor av typ 3 är flera gånger uppskärpta och därför länge nyttjade och slutligen kasserade skrapor som nyttjats i sista fasen av garvningen av djurhudar. Skrapor av typ 1 är misslyckade skrapor från den nyproduktion av skrapor som skett på platsen. Skrapor av typ 2 är sannolikt en grupp med mer än ett ursprung. Några av dem är sannolikt använda och kasserade skrapor, nyttjade på ett för oss okänt material. En del av typ 2 skraporna är sannolikt som typ 1 skraporna, kasserade under nyproduktion och aldrig använda.

Plattforms kärnor

På den sent mellan-neolitiska boplatser Bjurselet i Västerbotten, visade slitspårsanalysen att plattforms kärnor i mycket hög grad nyttjats som hyvelskrapor (Knutsson 1988a, s137ff). Redskapstypen är vanlig i etnografiska uppteckningar från hela världen och används främst för att hyvla ner smala trästycken som pilskäft, spjutskäft och bågar. Den analys som genomfördes av de fyra plattforms kärnorna i Skumparberget 1, visade att en plattforms kärna var skrapa eller hade nyttjats som sådan. Det analyserade provet är litet och det är således inte omöjligt att även någon av de resterande kärnorna nyttjats som hyvelskrapor. Om vi uppfattar urvalet som representerande helheten bör var fjärde plattforms kärna vara en hyvel.

Den kvalitativa analysen av slitaget på plattforms kärnan kan, förutom avsaknaden av den släta glansytan på eggen, närmast liknas vid skador som uppstår på färskt trä (jämför fig 30a). Avsaknaden av glansyta kan förklaras med att denna är den mest lätt eroderade av nötningstyperna. Tolkningen av slitagets kvalitativa karaktär, motsäger således inte de etnohistoriska beläggens vittnesbörd. Resultaten från den här analysen och den tidigare från Bjurselet i Västerbotten liksom de etnohistoriska beläggen, antyder att det här är en allmän typ som liksom skrapor överskrider kulturella och

kronologiska gränser. Att kunna identifiera dem som redskap snarare än som teknologiska restprodukter, ger givetvis en annan dimension åt den fyndplats som tolkas.

Retuscherade avslag

Två av de nio analyserade retuscherade avslagen uppvisade tydliga spår av att ha varit nyttjade som redskap, dvs de uppvisade båda skador av typ 3. Fem avslag uppvisade mindre tydliga nötningsskador av typ 2 och två avslag företedde inga nötningsskador alls.

Den kvalitativa analysen av de två avslagen med tydligt slitage (fig 47b) visar att de närmast kan liknas vid experimentella redskap nyttjade på två skilda råmaterial. Ett av avslagen bör vara en skrapa eller kniv användad att bearbeta trä (fig 47a). Det andra som uppvisar både mekaniska trågformade strukturer och plastiska deformationer bör kopplas samman med material av typen torr hud eller horn.

Antalet observerade retuscheradeavslag med slitage är litet men utgör ändå närmare en fjärdedel av de analyserade styckena. Samma sak gäller här som med de andra föremålen med få observationer, ett större och systematisk analys är nödvändig för att kunna tolka materialet på redskapsnivå.

Mikrospån

De fem analyserade mikrospånen uppvisade inga tecken på att ha brukats som redskap, även om identifikationen av tex anslagsskador kan vara svår att bestämma. Ett av mikrospånen uppvisade en något skadad egg och klassades som typ 2. De få observationerna gör tolkningen av mikrospån svår. Troligen kan man betrakta dem som övergivna mikrospån från den produktionsprocess (se ovan) som sannolikt genomförts på platsen.

Triangulära splittr

Två analyserade stycken av denna kategori företedde inget slitage och klassades som typ 1. Då två av de totalt 24 på grävningen funna triangulära splittr analyserats, kan ingen säkert sägas om deras eventuella betydelse som verktyg på platsen. En utökad undersökning borde genomföras.

Spånkniv

Den enda spånkniven i fyndmaterialet uppvisade så gott som inga slitspår varför den klassades som ett typ 1 slitage.

Slutledning av mikroskadeanalysen av formella verktyg

Huvudfrågeställningen med analysen av de 43 formella föremålen från Skumparberget 1, var att utröna om slitspårsmetoden är tillämplig på kvartsmaterial från den mellansvenska regionen. Analysen av skilda formella föremålstyper har tydligt visat att på material av den typ vi studerat, tycks slitaget bevaras förvånansvärt väl. Inte bara var på ett föremål slitaget är placerat, utan även hur redskapet förts och vilket material man bearbetat, har på ett trovärdigt sätt kunnat belysas. Den frågeställning som sattes upp i samband med ansökan till HSFR 1983, har nu besvarats. Det dominerande redskapsmaterialet i östra Mellansverige är sannolikt väl lämpat för bruksskadeanalyser.

Om vi så ser på de övriga frågorna kan de bäst diskuteras efter analysen av de icke modifierade avslagen längre fram i texten. Meningsfullt att notera i detta sammanhang är kopplingen mellan använda och oanvända skrapor och deras storlek och eggvinkel. Om inte annat så förstärker de den totala analysens trovärdighet då de representerar en så logisk struktur. Det föreligger således en logisk struktur mellan den avsiktliga handlingen (uppskärpningen, användningen) och dess resultat (korta skrapor med trubbig eggvinkel, nötta skrapor).

4.7 Teknologin, frakturen och redskapsanvändningen

av Kjel Knutsson och Pontus Melchert

Inledning

Resultatet av mikroskadeanalysen ovan visade att flera verktyg uppenbarligen bar slitspår från användning, något som bekräftades av eggmorfologin och längd-bredd förhållandena. Intressant för tolkningen av platsen är att det därutöver förekom flera helt oslitna verktyg som vid tillverkningen gått sönder och därför kastats på platsen. Lokalen kan med utgångspunkt från detta tolkas som en plats där man omskaftat sina verktyg, gamla har slängts och ersatts med nya, sk "retooling". Den nära belägenheten till kvartsbrottet kan av naturliga skäl ha varit en anledning till aktiviteten på platsen.

Med tanke på den strategiska belägenheten, vid havet, och med god tillgång på råmaterial är det troligt att andra aktiviteter, förutom "retooling" kan ha förekommit här. Tänkbart är att man har haft en jakt station för säljakt under senvintern där säl har flåtts och styckats. Det funna sälbenet av en ung vikare säl (muntl. Ylva Bäckström) från platsen kan väl sättas in i denna tolkning.

Aktivitetsyta eller avfallshög

Den centralt belägna på den stenröjda ytan undersökta avslagskoncentrationen består till största delen av produktionsavfall från redskapstillverkning. Åtminstone tre formativa processer kan identifieras. Tillverkningen av mikrospån i kvarts och hälleflinta, tillverkningen av avslag från plattformskärnor i kvarts, där delar av denna produktion rullat vidare som retuschering av avslag, bla till skrapeggar. På platsen har även en tillverkning av avslag med bipolär metod identifierats.

Inom denna yta har deponerats även använda redskap av kvarts. Det gäller både retuscherade avslag och skrapor samt en plattformskärna. Vi har således en yta med både produktionsavfall och kasserade verktyg. Detta kan tolkas som att vi undersökt bosättningens avfallshög.

Ser vi emellertid närmare på fyndfördelningen av det totala antalet kvarts avslag och kvartsföremål visar det på en fördelningstruktur som utmanar tolkningen av området som ett sekundärt avfallsområde. Fördelningen av materialet avseende avslagsstorlek och avslagsantal är varandra motstående. Jämför vi figurerna 50a och b ser vi hur det fyndtäta centrala området omgärdas av stora tunga föremål och avslag. Materialet i periferin är också relativt sett tyngre och större. Det centrala området kringgärdas av större avslag.

En orsak till den stora fyndfördelningen kan i viss mån tillskrivas grävningstekniken där det inre området (med grov linje runt om) grävdes med större noggrannhet. Detta mönster är dock alltför tydligt för att endast förklaras utifrån grävningsteknik utan det måste även spegla en verklig fördelning.

Ett par diagram av den absoluta storleken på avslagen i centrum och i periferin bekräftar den rumsliga bilden (fig 51a & b). Diagrammen baseras visserligen bara på 10% av det totala antalet kvartsavslag. De har dock slumpmässigt valts ut (se nedan). Trots den ojämna kvantitativa fördelningen och den skilda grävningstekniken områdena emellan är mönstret klart; ytterområdet med en lägre fyndtäthet uppvisar generellt större avslag/föremål.

Flera förklaringar kan naturligtvis finnas till detta mönster. Här har vi valt att tolka det utifrån två olika perspektiv.

Ur ett funktionellt perspektiv kan det förstås så att större avslag "vandrat" utåt som ett resultat av att människors aktiviteter. På den centrala stenröjda ytan har man nyttillverkat och omskaftat verktyg och som ett resultat av att man rört sig i området har de större fragmenten helt enkelt flyttas utåt. Mindre fragment stannar kvar medan de större "sparkas" ut, dvs en form av centrifugaleffekt (jmf Stapert 1990).

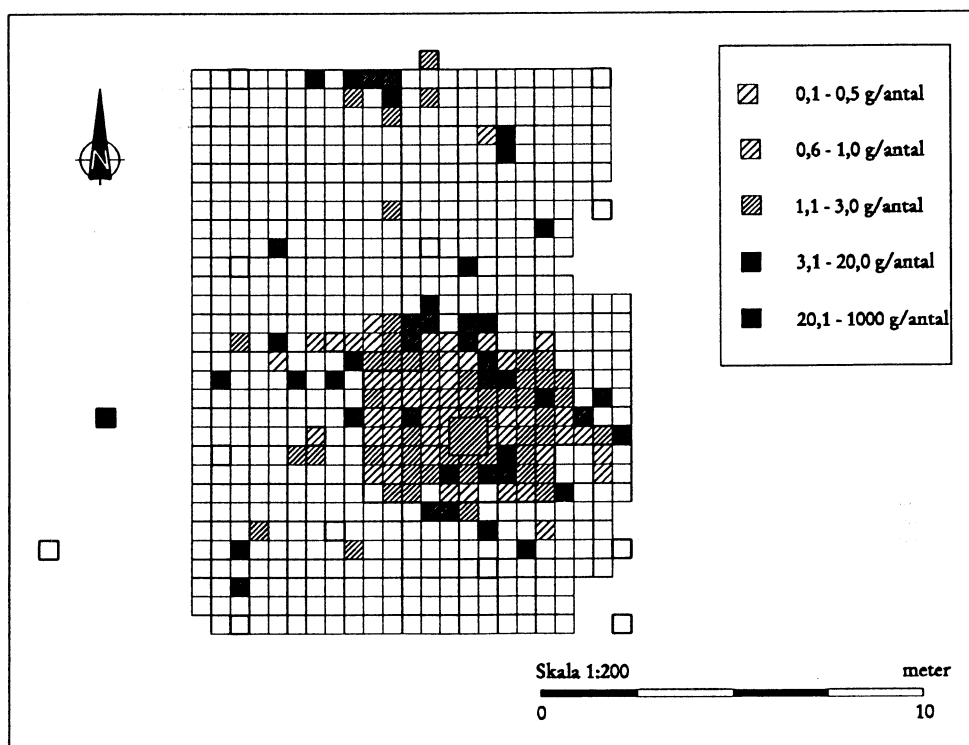
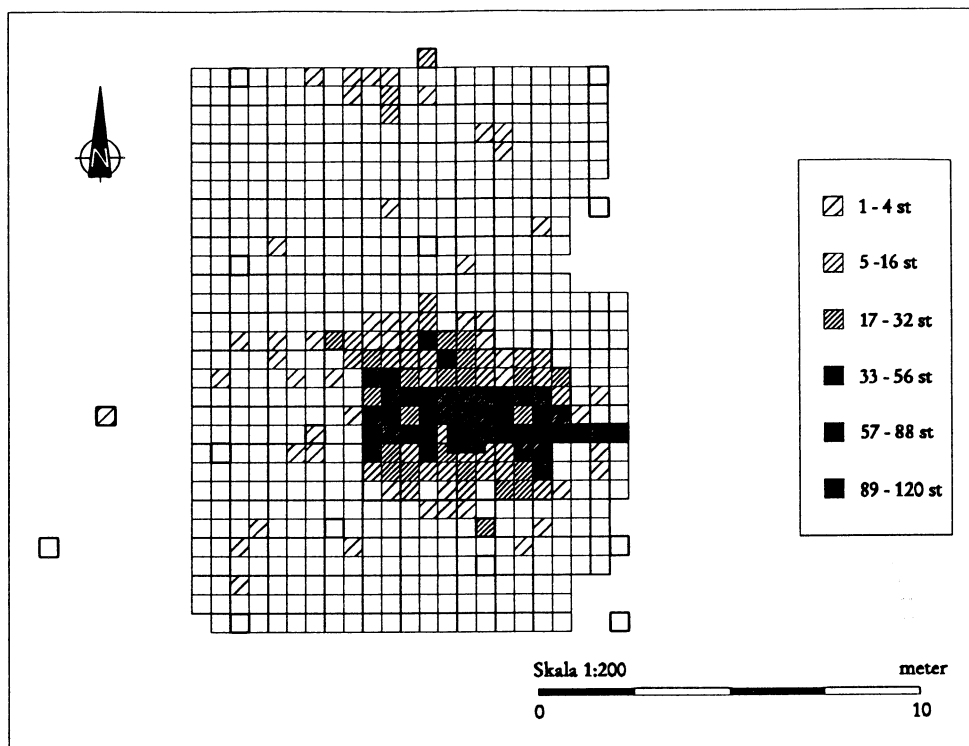
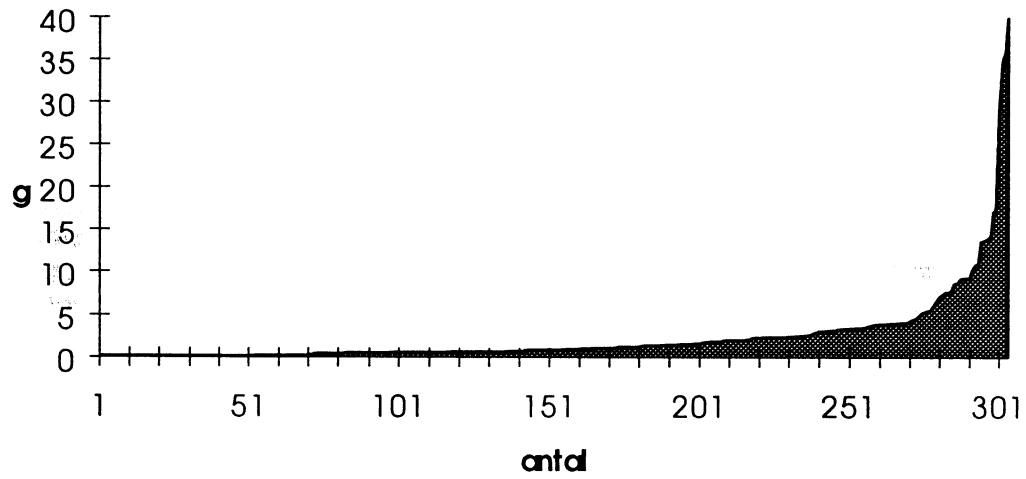


Fig. 50a och b. Den rumsliga fördelningen av avslag på Skumparberget 1. a, fördelning presenterat som absolut antal avslag, b, fördelning presenterat som relativ vikt i de enskilda rutorna. Observera skillnaden mellan de två spridningsbilderna där man kan uppfatta ett avslagsrikt område i centrum men där avslagen är relativt sett lätta (a). I en krans runt denna yta ser vi större och tyngre avslag och föremål (b).

Fördelning av avslag från det centrala området



Fördelning av avslag i det perifera området

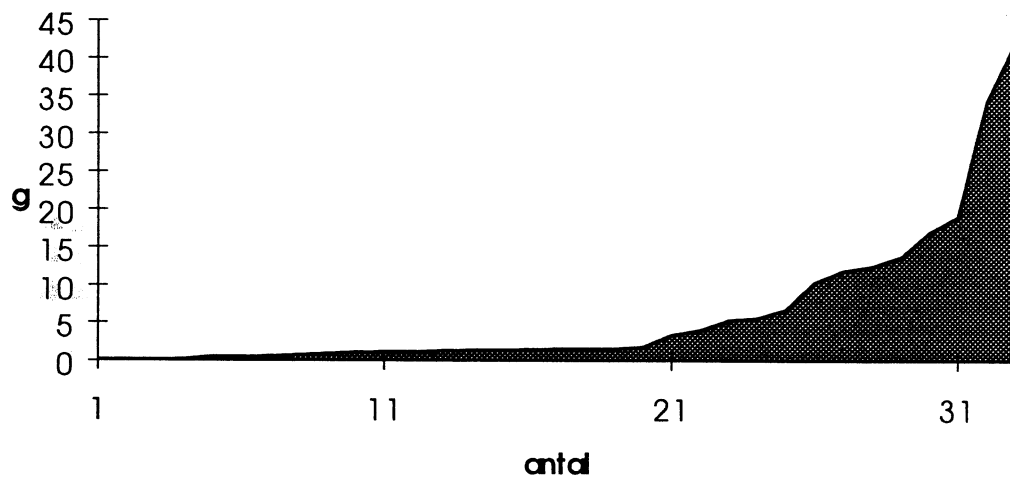


Fig 51a och b. Diagram som visar avslagens vikt i; a, det centrala området, b, i det perifera området.

Ur ett normativt perspektiv kan fördelningen å andra sidan uppfattas så att det är medvetna val hos den förhistoriska människan har styrt fördelningen av avslag. Här tänker vi oss t.ex. att stor avslag av en viss typ valts ut som verktyg och genom aktiva handlingar från människornas sida förts ut i periferin där de kanske nyttjats och sedan kasserats.

Den senare av de här uppfattningarna är förenlig med uppfattningen av den centrala fyndytan som ett avfallsområde, den första inte.

Om vi återvänder till fördelningsbilderna för ett kort ögonblick, ser vi att det egentligen handlar om två fördelningar. I en krans runt den centrala avslagsanhopningen ligger ett antal större plattformskärnor (fig 52b) och större avslag med en viss tyngdpunkt på en NV-SO linje i norr. De förra präglar bilden och finns inte i den yttre periferin. Det här kan naturligtvis tolkas både normativt och funktionellt. Vi kan se det så att de stora kärnorna i anhopningens periferi hamnat där på grund av centrifugaleffekten. Denna effekt bygger på explicit processuell teori om hur människor genom sitt agerande skapar aktivitetsytor (Stapert 1990). Binford (1978, s189) har studerat den här typen av mänsklig verksamhet och menar utifrån sin studie av Nunamiut eskimåernas lägerliv att större föremål tenderar att hamna i en aktivitetasytas periferi enligt regeln om *preventive maintenance*. Detta sker antingen som resultatet av medveten städning, kastning av större föremål tex; "preventive maintenance commonly takes the form of throwing waste out of the area of immediate action, resulting in the buildup of a deposit or toss zone on the edges of the intensively used area", eller genom den aktivitet som bedrivs inom ytan. Den centrala avslagsanhopningen på Skumparberget 1 är sedd ur denna aspekt att betrakta som en *aktivitetsyta* kringgärdad av en "toss zone", en tolkning som motsäger det inledande antagandet att ytan skulle vara en dumphög. Som vi skall se finns det fler egenskaper hos den här ytan som kvalificerar den som aktivitetsyta, inte som avfallsyta.

Nu är det emellertid så att denna krans av större föremål runt en aktivitetsyta även kan hänga samman med det vi kallar väggffekten (Binford 1978). Binford har nämligen även försökt definiera skillnaden mellan avfallshantering inne i en hydda och ute. Hur det ser ut ute har vi redan diskuterat. Inne i en hydda är det framförallt väggens betydelse som studerats. Den fungerar enligt Binford på två sätt. Dels bromsar den upp och gömmer större föremål i väggfoten, dels tenderar människor att nyttja väggmygen som en plats för lagring av föremål som senare skall nyttjas, t ex kärnor. Mot bakgrund av denna teoribildning kan den 6x3 m stora oval som bildas av större avslag och kärnor inom den stenröjda ytan (fig 50b) uppfattas som en hydda eller ett vindskydd i vilken aktiviteter skett. Aktiviteter som bland annat inneburit att större föremål som tex kärnor hamnat i vägglinjens mörker.

Den av Binford utgrävda och etnohistoriskt kända eskimån Palanganas hydda i Alaska, innehöll bland annat rester efter stenredskapsproduktion. Binford menar att spridningen av avfallet var relaterat till "*the positioning of the craftpersons relative to the source of light*". (ibid s178). Att arbeta inomhus med verktygsreparationer är inget orimligt utan beroende av vanor och eller yttre förhållanden.

Binford säger vidare att; "*the domestic space is defined by the dense distribution of artifacts and fragments of debris from the manufacture or repair of...artifacts*". Ser vi således på fördelningen av produktionsavfall och redskapsreparationsavfall på Skumparberget 1 (kärnor, skrapor, mikrospån etc, är det alldeles uppenbart att fördelningen av dessa följer den av de stora föremålen markerade vägglinjen i den tänkta hyddan. Det är därvid värt att notera att dessa verktyg uppvisar en mer jämt spridd fördelning än avslagen varvid de täcker hela den tänkta golvytan. Att tolka spridningsbilden från Skumparberget 1 som en hydda eller ett vindskydd är således både möjligt och rimligt.

Hypotesen att den stenröjda ytan fungerat som ett produktionsområde med nytillverkning av diverse redskap förstärks således av spridningsbilderna över formella föremål även om vi inte otvetydigt kan hävda att det rör sig om en hydda, ett vindskydd eller en aktivitetsyta utomhus. Tydligt är tex att de använda skraporna med typ 3 skador fördelar över samma yta som koncentrationen av mikrospån (fig 52b & 53). De använda föremålen har i så fall slängts där i samband med en aktivitet där de omskafats. De har inte aktivt placerats där i en avfallshög.

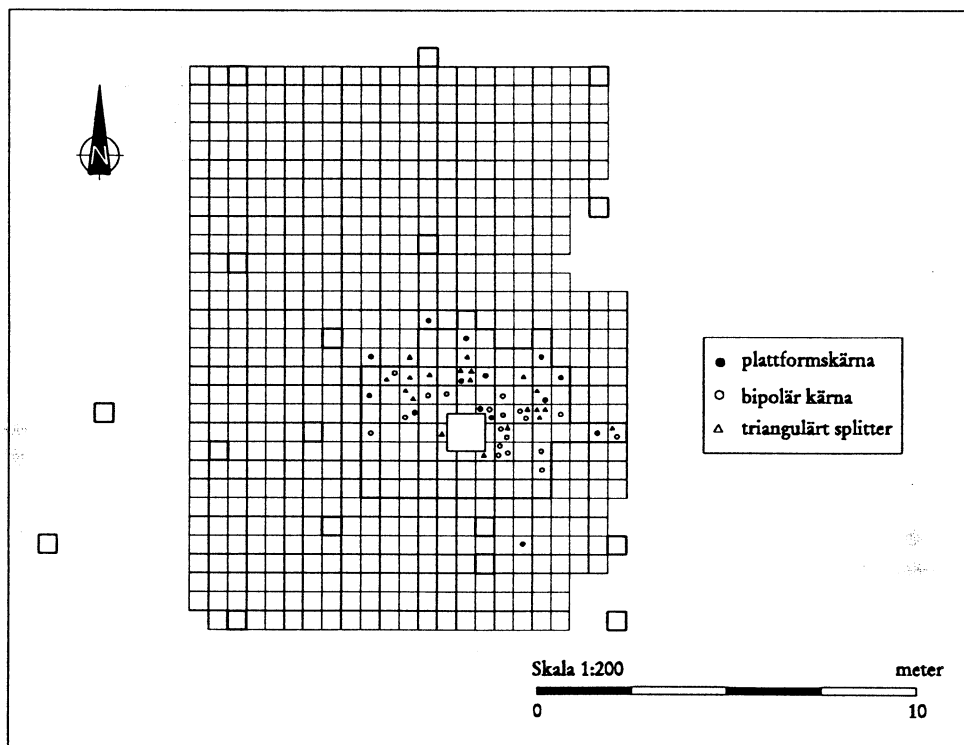
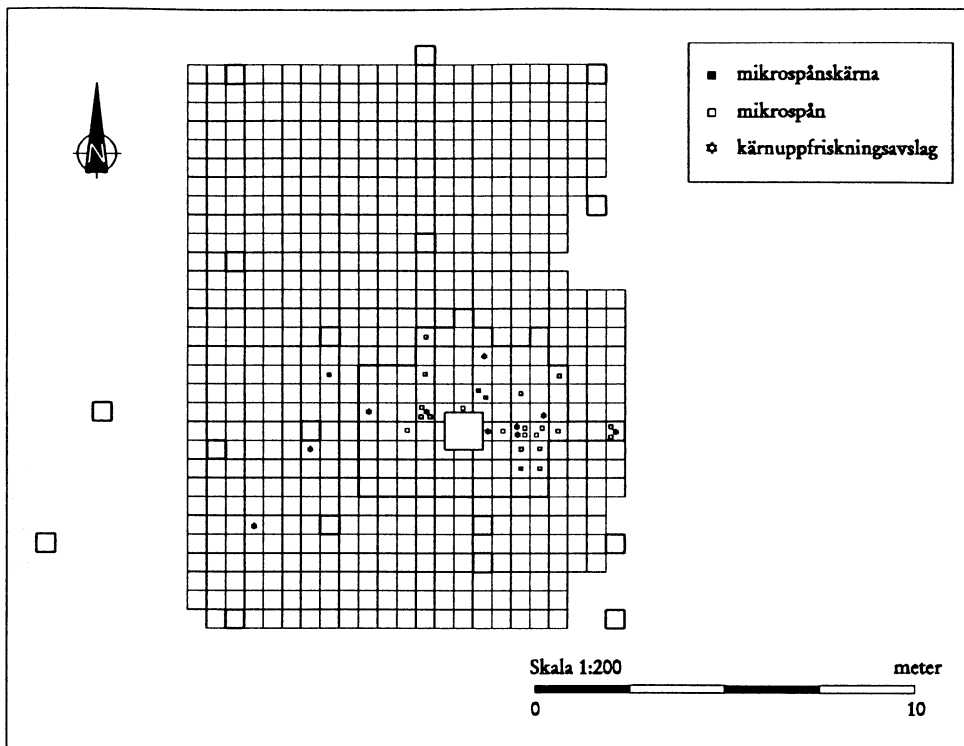


Fig 52a och b. a - fördelningen av mikrospånskärnor, mikrospån och på Skumparberget 1. b - fördelningen av plattformskärnor, bipolärplattformsprepareringsavslag kärnor och triangulära splitter.

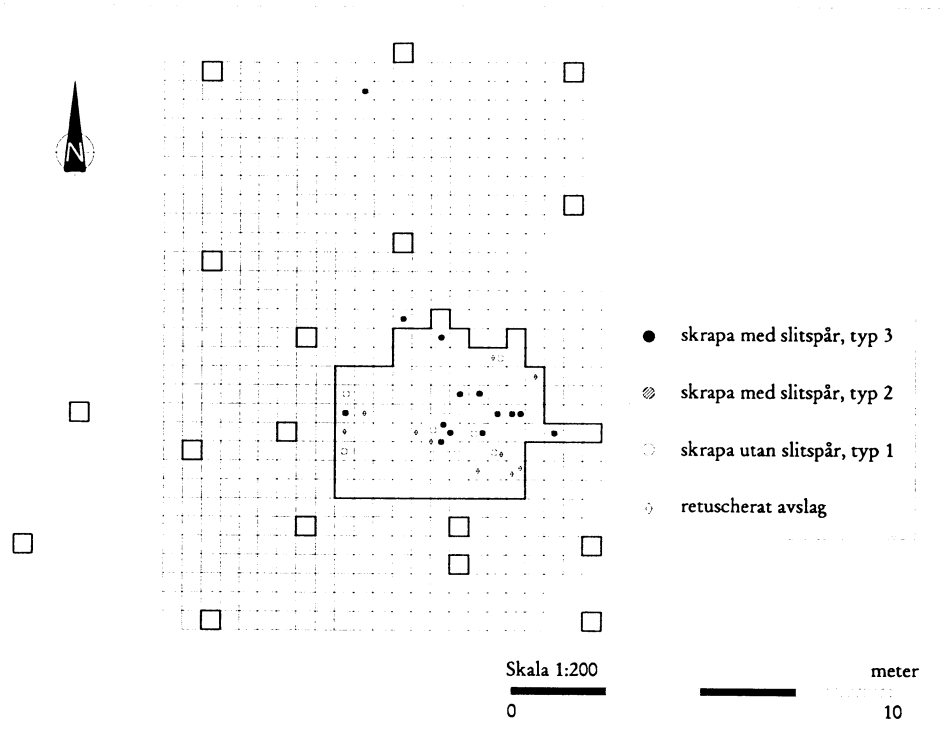


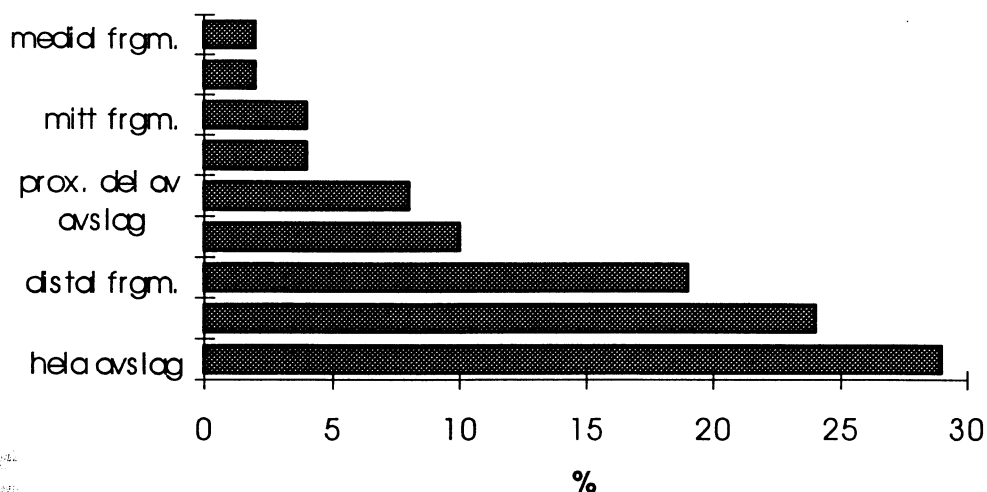
Fig. 53. Fördelningen av skrapor och retuscherade avslag med slitspår på Skumparberget 1.

Det yttre området då, hur skall rörelsen av avslag där förstås om man inte tror att föremålen av misstag rört sig så långt utanför den centrala aktivitetssytan? Kan man med Mackellar hypotesen (Schiffer 1988) påstå att det skett ett flöde av avfall från aktivitetssytan till dumphögarna som i detta fall skulle ligga i periferin? Vi kan börja med att ställa frågan om de stora avslagen på något annat sätt än genom sin storlek skiljer sig från de i den centrala aktivitetssytan. Finns det ett mönster i avlagsmaterialet som kan kopplas till ett logiskt urval för deras användande till tex verktyg eller utgör det bara en större delmängd av det inre materialet. För att bearbeta den här frågeställningen har vi till att börja med vänt oss till den teoribildning som presenterats i Callahan et al. (1992). Där görs det klart att de fragment som bildas vid sönderdelning av kvarts inte är kaotiskt utan strukturerat och att skilda sönderdelningssätt genererar frakturprofiler (proportionen avslagsfragment av en viss typ) som har ett metodkaraktäristiskt utseende. I artikeln antas det dessutom (se även Huang & Knutsson 1995) att skilda avslagsfragment genom sin speciella form och därmed funktionella egenskaper, teoretiskt skulle kunna uppfattas som skilda verktyg. Genom strategiska val plockar människor vissa typer av avslag för användning, inte andra.

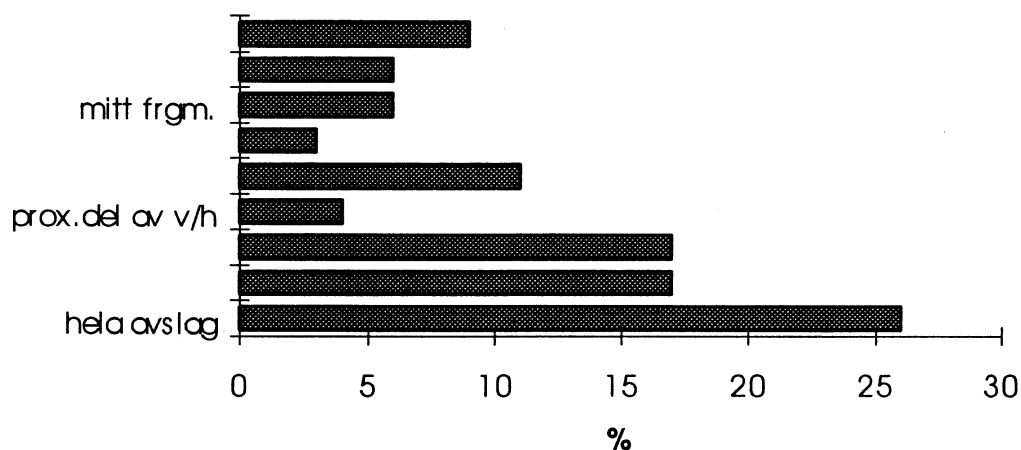
Vi plockade således slumpmässigt ut 10 % av det totala kvartsmaterialet inom den grävda ytan för en teknologisk klassificering med inriktning på frakturtyper. Tanken var att vi på detta sätt skulle kunna jämföra en experimentellt åstadkommen frakturprofil med de från respektive den inre och den yttre ytan. Totalt omfattas klassificeringen av 338 avslag där frakturtyp noterades och om möjligt även reduktionsmetod. Frakturtyperna klumpades samman i sammanlagt nio olika grupper och den procentuella fördelningen för respektive grupp räknades fram för det yttre och det inre området.

I det inre området ingår 277 avslag och i det yttre 22 st. Avslag som inte kunnat frakturbestämmas ingår ej i de procentuella fördelningarna. Frakturbilderna presenteras i fig 54b och c. Som en jämförelse utgör frakturbilden i fig. 54a resultatet av en experimentiell studie vari 185 avslag ingår. I den experimentiella studien ingår såväl avslag med plattformsmetod som bipolär metod, då den inre ytans avfallsmaterial bevisligen skapats av en sådan blandning av metoder.

Frakturbild: experiment, procentuell fördelning



Frakturbild: det centrala området, procentuell fördelning



Frakturbild: det perifera området, procentuell fördelning

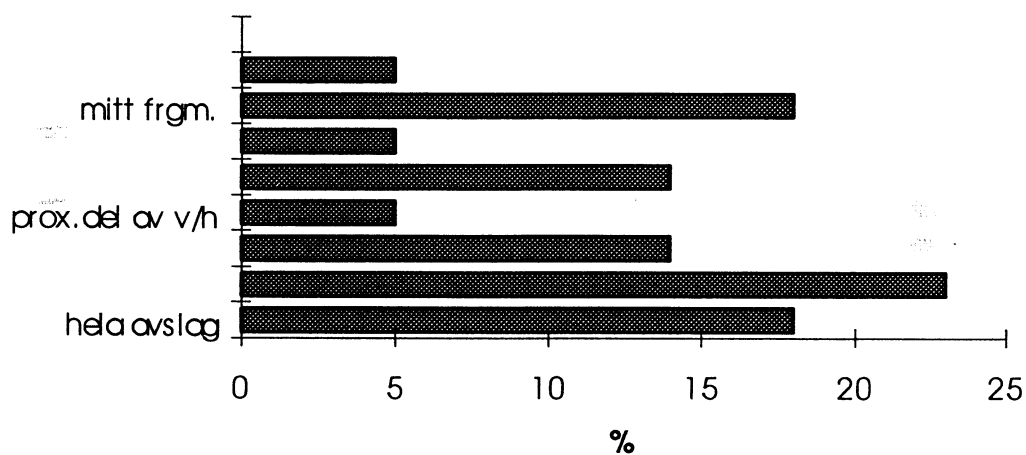


Fig 54a-c. a, frakturbild för experimentiell sönderdelning av kvarts med bipolär- och plattformsmetod. b, frakturbild för avslag i det centrala området med många avslag, c, frakturbild för avslag i det perifera området. Notera hur relativt sett lika fraktur bilden för det inre området och den experimentella sönderdelningen är och deras gemensamma olikhet med det yttre områdets avslag.

De tre diagrammen är alla olika, varav ett dock är mera olik än de andra. Avslagen i den yttre ringen runt den tänkta aktivitetssytan skiljer sig avgörande både från den inre aktivitetssytans profil och den profil som skapats experimentellt. De båda senare profilerna är inte identiska men liknar varandra i betydligt högre grad. Detta kan tolkas så att lokalen är en tillverkningsplats där man slagit kvarts. Den likartade fördelningen av frakturtyperna jämfört med den experimentellt producerade, tyder på att materialet på den inre ytan i allt väsentligt representerar en normalfördelning av avlagsmaterial vid en slagplats.

Tolkningen haltar något, då det borde vara så att avslagen i det yttre området skulle vara ett komplement till den inre om avslagen plockats därifrån. Exakt så är det inte då de avslagstyper som är underrepresenterade i det inre området inte alltid är överrepresenterade i det yttre. Det yttre områdets frakturbild uppvisar trots allt en annan fördelning, där framförallt v/h fragment och mittfragment är överrepresenterade.

Kan då detta uttydas som man medvetet plockat ut vissa typer av avslag för användning i det perifera området? Enligt det här förda resonemanget kan det vara så. Urvalsstrategin har i så fall främst riktats mot v/h fragment och mittfragment. Vad vi inte vet är om de här förmodade redskapen deponerats i avfallsområden runt den centrala aktivitetssytan eller i perifera aktivitetssytor.

Här kan det återigen vara av intresse att införa ett par specifika teoretiska begrepp. Binford har varit framme igen och menar att man kan tala om perifera aktivitetssytor (Binford 1978, s180 ff) som lämpliga för det som han kallar "bulk processing" och aktiviteter med lägre "turnover rates", dvs sådana aktiviteter som kräver utrymme som tex slakt, skinnberedning etc. samt sådana aktiviteter som tar tid att utföra (Binford 1978, s187). Vad har man då gjort där?

Ser vi på fosfaternas spridning över området (utifrån en kartering var annan meter) (fig 55) finns högre värden runt den centrala aktivitetssytan samt en topp mitt på denna. De perifera anhopningarna av fosfat kan uppfattas som avfallshögar vilket skulle kunna tyda på att avslagen i denna region deponerats sekundärt i sådana.

Styrkta av de positiva resultaten av analysen av de formella redskapen, plockade vi ut av alla avslag för en mikroskadeanalys. Detta för att om möjligt utröna om det verkligen var verktyg som deponerats i området runt den centrala ytan och om avslag över huvud taget nyttjats som redskap.

Tillvägagångssättet och dokumenteringen vid analysen följde samma schema som vid analysen av de formella föremålen. Till skillnad från de formella föremålen, där eggpartierna var tydliga och lätta att se, så var de möjliga eggarna på avslagen inte uppenbara på samma sätt. Konsekvensen av detta var alla sidor och spetsar var tvungna att undersökas.

Resultatet av analysen (fig 56a & b) visade på en viss övervikt av avslag med nötningsskador i det yttre fyndfattiga området i jämförelse med den centrala aktivitetssytan. Detta skulle kunna tolkas som att ej modifierade avslag använts inom lokalen för aktiviteter och att dessa cirkulerat i den centrala aktivitetssytans periferi. Den tidigare antagna koppningen mellan typ av fraktur och användning gick inte att bearbeta med de få observationerna. En mer riktad analys måste göras om om den typen av frågeställningar skall kunna besvaras.

Antagandet om att större avslag rört sig ut mot periferin av den undersökta ytan som verktyg, fick visst stöd av undersökningen. En större andel avslag i denna region bar slitage.

Två slagplatser - två individer

Vi har så här långt genom hänvisning till explicit, funktionell teori visat att Skumparberget 1 bör tolkas som en central aktivitetssyta involverande stenredskapstillverkning och redskapsreparation. Fördelningen av stora föremål inom den ytan pekar vidare att denna yta karaktäriseras av närvaron av en kastzon och en tappzon, typiska för aktivitetssytor utomhus. Den krans av större föremål som karaktäriserar aktivitetssytan, kan dock även uppfattas som väggar till en hydda eller, ett vindskydd. Den mikroskadeanalys som genomförts visar på en plats där gamla verktyg reparerats och där icke-modifierade avslag cirkulerat på platsen och där de ute i platsens periferi representerar den enda typen av stenverktyg.

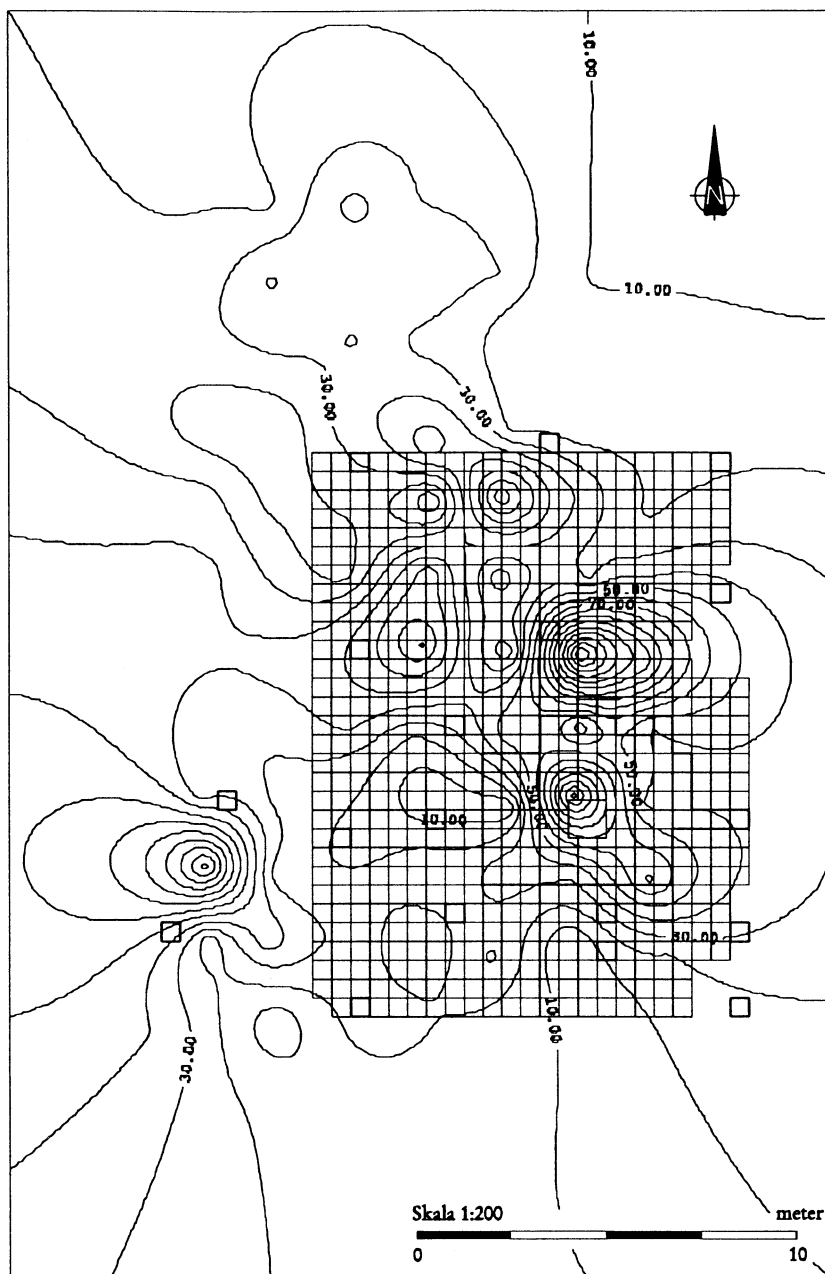


Fig. 55. Datorsimulerad bild av fosfaternas spridning över ytan. Spridningsbilden är baserad på en fosfatkartering med intervallet var annan meter.

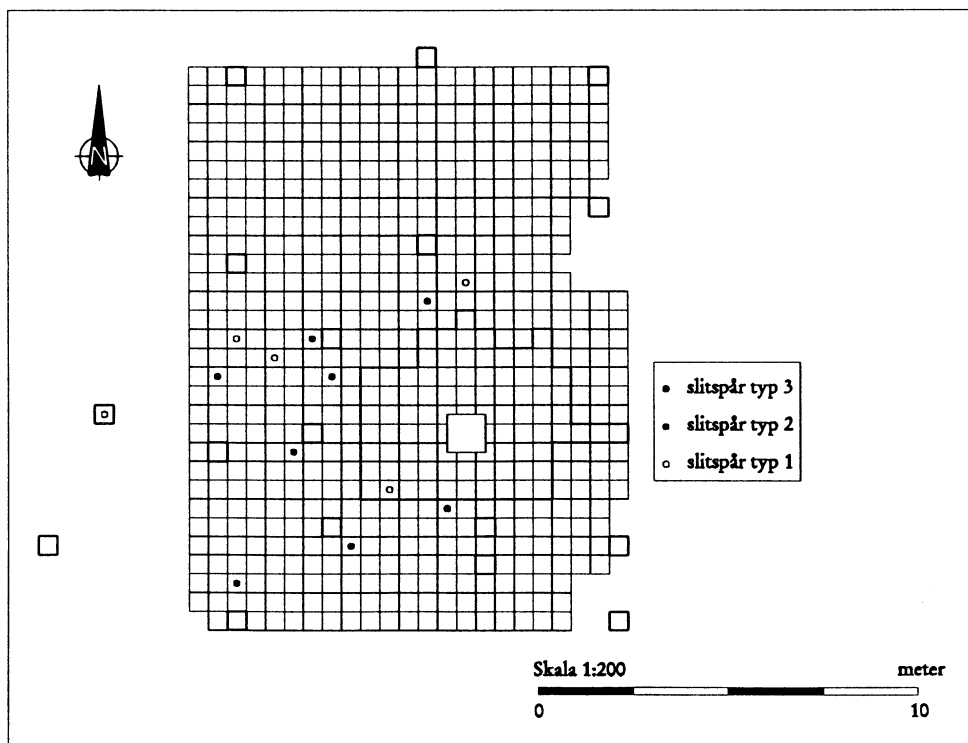
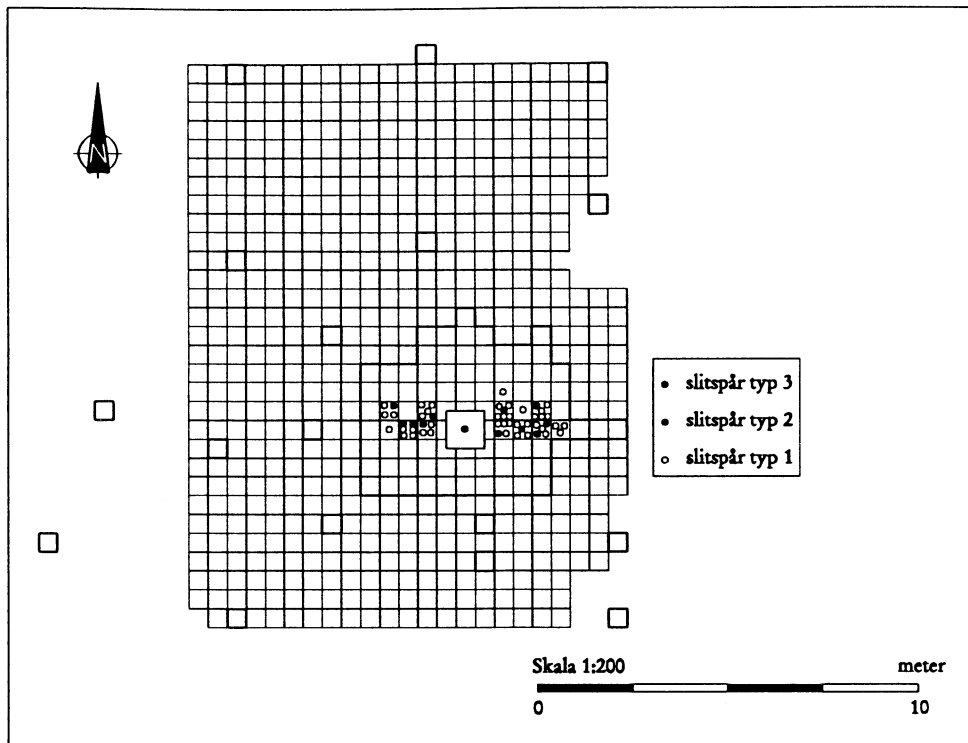


Fig 56a och b. a, fördelningen av avslag med spår av användning på Skumparberget 1 i det inre området. b, fördelningen av avslag med spår av användning på Skumparberget 1 i det yttre området.

Om vi således uppfattar den centrala ytan som en aktivitetsyta, kan den ges en djupare mening inom ramen för en funktionell tolkningsteori? Redan tidigt i analysen av platsen noterades att den centrala ytan naturligt delades i två anhopningar med ca 2,5 m avstånd (fig 50a). Mot bakgrund av området som en aktivitetsyta, kan dessa två anhopningar tolkas som två arbetsplatser. Ser vi därför lite närmare på anhopningarna, uppvisar de en egenskap som ytterligare förstärker tolkningen av anhopningarna som aktivitetsytor, inte avfallshögar. Båda anhopningarna karaktäriseras nämligen av ett fyndfattigt område lokaliserat till områdets mitt (fig 50a). Mot bakgrund av utgrävningens storlek och en sittande mänsklig kropps dito, kan dessa fyndfattiga rutor i spridningsbilden tolkas som den plats där hantverkaren suttit och med sin kropp skyddat marken från nerfallande avslag..

Noel Broadbent undersökte för 20 år sedan en serie sex tusen år gamla kvartsbrott strax söder om Skellefteå. På en sten vid sidan av detta brott, påträffade han och undersökte just en sådan här arbetsplats. Men han klassificerade ytan betydligt noggrannare än vi gjort här (Broadbent 1979, fig 46 & 48). Vad karaktäriserar då denna plats. Den yta som utgjort stensmedens sittplats är fri från avslag och omges av en krans av redskapsavfall. Kärnor, halvfärdiga skrapor etc. Inmätt i 50x50 cm rutor som Skumparberget 1, skulle den här arbetsplatsen se ut precis som Skumparberget. Ser vi närmare på Skumparbergets fördelning av föremål visar det sig att de flesta redskap ligger just i den krans av avslag som i en u-form omger den tänkta arbetsplatsen (fig 52a, b & fig 53). Det finns skäl att börja tala om två arbetsplatser åtskilda med 2,5 m på Skumparberget. De personer som lämnat redskapsavfallet efter sig har suttit sida vid sida, med ansiktet vänt ut mot det öppna havet.

Vad betyder det här? Vi kan sannolikt börja tala om platsens demografiska komposition. Arbetsplatserna representerar två likvärdiga individer, som reparerar samma typ av redskap och som tillverkar samma typ av föremål. Men har de varit ensamma på platsen? Det vet vi inte, men med en koppling till Binford igen, kan man med hänvisning till hans etnoarkeologiska teoribildning och "The Mask site" hävda att det är ett jaktpass eller en jaktstation med en ensartad demografisk komposition, vi grävt ut. Förutsatt att män jagat under forntiden och anslutning till detta reparerat verktyg på boplatserna, måste vi förstå det så att Skumparberget 1 avsatts av två ensamma män på en jaktfärd.

Vi kan också föra in begreppet, *embeddedness*, d.v.s. det begrepp som handlar om att människor i rörelse, som en jägare-samlare, samtidigt som en huvudaktivitet, som jakt, passar på, att om tillfälle erbjuds, skaffa råmaterial, reparera verktyg etc., ofta företeelser som inte har med den verksamhet de huvudsakligen ägnar sig åt. Möjligen kan de omskaftningen av skinnskraporna ses mot den bakgrunden, där den goda tillgången på kvarts på boplatserna frammanat detta. När det gäller omskaftning av verktyg kan det direkt kopplas till Binfords teori om att en "kurerad" teknologi inte är platsberoende. Den faller ut ur systemet beroende på andra saker. Att som ovan tolka skinnberedningsverktygen som använda på platsen är inte rimligt. Övergivningssituationen får oss att tro att det handlar om en typisk jaktstationsverksamhet, involverande reparation av verktyg, även då sådana som inte nyttjas för tillfället.

Diskussion

Resultaten i texten ovan har presenterats och tolkats inom ramen för en utpräglad processuell tolkningsram. Det är ingen slump. Den processuella arkeologin har under trettio år utvecklats och formulerat tydliga teorier som kopplar rumsligt beteende till rumsliga artefaktmönster. Men de här kvartsredskapen är inte oskyldiga instrument för överlevnad. De är inte bara skinnskrapor utan de och de aktiviteter de medagerar i, ingår också i samhällets betydelseproduktion. Föremålen är meningsbärande. Det är bara det att den arkeologi som studerar föremål som delaktiga i samhällets sociala reproduktion inte på samma sätt hunnit utveckla instrument som fångar upp den typ av betydelse och det sätt att arbeta som detta synsätt innebär. Antropologiskt har man arbetat med de här i årtionden och där måste vi naturligtvis söka inspiration. Kanske får vi som Binford på sextio- och sjuttiotalen, åka ut till samhällen där betydelseproduktionen sker i det dagliga livet på boplatser, mellan människor, eller gräva i de etnohistoriska källorna.

Inom ramen för det övergripande processuella forskningsmålet att studera människans evolutionära anpassning till en föränderlig naturmiljö, kan boplatserna med den tolkning den fått nu således med viss relevans placeras in. Människans rörelser i rummet och de organisatoriska strukturer och demografiska skiften som pekar ut social organisation och de som säger något om säsongsmässighet.

Betydelsen av den forskning som producerats inom den processuella arkeologin är enorm, det är ingen tvekan om det, och hela det batteri av begrepp som idag gör det möjligt att tala om boplatser och boplatssystem annat än i allmänna termer, kan i allt kopplas till den traditionen. Men mycket av det som arbetats fram gled ifrån den ursprungliga intentionen och forskningen förändrades så småning om till Metod. Den blev en kultur där begreppen mer och mer uppfattades som; "så här gör man när man gräver ut och skriver om stenåldersboplatser." Betydelsen av det utforskade blev alltmer sekundärt, den metodiska briljansen det viktiga. Slitspårsanalysen, som är temat för den här uppsatsen, var i slutet av åttiotalet inne i en sådan betydelsekris. Informationen tenderade att alltmer uppfattas som avskild från analytikern, dvs som möjlig att metodiskt tillägna sig, inte teoretiskt. Det var de här problemen utanförstående forskare upptäckte och ett par tydliga fingervisningar gavs av t ex Cross (1989) som menade att man dykt ner i en djup brunn och inte försökte lyfta upp analyserna över enskilda artefakter. Dvs en kritik av just det blinda metodutvecklandet. Ramos-Millan (1990) menade i samma anda att slitspårsanalytikerna förvandlats till ett slags appendixfabrikatörer till arkeologiska rapporter och efterlyste ett större engagemang bland forskarna att delta i den allmänna antropologiska debatten kring människan. Ramos-Millan (1990) hävdar således att; "*use-wear analysis should be developed with the aim to aid in the resolution of crucial socioeconomic problems as contemporary anthropology is*" (ibid s40). Således måste vi; "*situate and understand the activities within the larger, meaningful social practices of which they are part*". Kanske är det alltså intressant inte bara att göra slitspårsstudier och stenteknologiska produktionsprocesser antropologiskt relevanta utan att de involveras i studier av grundläggande mänskliga problemområden. Det handlar inte bara om att ställa möjliga frågor utan meningsfulla.

Juel-Jensen (1986) tar upp en tredje tråd, där hon vill lyfta fram redskapsanvändningens normativa sida. Till skillnad från ekofunktionalismens intresse för effektivitet, boplatserns funktion etc, menar Juel-Jensen att vi i stället borde satsa på att förstå något om stenverktygsanvändningens meningsbärande sammanhang. Hon öppnar alltså upp mot den antropologiska synen på föremål som delaktiga i samhällets konstruktion. Det finns inte utrymme här att närmare gå in på det här, men kanske kan vi genom att ställa ett några alternativa frågor, visa hur teoretiskt och metodiskt dåligt förberedda vi är på att ge mening åt boplatser och stenar utifrån en betydelseaspekt.

Giddens (1984, s XXV) uppfattar det tex så att fysiska miljöer nyttjas att återupprepa betydelser i handlingar, handlingar som kan uppfattas som en kommunikation mellan människor; "*the substantially given character of the physical milieu of day-to-day life interlaces with routine and is deeply influential in the contours of institutional reproduction*". Det handlar således om att uppfatta boplatserna som miljöer där människor i sin dagliga tillvaro ständigt genom inlärd rutiner och regler återskapar sitt samhälle. Ett samhälle som metaforiskt i det sätt som rummet uppfattas och nyttjas och i det sätt som föremål används och deponeras, uttrycker sin identitet, sin världsbild.

Hur uppfattas tex en skrapa som är använd till skillnad från en som är oanvänd i ett sådant spel mellan människor? Är den ena mer förknippad med död den andra med liv t ex ?

Har de två stensmederna genom att positionera sig parallellt mot varandra i stället mitt emot varandra på så sätt uttryckt en för deras samhälle central relation?

Är tex den rumsliga fördelningen av föremål och stembearbetningsavfall kopplat till samhällets organisation? Susan Kent har genomfört en studie där hon undersökt förhållandet mellan samhällets grad av social komplexitet och rummets utnyttjande. Hon vill där testa hypotesen;

"as a society's culture becomes more segmented, evidenced by the presence of stratification, hierarchies, specialization and rigid division of labour, its spatial behavior becomes more segmented with an increased frequency of functionally discrete loci. Previous research also suggests that cultural material becomes more functionally segmented, with increased architectural compartmentalization, as the use of space itself becomes segmented" (Kent 1987, s148).

Bland lågtekniska jägare-samlare upptäckte hon ett tydligt mönster av rumslik enhetlighet. D.v.s. skilda arbetsuppgifter och verksamheter utförs inte rumsligt åtskilda utan inom ett enhetligt område. Ser vi på situationen i Skumparberget 1, passar situationen väl in i en tolkning av lokalen som en boplatser nyttjad av en grupp människor från ett egalitært samhälle. Materialet är varierat och flera skilda aktiviteter har utförts på samma yta. Men hur ser situationen ut på boplatser från senare delen av Mesolitikum?

Kan den svarta hälleflintan som utgör det andra råmaterialet för redskapsproduktion på Skumparberget 1, ha uppfattats som betydelsebärande på ett annat sätt än den vita kvartsen, tex i totemistiska sammanhang. Att den svarta hälleflintan ansamlar sig som produktionsavfall hos den ene av stensmederna, kan leda till eftertanke.

Vi slutar här men uppfattar det så att våra huvudsakliga frågeställningar kring metod blivit besvarade. Samtidigt är det uppenbart att den insikt om och förståelse vi nu har om boplatzlokaler i Mellansverige och deras potential som instrument i en tolkning av samhälle och mänsklig interaktion, utgör inledningen till något helt annat.

4.8 En tolkning av Skumparberget 1 ur ett regionalt perspektiv

av Pontus Melchert

Inledning

I kapitlet "funktionsanalysen" diskuteras Skumparbergets inre struktur utifrån den rumsliga fördelningen av redskap- och avslagsmaterialet, funktionsanalysen på kvartsredskapen samt platsens lokalisering i förhållande till kvartsbrottet och i anslutning till havet.

Analysen visar att lokalen rimligen kan tolkas som en plats där man i samband med säl-jakt/spanande omskaftat sina trasiga och utslitna verktyg, s.k. *retooling*. Alldeles väster om den stenrensade ytan i centrum finns en flat sten med gropformade inbuktningar, identiska med de på kvartsbrottet, och som uppenbarligen kan tolkas som ett städ där kvartskärnor slagits bipolärt och som tyder på att man på platsen slagit och tillverkat nya redskap. På spridda ställen finns skärvsten som antyder att man vid tillfället gjort upp eld i samband med att man spanat efter säl och tillverkat redskap. Platsens belägenhet invid ett kvartsbrott kan förstås i termer av Binford's "emmeddedness" tanke och har säkerligen varit av betydelse för dess lokalisering. Längst söderut på fig. 33 samt på vänstra delen av fotot, fig. 34 kan man se ett större block som sticker upp ca en meter över markytan, ett par meter framför den stenrensade ytan. Blocket passar väl in i jaktpass-hypotesen. För att inte bli upptäckt har man gömt sig bakom det stora blocket. Utifrån spridningsbilderna av kvarts som presenterades i "funktionsanalysen" framgår dessutom att sannolikt två personer suttit sida vid sida, ca tre meter emellan, vända ut mot havet och kanske då de möjliga jaktbytena.

"Hunting stands are one of the most common types of sites in the cultural landscape of the Nunamiut. They may be very complex..., relative simple..., or extremely ephemeral. As an instance of this last category, one can find locations where a hunter merely hid behind a large boulder and, perhaps, built a small fire. Natural features of the landscape, such as boulders or swales, are commonly used for hunting stands. At such sites one may find only a small hearth, some fire-cracked rock from stone boiling, and a series of tools which have been cached for later use." (Binford 1983a, s135).

Hur kan platsen, tolkad som ett jaktpass med två personer, sättas in i ett större sammanhang i relation till andra boplatser i regionen vad gäller boplatzmönster och ekonomi och kan den inre rumsliga strukturen säga något om den sociala organisationen under mesolitikum i östra Mellansverige?

Innan vi går vidare och diskuterar dessa frågor följer en summerande forskningshistorik av den senaste forskningen, d.v.s. den från 70-talet och till nutid som gjorts kring östra Mellansveriges mesolitikum.

Regionen är i fråga om den äldre stenåldern ett i stora drag utforskat område. Endast en handfull boplatser från perioden är undersökta och kunskapen om stenteknologin, de ekonomiska systemen och den sociala organisationen i östra Mellansverige under mesolitikum är därför i stora delar mycket begränsad. De senare årens omfattande undersökningar av ett flertal boplatser kommer dock förhoppningsvis att kasta nytt ljus över denna "glömda" del av Sveriges förhistoria.

Forskningshistorik

Nedan följer en kort genomgång av de undersökningar och inventeringar som under de senaste 25 åren har företagits i östra Mellansverige, d.v.s. landskapen runt Mälaren samt södra delarna av Dalarna. Genomgången har inte som mål att vara heltäckande utan får mer ses som en sammanfattning av de stora dragen av det material som hitintills finns publicerat.

Forskningen har i stort sett helt baserats på Stig Welinders övergripande undersökningar av Mellansveriges stenålder, som han utförde under första delen av sjuttioalet. Sammanlagt undersöktes sex lokaler spridda i regionen: tre i Västmanland (Lövåsen, Hedbo, Dalkarstorp), en i Närke (Vallby), en i Östergötland (Hulu) samt en i Södermanland (Sjövreten). Huvuduppgiften med Welinders analys var att gruppera det mesolitiska materialet i Mellansverige typologiskt och kronologiskt samt att formulera hypoteser ifråga om de mesolitiska bosättningsystemen i området. I arbetet ger han bild av den kulturhistoriska utvecklingen i området och boplatsernas inbördes funktionella och ekonomiska natur.

Analyserna bygger på studier av landskapsutvecklingen, pollendiagram, topologin, faunan samt boplatsernas innehåll av fosfathalt, anläggningar, artefakter och benmaterial.

Utifrån analyserna delar Welinder in landskapet i tre ekologiska zoner med skilda näringsmässiga förutsättningar och jämför detta med boplatsernas belägenhet för att få fram ett mönster av bosättningen och ekonomin under olika perioder.

På typologiska grunder urskiljer han två boplatstypgrupperingar: flintgruppen och kvartsgruppen. Flintgruppens boplatser dateras till 5000-4000 f.Kr. och de kännetecknas av förekomsten av lihultyxor, flinta och mikrospånsteknik. Dessa boplatser kopplas samman med den västsvenska Lihultkulturen.

Kvartsgruppens boplatser dateras av Welinder till 5000-2500 f.Kr. och karaktäristiskt för dem är dominansen av kvarts samt frånvaron av mikrospånsteknik. Den dominerande yxtypen för gruppen är trindyxan. Kvartsgruppen tolkas som en lokal grupp utan influenser utifrån. Vidare urskiljer Welinder två ekonomiskt skilda boplatstyper: 1. Stora basboplatser belägna i kustzonen där man bott mer permanent under större delen av året, något som kan uttydas av de förhöjda fosfatvärdena dessa boplatser uppvisar; 2. Små inlandsboplatser, årstidsbundna och ekonomiskt specialiserade, med låga fosfatvärden. Boplatserna skall ses som en inpassning till ett rörligt livsföringsmönster där olika resurser utnyttjats under olika årstider (Welinder 1977).

I samband med regleringen av sjön Flaxen utfördes under 1976 i Riksantikvarieämbetets regi en exploateringsgrävning av en mindre mesolitisk boplat. Boplaten är belägen vid den lilla sjön Flaxen i nordvästra Västmanland, i Hällefors sn och den dateras utifrån fyndmaterialet (mikrospån, mikrospånskärnor) till senare delen av mesolitikum. Fyndmaterialet är koncentrerat till ett 150 m² stort område på ett litet näs vid sjön och det utgörs helt av kvarts och hälleflinta. Författaren menar att mikrospånstekniken visar på ett inflytande från sydväst, dock har ingen sydkandinavisk flinta använts på platsen (Sundlin 1977).

På Södertörn i Sörmland har ett mycket stort antal boplatser av mesolitisk karaktär lokaliserats främst genom omfattande inventeringar av området, i många fall av amatörarkeologer (Broström mfl). Boplatserna från sen/mellanmesolitikum ligger mestandels på en nivå på 40-50 m ö h och området var vid den tidpunkten en örik skärgård. Boplatserna innehåller mycket kvarts och en mindre mängd flinta. Den vanligast förekommande yxtypen är trindyxan men även lihultsyxor förekommer på boplatserna.

I samband med exploateringar, som Grödingebanan, har flera arkeologiska undersökningar företagits i området. (Hanveden-Wikell 1996). Material från dessa är dock ännu inte publicerat annat än i en preliminär redovisning i en konferensrapport från Stockholms Läns museum (Bratt 1996).

Under 1984 undersöktes en boplat i Leksand, Dalarna, belägen invid våtmarksområdet Limsjön. Vid undersökningarna framkom ett omfattande sten- och benmaterial på en total area av ca 1400 m². På boplaten finns flera anläggningar som av Mats Larsson tolkas som rester av åtminstone två hyddor samt flera härdar. Boplaten dateras till senmesolitikum genom ¹⁴C dateringar och utifrån fyndmaterialet, som b.l.a. består av ett stort antal skrapor,

mikrospån och mikrospånskärnor. Stenmaterialet består främst av kvarts och andra lokala bergarter, men en mindre mängd flinta förekommer även. Larsson menar att boplatsen har karaktär av permanent bosättning med tanke på det resursmässigt strategiska läget mellan inland och vatten (Larsson 1994).

I en regional analys utförd av L. Amreus 1991 behandlas de sydöstra delarna av Dalarna. Författaren kan, utifrån skillnader i stenmaterialet, urskilja två typologiskt och delvis kronologiskt skilda grupperingar; Hedemora gruppen och Folkaregruppen och som delvis motsvaras av Welinders flint och kvarts grupper. .

I en uppsats av Lindholm och Runesson 1990 behandlas trindyornas geografiska spridning i Dalarna och Norrland. De kunde konstatera att yornas spridning följer kuster och vatendrag men dessutom visade det sig att yorna generellt var längre i Norrland jämfört med Dalarna. Genom en principalkomponentanalys, som är en variant av multivariat statistik, utifrån ett antal morfologiska egenskaper grupperar författarna in yorna i fyra grupperingar som motsvaras av geografiska områden. (Lindholm & Runeson 1990). Områdena tolkas som sociala territorier. I det sydligaste av dessa hittar vi Skumparberget som enligt denna analys territoriellt kan kopplas samman med bosättningarna i södra Dalarna, Västmanland och delar av Uppland.

Vid Riksantikvarieämbetets undersökningar 1993 i Skävi i Viby sn, i mellersta Närke, påträffades en mindre mesolitisk boplatz belägen på en liten ö eller halvö i Vibysjön. Stenmaterialet består till största delen av kvarts men även flinta förekommer. Bland fynden kan nämnas en handtagskärna, flera mikrospån samt en tvärpil. Platsen tolkas som en tillfällig jakt/fångstplats i inlandet. (Bergold et al 1994). Materialet är inte publicerat ännu förutom i en kortfattad artikel i Från bergslag och bondebygd 1994. Läget för platsen liknar det för Flaxen och skulle kunna utgöra en liknande bosättning. Framtida analyser får utvisa hur det förhåller sig.

Vid inventeringen 1993 av Bofors och Villingbergs skjutfält i västra Närke upptäcktes ett antal boplatser av mesolitisk karaktär vid Kilsbergssjöar. Sammanlagt är det tio boplatser spridda runt om vid stränderna av fem mindre sjöar. Från boplatserna har främst kvarts samlats in men även en viss mängd mörk flinta. Bland fynden finns skrapor i kvarts och en mikrospånskärna i en lokal flintart. Boplatserna tolkas av författaren Kilsberger som tillfälliga inlandsbosättningar ca sex kilometer från den dåvarande kusten (Kilsberger 1994).

En senmesolitisk-tidigneolitisk boplatz i Södermanland vid Pärälängsberget undersöktes under 1994 av Arkeologikonsult AB. På boplatzen kunde fem hyddkonstruktioner konstateras och huvuddelen av fyndmaterialet, som främst var avslag och ett antal tvärpilar, bestod av slagen kvarts och i mindre omfattning en mindre del av grönsten. Platsen tolkas som en tillfällig sommar bosättning, möjligen specialiserad för insamling av vegetabilisk föda. (Hallgren et al 1995).

I en magisteruppsats från 1995 av Anders Olofsson sammanställs samtliga(?) fynd av mikrospån och mikrospånskärnor/handtagskärnor i Värmland, Dalarna och Norrland. Materialet är hämtat från Statens Historiska museum, läns museerna samt lokala och privata samlingar. I arbetet behandlas föremålets kronologi och geografiska spridning. Dessutom görs geografiska jämförelser med utomsvenska mikrospånskulturer (Olofsson 1995).

Under sommaren 1995 undersöktes två mesolitiska lokaler nära Skumparberget: Lysinge 1 och 2 av Arkeologikonsult AB. Boplatserna var belägna vid kusten på samma ö i inre skärgården som Skumparberget en gång låg på. Stenmaterialet på boplatserna består till största delen av slagen kvarts, men även hälleflinta, porfyrit, och annan bergart förekommer. På Lysinge 1 påträffades rester av två förmodade hyddkonstruktioner och ett större antal härdar och kokgropar samt flertalet andra aktivitetsytor med b.l.a. slagen kvarts. Bland redskapen kan nämnas två skifferspetsar samt ett flertal kvartsskrapor, som i flera fall uppvisade klara bruksskador från b.l.a. träbearbetning. Lysinge 2 låg på samma sätt som Skumparberget i anslutning till ett förmodat kvartsbrott. Rapporten från grävningen är för närvarande under utarbetande.

Skumparberget 1 i ett större sammanhang

Skumparberget 1 visar självfallet endast en liten glimt av det samhälle som dessa människor levde inom, men genom att sätta samman den bild av landskapsutnyttjandet som antyds av de fyndplatser som redovisats ovan, kan idéer om platsens betydelse i ett större socialt och ekonomiskt sammanhang tecknas. Hur man socialt organiserade sig och vilken roll Skumparberget hade inom det mesolitiska samhällets ekonomiska system utifrån platsen själv vet vi således föga om.

Binford's (1983b) "*forager-collector*" modell, utifrån studier av nutida jägar/samlar samhällen, skulle här kunna vara användbar för att sätta in Skumparberget 1 i ett större perspektiv i relation till andra boplatser. Modellen beskriver två olika ekonomiska strategier, baserat på miljö, säsongsvariationer och resurstillgångar.

Grupper (*foragers*) som lever i klimat med små säsongsvariationer och med en relativt jämn resurstillgång över året tenderar att flytta med resurserna. Man har ett mindre behov av att långsiktigt planera ekonomin, lagring av resurser som livsmedel och råmaterial är inte nödvändigt.

De grupper (*collectors*) som lever i ett mer säsongvarierat klimat och med en ojämn tillgång på resurser över året tenderar, enligt Binford, att istället flytta resurserna till sig. Bosättningsmönstret bygger på ett system av en eller flera basboplatser (*residential camps*) kopplade till mindre och tillfälliga boplatser, utnyttjade för specifika ändamål. Dessa tillfälliga boplatser kan exv vara observationsposter, jaktstationer och slaktplatser. Utifrån basboplatserna utgår mindre grupper sammansatta specifikt för uppdragen. I systemet kan dessutom ingå lagringsplatser s.k. *caches* där resurser lagras för framtida behov (Binford 1983b).

Utifrån den givna miljömäsiga förutsättningarna i Mellansverige med stora årstidsvariationer skulle Skumparberget 1 närmast kunna sättas in i *Collector* modellen som en tillfällig utnyttjad plats av ett par personer för ett specifikt ändamål.

Welinders resursutnyttjandemodell för Mellansverige har stora likheter med Binford och bygger på ett system av mer permanenta basboplatser kopplade till mindre och mer specialiserade inland- och havsboplatser. I sina studier av bosättningsmönstret under mesolitikum i östra Mellansverige delar Welinder in landskapet i tre zoner med skilda ekonomiska förutsättningar. Den inre skärgården och kusten, i skärningspunkten mellan land och hav, erbjöd de bästa förutsättningarna för en mer permanent bosättning. (Welinder 1977, s7). Inlandet och den yttre skärgården erbjöd ett mer begränsat utbud och en mer årstidsbunden resursmöjlighet. Welinder delar in året i fem ekonomiska hypotetiska perioder för Mellansverige med jakt/fiske och insamling inom de tre zonerna (Hultén & Welinder 1981, s142ff).

Januari till mars kännetecknades av en mobil ekonomi inom hela kustzonen med jakt på säl samt storviltsjakt och fågeljakt i inlandsområdet.

Mars till juni kännetecknas av en diversierad ekonomi, främst inom den inre skärgården med fiske och jakt på fågel och småvilt, samt insamlande av ägg och växter.

Under juni till september företogs främst insamling av växter.

September till november kännetecknades av en varierad ekonomi baserad på växter, småvilt och fågel i det inre av skärgården och i inlandet, samt expeditioner till den yttre skärgården för fiske och jakt av grönländssäl.

November till januari kännetecknas av en mobil ekonomi främst baserad på storviltsjakt i inlandet. Under den här säsongen var resurserna på ett minimum.

Den stora tillgången på föda under perioden mars till november i kustzonen möjliggjorde större och mer permanenta basboplatser. Den resterande tiden av året var resurserna mer knappa, och man sökte sig därför till alternativa områden för att söka sin föda. Inlandet och yttre skärgården skulle vara sådana zoner som periodvis utnyttjades och där man uppehöll sig på mindre och mer specialiserade boplatser.

Hur stämmer då den här ekologiska modellen med de arkeologiska källornas vittnesbörd? De arkeologiska fyndplatserna som tolkas som basboplatser kännetecknas enligt Welinder av att de är belägna vid kusten, de är större, de har fler fynd per ytenhet och de uppvisar högre fosfatvärden i kulturlagret (p.g.a. ett längre utnyttjande). De tillfälliga inlandsboplatserna är således mindre, har färre fynd och uppvisar lägre fosfatvärden (Welinder 1977, s63). Genom en jämförelse mellan boplatserna Dalkarstorp i Västmanland och den ovan nämnda Flaxen i nordvästra Västmanland exemplifieras modellen. Dalkarstorp, som skulle vara en basboplatz, upptar en yta av 3000 m² medan inlandsboplatzen Flaxen endast mäter 150 m². Fyndtätheten är 1,3 redskap/m² för Dalkarstorp och 0,4 redskap/m² för Flaxen. Dalkarstorp, som legat vid havet, i en skärningspunkt mellan flera olika terrängtyper och därigenom ett stort näringsunderlag, har använts vid upprepade tillfällen under en längre tid. Flaxenboplatzen däremot ligger i ett likformigt, mera art och näringsfattigt landskap och har utnyttjats endast en kort period för jakt på tex älg, hjortdjur, pälsdjur och skogsfågel samt fiske (Welinder 1978, s99ff).

Man kan i sammanhanget dock fråga sig ifall redskapsmängden egentligen är riktig, då som tidigare nämnts, en stor andel av avlagsmaterialet i kvarts sannolikt är "osynliga" redskap. På Flaxen finns en stor mängd kvarts avslag som i flera fall säkert representerar redskap.

Flera av de, av Welinder undersökta boplatserna i Mellansverige uppvisar enligt honom på åtminstone två kronologiskt skilda faser. Boplatserna Dalkarstorp i nordöstra Västmanland uppvisar två mesolitiska stadier: Dalkarstorp I som dateras till 6500 bp, ingår i flintgruppen och tolkas som en basboplatz nära havet. Dalkarstorp II dateras till 5700-5600 bp, ingår i kvartsgruppen och tolkas som en inlandsboplatz vid kanten av en mosse. Boplatserna Vallby i Närke uppvisar även den enligt Welinder två faser: Vallby I, som ingår i flintgruppen, dateras till 6200 bp och tolkas som en basboplatz vid kusten. Vallby II dateras till tiden efter 6200 bp och tolkas som en inlandsboplatz tillhörande kvartsgruppen.

Förklaringsmodellen, med ekonomiskt olikartade boplatser inom samma område förutsätter att det överhuvudtaget existerar två skilda grupper, flint och kvartsgruppen, med en kronologisk åtskillnad. Lite besynnerligt är att Welinder inte diskuterar boplatserna i ett funktionellt perspektiv. Grupperingarna skulle kunna ses som rumsligt skilda aktivitetsytor inom samma boplatz snarare än kronologiskt och ekonomiskt skilda boplatzgrupperingar. Som vi ser på både Skumparberget och Flaxen finns tydliga aktivitetsytor som är rumsligt skilda åt.

I Skumparbergets närhet finns två boplatser undersökta. Den första är den ovan nämnda Vallby med fynd av kvarts, flinta, hälleflinta samt lite grönsten och porfyr. Bland redskapen märks ett stort antal mikrosån, en mikrosånkärna samt skrapor i kvarts och flinta. Ett flertal yxor, lihult och trindyxor finns även. Boplatserna ligger på 48-58 m ö h. ca 15 km väst om Skumparberget. Boplatserna var belägna, vid tiden för bosättningen, på den nordöstra sidan av en större ö, nära den branta kusten som nu utgörs av Kilsbergen. Om vi ser det spridda materialet som rester av en boplatz, möjligen använd flera gånger, skulle den utifrån strandlinjen dateras till samma period som Skumparberget eller lite senare. Welinder menar att Vallby I representerar en basboplatz i den inre skärgården utifrån dess läge och med hänsyn till fosfatförhöjningar. Fyndmaterialet är relativt begränsat och det finns inga rester av anläggningar på boplatserna och frågan är om Vallby kan räknas som en basboplatz med tanke på det ringa materialet.

I den östra ändan av den ca 10 km långa ön som Skumparberget låg på framkom under undersökningar under 1995 två mesolitiska boplatser ca 7 km öster om Skumparberget, Lysinge I och II. Lysinge I ligger på en höjd av 50-60 m ö h och Lysinge II på 55-57 m ö h. Boplatserna har legat i ett gynnsamt sydligt läge i en mindre vik på Lysinge I framkom rester av troligen två hyddor. Boplatserna tolkas av utgrävningarna som en tillfällig jakt och fiskestation där högst tio personer uppehållit sig.

Boplatserna i området har alla ett likartat stenmaterial med en dominans av kvarts och med inslag av hälleflinta och flinta. Inte helt orimligt är att boplatserna hör samman i ett gemensamt ekonomiskt system där Lysinge var en tillfällig boplatz varifrån dagliga turer utgick, tex då till Skumparberget, för råmaterialanskaffning samt jakt på säl från ett jaktpass.

Ser vi i ett större perspektiv över hela större Mellansverige finns ett antal boplatser undersökta som skulle kunna sättas i samband med det ekonomiska system Skumparberget ingick i. I inlandet västerut finns åtminstone tre boplatser

som kan tolkas som typiska inlandsboplatser. Skävi ca 6 km från den dåvarande kusten, boplatserna vid Kilsbergssjöar samt den nämnda boplatserna Flaxen i nordvästra Västmanland. Alla boplatserna är små med ett begränsat fyndmaterial och de ligger alla ett bra stycke från havet. Fyndmaterialet består främst av kvarts men även hälleflinta och flinta förekommer. Dessa boplatser representerar små specialiserade boplatser utnyttjade endast delar året; enligt Welinders modell under tidig vinter då resurserna varit som sämst vid kusten. Fyndmässigt anknyter det till Skumparberget med ett par råmaterialtyper, mikrospån och handtagskärnor.

En boplats i den norra delen av Mellansverige är Leksand, som, enligt Mats Larsson dateras till 6000-5000 f.Kr., utifrån en ^{14}C datering samt stenmaterialet, får kännetecknas som en basboplats. På boplatserna finns ett stort stenmaterial av kvarts, kvartsit, tuff, asktuff, porfyrit och lite flinta. Bland redskapen finns b.l.a. ett stort antal skrapor och mikrospån. På platsen finns dessutom ett stort benmaterial på ca 10000 fragment bevarat. Av de bestämbara finns framförallt ben av vildsvin, men även ben av älg, hjort, bäver, fågel och fisk förekommer. (Larson 1984). Mats Larsson tolkar boplatserna som en kustboplats vid en vik av Ancylussjön något som verkar besynnerligt, då boplatserna ligger på nivå av 168 m ö h. Vid 6000 f.Kr. låg strandlinjen snarare hundratalet meter lägre. Vid Ångermanslandskusten låg strandlinjen vid 5800 f.Kr. ca 110 m högre än i dag och i Stockholmsområdet ca 55-60 m högre (Liljegren & Lagerås 1993, s28). En rimligare tolkning är att boplatserna varit belägna i inlandet men i nära anslutning till Siljan som bör ha varit ett resursrikt område kanske jämförbart med kusten. Kanske är det platser av typen Leksand som representerar de "basboplatser" som kan kopplas till jaktstationer och jaktpass.

Vid vilken årtid kan då Skumparberget ha använts? Enligt Welinders modell utnyttjades den inre skärgården under en stor del av året. Som tidigare nämnts kan Skumparberget sättas i samband med säljakt, dels utifrån läget vid havet med skydd av ett stenblock samt fyndet av ett ben från en ung vikaresäl. Vikaresäl har möjlighet att stanna inomskärs hela året och har möjlighet att hålla andningshål öppna under vintern. Med hänsyn till detta skulle Skumparberget ha varit i bruk under vilken säsong som helst men det mest troliga är ändå att platsen utnyttjats under tidig vår då kutarna är små, och genom att fånga ungen kan jägarna därmed locka till sig modern. Skulle man ha bedrivit säljakt under vintern bör man ha suttit i nära anslutning till andningshållet och inte bakom ett block ett antal meter därifrån.

Skumparberget kan utifrån sitt läge i den inre skärgården och boplatsernas struktur karaktäriseras, utifrån Binforde modell, som en *station* där man passat på säl under våren och i samband med detta bytt ut en del av sina slitna verktyg. Platsen har endast tillfälligt utnyttjats, förmodligen någon gång under den tidiga våren då vikaresälerna befinner sig inomskärs för att föda sina ungar och på platsen har man möjligen rest en enkel hydda eller vindskydd och gjort upp en eld. Utifrån Welinder och Binforde modeller skulle Skumparberget 1 rimligen kunna sättas in i ett system med en eller flera basboplatser vid kusten under sommarhalvåret varifrån turerna gått för specifika uppdrag och för ändamålet sammansatta grupper, exv två personer på säljakt. Av de idag undersökta boplatserna i området finns dock ingen som skulle kunna representera en sådan basboplats, något som naturligtvis inte behöver betyda att sådana inte finns i området utan snarare får tillskrivas bristen på undersökningar.

En intressant iakttagelse, som kan införas i diskussionen om hur det mesolitiska samhället var organiserat, är den dualism som verkar förkomma på flera av de ovan nämnda boplatserna.

På både Lysinge 1 och Leksandsboplatserna finns anläggningar som kan tolkas som två hyddor ca 20 - 30 m från varandra, och på båda boplatserna är ytan mellan hyddorna fyndtom. Samma mönster verkar förekomma på Skumparberget 1 och inlandsboplatserna Flaxen. Stenmaterialets spridning i två tydliga koncentrationer, ett par meter emellan, på Skumparberget har sin motsvarighet på Flaxen där det på samma sätt förekommer två avskilda stenkoncentrationer (fig 57 & Sundlin 1977 s13ff). Om detta dualistiska mönster återfinns på andra platser återstår att se. Tänkbart är att mönstret speglar den princip varpå samhällets organisation baserades på, exempelvis en organisation med två familjers samverkan under delar av året.

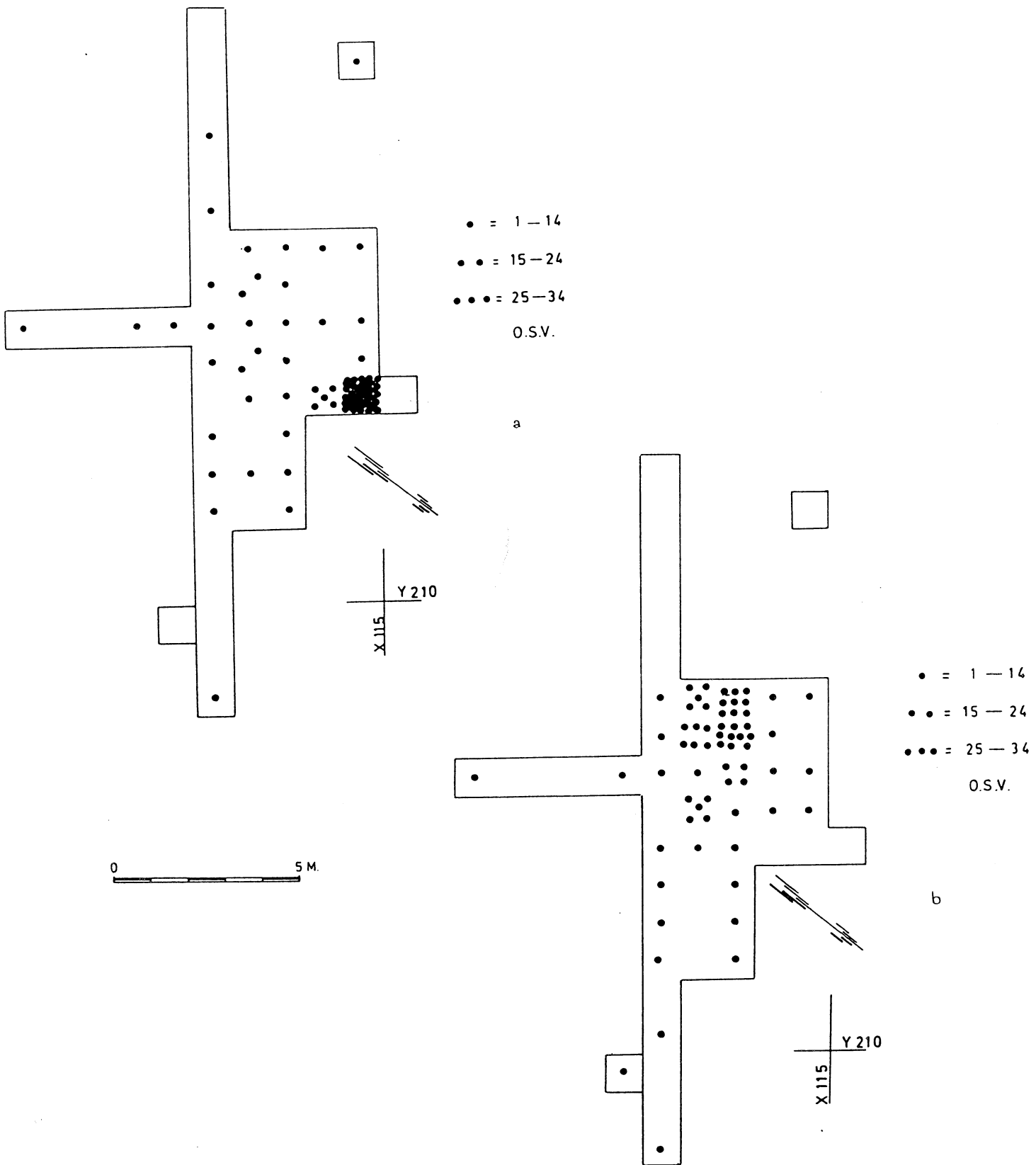


Fig 57a-b. Spridningsbilder på stenmaterialet på boplatzen Flaxen. a. Spridningsbild på kvartsavlag. b. Spridningsbild på avslag i hällefinta.

5. Skumparberget 2. En tidigneolitisk trattbägarboplats

5.1 Inledning

av Jan Apel

I detta kapitel presenteras de rumsliga strukturer som noterades under avbaningen av Skumparberget 2. Kapitlet "Bostadsindikationer" har utarbetats av Per Lekberg, Maj-Lis Nilsson och Lars Sundström. Avsnittet "Övriga utvidgade provrutsgrävningar" har utarbetats av Claes Hadevik och Pontus Melchert.

5.2 Strukturer och aktivitetsytor

av Claes Hadevik, Per Lekberg, Pontus Melchert, Maj-Lis Nilsson och Lars Sundström

Boplatsindikationer

Inledning

Efter det andra provruts svepet, där provrutor grävdes var 5:e m, identifierades en yta som utifrån följande kriterier misstänktes hysa en eller flera huskonstruktioner:

A. Lerkliningens utbredning. Lerkliningen bedömdes i detta fall inte vara avsiktligt deponerat på samma sätt som övriga fyndkategorier. Till skillnad från det mesta övriga fyndmaterialet, vars spridning kan antas vara resultatet av olika typer av mänskliga beteenden och handlingar, kan tillkomsten och depositionsplatsen av bränd lerklining vara en följd av att en byggnad brunnit ner och att platsen sedan övergivits, vilket fått till följd att den brända lerkliningen inte påverkats av senare mänsklig verksamhet. Utifrån den totala fyndspridningen finns det goda möjligheter att skilja bränd lerklining av denna depositionsyp från bränd lerklining som genom städningsprocesser utsatts för påverkan av mänskliga beteenden.

B. Tolkningen av avfallsområdena utifrån resultatet av 5-m-svepet (se under "Metod och grävningförlopp").

C. Ytans lokaltopografiska belägenhet (centralt i boplatsytan, på plan sandmark).

Det fortsatta arbetet på denna yta hade som syfte att före avbaningsskedet närmare lokalisera positionerna för eventuella konstruktioner. Erfarenheter, från t.ex. de arkeologiska undersökningarna vid Fågelbacken i Västmanland (Lekberg under tryckning), visar att spår efter byggnader i form av anläggningar på denna typ av lokal ofta inte räcker för att bilda underlag för förståelsen av de eventuella huskonstruktionerna då de manifesta spåren, som t.ex. stolphål ofta är svåra att lokalisera och inte sällan förstörda av rotvärtor och andra typer av postdepositionella störningar. Detta får till följd att argument för eller emot eventuella huskonstruktioner även måste hämtas från andra arkeologiska källmaterial, när sådana finns tillgängliga. Dessa källmaterial utgörs i detta fall av rumsliga fördelningar av fosfater och fynd av olika kategorier. I det följande beskrivs denna argumentation, eller om man vill dialog med fornlämningen, i grävningkronologisk ordning. De slutgiltiga strukturella tolkningarna beskrivs i kapitlet "En sammanfattning och tolkning av Raä 194 utifrån undersökningsresultaten".

Provrutsgrävning och fosfatkartering var 2,5 m.

Genomförande

Inom och runt den lerkliningskoncentration som kunde ses i spridningssimuleringen efter 5-m-svepet grävdes 31 st. $1/4\text{m}^2$ -rutor i syfte att närmare avgränsa denna koncentration (fig 58 & fig 17). Naturligtvis har allt fyndmaterial, inte bara lerkliningen, tagits tillvara för att användas vid tolkningen. Det enda fyndmaterial som inte kunde analyseras direkt i fält var stenmaterialet. Anledningen till detta är enkel - ansvarig för detta arbete var bortrest under denna period.

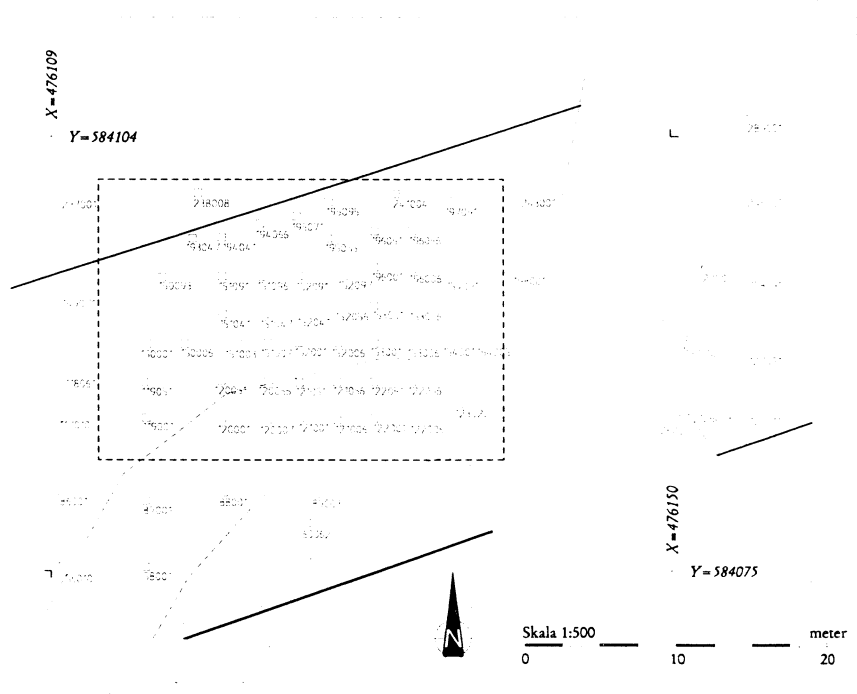


Fig 58. Förtättningsrutor över husområdet. 2,5 meters svep.

Resultat

Den lerkliningskoncentration som kunde iakttagas i resultatet av 5-m-svepet visade sig vid denna förtätade rutgrävning separeras upp i huvudsak i två tydliga koncentrationer (fig 59). Som en konsekvens av den förtätade rutgrävningen fick vi också en mer detaljerad bild av lerkliningskoncentrationernas begränsningar. Keramiken som påträffades under förtättningsgrävningen (fig 60) visade sig på ett intressant sätt bekräfta de tidigare gjorda iakttagelserna om rumslig separering mellan keramik- och lerkliningskoncentrationerna. Förutom dessa resultat kunde det konstateras att både lerklinings- och keramikkoncentrationerna på ett häpnadsväckande sätt, både i form och storlek, syntes skapa vad som kan uppfattas som skuggbilder av "typiska" tidigneolitiska långhus. De brända benen uppvisade koncentrationer som var belägna perifert i förhållande till ytans centrum (fig 61). Om de brända benen främst skulle kunna betraktas som avfall, innebär denna placering att ytans centrum bör ses som ett städat område.

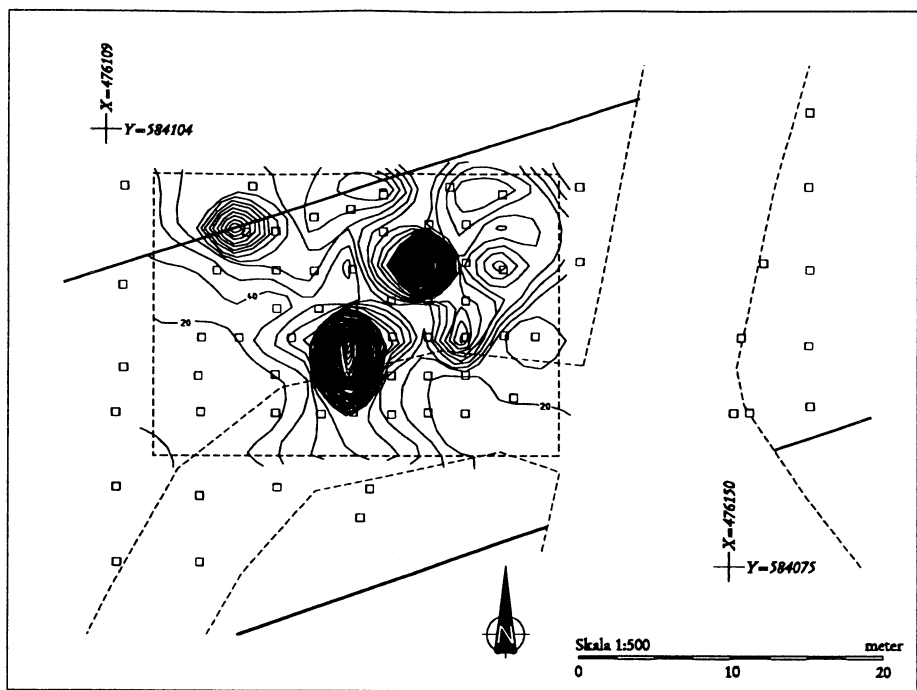


Fig 59. Lerklings utbredning över ytan (vikt i gram).

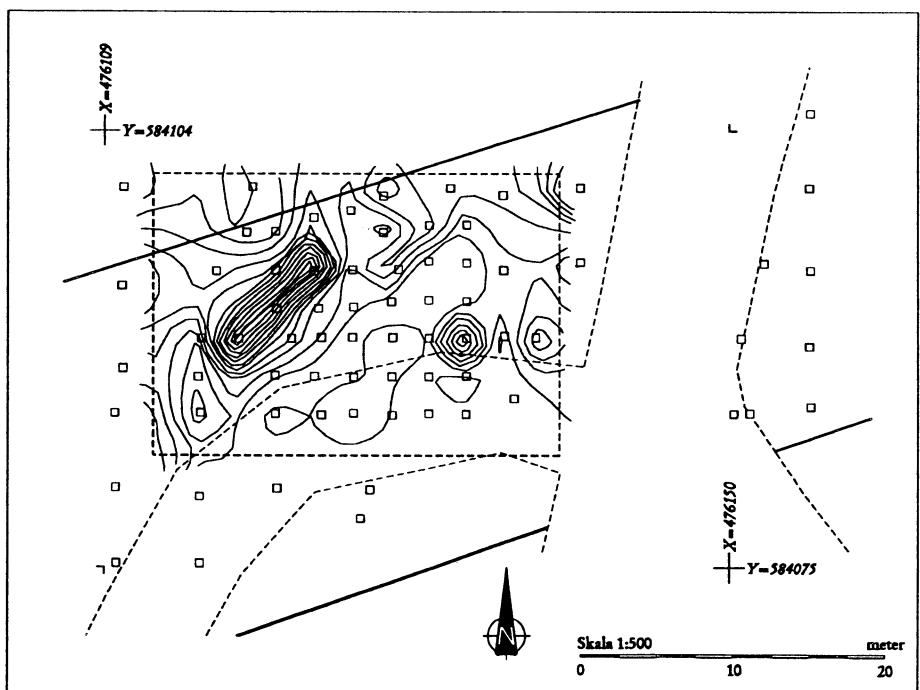


Fig 60. Keramikens utbredning över ytan (vikt i gram).

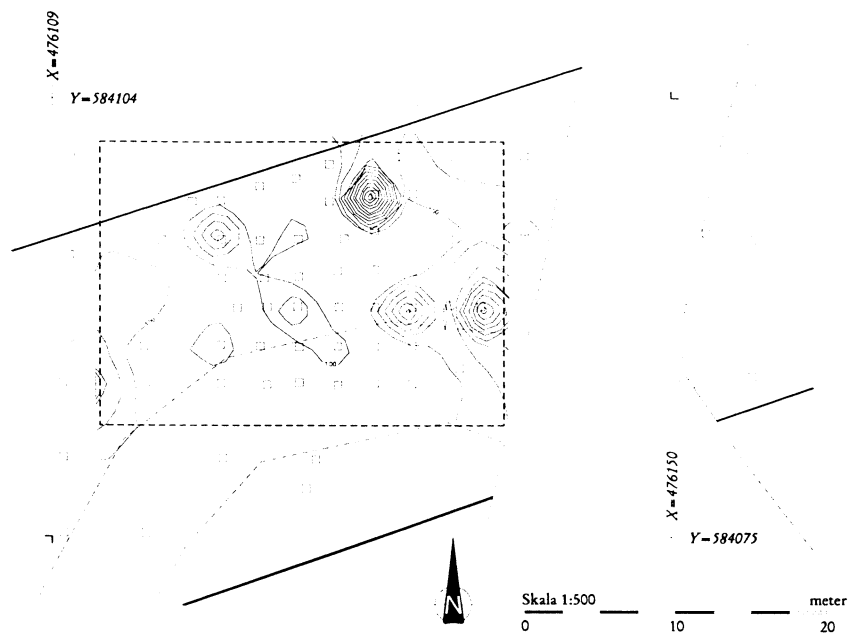


Fig 61. De brända benens utbredning över ytan (vikt i gram).

Utvärdering

De erhållna resultaten bedömdes som bekräftelser på att det inom den aktuella ytan fanns förutsättningar för att påträffa resterna efter någon typ av byggnad. Däremot sågs inte den information som hittills extraherats ur fyndmaterialet som tillräcklig för slutsatser angående byggnadens exakta läge, dess form eller utbredning. Att fortsättningsvis gräva spridda provrutor, d.v.s. ytterligare förtätningar, bedömdes dock som problematiskt, eftersom ett sådant förfarande antagligen skulle innebära komplikationer vid den framtida avbaningen. Därför beslutades det att fortsätta dialogen med fyndmaterialet genom att gräva sammanhängande provrutor i en korsprofil, centralt belägen på den aktuella ytan, korsande lerkliningskoncentrationen. Detta för att förhoppningsvis kunna erhålla indikationer på väggar genom väggeffekter (se nedan).

Korsprofilgrävning och fosfatkartering

Genomförande

Korsprofilen grävdes så att en axel lades i N-S och en axel i Ö-V (fig 62). Anledningen till denna orientering på korsprofilen var att vi ville använda oss av det befintliga och redan använda koordinatsystemet. Optimalt hade annars varit att orientera axlarna dels i SV-NO riktning och dels vinkelrätt mot denna riktning, enligt husindikationerna i 2,5 meters svepet. Sammanlagt grävdes 65 provrutor i detta skede. Provrutorna grävdes skiktvis, i syfte att lättare påträffa eventuella anläggningar. Däremot registrerades inte fynden på stick - fynd som hittades i anläggningar under rutgrävningen registrerades både på anläggning och ruta.

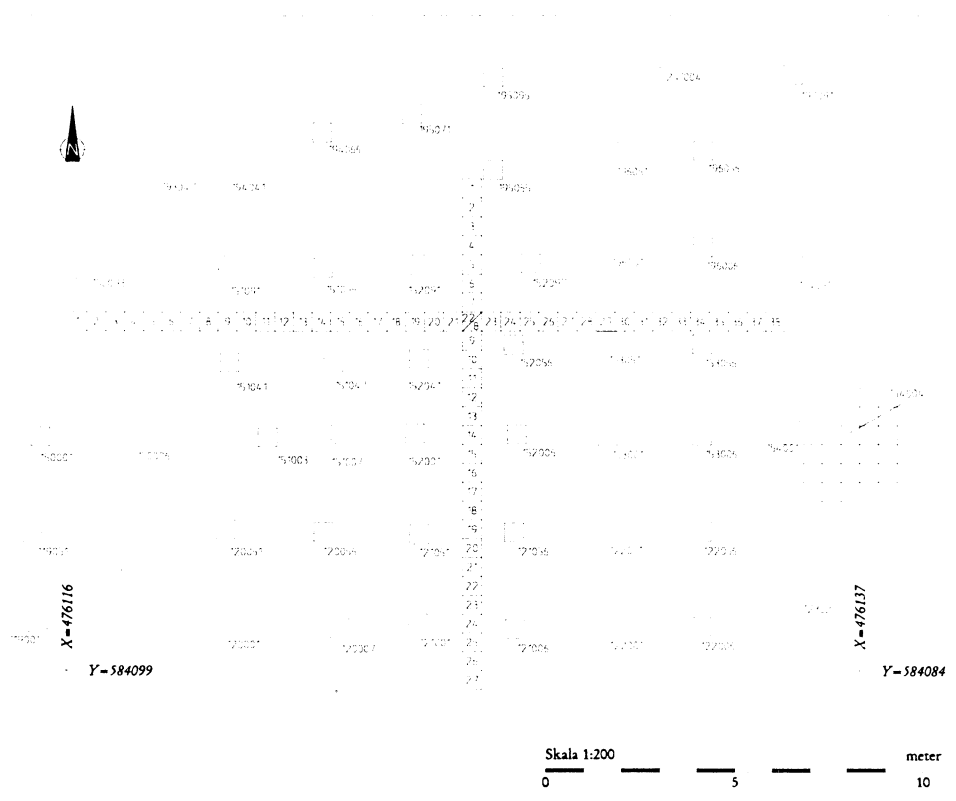


Fig 62. Korsprofilens placering i förhållande till provrutorna.

Resultat profil V-Ö

Fördelningen av olika fyndkategorier inom den väst-östliga profilen framgår av fig 63-66. Mellan ruta 10 och ruta 13 samt mellan ruta 20 och ruta 24 förekommer rikliga mängder av fyndkategorierna lerklining, brända ben och porfyrit (det enda stenmaterial som förekom i nämnvärd omfattning). Keramikfördelningen, liksom dessutom benmaterialet, visar en kraftig förhöjning väster om ruta 5. I motsats till de brända benen visar dock keramiken en relativt jämn förekomst, men som dock är något förhöjd mellan just ruta 10 och ruta 24.

Utvärdering profil V-Ö

Lerklining, de brända benen och porfyriten uppvisar likartade mönster som kan tolkas som indikationer på väggeffekter.

En väggeffekt kan förenklat sägas bestå av fynd som hopas mot en vägg, dels från insidan och utsidan, samt ett i det närmaste fyndtomt område där själva väggen varit belägen. Man kan förvänta sig att avfall utanför en vägg hopas i anslutning till denna, men naturligtvis inte under eller i densamma. Avfall innanför en vägg kan tänkas utsättas för utstädning, vilken borde vara mindre effektiv intill väggen än i det övriga huset. Dessutom är det rimligt att avfall inne i ett hus i högre grad deponeras intill väggarna än i det övriga utrymmet sammantaget. Upplösningsgraden på grävningen avgör om själva väggen fyndtomhet kan ses i spridningsdiagrammet eller inte. Har väggen varit tunnare än 75 cm kan man inte räkna med att kunna se den i en grävning med upplösningen 0,5 m. Istället ses då väggeffekten som en enda topp, där ute- och inne-förhöjningen går ihop.

Dessa väggeffekter skulle alltså kunna ses som skarpa toppar i diagrammen. Sådana indikationer kan i det aktuella fallet ses i ruta 11 och ruta 22, vad gäller fyndkategorierna lerklining, brända ben och porfyrit. Skulle denna iakttagelse verkligen motsvara väggeffekter, så uppvisar keramikmaterialet ett mönster som kan tolkas som en jämn förhöjning *innanför* dessa väggar. Det övriga materialets fördelning är däremot rimligt att tolka som ett resultat av städning inne i huset, ut mot väggarna. Detta leder till att tolkningen av mönstren i detta läget är att rutorna 10-24 representerar en yta *inne* i en byggnad.

Den samfälliga kraftiga förhöjning i fördelningen av brända ben och keramik som kan ses väster om ruta 5 överensstämmer väl med de iakttagelser som gjordes i 2,5-m-svepet över den aktuella ytan. Keramikkoncentrationen väster om lerkliningskoncentrationen tolkades ju där som indikation på en trolig avfallsyta.

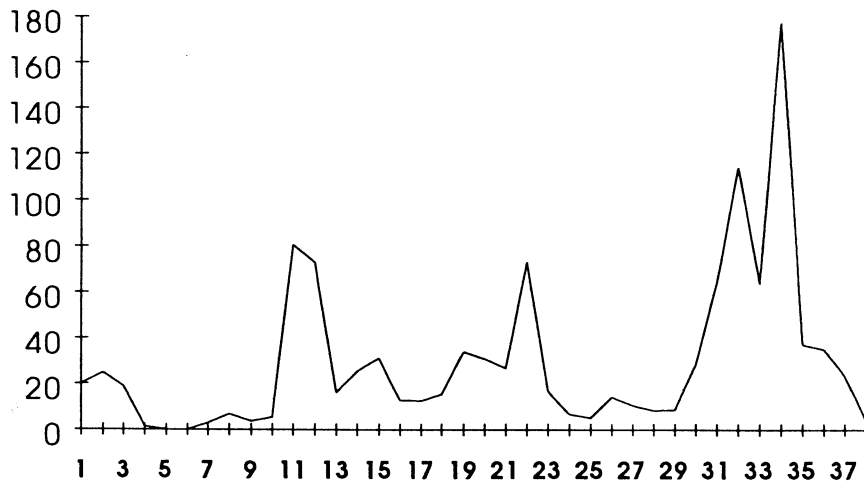


Fig. 63. Lerkliningens utbredning inom den väst-östliga profilen (vikt i gram).

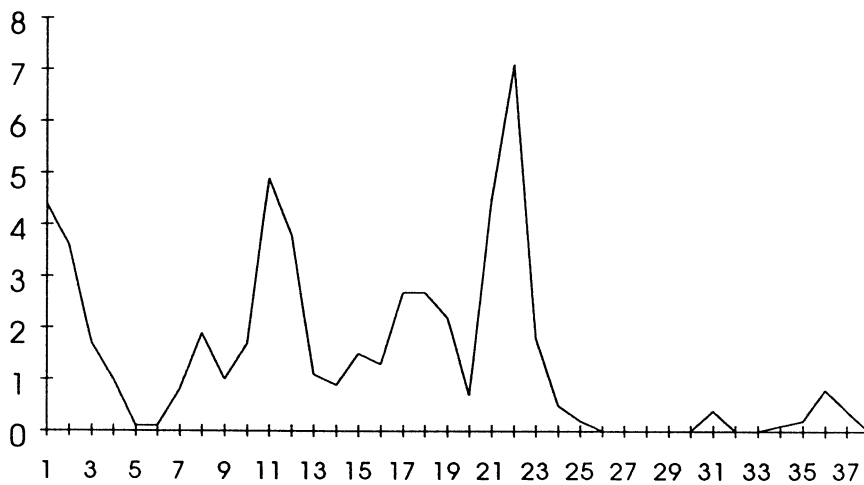


Fig. 64. De brända benens utbredning inom den väst-östliga profilen (vikt i gram).

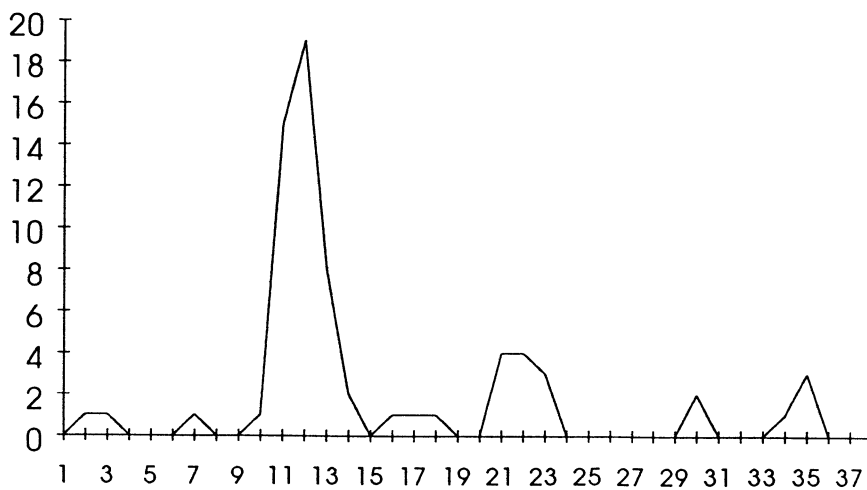


Fig. 65. Porfyritens utbredning inom den väst-östliga profilen (antal).

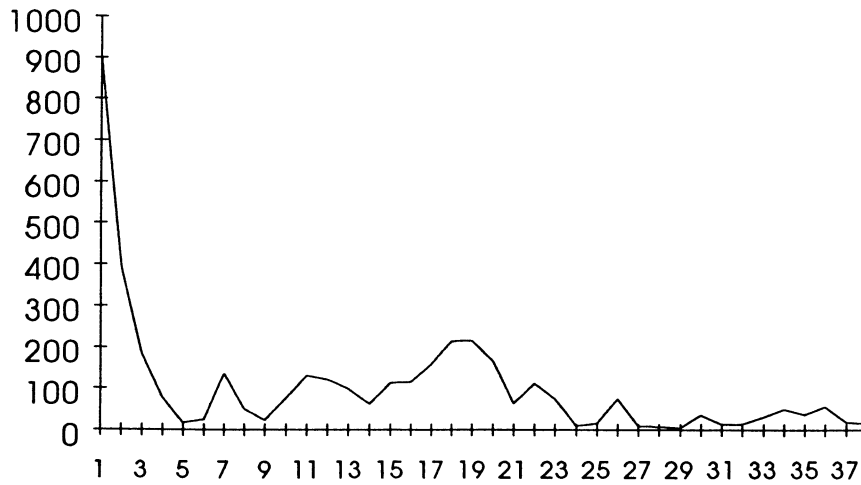


Fig 66. Keramikens utbredning inom den väst-östliga profilen (vikt i gram).

Resultat profil N-S

Resultaten från fördelningen av fynd från denna profil framgår av fig 67-70. Tolkningen av dessa resultat ter sig mer problematiska än de föregående, men antyder ändå vissa gemensamma fördelningsmönster. Förhöjningar finns hos alla fyndkategorier mellan rutorna 1-3, 7-10 samt 16-18.

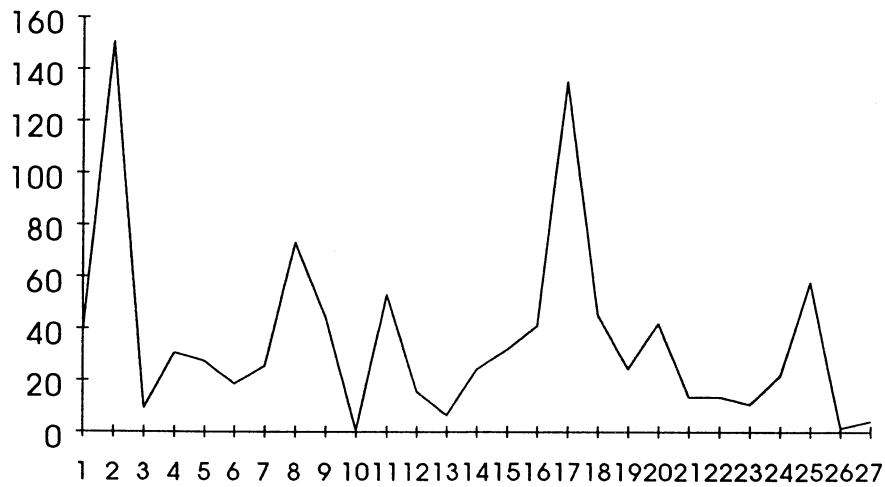


Fig 67. Lerkliningens utbredning inom den nord-sydliga profilen (vikt i gram).

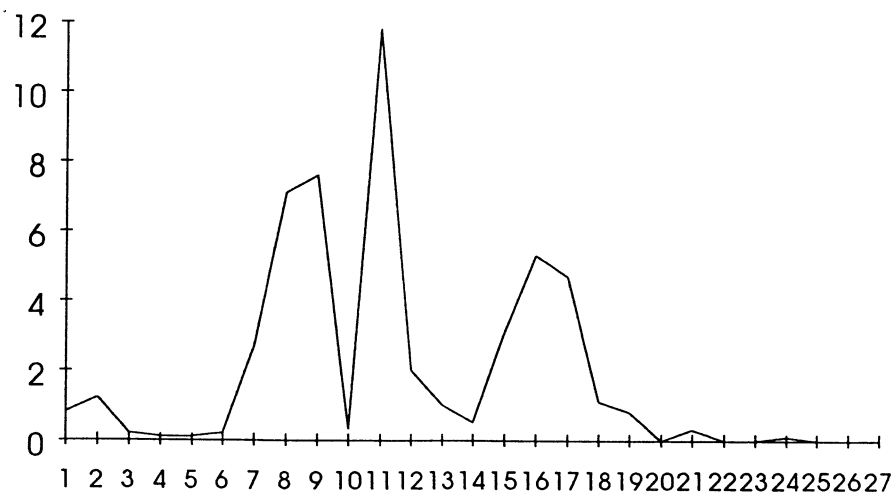


Fig 68. De brända benens utbredning inom den nord-sydliga profilen (vikt i gram).

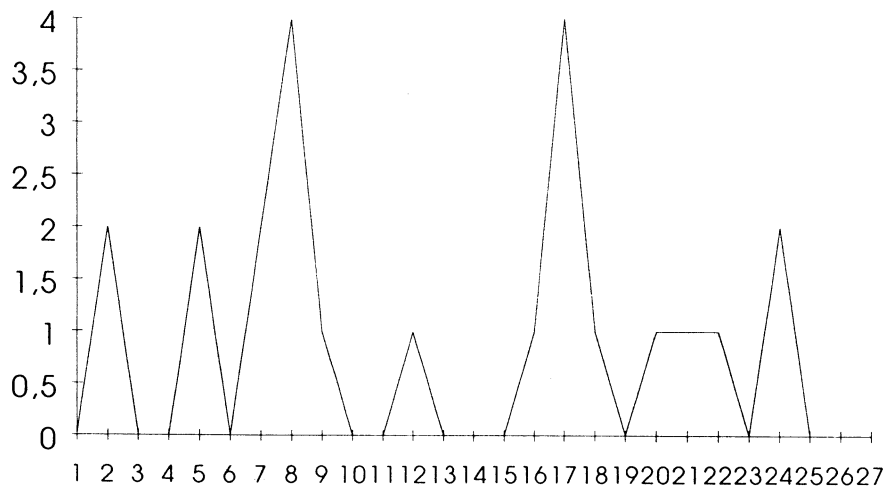


Fig. 69. Porfyritens utbredning inom den nord-sydliga profilen (antal).

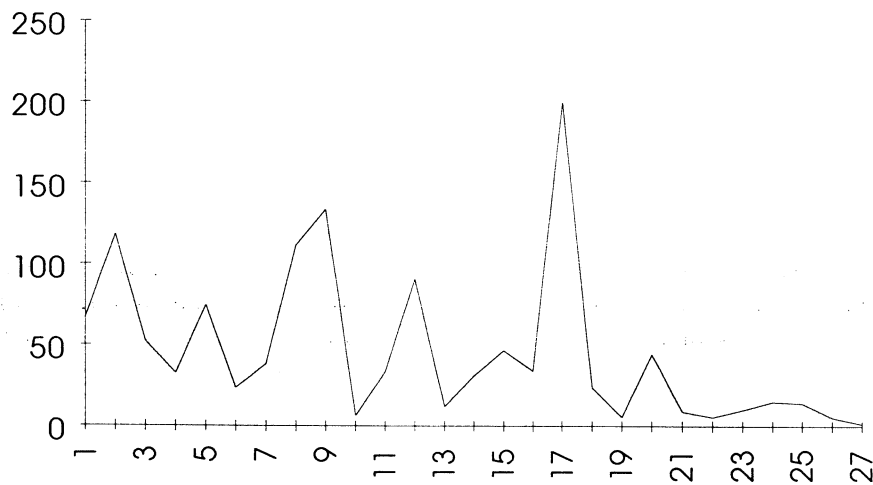


Fig. 70. Keramikens utbredning inom den nord-sydliga profilen (vikt i gram).

Utvärdering profil N-S

De tre förhöjningarna representerar hypotetiska väggar, enligt resonemanget kring föregående profil.

Slutsats profilgrävning

Hypotetiska väggar kan enligt ovanstående resultat ses på platser som framgår av fig. 71. På den Ö-V axeln finns två markeringar, som båda visar tolkade gränser mellan inne och ute i en byggnad. På den N-S axeln visar skrafferade rutor indikationer på väggeffekter i form av förhöjningar hos de förekommande fyndkategorierna. För att söka pröva dessa hypotetiska vägglinjer beslutades det att gräva yttäckande kring dessa. Den nordligaste vägglinjeindikationens belägenhet i omedelbar anslutning till exploateringsområdets norra gräns gjorde det mindre lämpligt att genomföra en liknande grävning även här.

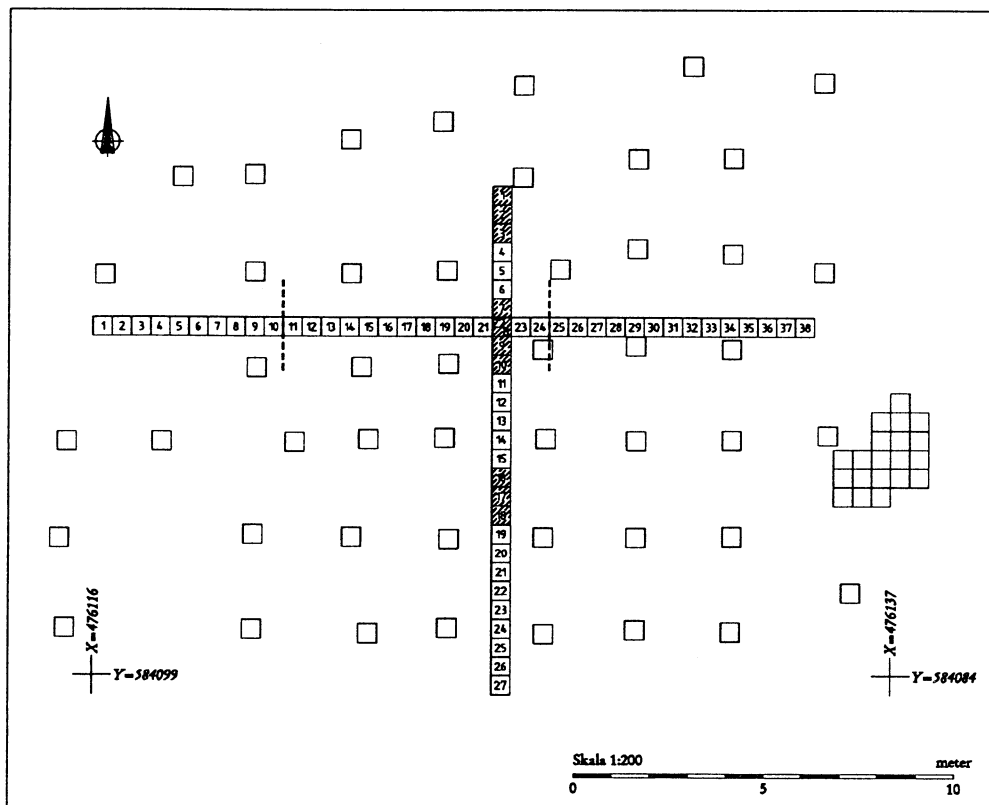


Fig 71. Eventuella vägglinjer utifrån resultaten av korsprofilgrävningen.

Yttäckande områdesvis rutgrävning, steg 1

Genomförande

Till att börja med beslutades att ta upp tre delytor benämnda A, B och C (fig 72), som lades så att vägglinjeindikationerna kom att utgöra centrum i varje yta (med undantag för den norra indikationen, se ovan). Syftet med grävningen av dessa ytor var primärt att erhålla en mer detaljerad bild av fyndspridningen kring vägglinjeindikationerna. Dessutom ansågs det viktigt att skapa en uppfattning om anläggningsbilden i det aktuella området. Korsprofilgrävningen visade att anläggningar av skiftande tydlighetsgrad fanns inom den förmodade bostadsytan. Hela ytorna grävdes därför för hand i plan ned till anläggningsnivå, där anläggningarna undersöktes och dokumenterades. Fynden registrerades på samma sätt som under korsprofilgrävningen.

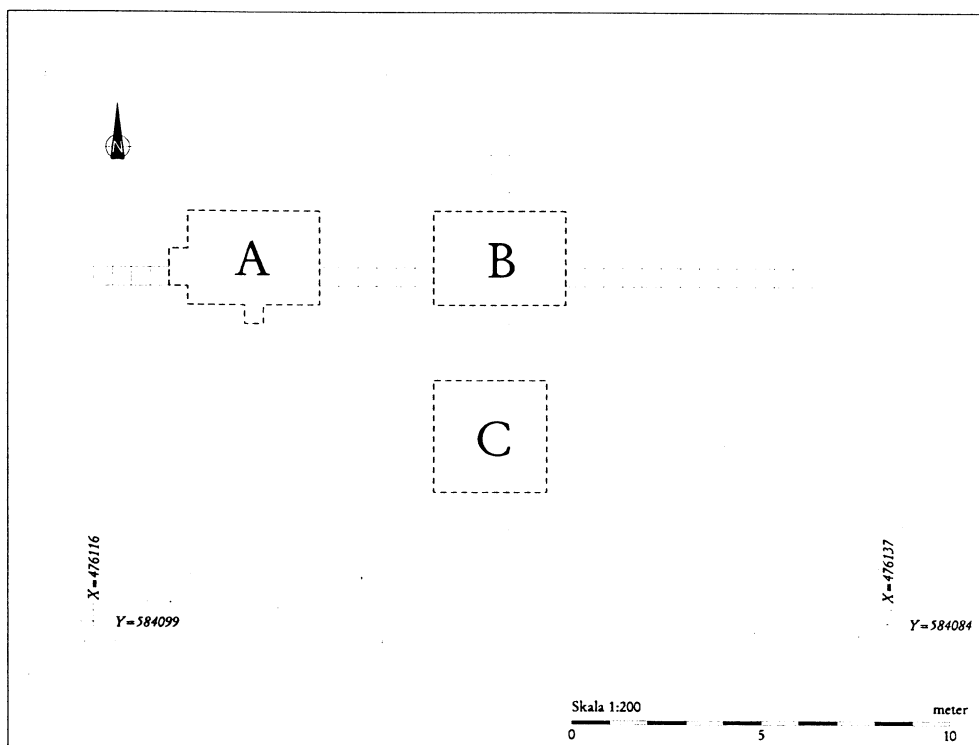


Fig 72. Yttäckande provrutsområden steg 1.

Resultat

Fördelningen av de olika fyndkategorierna inom delytorna A-C framgår av fig 73-75.

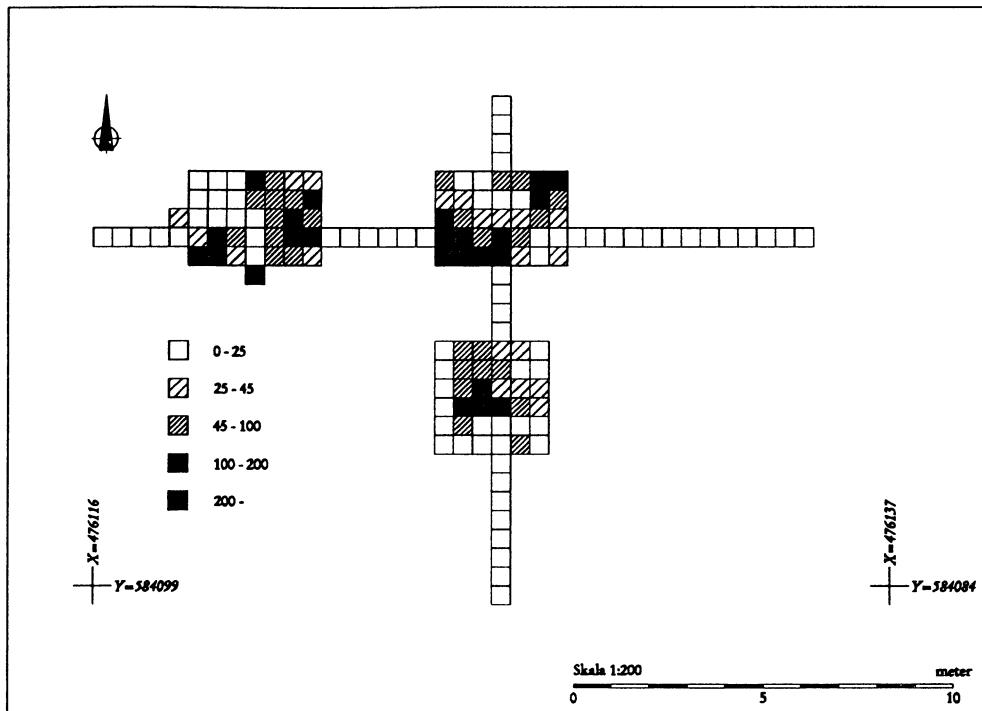


Fig 73. Keramikens utbredning inom den yttäckande rutgrävningen, steg 1. (vikt i gram)

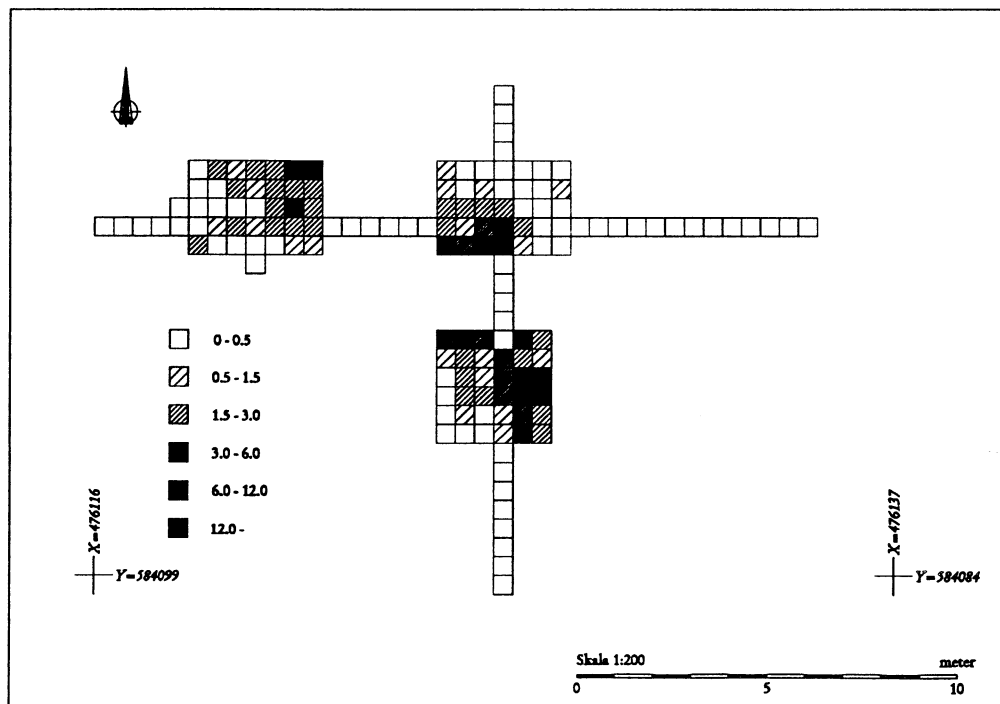


Fig 74. De brända benens utbredning inom den yttäckande rutgrävningen, steg 1. (vikt i gram)

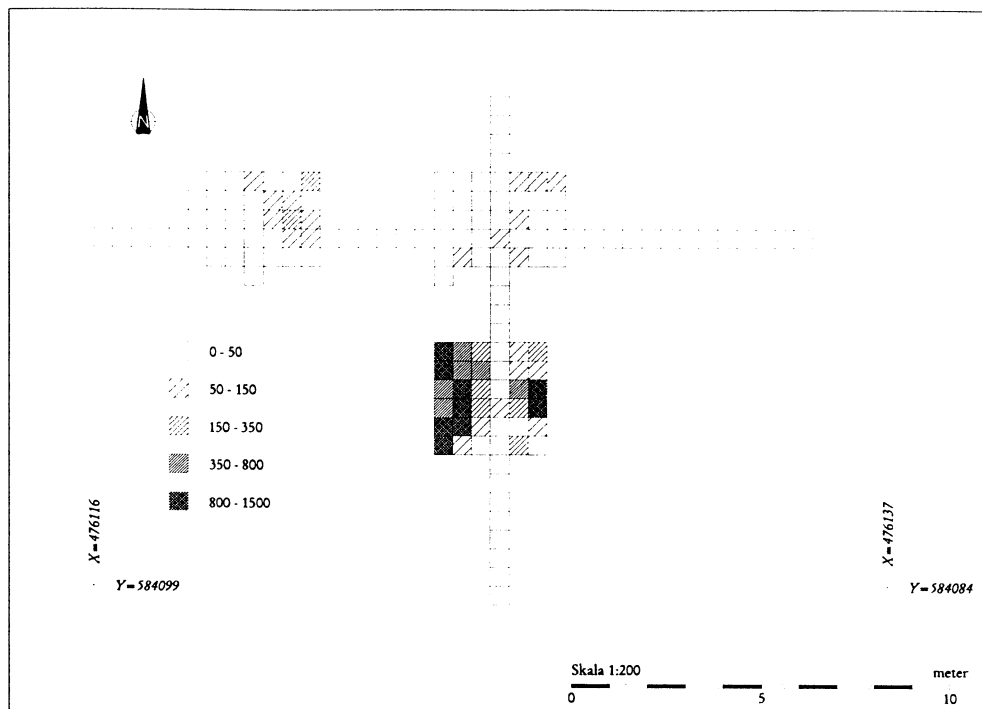


Fig 75. Lerkliningens utbredning inom den yttäckande rutgrävningen, steg 1. (vikt i gram)

Utvärdering

Både keramikens och de brända benens fördelning i de olika delområdena tolkades såsom bekräftande de undersökta vägglinjeindikationerna. De vägglinjer som kan anas i fördelningen av dessa två fyndkategorier ger intryck av en nordväst-sydöstlig orientering (fig 76). Detta resultat är anmärkningsvärt, då det motsäger den, vid första påseendet konstruktionsindikerande, nordöst-sydvästliga orientering som kunde ses hos lerkliningens och keramikens fördelning efter 2,5-m-svepet (fig 59& 60). Den brända lerkliningens fördelning uppvisar en annorlunda bild än de föregående kategorierna. Om lerkliningens fördelning över ytan uteslutande ses som resultatet av att den byggnad som representeras av de iaktagna vägglinjerna brunnit ned och platsen sedan övergivits, motsäger lerkliningens fördelning denna bild. Lerkliningens representerar *de facto* en byggnad som brunnit vid något tillfälle i boplatsens historia, men inte nödvändigtvis den byggnadsfas som representeras av de observerade vägglinjerna.

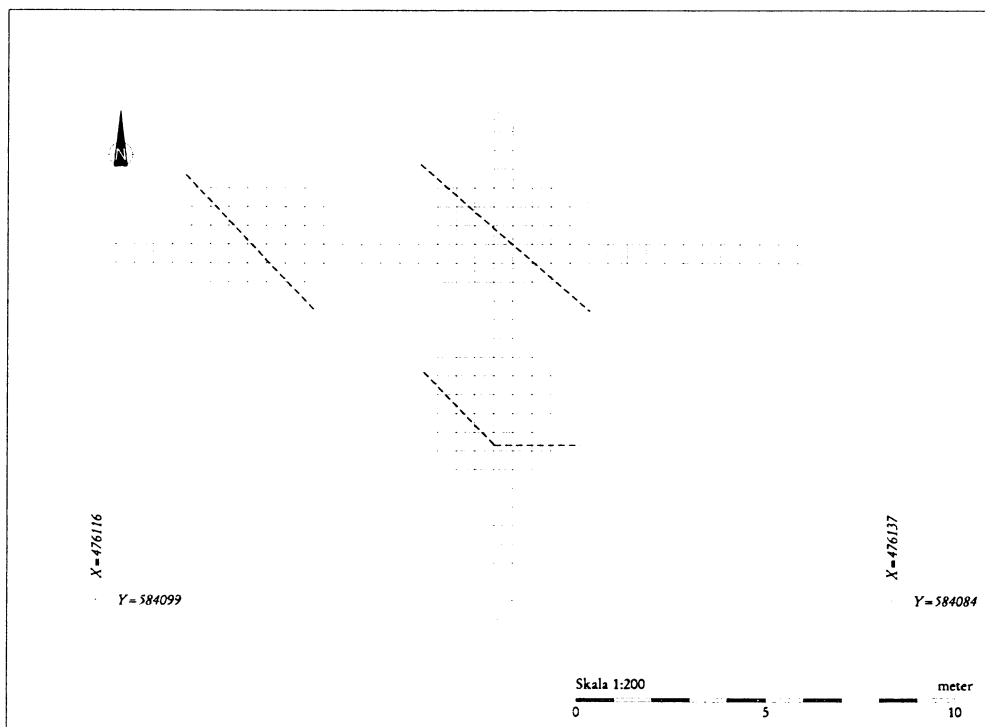


Fig 76. Eventuella vägglinjer utifrån den yttäckande rutgrävningens steg 1.

Yttäckande områdesvis rutgrävning, steg 2

Genomförande

Målet för denna del av undersökningen var att närmare utröna lerkliningens och det övriga fyndmaterialets fördelning i området, i syfte att testa de tidigare iakttagelsernas rimlighet. Ett problem i sammanhanget var att grävningen led mot sitt slut och starten för avbaningen närmade sig. Flera faktorer än de rent metodiska fick därför vägas in i beslutet om vilka ytor som i detta skede skulle grävas. Detta fick till följd att de områden som grävdes inte var de optimala ur frågeställningssynpunkt. De ytor som grävdes framgår av fig 77.

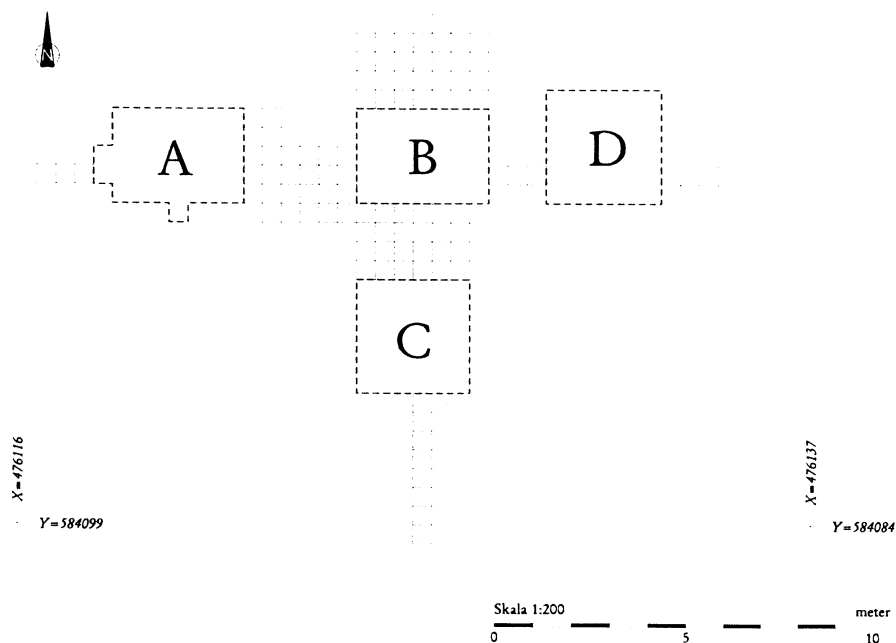


Fig 77. Utökad yttäckande provrutsgrävning (steg 2).

Provrutorna som togs upp mellan ytorna A och B hade två syften. Det huvudsakliga syftet var att kontrollera om den bild av fyndfördelningen som erhållits i det föregående steget kunde bekräftas eller förkastas. I det fall att tolkningen skulle bekräftas var det också av vikt att erhålla ett större fyndmaterial från den yta som i sådant fall skulle representera "inomhus". Ett annat syfte var rent grävningsspraktiskt - att förenkla den förestående avbaningen genom att knyta ihop de två delytorna till ett större sammanhängande öppet område.

I princip gäller samma resonemang för området mellan ytorna B och C. Området norr om yta B undersöktes i syfte att bekräfta eller förkasta de vägglinjeindikationer som observerats i den N-S korsprofilens rutor 1-3 (fig 70). Om denna indikation skulle förkastas, bedömdes det ändå vara viktigt att erhålla ett utökat fyndmaterial representerande "utomhus".

Yta D undersöktes i syfte att kontrollera hur de lerkliningskoncentrationer som observerades i 2,5-m-svepet (fig 59) förhöll sig till varandra och till de indikerade vägglinjerna.

Resultat

De olika fyndkategoriernas fördelning i detta steg av undersökningen framgår av fig 78-80.

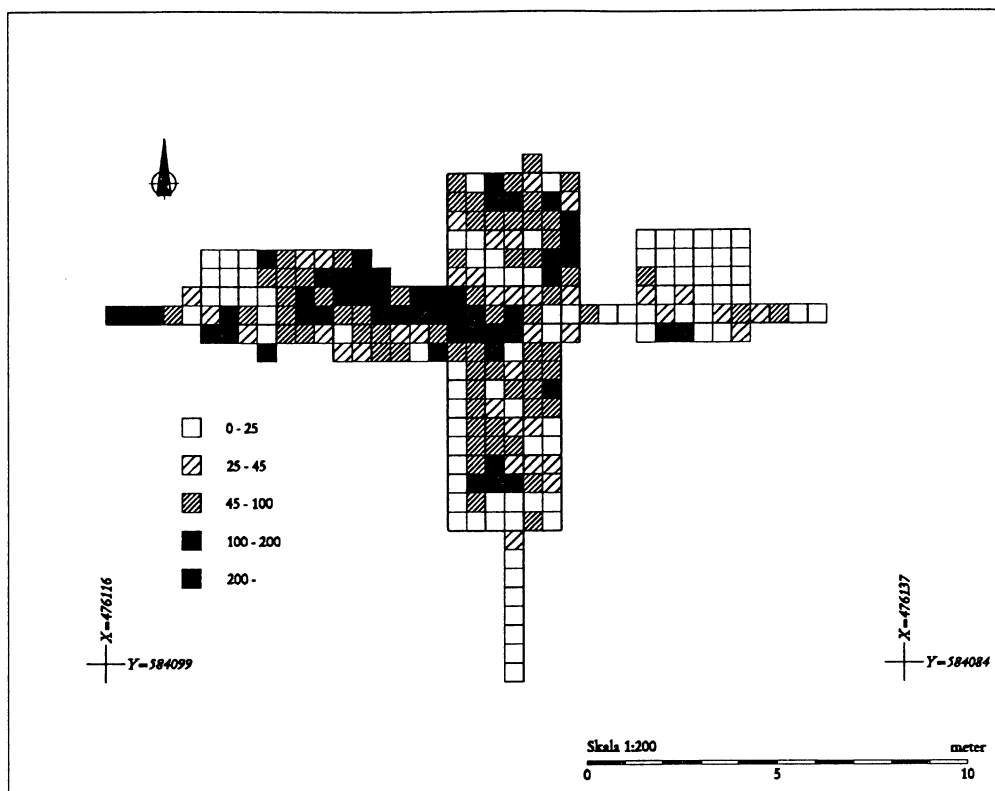


Fig 78. Keramikens fördelning i den utökade yttäckande rutgrävningen (vikt i gram)

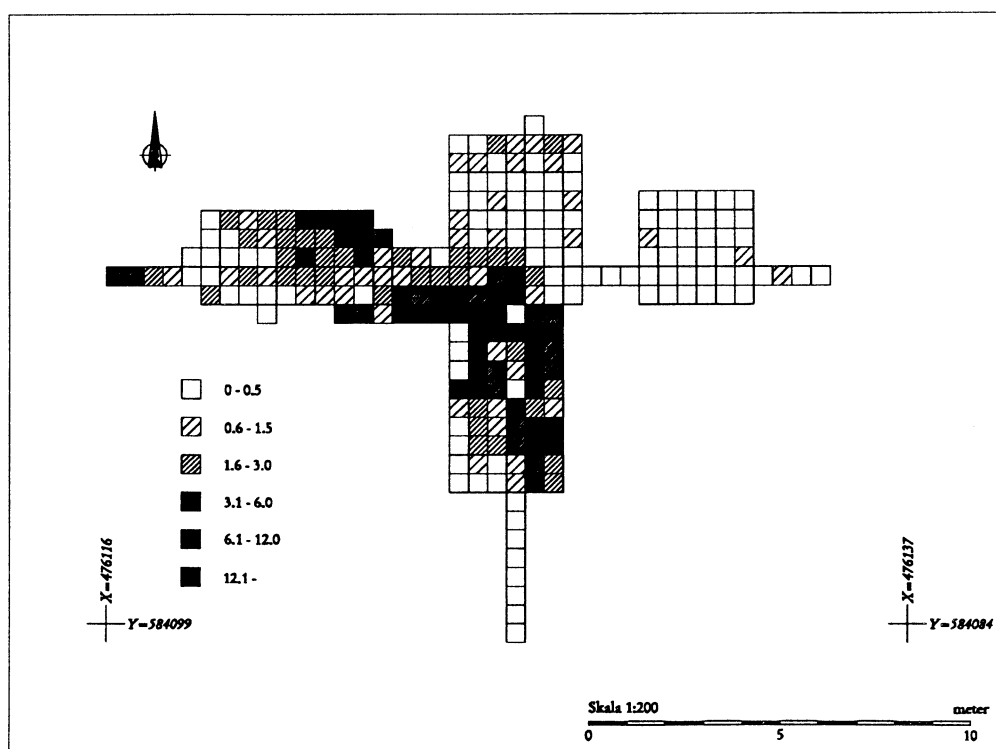


Fig 79. De brända benens fördelning i den utökade yttäckande rutgrävningen (vikt i gram)

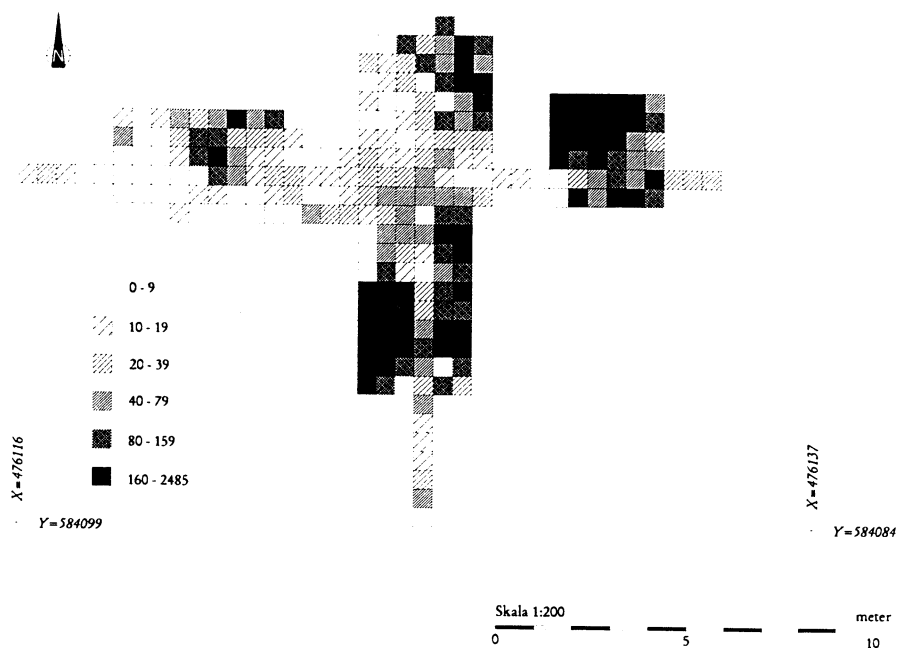


Fig 80. Lerkliningens fördelning i den utökade yttäckande rutgrävningen (vikt i gram)

Utvärdering

Detta steg innebär att den dialog som förts med fyndens fördelning över ytan som hjälpmedel avslutas. Det innebär inte att en optimal förståelse av fyndmaterialets fördelning över ytan uppnåtts, utan är mer ett resultat av den begränsning av tid och ekonomiska resurser som tillhör förutsättningarna för varje exploateringsarkeologisk undersökning. I och med att dialogen alltså avslutas inför avbaningen är det dags för en uttolkning av de erhållna resultaten från fyndfördelningen inom den förmodade bostadsytan.

Keramikens och de brända benens fördelning verkar förstärka den tidigare vägglinjtolkningen (fig 76) och den diskussion kring "inomhus" och "utomhus" som förts ovan. Ytterligare en variabel att studera vid diskussionen kring "inomhus" och "utomhus" är keramikens fragmenteringsgrad. Det är nämligen rimligt att anta att keramik som deponerats inomhus har fragmenterats i högre grad än keramik som deponerats utomhus (genom trampning). Det är också rimligt att de minsta keramikbitarna undgår utstädning i högre grad än de större, vilket också påverkar bilden av fragmenteringsgraden i samma riktning. Keramikens fragmenteringsgrad i de grävda rutorna framgår av fig 82 och 83. Som synes verkar bilderna, enligt detta resonemang, tyda på att det centralt på den rutgrävda ytan finns ett "inomhus" med keramik av högre fragmenteringsgrad (fig 82). Keramikens fragmenteringsgrad i det rutgrävda området östliga och västliga delar verkar däremot påvisa ett "utomhus" (fig 83). Den NV-SÖ vägglinjeindikation som tidigare observerats inom område A (fig 72 & 76) verkar förstärkas som argument genom denna delning mellan "inomhus" och "utomhus".

Ett studium av lerkliningens fördelning (fig 80) komplicerar dock bilden. Om man väljer att se lerkliningens som primära rester efter väggar i ett brunnet lerklinat hus ligger det närmast till hands att tolka en eventuell huskonstruktion som framgår av fig. 81 (jfr fig 59). Som synes finns det inga väggeffektsbelägg för en sådan tolkning i fördelningen av de övriga fyndkategorierna från den yttäckande rutgrävningen.

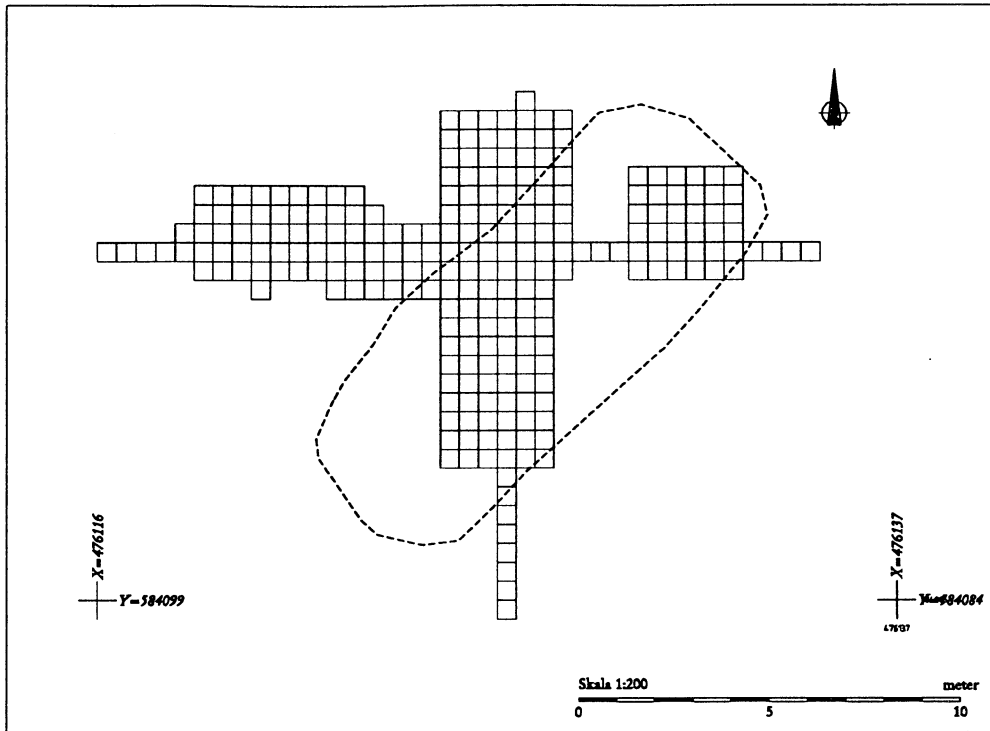


Fig 81. Tolkning av husplacering med utgångspunkt från hypotesen om lerklining som primära byggnadsrester.

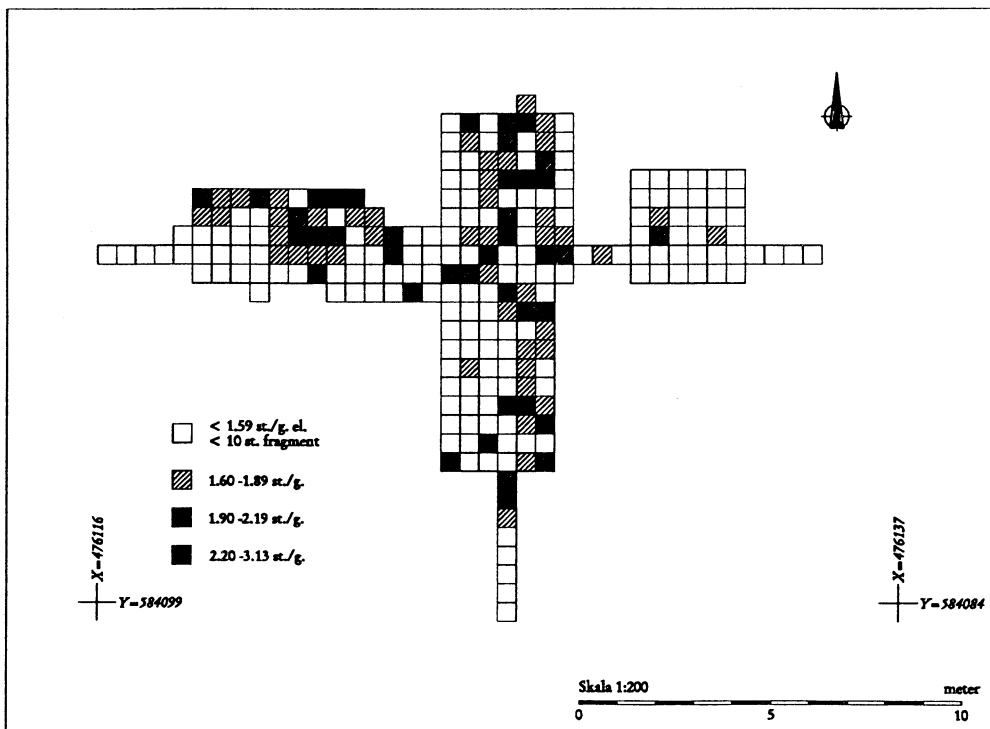


Fig 82. Fördelning av keramik med hög fragmenteringsgrad. Fragmenteringsgraden anges som en antal/vikt-kvot.

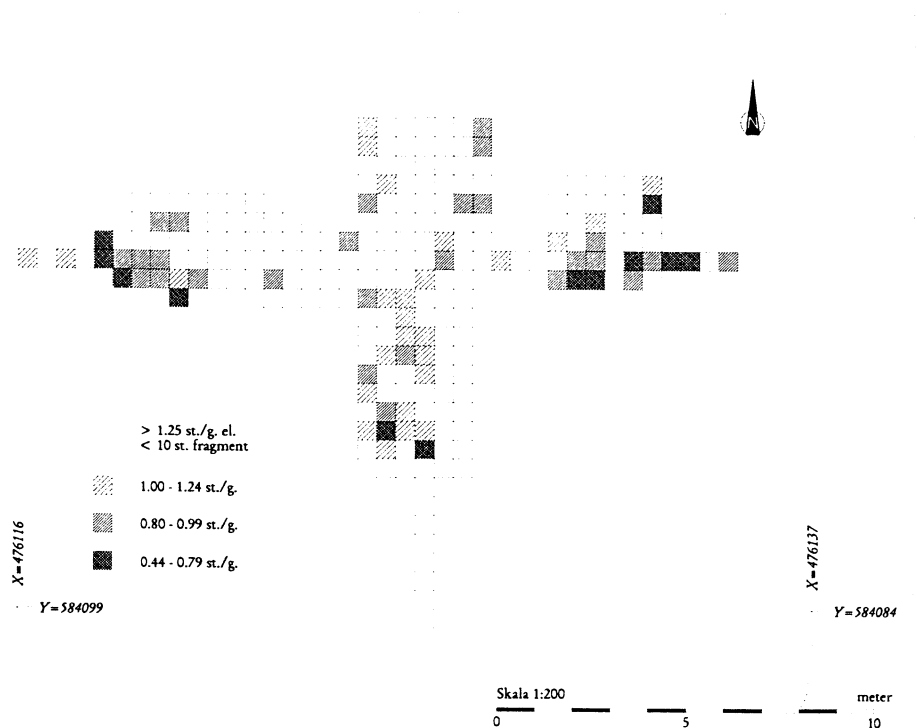


Fig 83. Fördelning av keramik med låg fragmenteringsgrad. Fragmenteringsgraden anges som en antal/vikt-kvot.

Vägglinjetolkningarna som visas i fig 76 verkar antyda en NV-SÖ orientering av huset. Dessutom antyds att det faktiskt är fråga om en större huskonstruktion, inte en hydda, och att huset fortsätter utanför exploateringsområdet. Alltså är det rimligt att det endast är den SÖ delen av huset som skulle kunna vara möjlig att se under avbaningen. Lerkliningens fördelning som husindikator motsäger denna tolkning av de övriga fyndmaterialens fördelning (fig 59 & 80). Härrör möjligtvis lerkliningen från en annan fas och/eller har den sekundär deponerats på den nuvarande platsen. Eller härrör den från någon helt annan typ av konstruktion?

Avbaning - Dialogens avslutande

Genomförande

Avbaningen genomfördes huvudsakligen med hjälp av en grävmaskin Åkerman H7 försedd med planskopa. Vissa partier, som "isolerats" genom provrutsundersökningen, avbanades dock för hand med skyffel. Under avbaningen fanns ingen möjlighet att tillvarata fynd som massmaterial, däremot tillvaratogs enstaka fynd som bedömdes innehålla information av vikt för förståelsen av lokalen. Dessa mättes in som lösfynd, dvs utan anläggnings- eller provrutsprovinien. Anläggningar som påträffades under avbaningen undersöktes, mättes in och dokumenterades i plan och profil.

Resultat

Under avbaningen och den yttäckande provrutsgrävningen framkom xx anläggningar i och i anslutning till den förmodade bostadsytan (fig 84 & anläggningslistan). Dessutom registrerades xx poster lösfynd på den aktuella ytan.

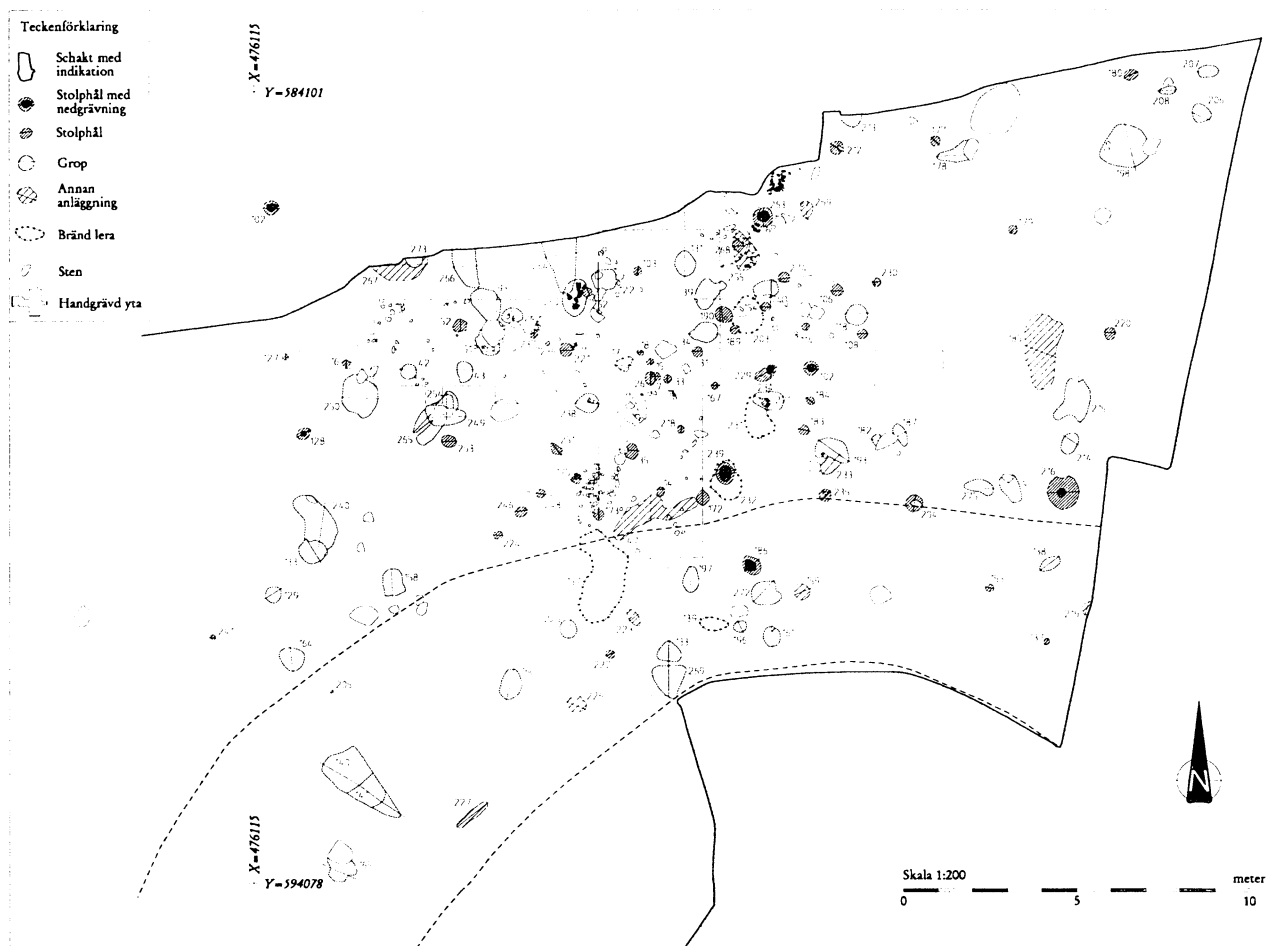


Fig 84. Plan över anläggningar påträffade inom och i anslutning till den förmodade bostadsytan. Den yttäckande provrutsgrävningen (heldragen linje) och skogsvägen (streckad linje) är utmärkta på kartan.

Utvärdering

Anläggningsbilden skulle även utan den information som erhållits genom analysen av fyndfördelningen till synes ge utrymme för tolkningar. Vissa strukturella mönster skulle kunna urskiljas, särskilt i fördelningen av stolphål, på den aktuella ytan. Nedan (fig 85 & 86) jämförs anläggningsbilden med de strukturella indikationer som diskuterats ovan.

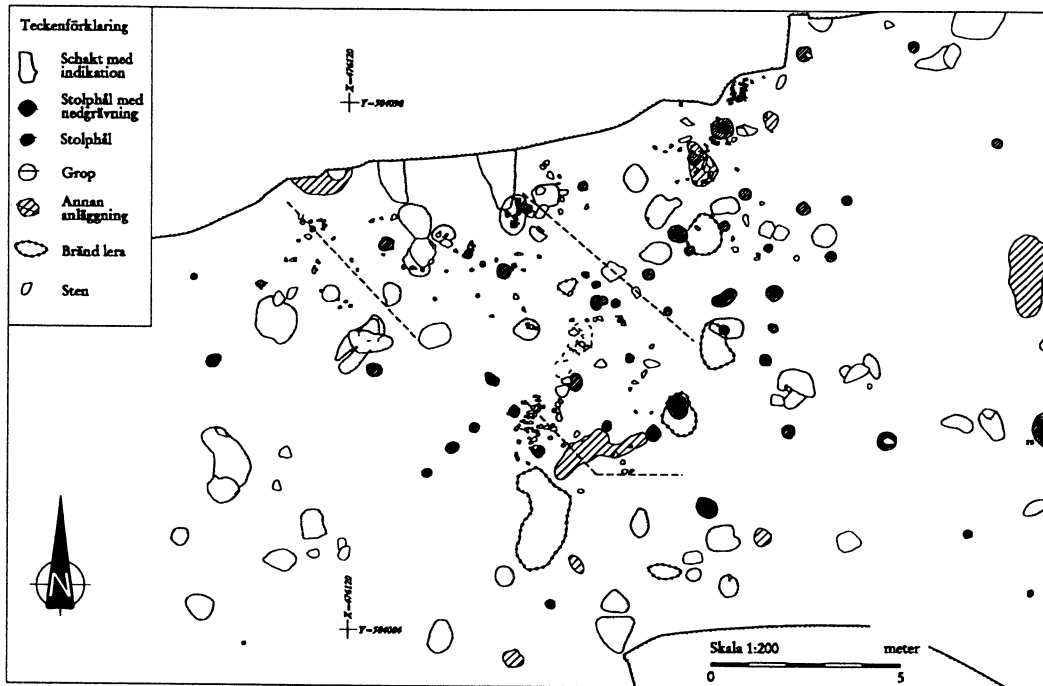


Fig 85. Vägglinjeindikationer enligt fyndfördelningen efter yttäckande rutgrävning mot bakgrund av anläggningsbilden.

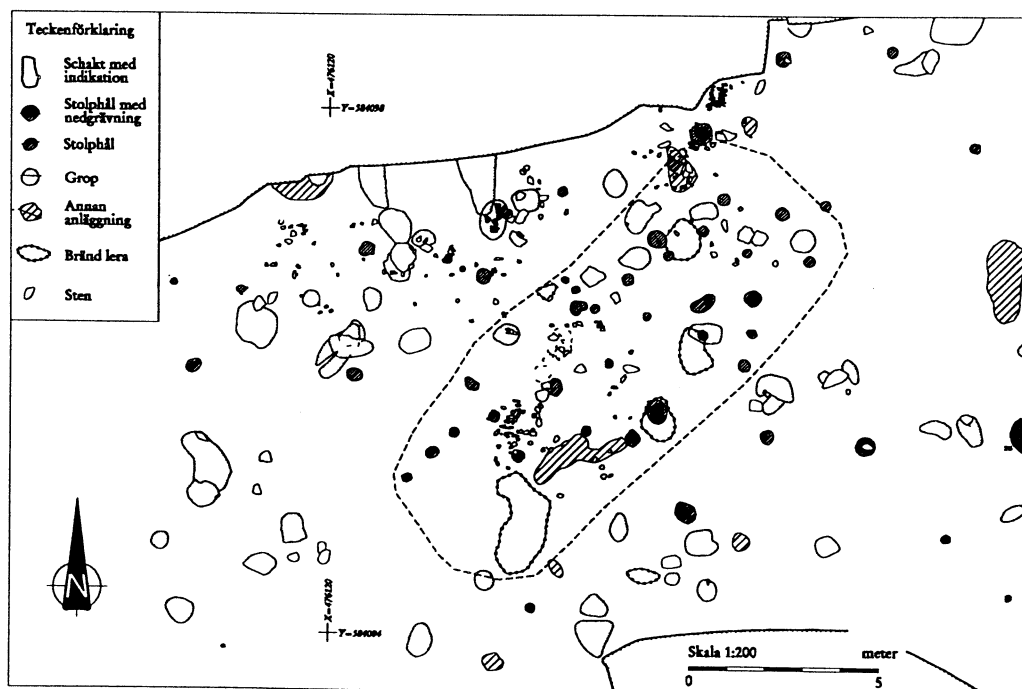


Fig 86. Tolkning av husplacering med utgångspunkt från hypotesen om lerkliningen som primära byggnadsrester mot bakgrund av anläggningsbilden.

Mot bakgrund av den feedback som anläggningsbilden ger oss, kan de spridningsmönster som tolkades som indikationer på ett hus väggar avfärdas som just sådana. Den rimligaste tolkningen av den sammanvägda anläggnings- och fyndspridningsbilden blir i stället en placering av ett hus enligt fig 86. De främsta argumenten för en sådan tolkning är att anläggningarna, då främst stolphålen, inom lerkliningskoncentrationen uppvisar en strukturellt förståelig bild. Den huskonstruktion som framträder liknar en plan över Mossby-huset (Larsson 1993 & fig 87). Denna tolkning av huskonstruktionen innefattar huvuddelen av de stolphål som påträffats på ytan, vilket innebär att anläggningsbilden inte lämnar utrymme för fler än ett hus.

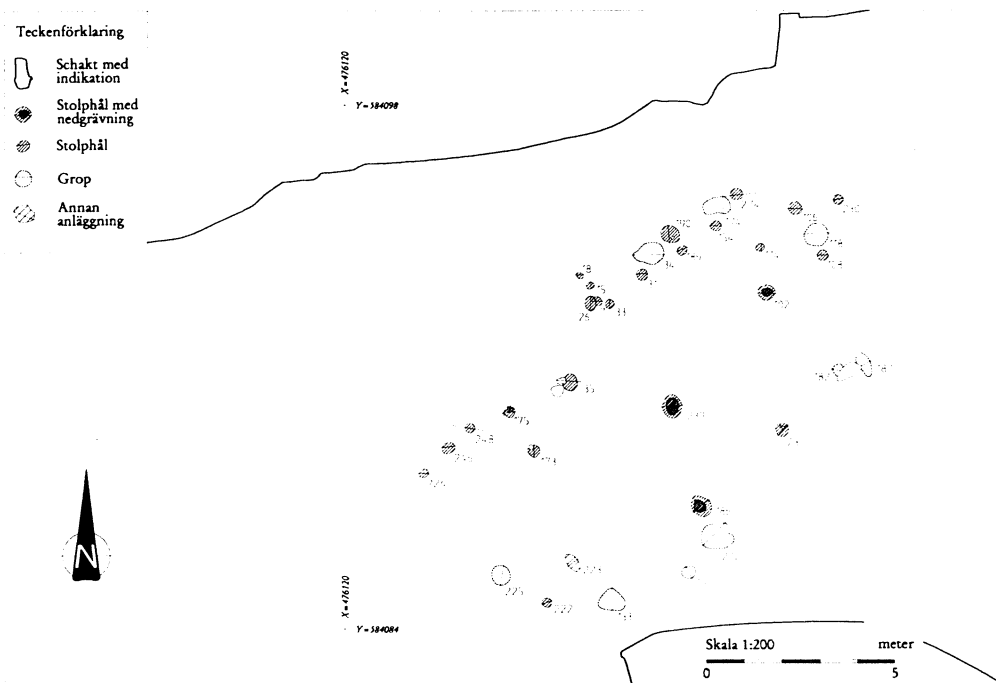


Fig 87. Plan över mesulakonstruktionen på Skumparberget.

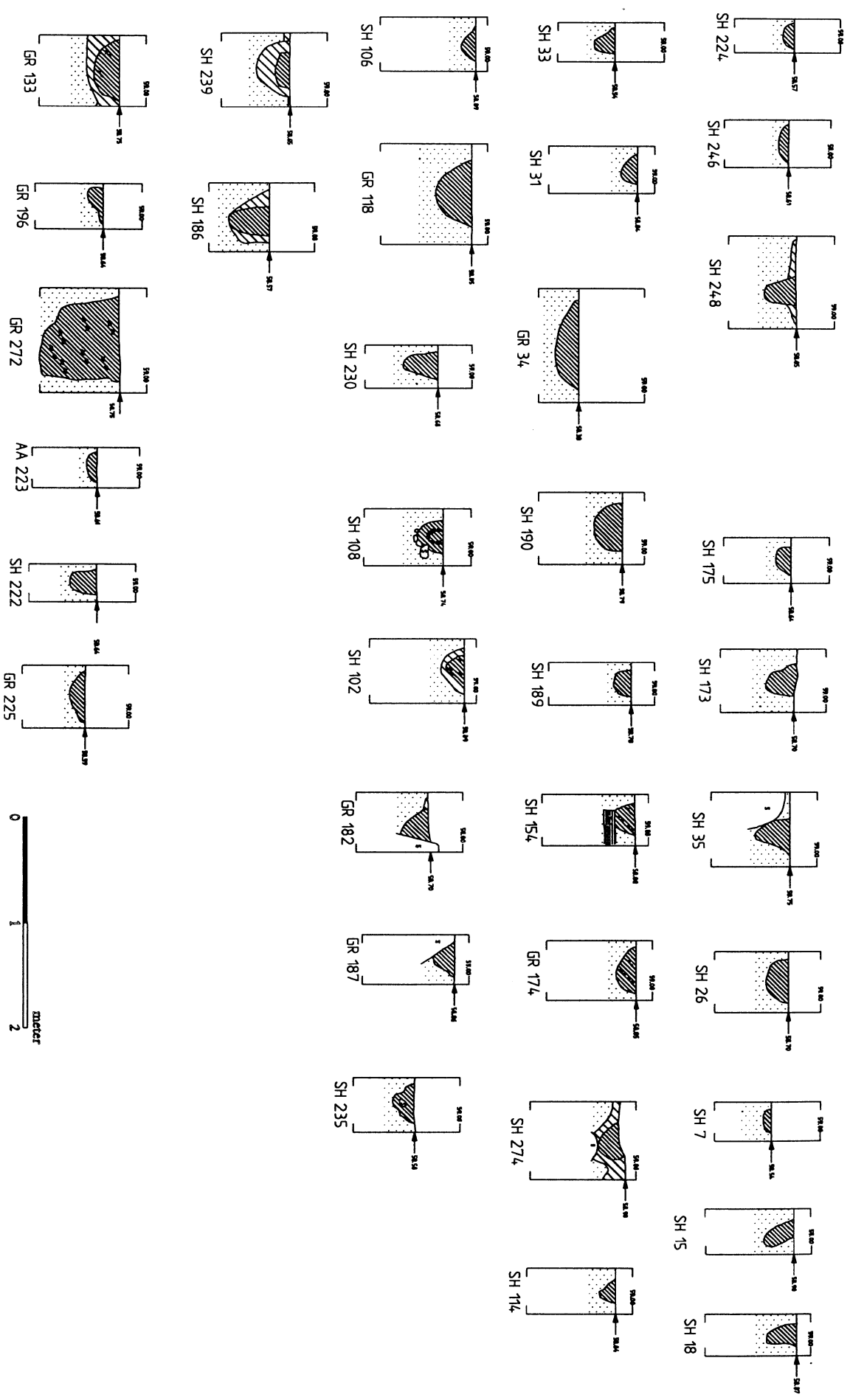


Fig 88. Profiler över anläggningar ingående i mesolakekonstruktionen.

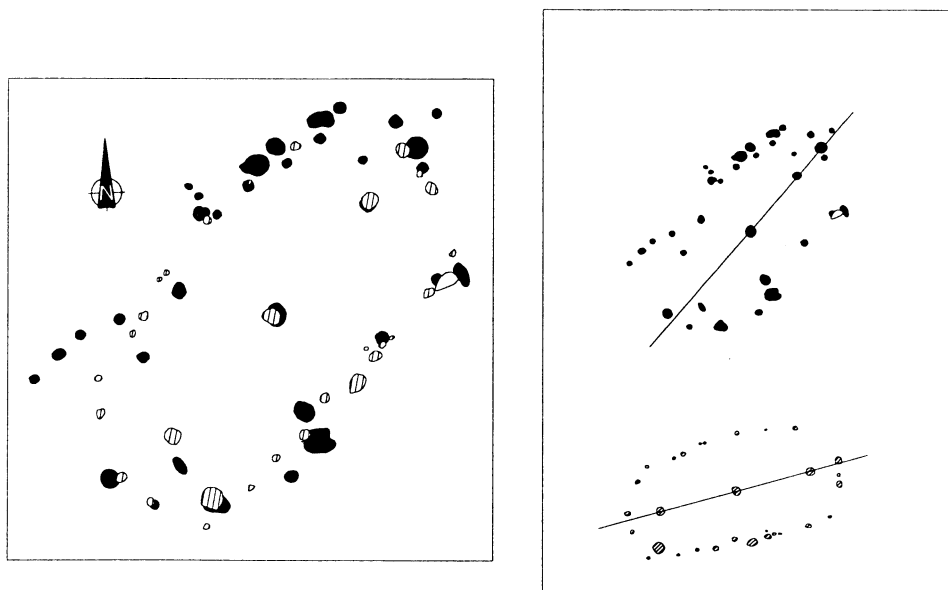


Fig 89. Mossby-huset (ljusa anläggningar) projicerat på Skumparberget-huset (svarta anläggningar) som jämförelse.. Skala 1:150.

Det hus som framträder är ett 12,5 m långt och 6 m brett hus av mesulakonstruktion. Vid jämförelse med Mossby-huset visar det sig att det relativa läget för ett flertal stolphål sammanfaller, vilket får betraktas som anmärkningsvärt. Dessutom bör flera av stolphålen betraktas som resultat av omstolpningar.

Diskussion

När vi nu sitter med en för oss slutgiltig tolkning av huset på Skumparberget, är det lämpligt att göra en tillbakablick på vår krokiga väg mot detta mål. Nu i efterhand kommer vi att försöka analysera steg för steg vad vi " egentligen" såg i resultaten av de delundersökningar som företagits.

2,5 meters svepet: Lerkliningskoncentrationen som iakttogets kan nu i efterhand ses som en mycket precis positionsbestämmare för huset. Detta mönster stärktes upp ytterligare av keramikkoncentrationernas fördelning över ytan och deras rumsliga förhållande till lerkliningskoncentrationen. Den bedömning som gjordes efter 2,5-m-svepet, att informationen från fyndfördelningen var otillräcklig för att dra slutsatser om byggnadens läge, form och utbredning har visat sig vara onödigt försiktig.

Korsprofilen: Syftet med denna var först och främst att placera den så att den skulle kunna registrera eventuella väggeffekter vid det förmodade husets väggar, var än detta hus skulle vara beläget inom den aktuella ytan. I efterhand kan det konstateras att det slutgiltigt tolkade husets väggar skär den V-Ö profilen vid rutorna 23-24 respektive rutan 35, och den N-S profilen vid rutorna 9-10 respektive rutan 25. Korsprofilens placering kan därför sägas ha placerats rätt, dess utsträckning och placering skulle ha kunnat fånga upp eventuella väggeffekter kring husets väggar.

Uppenbarligen har resultaten från provrutsprofilen tolkats felaktigt eftersom syftet var att lokalisera husets väggar och de väggeffekter som vi utgick från nu senare visat sig inte höröra från bostadens väggar. Kunde dock resultaten ha tolkats annorlunda?

V-Ö profilen: I efterhand är det lätt att se att tydliga mönster finns i utbredningen av keramik och brända ben i fyndens fördelning i profilen (fig 64 & 66). Mellan rutorna 23-35 syns relativt tydligt skillnaden mellan ute och inne genom de analytiska kategorierna avfallsanhopning och städning. I viss mån går detta igen i fördelningen av porfyritmaterialet (fig 65), trots att den ringa mängden porfyrit antagligen är för liten för att vara analytiskt användbar. Lerkliningens koncentrationerna som numera inte bör betraktas som formerade av människor utan som ett resultat av en enskild händelse, en brand, skall därför markera platsen för dess deposition då huset kollapsade. Inget tyder på att postdepositionella faktorer har påverkat denna plats i en sådan utsträckning att den övergripande bilden av lerkliningens fördelning förändrats. Lerkliningens markerar inte husets position exakt (fig 63), vilket kanske inte är att vänta med tanke på de olika sätt på vilket ett hus kan kollapsa vid en brand.

N-S profilen: De mönster, i keramikens och de brända benens fördelning, som sågs i V-Ö profilen går inte igen på samma tydliga sätt (fig 68 & 70). Detta kan tolkas som att profilerna korsar olika delar av huset som representerar olika beteenden eller funktioner och därför skiljer sig de inomhusliga fördelningarna beroende på var i huset profilen råkar passera. Den kraftiga svackan i diagrammen för materialen keramik och brända ben vid ruta 10 kan möjligtvis ses som en indikation på en vägg. Enligt det tidigare resonemanget bör därför väggen haft en ansenlig tjocklek, drygt en halvmeter tjock. Att denna tendens inte kan ses vid ruta 25 kan bero på att inget avfall, keramik och brända ben, har deponerats i anslutning till denna vägg vid just detta parti av väggen. Vad det gäller lerkliningens fördelning i profilen hänvisas till ovanstående resonemang vad det gällde V-Ö profilen.

Avslutande diskussion av korsprofilen: Uppenbart är att det är svårt att veta vad det är för väggeffekter som vi vid den första utvärderingen såg i resultaten av korsprofilen. I efterhand är det inte förvånande att tänka sig att en boplatz är organiserad så att väggeffekter i fyndmaterialet kan formas av inte bara husväggar utan av en hel del andra boplatskomponenter som inte lämnar efter sig spår i form av nergrävningar. Man kan t.ex. tänka sig en stock som legat i kanten av en aktivitetsyta, t ex en härd. Stocken kan sägas markera en gräns, mellan inne och ute, och resultera i ett fyndfördelningsmönster som dem vi sökt. Väggeffekter uppträder inte bara i samband med väggar utan i förhållande till alla former av barriärer. En bättre och också ofta använd beteckning på detta fenomen är just barriäreffekt. Det förefaller också som dessa barriäreffekter inte ens behöver uppträda som tydligast vid just väggar. Detta var något som vi inledningsvis något oproblematiskt hade förväntat oss. Vår tolkning av korsprofilens resultat blev därför inriktad på att barriäreffekterna som vi såg skulle representera väggarna i huset/-en som stått på platsen. Hade vi hypotetiskt grävt en korsprofil över en yta som inte tidigare setts som en mycket trolig plats för en bostad hade vi säkert sett liknande mönster och dragit motsvarande slutsatser men då antagligen även ha haft andra förklaringsmodeller än just att det skulle vara frågan om ett hus väggar. För mönstren som korsprofilen skvallrar om kvarstår även om inte förefaller vara skapade av husväggar utan troligen av någon annan form av barriär.

De yttäckande rutgrävningarna: Om vi jämför fyndspridningarna i de yttäckande rutgrävningarna (fig 78-80) med de simulerade fyndfördelningarna utifrån 2,5 m-svepet (fig 59-61) framträder samma generella mönster fast i en, naturligtvis, mer detaljerad och kanske mer förvirrande form. Keramik- och lerkliningkoncentrationerna är även i mer detaljerad upplösning åtskilda från varandra. De simulerade områdena för lerkliningens två fyndkoncentrationer (fig. 58) bekräftas i den detaljerade upplösningen som den heltäckande rutgrävningen erbjuder (fig 79). Keramikens förekomst i en enda avlång fyndkoncentration i 2,5 meters svepet (fig 60) däremot delar upp sig i minst tre mindre koncentrationer (fig 78). Keramikkoncentrationerna befinner sig dock fortfarande i ett SV-NO stråk alldeles NV om lerkliningens och huset. De brända benen inom den yta som blev föremål för den yttäckande rutundersökningen har en, i 2,5 m-svepet, simulerad SO-NV utbredning (fig 61). I en mer detaljerad upplösning förtydligas denna fyndfördelning ytterligare (fig 79).

Fosfatkarteringar av husområdet

Efter att grävningen avslutats analyserades två fosfatserier från husområdet. En som togs med 0.5 meters intervall i korsprofilen och en som togs i provrutorna som grävdes med 2.5 meters intervall. Resultatet av korsprofilens fosfatkartering slog inte så väl ut. Inga tydliga, tolkningsbara mönster gick att urskilja. Möjligtvis fanns det en tendens att de av anläggningar indikerade väggarna sammanföll med svackor i fosfatgradsgraferna (fig 90 & 91)

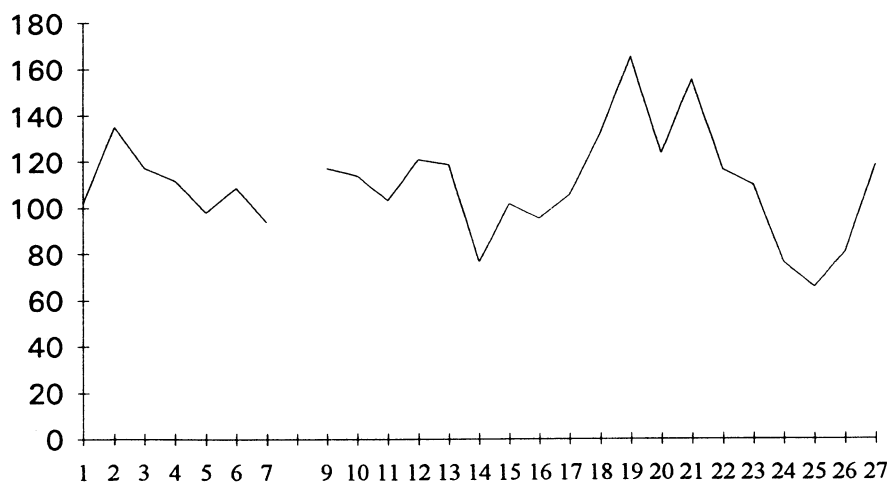


Fig 90. Resultaten från fosfatkarteringen av den N-S korsprofilen. De troliga vägglinjerna finns markerade. (Inget prov togs i ruta 8, numrering enligt tidigare se fig 62)

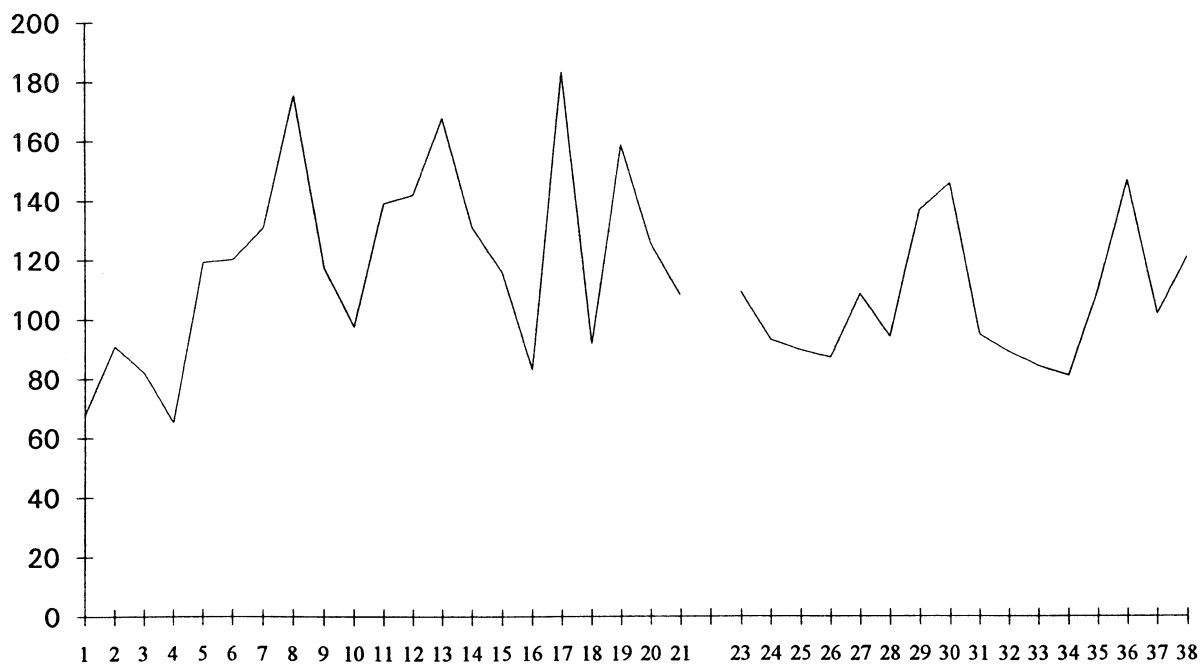


Fig 91. Resultaten från fosfatkarteringen av den V-Ö korsprofilen. De troliga vägglinjerna finns markerade. (Inget prov togs i ruta 22, numrering enligt tidigare se fig. 62)

Resultaten av fosfatkarteringen av 2,5 m-svepet var betydligt enklare att tolka (fig 92). Om vi betraktar de kraftigaste fosfatförhöjningarna som resultat av avfallshantering faller själva ytan ut, som den tänkta bostaden befinner sig på, som en städad yta. Detta mönster måste ses som en bekräftelse på vår slutgiltiga tolkning av placeringen av huskonstruktionen och möjligtvis även av husets riktning. De två kraftigaste förhöjningarna ligger strax intill husets båda långsidor och i jämnhöjd med varandra. Det förefaller lockande att tolka dessa förhöjningar som hörrörande från avfall som städats ut från byggnaden och dragits ut i samband med gångtrafik. Den NV fosfatförhöjningen är lokaliserad över det stråk av brända ben (fig 79) och keramik (fig 78) som löper vinkelrätt ut från huset. Om dessa mönster tolkas som spår efter utstädning förefaller det troligt att bostaden har haft två ingångar (utgångar) vid vardera långsida placerad i omedelbar närhet till de två fosfatförhöjningarna.

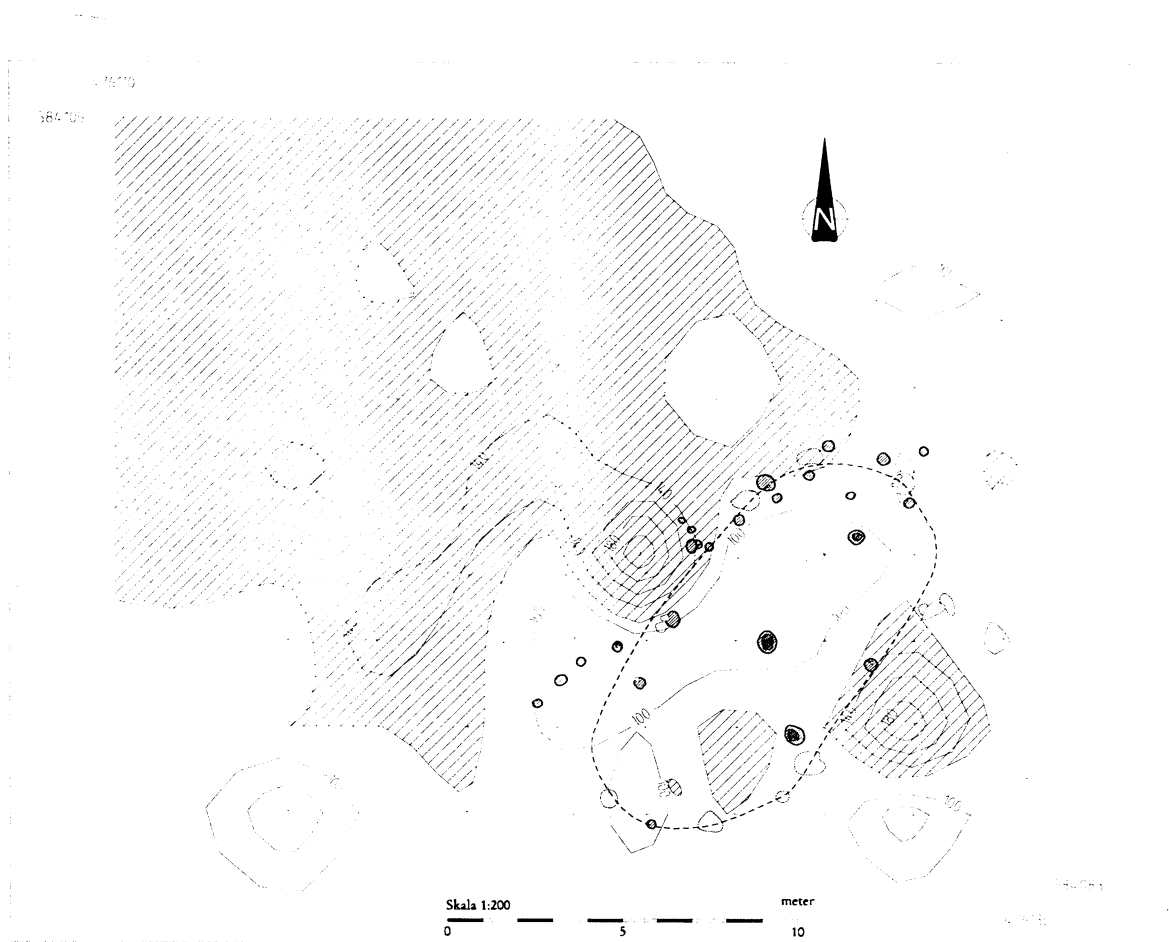


Fig 92. Fosfatkartering över bostadsytan. De skrafferade ytorna markerar simulerad utbredning av fosfatförande mark med > 120 fosfatgrader. Anläggningar, trolig vägglinje (streckad) och fosfatkarteringen av korsprofilen finns markerade..

Slutsatser

Ett intressant mönster framträder plötsligen. Det tycks som ju mer detaljerat vi studerat de rumsliga mönstren på boplatssytan ju mer förvirrande och svårtolkad blir bilden. Sannolikt beror detta på att vi ju mer vi närmar oss ett detaljerat beteende genom en ökad detaljupplösning, desto svårare blir tolkningen då ingen tolkningsteori finns tillgänglig. Genomgående har resultaten av korsprofilen, både vad det gäller de rumsliga fyndfördelningarna och fosfatkarteringarna, gett mer svårtolkade resultat än vad det mer övergripande studiet i form av provrutor i 2,5 m-svepet. I sin egenskap som förstaelig har de övergripande studierna fått företräde framför de mer detaljerade. Om detta är ett vetenskapligt riktigt förhållningssätt eller inte kan man fråga sig. Det är viktigt att fortsätta diskutera dessa problem, men diskussionen kräver resurser både ifråga om förståelse och tid som projekt som detta inte förfogar över. Det skulle kunna vara så att våra tolkningsramar endast omfattar grova, enkla generaliseringar av mänskligt beteende och att dessa inte framträder i mer detaljerade studier. Om det är på detta sätt bör en av lärdomarna av vårt tillvägagångssätt vid undersökningarna av denna boplatz bli att resultaten från korsprofilgrävningen inte var ett bra sätt att leta efter vägglinjer från ett hus. Barriäreffekter iaktogs men de härrörde troligen inte från husväggar, och beteenden omkring det troliga husets väggar efterlämnade inga tydliga arkeologiska spår efter sig i denna typ av korsprofil.

Fortsatta spekulationer, mer eller mindre väl underbyggda sådana, kan göra gällande att den undersökta delen av boplatzen har haft endast ett hus och att detta använts under en relativt kort tidsrymd (kort tid för en i huvudsak bofast befolkning är i storleksordningen, ett tiotal år). Tanken kring användningstiden stöder sig på intrycket av de relativt tydliga rumsliga fyndfördelningarna. Man borde kunna förvänta sig att en långvarigt använd boplatz bör uppvisa mer grumliga, rumsliga fyndfördelningar. Tolkningen att det bara stått ett hus på platsen stöder sig på det faktum att den slutgiltiga tolkningen av huset tillslut fångade upp i princip alla iakttagna anläggningarna. Det innebär åtminstone svårigheter att med anläggningarnas hjälp försöka hitta ytterligare hus. Det kan visserligen vara så att det funnits huskonstruktioner som inte lämnat efter sig några arkeologiska spår, men den värld vi måste studera är den som avtecknar sig i det arkeologiska källmaterialet. Om det bara stått ett hus på platsen så torde det vara rimligt att tänka sig att det brunnit, lerkliningen skvallrar om just detta, och att platsen sedan övergivits. Inget tyder på någon återuppbyggnad.

Med tanke på att svedjebruk tycks vara en trolig modell för detta det första jordbruket utkristalliseras ett mönster av födelse och död genom eld. Ny mark skapas genom eld och genom eld övergår sedan boplatzen till att åter bli "vildmark". Hanteringen av avfall på platsen genom bränning (se under "stenfynd") följer även den samma mönster. Avfall är till skillnad från återanvändningsbara artefakter dött. Elden som en "rite de passage" finns exemplifierad på den samtida boplatzen Fågelbacken i Västmanland (Apel et al 1995) där kroppar bränts.

Övriga utvidgade provrutsgrävningar

Keramikdepositioner

Efter det att förundersökningsmaterialet registrerats visade det sig att keramiken från två av provrutorna uteslutande verkade vara från två kärl, ett i vardera rutan. Tanken uppstod då att dessa kärl kunde vara avsiktligt deponerade, möjligen i två gravar.

Den första provrutan (149071) innehöll drygt två hekto keramik, antagligen från ett och samma kärl, vilket hade avvikande dekor jämfört med övrig keramik från boplatzen. Kärlet kunde på typologiska grunder bestämmas till sen mellaneneolitisk tid, stridsyxekultur (kärl nr. 1). Ytterligare tre provrutor togs upp runt den första, och ytterligare några skärvor stridsyxekeramik påträffades. Inga spår av nedgrävningar, stenformationer eller andra fynd hittades dock som kunde ge stöd åt gravteorin. De övriga fynden som påträffades var helt i linje med dem som hittades på trattbägarboplatzen: ett slipstensfragment, porfyritavslag, bränd lera och några få brända djurben. Det är därför svårt att förklara förekomsten av stridsyxekeramik, eftersom man i ett gravområde hade förväntat sig påträffa andra typiska gravartefakter, som t. ex. något flintspån, en yxa eller bärnstenspärlor. 30 m väster om rutan hittades en mynningskärva från ytterligare ett förmodat stridsyxekärl (kärl nr. 5), som enda fynd i en provruta (142010). Båda dessa rutor låg i undersökningsområdets nordliga utkant. Det finns alltså en möjlighet till att ytterligare lämningar från stridsyxekultur finns bevarade utanför den exploaterade ytan. Fyra flintspån (F104, 2198, 2933 & 3371), vilka typologiskt/teknologiskt kunde bestämmas till stridsyxekultur, påträffades på den tidigneolitiska boplatssytan. Det närmaste hittades ca 12 m österut från ruta 149071, och de tre andra 40-50 m öster om samma ruta. Flintspån av

denna typ brukar hittas i gravar och som lösfynd. De har emellertid alltid bruksspår som tyder på att de använts som skäror. En möjlig förklaring till förekomsten av stridsyxartefakter på trattbägarboplatsen kan därför vara att den av stridyxekulturens människor, minst tusen år senare, använts för odling. Keramiken i områdets västra del skulle då utgöra spåren efter dessa människors uppehållsplatser i anslutning till odlingen.

I undersökningsområdets östra del framkom i en provruta (336001) stora mängder keramik varav det mesta tillhörde ett och samma kärl (kärl nr. 2). I ett första försök att begränsa förekomsten togs fyra provrutor upp, en i vardera vädersträcket, 2 m från den första rutan. I den östra av dessa rutor (336006) framkom en hel del fynd, bl. a. 141 st. mycket små bitar brända djurben, varav de bestämbara var kraniefragment från däggdjur. I rutan uppmärksammades också ett ytligt och mycket tunnt, sotigt lager, under vilket huvuddelen av fynden påträffades. Runt rutan togs tretton nya rutor upp för att begränsa det sotiga lagrets utsträckning. Det formade sig som en stor, oregelbundet rund fläck med en yta på knappt två m². Den snittades, men tjockleken uppgick inte till mer än som mest ca 3 cm. Fynden i det sotiga lagret, som var ytterst fåtaliga och fragmenterade, utgjordes av keramik, flinta och brända ben. Under och omkring det sotiga lagret var fyndmängderna något större och inte lika fragmenterade. Nu handavbanades resten av området fram till ruta 336001, och fynden samlades rutvis. Keramikkoncentrationen i ruta 336001 visade sig även gå in i de omgivande rutorna. Totalt innehöll koncentrationen 2,5 kg keramik och nästan allt kom från kärl nr. 2. Åtminstone ett kärl till var dock representerat (R14). Ytterligare 6,5 m² avbanades för hand runt keramikkoncentrationen, men inga anläggningar kunde urskiljas.

Keramikmaterialet i området blev relativt stort, 4,7 kg, och hade ganska låg fragmenteringsgrad, 1,6 g/fragm. De identifierbara kärlen var dock få, omkring 6, och förhållandevis stora, med mynningsdiametrar på från omkring 20 cm och upp till ca 34 cm. Stenmaterialet utgjordes av porfyrit- och flintavslag, två brynen (F2932 & 3381), ett yxämne (F3403), en knacksten (F3396) och en gnidsten (F2330). Övriga fynd var bränd lera, brända djurben och hasselnötskal (för ytterligare beskrivning av fynden: se respektive kapitel).

Efter undersökningen av området framstod den ursprungliga teorin om eventuell gravanläggning inte längre som trolig. Detta därför att ingen nergrävning eller annan markering kunde skönjas och att fynden kom ytligt. Keramikmaterialet, bestående av flera, stora kärl, verkar också svårt att passa in i en gravkontext. Fyndmaterialet verkar istället vara av sådan typ som man kan förväntas finna i anslutning till en bostad. Möjligen kan den tidigare beskrivna, sotiga fläcken ha utgjort golvlager i en mindre hydda, tält eller dylikt.

En eventuell struktur

I provrutorna 291031 och 334001 uppmärksammades i de östra profilväggarna färgningar som skulle kunna tolkas som stolphål. De intilliggande rutorna togs därför upp och de eventuella anläggningarna undersöktes. Anläggningen i rutorna 291031 och 291032 bedömdes som ett möjligt stolphål medan den andra, i rutorna 334001 och 334002 avfärdades som en rotfärgning. I den sistnämnda rutan framkom däremot en del större stenar och en keramikkoncentration, kring vilken ytterligare sju rutor därför undersöktes. Ett stolphål, som innehöll stora mängder keramik, påträffades omedelbart norr om keramikkoncentrationen. I de södra rutorna verkade också anhopningen av stenar fortsätta. Norrut kunde inga fler rutor tas upp, eftersom området inte berördes av exploateringen. Åt sydväst, däremot, dit stenanhopningen verkade fortsätta, togs åtta nya rutor upp. Några fler stenar påträffades inte, och inte heller några anläggningar. Fyndmaterialet i anl. 6 och i rutorna blev relativt omfattande, i synnerhet beträffande keramik och brända ben, men en hel del porfyrit- och flintavslag påträffades också. Anmärkningsvärt är att inte ett enda kragflaskfragment hittades, med tanke på den rikliga förekomsten på slagplatsen för porfyrit 30 m söderut.

Stenanhopningen, stolphålet samt fynden antydde möjligheten att området var beläget i närheten av en bostadsyta. Eftersom utvidgningen av provrutsgrävningen åt sydväst inte gav några fortsatta indikationer samt det faktum att en eventuell bostadskonstruktion bedömdes kunna hittas även vid maskinavbaning, beslutades att den mycket tidkrävande provrutsgrävningen skulle avslutas till förmån för undersökningen av andra områden.

Porfyritkoncentrationer

Med anledning av att ett yxförarbete i porfyrit samt en gnidsten påträffades i provruta 017010, i den södra delen av det sumpiga området väster om den centrala boplatsytan, företogs en utvidgad provrutsgrävning runt denna ruta. Sju

provrutor grävdes runt den första, varav de de tre nordligaste i det närmaste var utplånade till följd av en entreprenadmaskins framfart. Fynden i dessa rutor bestod av porfyrit- och kvartsavslag samt några få vittrade keramikskärvor. I en intilliggande provruta hittades även ett fragment av en slipsten av sandsten. Det verkar således som om området utnyttjats för bearbetning av stenredskap eftersom avslagen väldigt få, till skillnad mot slagplatserna på den centrala delen av boplatsytan, där porfyritavslagen kunde räknas i tusental.

En gravanläggning?

Anläggning 40 ligger ca 20 m SV om huset. Anläggningen framkom vid avbaningen av området då stora mängder bränd lera och keramik påträffades i anslutning till ett flertal flata stenhällar, placerade intill varandra. Runt om de flata stenhällarna låg stenar i en ring och utanför dessa, främst väster om, förekom spridda stenansamlingar.

Runt om anläggningen framkom bla fynd av ett par löpare, en liggare, ett bryne, en gnidsten, ett par plattformskärnor i kvarts samt en del av en bultad yxa (fig 93).

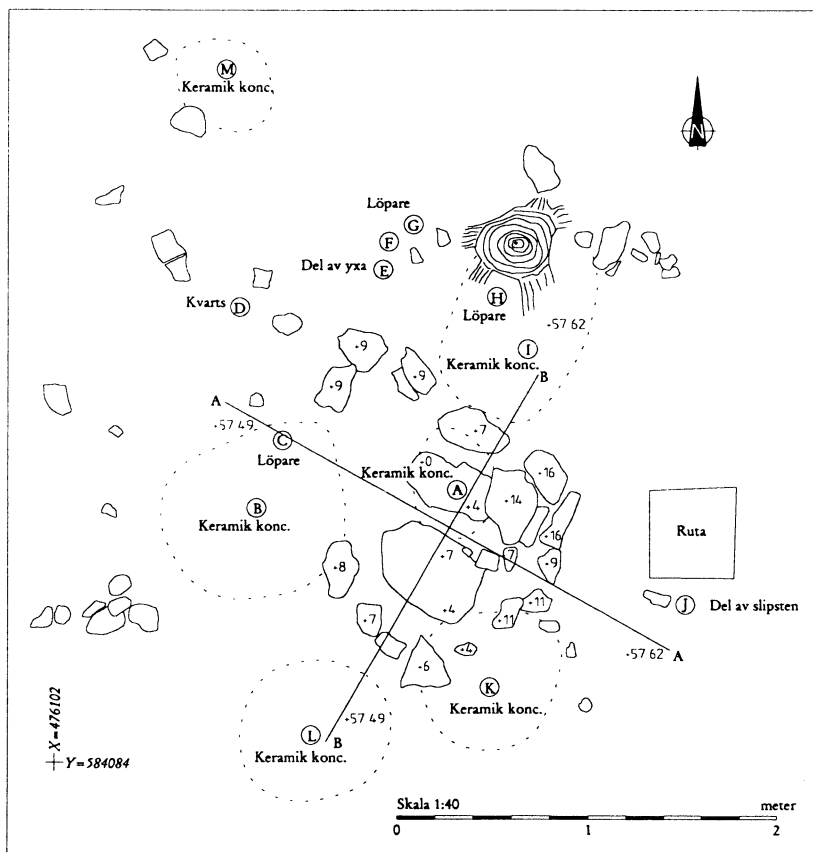


Fig 93. Anläggning 40 med fyndens placering. (se fyndlistan)

Anläggningen grävdes sektorvis utifrån fyra sektorer för att profilen i båda riktningar från väster och från syd, skulle vara möjlig att dokumentera. Framst inom de centrala delarna (område A), men även runt om, framkom en stor mängd keramik (1650 g) och bränd lera (1110 g). Keramikmaterialet representerade minst två olika kärl: ett helt utan dekor (kärl nr.14) och ett dekorerat med fingerintryck (kärl nr.60).

Av anläggningens utseende att döma, med stenar placerade i en ring uppenbarligen likt en kantkedja, skulle anläggningen kunna vara rester av en grav. Resultatet av grävningen visade dock inte på några fynd av varken brända ben eller artefakter, förutom keramik och bränd lera, som skulle kunna bekräfta tanken på en gravanläggning. Fyllningen i mitten av anläggningen, omkring de flata stenarna (ca 80 cm i diameter) var den mesta keramiken och brända lera hittades, bestod av en fet neutralt rödbrun mo. Fyllningen under stenarna bestod dock av en ljus rödbrun mo likt fyllningen i de övriga delarna av anläggningen och i marken runt omkring. Anläggningens djup, dvs till den fetare mons upphörande, var ca 20 cm och dess yttermått, mätt med kantkedjan, 120 cm x 84 cm.

En fosfatkartering gjordes med ett intervall på 20 cm med tanken att det skulle kunna påvisa relativa förhöjningar från en grav eller annan anläggning. Fosfatkarteringen gav dock inga tydliga mönster som kunde ge stöd åt gravteorin. I stenansamlingarna sydväst, norr och väster om anläggningen sökte vi efter möjliga stolphål som skulle kunna ha ingått i någon form av huskonstruktion över anläggningen. Några stolphål framkom dock inte.

En annan möjlig tolkning av anläggningen är att skulle kunna vara resterna av någon form av matberedning- eller keramikframställningsplats som kan sättas i samband med ytan nordväst om huset där den övervägande delen av malstenar och härdar framkom.

Stensträngar

Omkring 35 m sydväst om huskonstruktionen på den centrala delen av undersökningsområdet framkom under avbanningen tre anhopningar av, huvudsakligen skärvig, sten, anläggningarna 20, 21 och 22 (fig 94). Anläggning 20 framträdde som en 1-2 m bred och 7 m lång sträng av stenar. Anläggningarna 21 och 22 såg också ut som stensträngar, om än betydligt beskedligare i format: omkring 2 m långa och en halv meter breda. Dessa var emellertid belägna i sträckningen av den sentida skogsväg, som löpte genom området. Det är därför rimligt att anta att de kraftigt störts just av denna. Man kan även tänka sig att de från början utgjort endast en stensträng, liknande anläggning 20, vilken p.g.a. recenta störningar ser ut som två idag. Om man väljer att tolka de båda stensträngarna som en, skulle denna kunna ha haft samma bredd som anläggning 20.

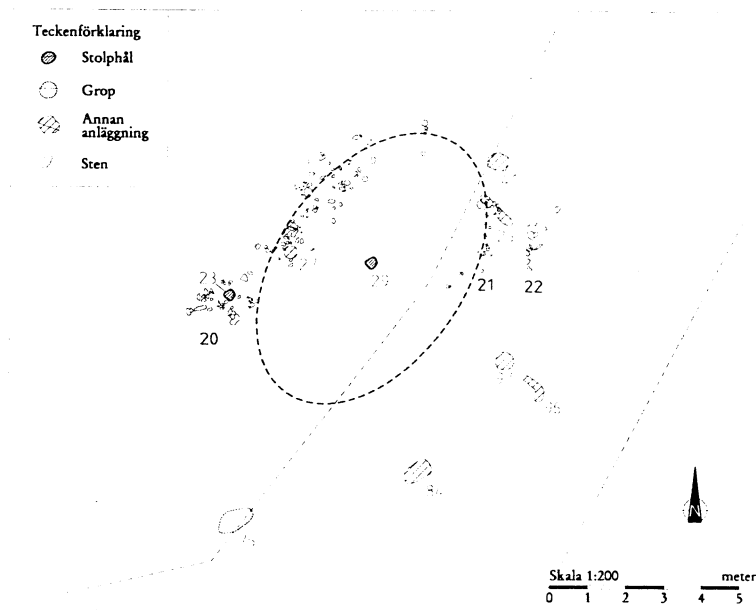


Fig. 94. Stensträngar och andra anläggningar, vilka sannolikt utgör resterna av en tidigneolitisk byggnadskonstruktion. En möjlig utbredning av denna är markerad runt anläggning 29.

Fynden i stensträngarna utgjordes av keramikskärvor och stenredskap (3 yxämnen i porfyrit, 2 gnidstenar, 1 knacksten, 1 flintskrapa, 1 slipstensfragment samt enstaka avslag). I keramikmaterialet fanns kärlen 100, 101, 106 representerade liksom 128. Inga fragment av lerskivor eller kragflaskor påträffades, och inte heller någon bränd lera eller lerklining.

Under anläggning 20 påträffades en stolphålsliknande anläggning, nr. 23, där det påträffades keramik och ett litet flintavslag. En mera diffus anläggning, nr. 27, innehöll keramik, där kärl nr. 93 fanns representerat. Under anläggning 21 påträffades en diffus, avlång och fyndtom anläggning, nr. 25.

I omedelbar anslutning till stensträngarna framkom en del andra anläggningar som skulle kunna sättas i relation till dessa. Mellan stensträng 20 och 21 påträffades den stolphålsliknande anläggningen, nr. 29, som dock var endast 7 cm djup och dessutom fyndtom. Anläggning 41 utgjordes av en deposition av ett keramikkärl, kärl nr. 61. Detta kärl var en stor och helt odekorerad trattbägare med en mynningsdiameter på ca 22 cm. Vikten av skärorna uppgick till ca 1,2 kg, så antagligen har kärlet inte varit helt komplett när det deponerats. Tillsammans med skärorna hittades några små bitar av hasselnötskal. Några meter söder om anläggning 22 påträffades två diffusa gropar, anläggningarna 96 och 97, vilka innehöll keramik och bränd lera samt några mycket små bitar brända ben, varav en kunde artbestämmas till får/get. I botten av anläggning 96 påträffades också eggdelen till en mångkantig stridsyx i diabas (fig 5.3:7). Några meter sydväst om anläggningarna 96 och 97 framkom en anläggning som tolkades som en kulturlagerrest, nr. 84, vilken innehöll en större mängd bränd lera, en mindre mängd keramik, där kärl nr. 64 var representerat, en flintskrapa, två porfyritavslag samt några få fragment brända djurben. Ytterligare några meter åt sydväst påträffades en grund grop, anläggning nr. 75. Fynden utgjordes av enstaka fragment keramik och bränd lera.

Anhopningarna av skärvig sten måste ha kommit till som resultatet av mänsklig verksamhet. En nära till hands liggande tolkning är att stenarna har ansamlats längs väggarna till en byggnadskonstruktion. Anläggning 20 skulle då markera den västra och anläggningarna 21 och 22 den östra väggen av en byggnad som varit omkring 5 m bred. Möjligen skulle depositionen av kärl nr. 61 kunna markera läget för den norra gaveln. Anläggningarna 23, 29 och kanske också anläggning 27 skulle kunna vara spåren efter byggnadens stolpkonstruktion. Om också anläggning 29 får representera mittstolpen i en mesulakonstruktion blir denna omkring 8 m lång. Man kan naturligtvis tänka sig att byggnaden varit längre, men det har inte påträffats några anläggningar som kan ge stöd åt en sådan hypotes. Frånvaron av lerklining i de tänkta vägglinjerna tycks märklig, men för att lerklining skall bevaras krävs ju att den bränns. Förutom de recenta störningarna skulle huskonstruktionens diffusa spår kunna förklaras av att byggnaden medvetet rivits kort efter det att den byggts.

Fyndmaterialet skiljer sig något från det som hittades i anslutning till huset på den centrala delen av undersökningsområdet. Skillnaderna kan till en viss del förklaras av de inte undersöktes på samma sätt, men den totala frånvaron av malstenar och löpare samt kragflaskor och lerskivor bör på något sätt vara signifikant. Man kan tänka sig en skillnad i funktion, men båda fyndmaterialen verkar vara av den karaktären som man kan förvänta sig hitta i anslutning till ett boningshus. Skillnaderna i fyndmaterialen, och i synnerhet vad gäller förekomsten av kragflaskfragment, gör emellertid en tolkning, som säger att de båda konstruktionerna är olikåldriga, rimlig.

5.3 Fynd

av Jan Apel, Ylva Bäckström och Claes Hadevik

Inledning

Fynden från utredningsgrävningen föranledde en tolkning av kronologisk hemvist i yngre stenålder, möjligen trattbägarkultur (Lagerstedt & Rubensson, 1995, s 11). Efter förundersökningen kunde undersökningsytan delas upp i en mesolitisk och en neolitisk del. Den neolitiska delen visade sig huvudsakligen rymma fynd från tidigneolitisk trattbägarkultur, men ett mycket begränsat inslag av stridsyxekultur, antagligen från sent mellan-neolitikum, kunde också konstateras.

Det neolitiska fyndmaterialet bestod av keramik (kärlfragment, lerklining, lerskivor m.m.), sten (redskap, avfallsmaterial från redskapstillverkning m.m.), brända ben (uteslutande djurben, från både vilda och domesticerade arter) och

ekofakter (hasselnötskal) (tab 4).

De olika fyndmaterialkategorierna redovisas i det följande av respektive fyndansvarig: Claes Hadevik (keramik), Jan Apel (sten) och Ylva Bäckström (ben). Kapitel 5 avslutas med kronologisk tolkning utifrån fyndmaterialet.

Fyndmaterialkategori	Antal	Vikt (gram)
<i>Keramik (kärlfragment, lerklining m.m.)</i>	153,850	133,327.5
<i>Sten (porfyr, flinta, kvarts m.m.)</i>	15,259	130,010.7
<i>Brända djurben</i>	13,695	2,262.7
<i>Ekofakter (hasselnötskal m.m.)</i>	71	5.9
TOTALT	182,875	265,606.8

Tab 4. Samtliga fynd från Skumparberget, Glanshammars sn, Närke (utredning, för- och slutundersökning).

Keramikfynd

Inledning

Utredningsgrävningen och registreringen av fynden från denna utfördes av annan personal. Materialet gick därför igenom på nytt enligt samma principer som för slutundersökningen (se vidare under Registrering), vilket resulterade i att några kragflaskfragment från minst två olika kärl, som inte tidigare uppmärksammats, påträffades (tab 5 & 8). Någon omregistrering av materialet gjordes däremot inte. Den följande presentationen gäller därför endast fyndmaterialet från för- och slutundersökningarna, om ej annat anges. Presentationen avslutas med en sammanställning av samtliga identifierade kärl (tab 8) och bilder av ett urval av fyndmaterialet.

Fyndkategori	Antal	Vikt (gram)
<i>Keramik (kärlfragment)</i>	2,324	2,842
<i>varav kragflaskor</i>	10	21.2
<i>Lerklining och bränd lera</i>	199	262
TOTALT	2,523	3,104

Tab 5. Samtliga keramikfynd från utredningsgrävningen vid Skumparberget, Glanshammars sn, Närke.

Registrering

All registrering har gjorts i databaser i PC i programmet A.I.S. (Arkeologiskt Informations System), vilket har utvecklats inom Arkeologikonsult AB och har *Paradox för Windows* som grund. Registreringsprinciperna för keramikmaterial har utvecklats i samarbete med Lerkeramiska forskningslaboratoriet i Lund.

Som ett första led i registreringen delades keramikmaterialet från varje fyndkontext upp i olika objekt kategorier. De som användes här var keramik (kärlfragment), lerklining (bränd lera med avtryck av träkonstruktioner), bränd lera (bränd lera utan avtryck), lerskiva, kragflaska, modellerad lera, djurfigur och amulett. Varje objekt kategori kunde sedan delas upp i individuella enheter, som sedan kunde registreras med avseende på följande parametrar:

Databas 1: fyndnummer, anläggningsnummer, ruta, objekt, material, antal, vikt, kommentar

Databas 2: löpnummer, antal, vikt, skärvtyp, tjocklek, magring, ytbehandling, datering

Databas 3: kärldel, kärldelsform, dekorelement, dekorkomposition, dekororientering

Databas 1 innehåller obligatoriska uppgifter och utgör grunden för fyndlistan. Databas 2 rör registrering av enskilda skärvor eller enheter av skärvor och databas 3 skärvornas enskilda kärldelar, med avseende på form och dekor. De tre databaserna är sammanlänkade med varandra. I databas 2 ligger även kärlnummeringen. Alla uppgifter om alla databaser finns utskrivna i den fyndlista över keramikerna som är inlämnad med rapporten till ATA.

Då det inte bedömdes som möjligt att låta hela materialet genomgå den utförligare registreringen och samtidigt hinna med att bearbeta dessa data, prioriterades vissa enheter, som välbevarade mynningsskärvor och andra kärffragment med karaktäristisk form och/eller dekor, liksom samtliga fragment av kragflaskor, lerskivor och modellerad lera. Hela förundersökningsmaterialet genomgick också den utförligare registreringen.

Keramikfynd från för- och slutundersökningarna

Det keramiska fyndmaterialet är relativt omfattande och utgörs av fragment av kärl, lerklining, lerskivor och ett mindre antal andra artefakttyper (tab 6). Materialet är starkt fragmenterat, men kan på typologiska grunder bestämmas till tidigneolitisk trattbägarkultur. Ett ytterst begränsat inslag av skärvor från stridsyxekultur, sent mellaneneolitisk tid, har dock kunnat konstateras. Vid bedömningen av keramikmaterialet har Birgitta Hulthén vid Lerkeramiska forskningslaboratoriet i Lund genom vänligt tillmötesgående varit till stor hjälp. I det följande kommer varje enskild fyndkategori ges en utförligare presentation.

Fyndkategori	Antal	Vikt (gram)
Keramik (kärlfragment)	61.076	63.662,7
(varav SYK)	276	246,1
(kragflaskfragment)	301	618,3
Lerskivor (fragment)	21	131,5
Lerklining och bränd lera	90.213	66.195,8
Övriga keramiska artefakter	18	21,5
TOTALT	151.327	130.223,5

Tab 6. Samtliga keramikfynd från den tidigneolitiska boplatsen vid Skumparberget (för- och slutundersökning)

Kärl

Fastställandet av antalet individuella kärl uppgår till så att varje mynningsskäva eller enhet av mynningsskärvor, som inte rimligen lät sig paras ihop med någon tidigare registrerad enhet, fick representera ett kärl. Dessa skärvor ritades av och registrerades efter de uppställda parametrarna. Det sammanlagda antalet kärl uppgick till 119 (tab 8). Det verkliga antalet kärl, som deponerats på platsen, bör vara betydligt större, eftersom ytan inte totalundersöktes. Man bör också förvänta sig att det finns ett antal olika typer av närmast identiska kärl i fyndmaterialet, som inte låter sig skiljas från varandra endast med hjälp av okulärbesiktning av enskilda skärvor. De olika kärityper som kunde konstateras var trattbägare (27 st), kragflaskor (20 st), två andra större flaskor(?), och en skål(?). Övriga kärl är mera svårbedömda. Ett fragment av en bandformig hänkel har också påträffats, vilka bör härstamma från hänkelförsedd bägare eller kopp (F300-2). Inget kärl låter sig fullständigt rekonstrueras.

Trattbägare och andra, större kärl

Någon teknologisk undersökning av skärvorna har inte företagits, men ett stort antal skärvor visar tydligt att kärnen byggts upp av "lerkorvar", som fogats samman med "N-teknik" (se Hulthén 1977, s 35). Leran är magrad av krossade bergarter, där kvarts/kvartsit ofta ingår. Magringens riklighet varierar, liksom magringens storlek. Magringen är oftast inte särskilt riklig, medan kornstorleken brukar vara relativt grov, ofta omkring 5 mm. Kärl 2 (F133 m fl) utgör

extremfallet, där magringen är mycket riklig och grovkornig, med kornstorlekar upp till 8 mm. Kärnen är brända vid låg temperatur i öppen eld under kort tid, vilket gör skärvorna rödbruna i ytan och gråaktiga inuti. Omkring 30% av kärnen är brända vid extremt låga temperaturer, omkring 400 grader, vilket gör godset helt grått, med bara en skugga av rödbrunt i ytan (Hulthén, muntligen). En hel del av skärvorna har blivit intensivt röda, som ett resultat av de, som skärvar, blivit starkt upphettade - sekundärt brända. Inga skärvar är dock helt svarta, vilket skulle kunna betyda att kärnen inte använts för att tillreda mat i (Lindahl 1991).

Generellt verkar det som om trattbägarna har haft en tämligen svagt markerad profil: lätt utsvängt mynningsparti och endast svagt markerad hals och skuldra, som övergår i en buk med mer eller mindre konvex profil. Två fragment har påträffats som uppvisar skarp övergång mellan skuldra och buk (F133-20 & F1435-2), och ett annat kärl har en kort hals som tvärt övergår i skuldra (kärl 70, F1084-3). De fåtaliga, säkra bottenfragment som påträffats har konvex profil; inga skärvar har heller påträffats som antyder att övergången mellan buk och botten skulle vara tydligt markerad. Mynningsdiametererna varierar mellan 8 och 34 cm (fig. 95 & 96) och kärnväggstjockleken mellan 5 och 16 mm, med ett genomsnitt på 9 mm (fig. 97). Fragmentet av en eventuell skål (kärl nr. 69, F1087-2) är sekundärbränt och delvis avnött i ytan, något som gör bedömningen vanskelig, men om den är riktig rör det sig om en mycket grund skål eller ett fat. Den mycket tunna randen, i förhållande till det tjocka godset ter sig också märklig. Två kärl, i form och dekor liknande kragflaskorna, men med större mynningsdiametrar, skulle kunna vara öronflaskor eller någon annan typ av större flaskor (kärl 41, F401-2 & 81, F1148-2).

Tidigneolitiska kärl, trattbägarkultur

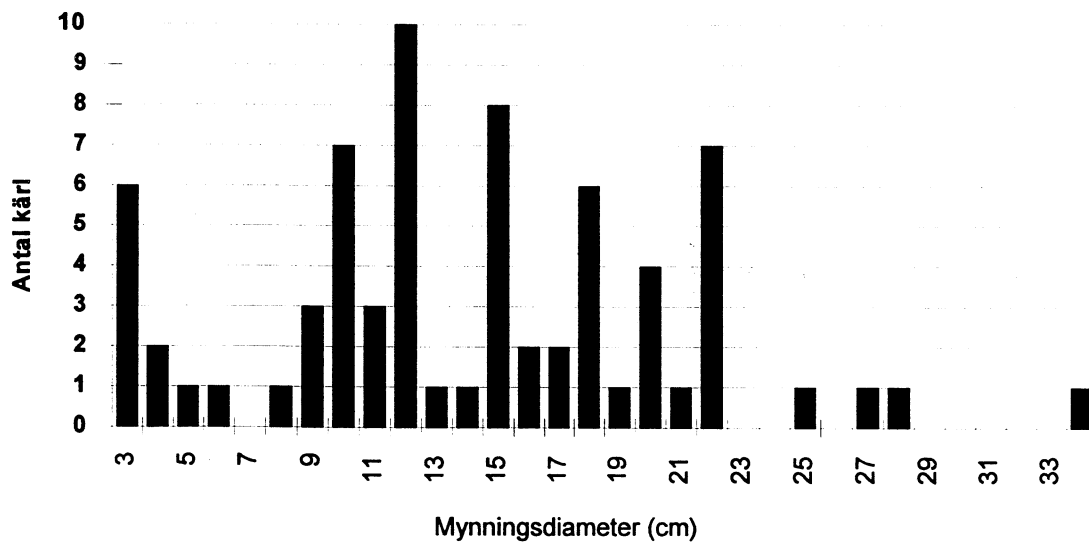


Fig 95. Mynningsdiametererna för samtliga, tidigneolitiska TRB-kärl, där mynningsdiametern med någorlunda säkerhet kunnat bestämmas. 71 kärl av totalt 114 st (se vidare tab. 5.5). Mätningarna har gjorts med hjälp av cirkelmallar med bl. a. diametererna 3, 5, 8, 10, 12, 15, 18, 20 och 22 cm, vilket förklarar det höga antalet kärl med just dessa mått. Kärl med mynningsdiameterar 3-6 cm är kragflaskor.

Samtliga TRB- kärl, mynningsdiametrar fördelade på olika storlekskategorier

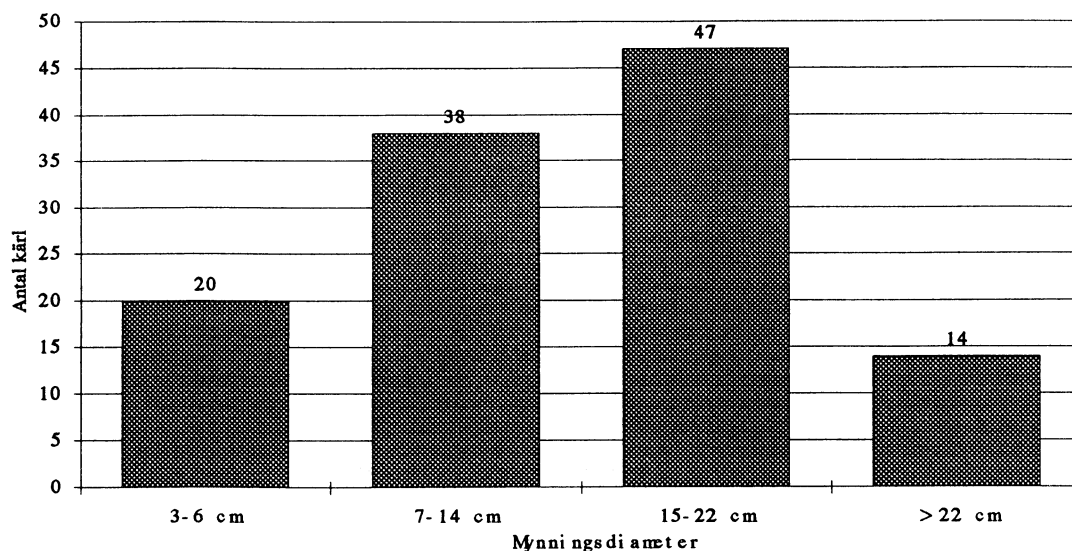


Fig 96. Frekvens över storlekskategorier för mynningsdiametrar. Samtliga, 119 st., TRB- kärl, inklusive två kragflaskor från utredningsgrävningen. Utifrån diagrammet i fig. 5.1. uppställdes fyra olika storlekskategorier för mynningsdiametrarna. Detta för att även få med kärlen med mera svårbedömd mynningsdiameter, totalt 45 st., i en total sammanställning.

Skärvtjockleksfördelning TRB-kärlfragment (utom kragflaskor)

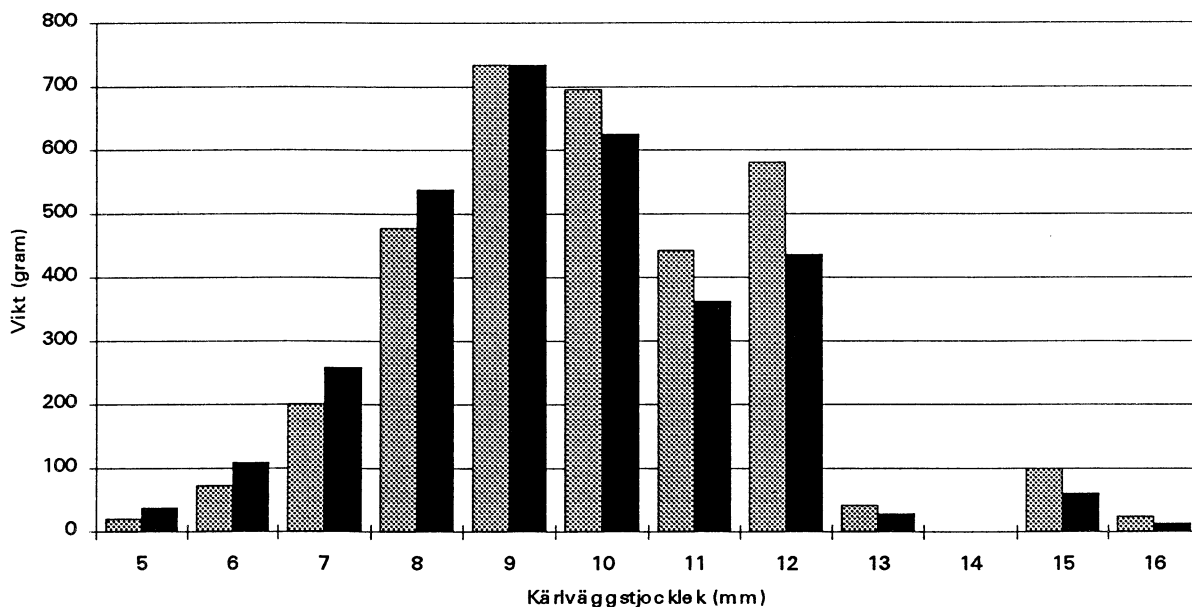


Fig 97. Skärvtjockleksfördelning för samtliga TRB-kärlfragment (utom kragflaskor), där tjockleken har mätts. Totalt 528 skärvor med en vikt av 3 381,9 g. De högra staplarna (svarta) visar justerad vikt* och de vänstra (grå) verkliga. Skärvorna med 15 resp. 16 mm tjocklek (3 stora skärvor) samt omkr. 40% av skärvorna med 12 mm tjocklek härrör från kärl 2 eller från med kärl 2 närmast identiska (identiska) kärl.

* Konceptet med justerad vikt har lånats från Hulthén (Hulthén 1974 s. 2 f). Principen är den att de tjocka skärvornas vikt justeras neråt och de tunna uppåt eftersom dessa annars blir över- respektive underrepresenterade vid totala jämförelser. Den justerade vikten beräknas enligt följande formel: den verkliga vikten multipliceras med en standard-tjocklek (här: 9 mm) och produkten divideras sedan med den verkliga tjockleken. Skärvenheter med större tjocklek än standardtjockleken får därmed sin vikt justerad neråt, medan den för tunna justeras uppåt.

Dekoren på kärlden utgörs av gropintryck, streck, nagelintryck, fingerintryck, snörintryck, intryck av tandad stämpel, intryck av tvärsnoddstämpel, andra typer av enkla intryck samt dragna linjer (fig 98& 99). Tjugo av kärlden förefaller helt odekorerade, och i övrigt är dekoren oftast begränsad till mynningspartiet. Endast i två fall, kärl 2 och 27 (FF244-2), täcker dekoren större delen av kärlväggen, och hos kärl 2 (F133-27) även insidan. Av enskilda skärvor att döma verkar också många av de tvärsnoddsekorerade kärlden vara dekorerade åtminstone ner till skulderpartiet (F1435-2).

Förekommande dekorelementtyper hos TRB- kärllfragment (utom kragflaskor)

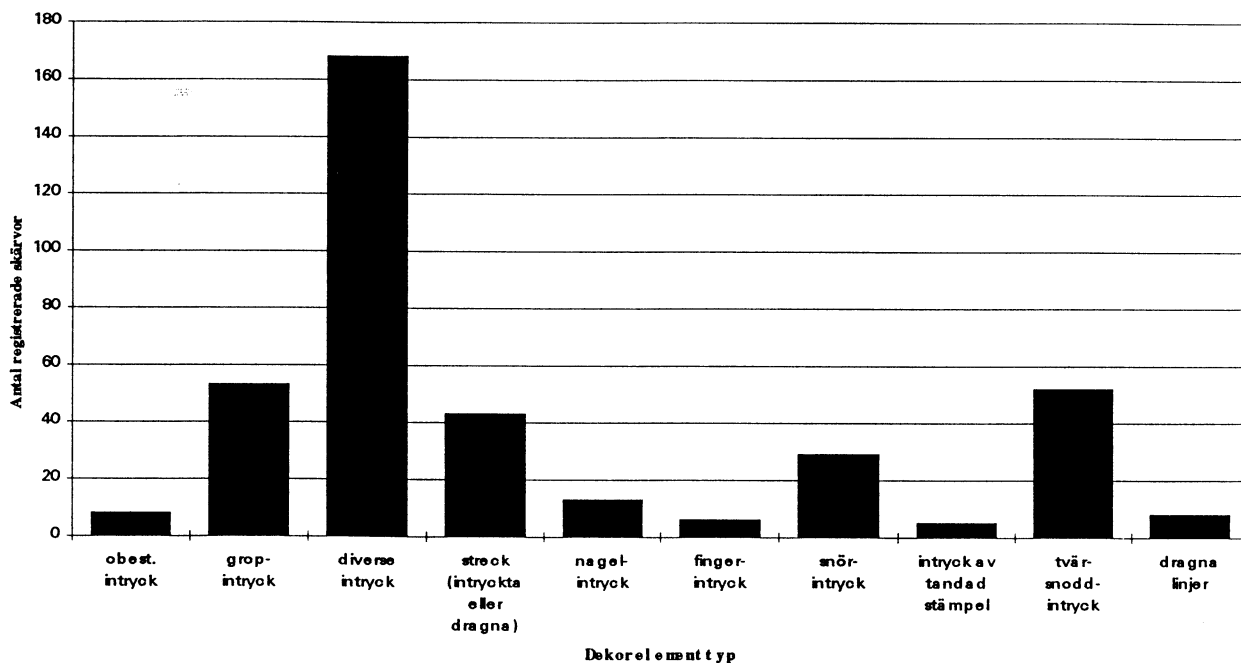


Fig. 98. Frekvens över förekommande dekorelementtyper, TRB- kärllfragment, utom kragflaskor. Underlaget är 308 skärvor (samtliga, registrerade, dekorerade skärvor), vilket motsvarar 38 % av vikten av samtliga (fin)registrerade skärvor; utslaget på hela materialet blir dock dekoreringsgraden betydligt lägre, uppskattningsvis mindre än 10 %. Enligt diagrammet blir detsamma antalet 384, beroende på att det på somliga skärvor förekommer fler än ett dekorelement.

Samtliga TRB- kärl (utom kragflaskor) uppdelade på olika dekorkategorier

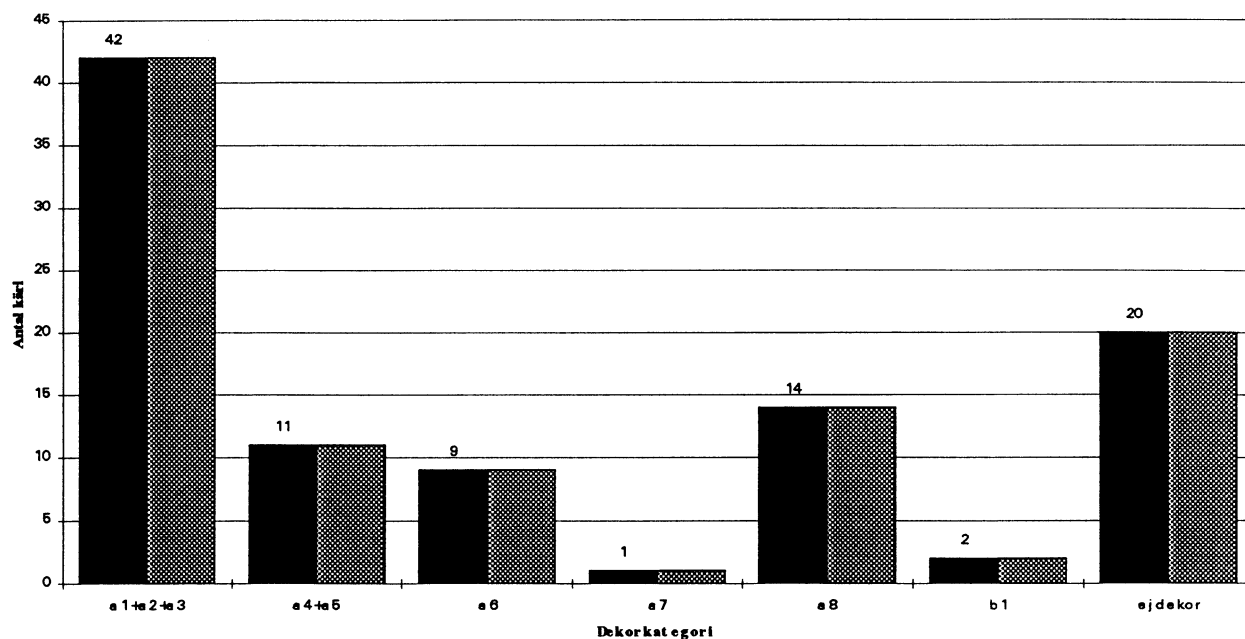


Fig 99. Samtliga TRB- kärl (utom kragflaskor) uppdelade på olika dekorkategorier. Kategori (a1+a2+a3) = kärl dekorerade med gropintryck, diverse intryck resp. streck, ofta kombinerade med varandra; (a4+a5) = nagel- resp. fingerintryck; a6 = snörintryck; a7 = intryck av tandad stämpel; a8 = intryck av tvärsnoddstämpel; b1 = dragna linjer i kombination med gropar (a1) eller intryck (a2). Kombinationer mellan de olika kategorierna är vanliga (se vidare kap. 7.1., tab. 7.1.). I första hand fick kärlväggsdekor avgöra kategoritillhörighet, i andra hand mynningsranddekor. Gropintryck behöver inte nödvändigtvis tolkas som dekor, men har tagits med här för att åskådliggöra deras förekomst.

Kragflaskor

Det mest karaktäristiska särdraget för keramikmaterialet är den rika förekomsten av kragflaskfragment (tab 6). Veterligen har det aldrig tidigare påträffats så stor mängd på en och samma boplatz. Dock är inget kärl bevarat i en sådan omfattning att kärlväggen med säkerhet kan rekonstrueras från mynningsrand till botten. Kragflaskorna skiljer sig något från de övriga kärlen i det att de sannolikt är uppbyggda genom fri modellering. Antagligen har de olika kärldelarna formats var för sig, för att sedan fogas ihop. Kragen och skuldran utgör då fogområden.

Mynningskärvorna (38 st, inklusive utredningsmaterialet) representerar åtminstone 20 olika kärl. Mynningsdiametrarna varierar mellan 3 och 6 cm (fig 95 & 96). De karaktäristiska skulderfragmenten (81 st) representerar minst 21 olika kärl. Det är dock ingalunda självklart hur och om skulderfragmenten låter sig kopplas till de olika mynningskärvorna; det verkliga antalet kärl kan mycket väl vara större än 21. Det verkar också finnas tre olika typer av skuldror (fig 100). Den första har rätvinklig övergång mellan skuldra och buk, där skuldran, som alltid är odecorerad och ofta skålad, bildar en kort, markerad avsats (F668-1). Skuldran hos den andra typen är dekorerad och inte lika markerad (F1116-1). Den tredje typen av skuldror har också dekor och bildar en lång, markerad avsats (F1250-4). Typ I och II verkar ha sina största diametrar på buken, medan typ III har den vid övergången mellan skuldran och buken. Typ I är den mest frekventa, 10 av 21, följt av typ II, 7 och typ III, 4. Kärlens diameter vid skuldran är hos typ I omkring 8 cm och hos typ II oftast omkring 10 cm, men i ett fall är 15 cm uppmätt (F1125-1). Ingen skuldra av typ III är mätbar.

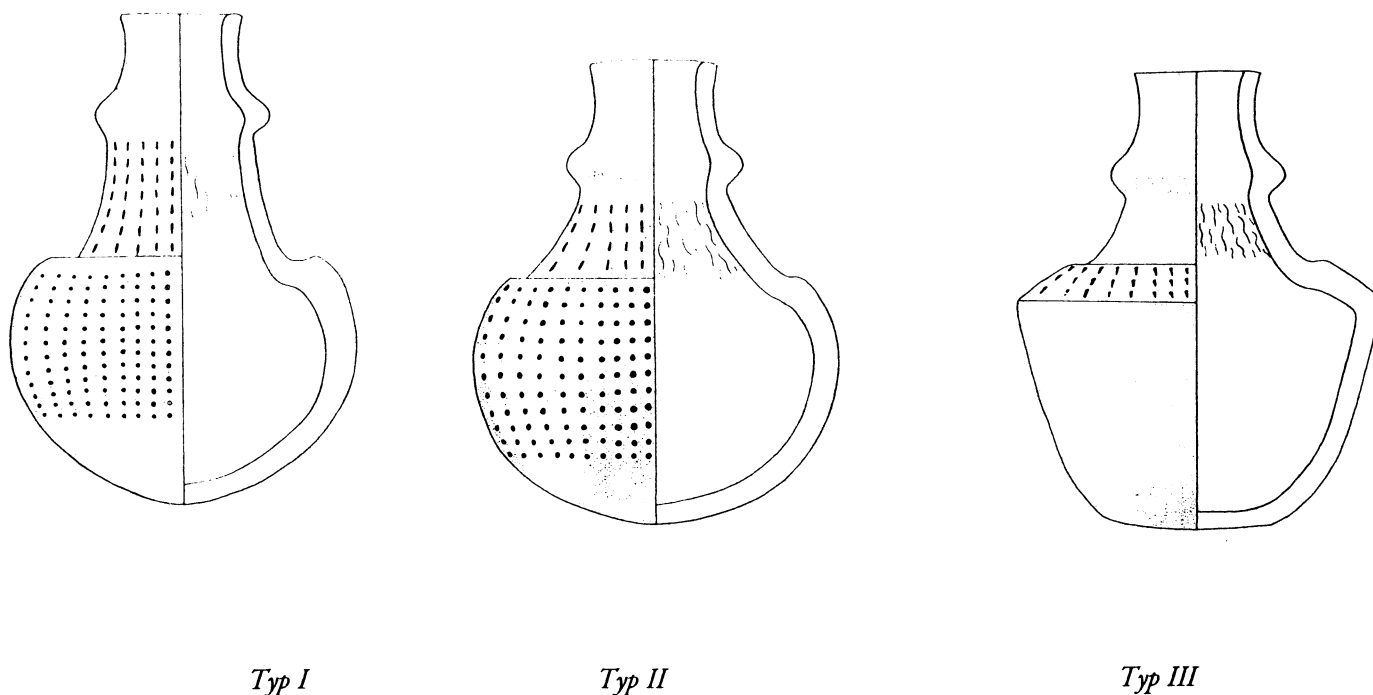


Fig. 100. Försök till rekonstruktioner av de olika kragflasktyperna. Typerna konstitueras av skuldromnas form. Hur respektive typs mynningsparti har sett ut har inte kunnat bestämmas. Notera halspartiernas veckade insidor. Teckning: Jonas Wikborg.

Fragment av själva kragen förekommer bara ytterst sparsamt och aldrig på skärvor där även andra kärldelar förekommer (F891-1, F1518-1 & F3:38). Kragarna verkar ha varit endast svagt markerade; de har som mest stått ut en knapp cm från själva kärlväggen. Kärlets diametrar vid kragen är ca 5 cm.

De flesta halsfragmenten har en mycket karaktäristisk, veckad yta på insidan (fig 100). Den bör ha uppstått genom att halsen inledningsvis formats som en cylinder med större diameter för att sedan ha pressats ihop till en snävare form med mindre diameter. Detta har också bidragit till att halsfragmenten ibland är mycket tjocka, upp till 12 mm. Det är f.ö. bara mynningskärvorna som markant uppvisar tunnare kärlvägg än de övriga kärlden (fig 101). När det gäller dekoren skiljer sig kragflaskorna från de övriga kärlden både vad avser förekommande dekorelementtyper och grad av dekoreringsgrad (fig 102, jmf. även fig 98). Sålunda är dragna linjer och skårstick mycket vanliga hos kragflaskorna, medan skårstick inte förekommer alls och dragna linjer bara ytterst sparsamt hos de övriga kärlden. Snör- och tvärsnoddsdekor är å andra sidan relativt vanliga hos de övriga kärlden medan de utgör en försvinnande liten del av dekorelementen hos kragflaskorna. Dekorelementen är uteslutande anordnade i linjer; linjer av punkttryck eller streck samt dragna linjer och skårstick är de vanligaste typerna. Mellan dessa är det också ibland svårt att dra en skarp gräns, i synnerhet mellan skårstick och dragna linjer. Det är emellertid mycket sällan som två olika dekorelement uppträder på samma kärldel. Dekorelementtyperna och dekoreringsgraden varierar också mycket mellan olika kärldelar, och samtliga kärldelar förekommer också odekorerade (fig 103a-h). Kragflaskfragmenten har varit lätta att skilja ut, delvis p.g.a. dekoren. Det går därför inte att göra en rättvisande jämförelse mellan kärldelkategorierna kragflaskor och övriga kärldelar med avseende på dekoreringsgrad. Kragflaskorna, med en dekoreringsgrad på 92 (vikt)%, bör ändå kunna sägas vara i betydligt högre grad dekorerade än de övriga kärlden, vars dekoreringsgrad har uppskattats till < 10 % (se bildtext fig 98).

Skärvtjockleksfördelning kragflaskor

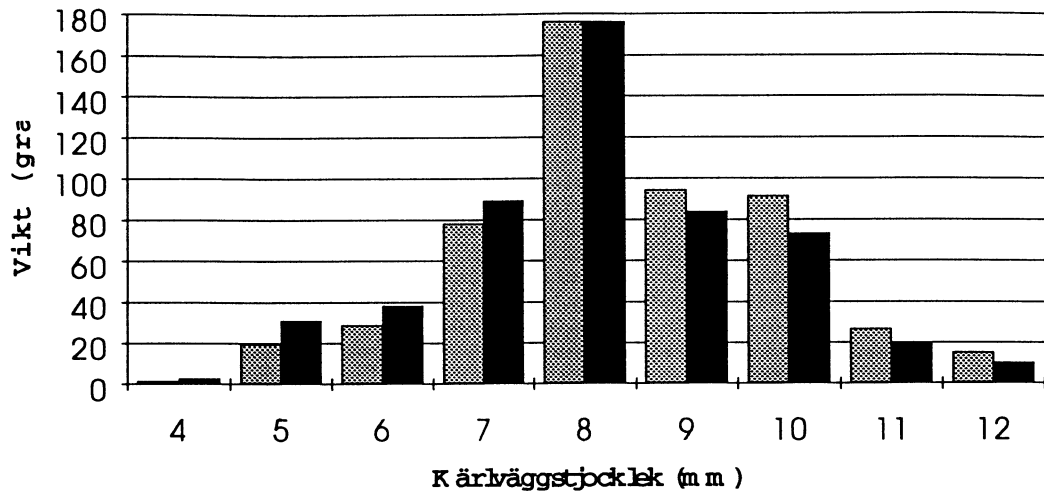


Fig 101. Skärvtjockleksfördelning kragflaskfragment. 203 st. skärivor med en vikt av 527,7 g, vilket motsvarar 84 % av vikten av samtliga kragflaskfragment. De högra staplarna (svarta) visar justerad vikt (se asterisk vid fig. 97) och de vänstra (grå) verklig.

Förekommande dekorelementtyper hos TRB- kragflaskor

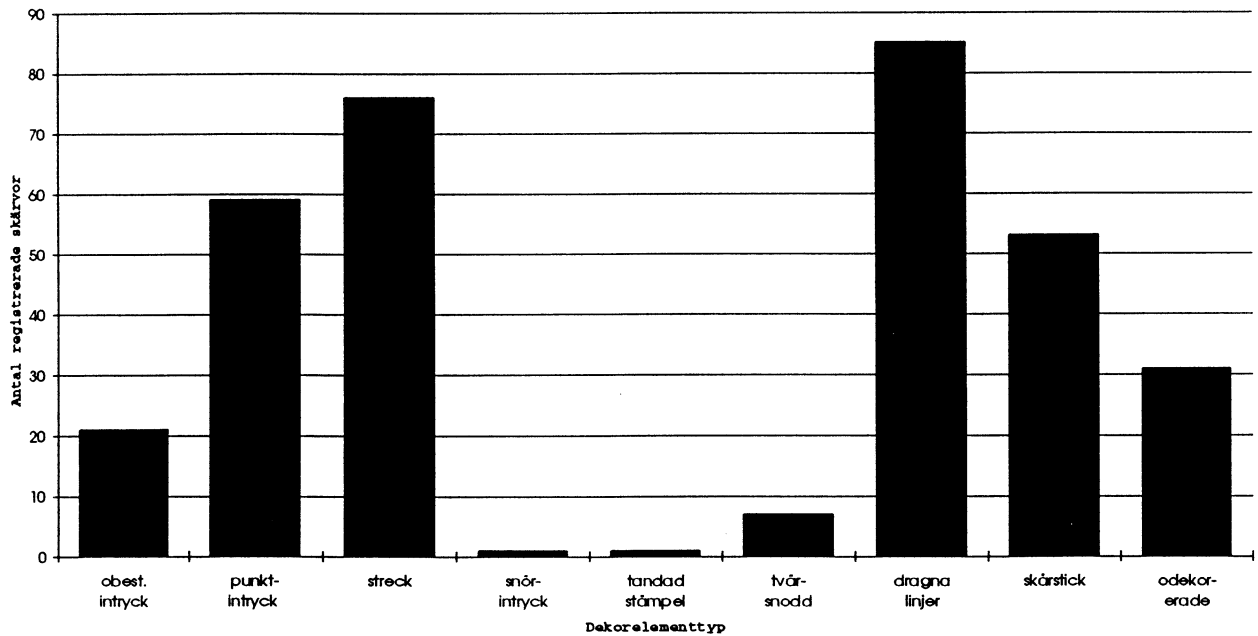


Fig.102. Frekvens över förekommande dekorelementtyper, TRB- kragflaskfragment. Underlaget utgörs av samtliga, 302 st., fragment. I flera fall förekommer olika dekorelement på samma skäriva; det sammanlagda antalet skärivor enligt diagrammet blir därför 335.

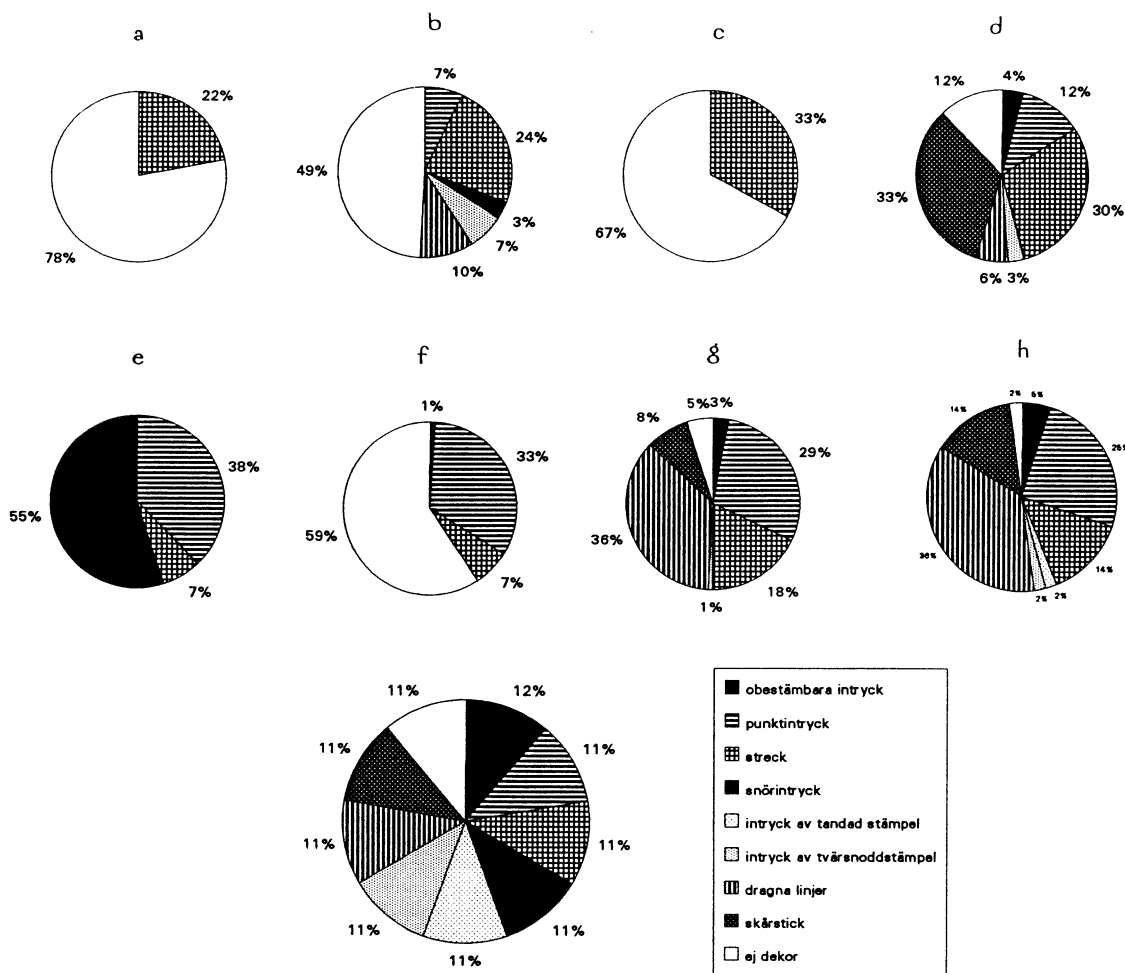


Fig. 103a-h. (diagrammen redovisas tillsammans med gemensam förklaring. Frekvens över förekommande dekorelementtyper för olika kärldelar, TRB-kragflaskfragment. Diagram a visar förekomst på mynningsranden, underlaget är 32 skärvor; b - mynningen, 29 skärvor; c - kragen, 3 skärvor; d - halsen, 98 skärvor; e - skuldran, 73 skärvor; f - övergången skuldra/buk, 76 skärvor; g - buken, 151 skärvor; h - obestämbara kärldelar, 51 skärvor. Det är ytterst sällsynt att olika dekorelementtyper förekommer på samma kärldel; när så sker rör det sig om kombinationer av dragna linjer och punktintryck, dragna linjer och streck, streck och tandad stämpel samt punktintryck och streck.

Skulderfragmenten av typ I från Skumparberget påminner mycket om t. ex. dem som påträffats vid boplatsen Mogetorp (Florin 1958, t ex s82, fig 45:1, 2. OBS! Bildtexten hänför skärvorna felaktigt till Östra Vrå; jmf. ibid, s 32, s 35 & fig. 12). I sin katalog över europeiska kragflaskor dömer Knöll ut dessa fragment, och påstår istället att de är fragment av skulderskålar med låg hals (Knöll, 1981, s11). Den nordligaste förekomsten av kragflaskor är enligt honom det fragment som påträffades vid boplatsen Vivastemåla, i Småland (ibid s11, med hänvisning till Bagge1941, ss46-47).

Fyndmaterialet från Skumparberget, där mynnings- och kragfragmenten bevisar förekomsten av kragflaskor, och där skulderfragmenten påträffats tillsammans med dessa och med halsskärvor med veckad insida (halspartiet på skärvan från Vivastemåla har också veckad insida, Bagge 1941, s 46.), måste dock sägas visa att dessa skulderfragment verkligen härstammar från kragflaskor. Skulderfragment och även andra fragment av kragflaskor från den nyligen undersökta och närbelägna boplatsen Skogsmossen, Fellingsbro sn, Västmanland visar också slående likheter med de från Skumparberget (egen observation). Det är emellertid tydligt att de mellansvenska kragflaskorna, med sina speciella skuldror, och då i synnerhet de av typerna I och II, skiljer sig från de i Sydsandinavien och på Kontinenten kända typerna (se sammanställning hos Knöll 1981). Mätningar av enskilda kärldelar tyder på att kragflaskornas totala höjd varit omkring 13 cm, även om enstaka kan ha varit större (F1125-1). De kända kragflaskorna från övriga Europa varierar i höjd mellan 6 och 18 cm (Knöll 1981, s57). Skumparbergets kragflaskor kan därför sägas vara normalstora till stora.

Stridsyxekeramik

Redan under förundersökningen påträffades i en provruta en större mängd skärvor med karaktäristisk dekor i form linjer av intryck av ytterst fintandad stämpel samt kärlväggsgröpar. Skärvorna representerade ett eller möjligen två, och

i så fall närmast identiska, kärl (kärl 1, F107, 1232-2). Skärorna förevisades Birgitta Hulthén, som bekräftade misstankarna om att det rörde sig om stridsyxekeramik. Godset är antagligen också reduktionsbränt, vilket ytterligare skulle ge stöd åt attribueringen (Hulthén, muntligen). Provrutan var belägen strax väster om den tidigneolitiska boplatssytan och i undersökningsområdets norra utkant. I en annan provruta, ytterligare c:a 25 m västerut, påträffades en mynningsskärva som enda fynd (kärl 5, F9-1). Denna skärva är också dekorerad med tandstämpellinjer och kärlväggsgropar, men kommer från ett annat, något mindre och tunnväggigare kärl. Likheterna i dekor i kombination med fyndomständigheterna pekar mot att även detta kärl är att hänföra till stridsyxekultur.

Totalt påträffades 276 kärlfragment med en sammanlagd vikt av 246,1 g (Dessa siffror avser all keramik som påträffades i de tre provrutorna där dekorerad stridsyxekeramik förekom. En del av de odekorerade skärorna behöver inte nödvändigtvis tillhöra stridsyxekultur. Den dekorerade mängden stridsyxekeramik uppgick till 57 skärvor med en sammanlagd vikt av 114,4 g.) Kärlväggstjockleken varierade mellan 6 och 11 mm (fig 104).

Skärvtjockleksfördelning SYK-kärlfragment

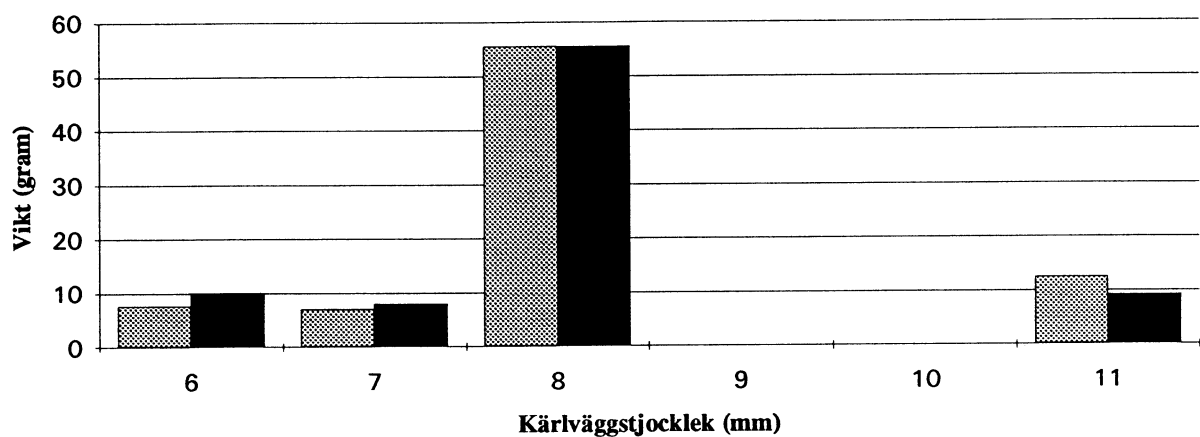


Fig 104. Skärvtjockleksfördelning SYK-kärlfragment. 18 skärvor med en vikt av 82,6 g, vilket motsvarar 34 % av vikten av samtliga SYK-kärlfragment. De högra staplarna (svarta) visar justerad vikt (se asterisk vid fig. 97) och den vänstra (grå) verklig. Skärorna med 11 mm tjocklek utgörs av bottenfragment (odekorerade).

Lerskivor

Lerskivefragmenten (tab 6) representerar minst tre olika lerskivor. Den största utgör med sina åtta fragment 75 % av den totala vikten lerskivefragment. Den är 18 mm tjock och har en diameter av 20-30 cm. Den är på ovansidan dekorerad med koncentriska cirklar av snör(?)intryck, och på randen med fingerintryck (F 1037-1, fig 105). Magringen är grov, kornstorlek upp till 10 mm, och består av krossad bergart, med kvarts och glimmer som ingående mineral.

Ett annat, större fragment representerar en lerskiva som har varit betydligt mindre än den föregående. Den har en tjocklek på 13 mm, vid randen 8-9 mm, och är magrad med krossad bergart med en maximal kornstorlek på c:a 5 mm. Dekoren består av fingerintryck på randen.

Den tredje lerskivan påminner mycket om den andra. Den är lika tjock och har samma typ av magring. Ytan är däremot mera omsorgsfullt glättad, och randdekoren utgörs av nagelintryck (och fingerintryck?). Randen är inte heller tunnare än själva skivan.

De övriga, elva fragmenten är mycket små. Oftast förekommer dekor i form av fingerintryck på randen.

Den första lerskivan är helt unik i det avseendet att den är rikligt dekorerad på ovansidan. De hittills kända,

tidigneolitiska lerskivorna från Skandinavien har mycket enkel dekor och bara på randen (Davidsen 1974, s26f). De är också alltid ljus rödaktiga i färgen (ibid). Detta stämmer bra när det gäller den första lerskivan, men inte alls med de båda andra; den andra är mörkt rödbrun och den tredje ljus brungrå i färgen. För att passa in Skumparbergets lerskivor i den sydsandinaviska typologin skulle man kunna hävda att de är mellaneneolitiska, eftersom lerskivornas färg då inte längre är lika enhetlig och då dekor på deras ovansidor är allmänt förekommande (ibid). Fingerintryck på randen förekommer emellertid bara på de tidigneolitiska lerskivorna i Sydsandinavien (ibid s41), och de övriga fynden från Skumparberget talar entydigt för tidigneolitikum (se nedan, under Datering), varför det bör kunna slås fast att det föreligger skillnader mellan de sydsandinaviska och de mellansvenska, tidigneolitiska lerskivorna.

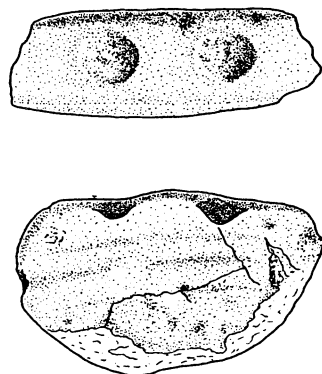


Fig 105. lerskiva, F 1037-1. Teckning: Jonas Wikborg.

Lerklining (bränd lera)

Lerkliningsfragmenten (tab 6) är många, men oftast mycket små och anonyma. En del av de stora uppvisar emellertid tydliga intryck grenar o.d., som antas ha utgjort delar av byggnadskonstruktioner. Även sädeskorntintryck m.m. förekommer.

Övriga keramiska artefakter - amulett och modellerad lera

Den mycket blygsamma fyndkategorin "övriga keramiska artefakter" (tab 6) rymmer åtminstone ett riktigt intressant fynd, nämligen en amulett med yxliknande form (F 1096, fig. 106a). Tyvärr har den gått av på mitten(?), men i brottytan ser man att ett genomgående hål funnits där. Det bör därför vara ett hängsmycke. Vid hålet, på tvärs mot föremålets längdriktning, löper två linjer av små runda intryck runt kroppen, och på den tänkta yxans smalsidor finns på vardera sidan en dragen linje i längdriktningen. Möjligen indikerar dessa att den ursprungligen föreställt en mångkantig yxa, vilka ibland har urslipade fåror på smalsidorna. "Yxan" har då antagligen avslutats med en knopp. Leran är magrad och ytan är glättad.

Ett cylindriskt stycke bränd och magrad lera, som i ena änden avslutas med ett tillplattat parti, antas vara ett ben till någon slags djurfigur (F149-1, fig 106b). Ett annat och mycket litet fragment skulle också kunna vara någon extremitet till en djurfigur eller idol (F 44).

Fyra, små och brända lerbitar med cylindrisk form antas vara överblivna bitar från de "lerrullar" som kärnen byggdes upp av. Fragmenten, som är magrade, är mycket små och har diametrar på runt 5 mm. Förekomsten av dessa fragment bör betyda att keramik tillverkats på platsen. Vidare påträffades en nästan sfärisk kula med en diameter av 11-13 mm, vilken väl får anses som en spontantillverkad produkt (F 604-1, fig. 106d). De övriga tio fragmenten är alltför små och fragmentariska för att ges närmare attribueringar.

Boplatsens struktur speglad av keramikmaterialet

Keramik påträffades över hela undersökningsområdet, men de stora koncentrationerna fanns kring huskonstruktionen,

Kragflaskorna förekommer huvudsakligen dels i nära anslutning till huset, och dels i de områden som tolkats som framställningsplatser för tunnackiga yxor i porfyrit (fig 107). Även kärlen 41 och 81, som tolkas som någon typ av större flaskor (mynningsdiam. 9 resp. 8 cm), har påträffats i porfyritkoncentrationerna, där förekomsten av andra, identifierbara kärl är ytterst begränsad (fig 108). Den rika förekomsten av kragflaskor på yxframställningsplatserna skulle kunna förklaras av att de använts som behållare för vatten, som behövs för slipningen av yxor (se t. ex. Olausson 1983, s 32). Att de dessutom påträffas i anslutning till huskonstruktionen, tillsammans med övriga kärityper, skulle då kunna förklaras med att de också fungerat (antagligen huvudsakligen) som förvarings- och/eller dryckeskärl.

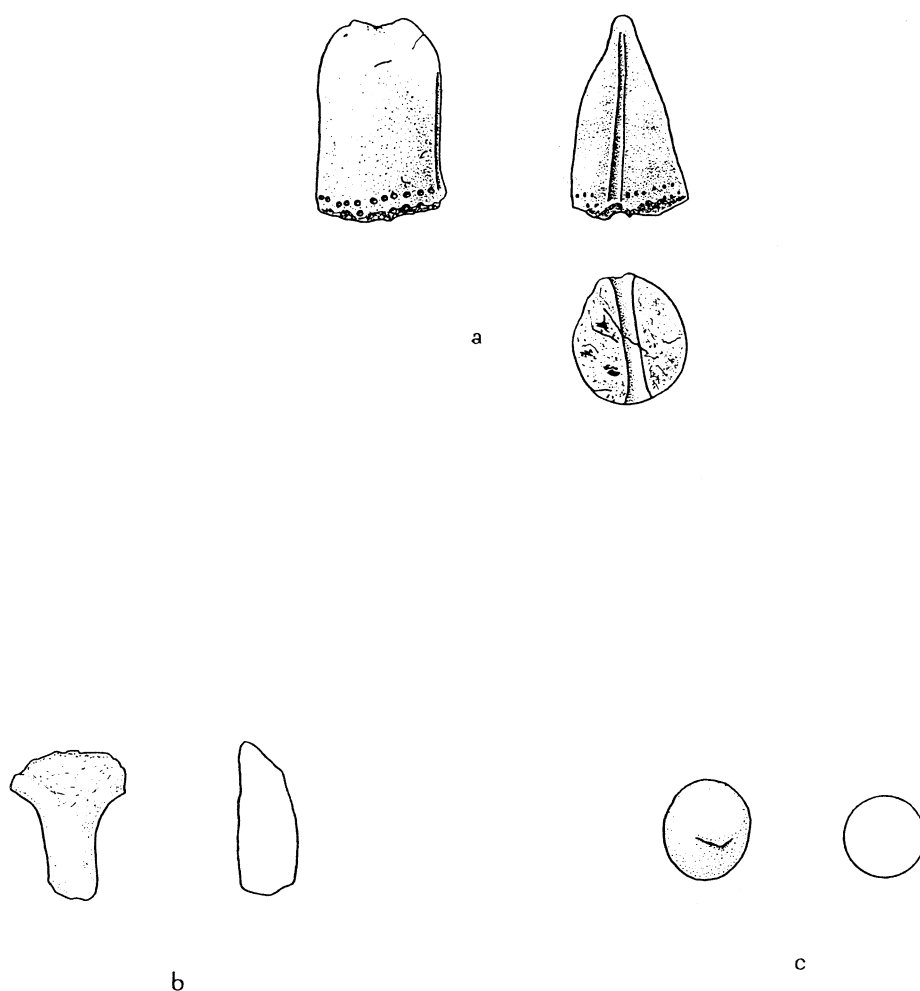


Fig 106a-c. a. F 1096, yxlignande amulett b. F 149-1, fragment av djurfigur(?) c. F604, kula av bränd lera. Skala 1:1. Teckning: Jonas Wikborg

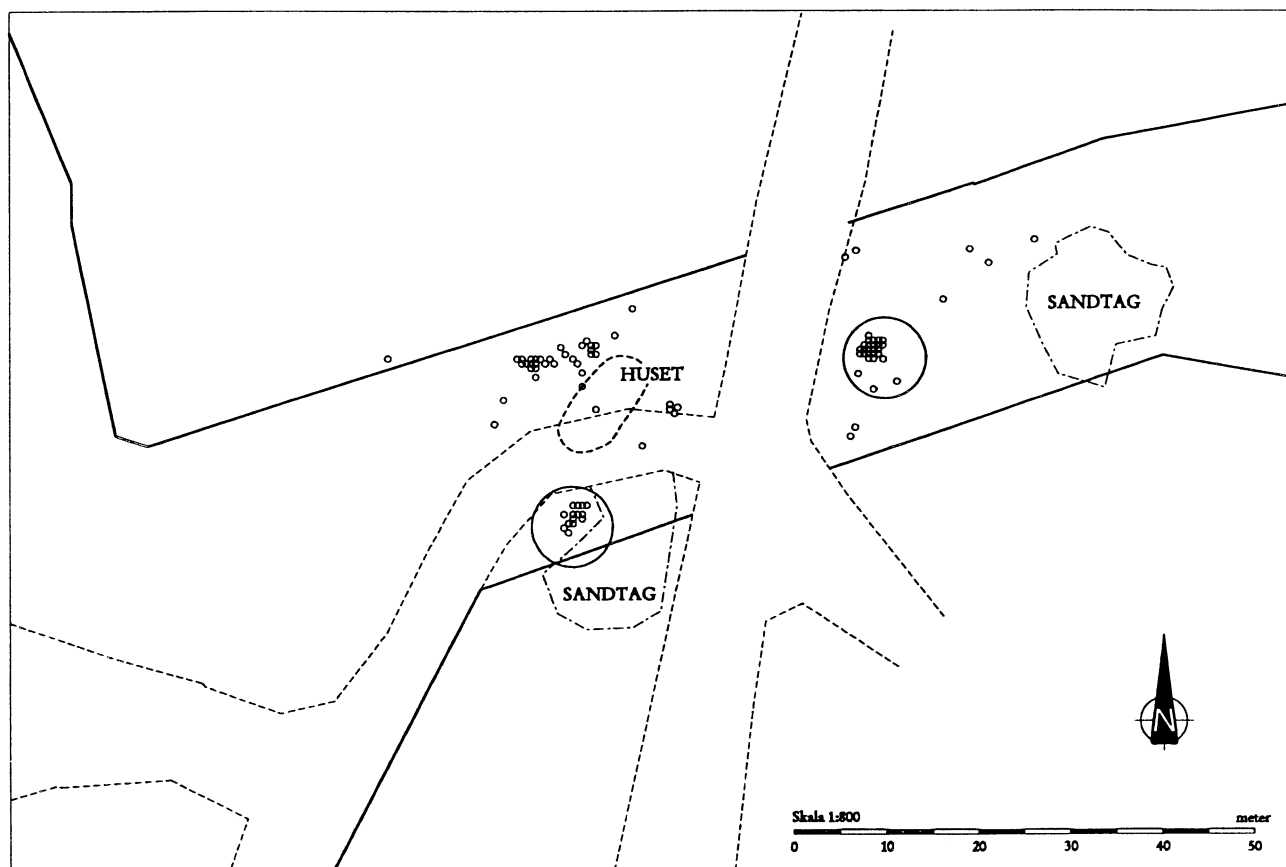


Fig 107. Spridningsbild över samtliga kragflaskfragment funna vid slutundersökningen av den tidigneolitiska trattbägarboplatsen vid Skumparberget. Varje tecken representerar förekomst i provruta, anläggning eller lösfunnen enhet. Notera de rika förekomsterna vid yxframställningsplatserna samt vid huset, och att det söderut, längs vägen finns endast en förekomst.

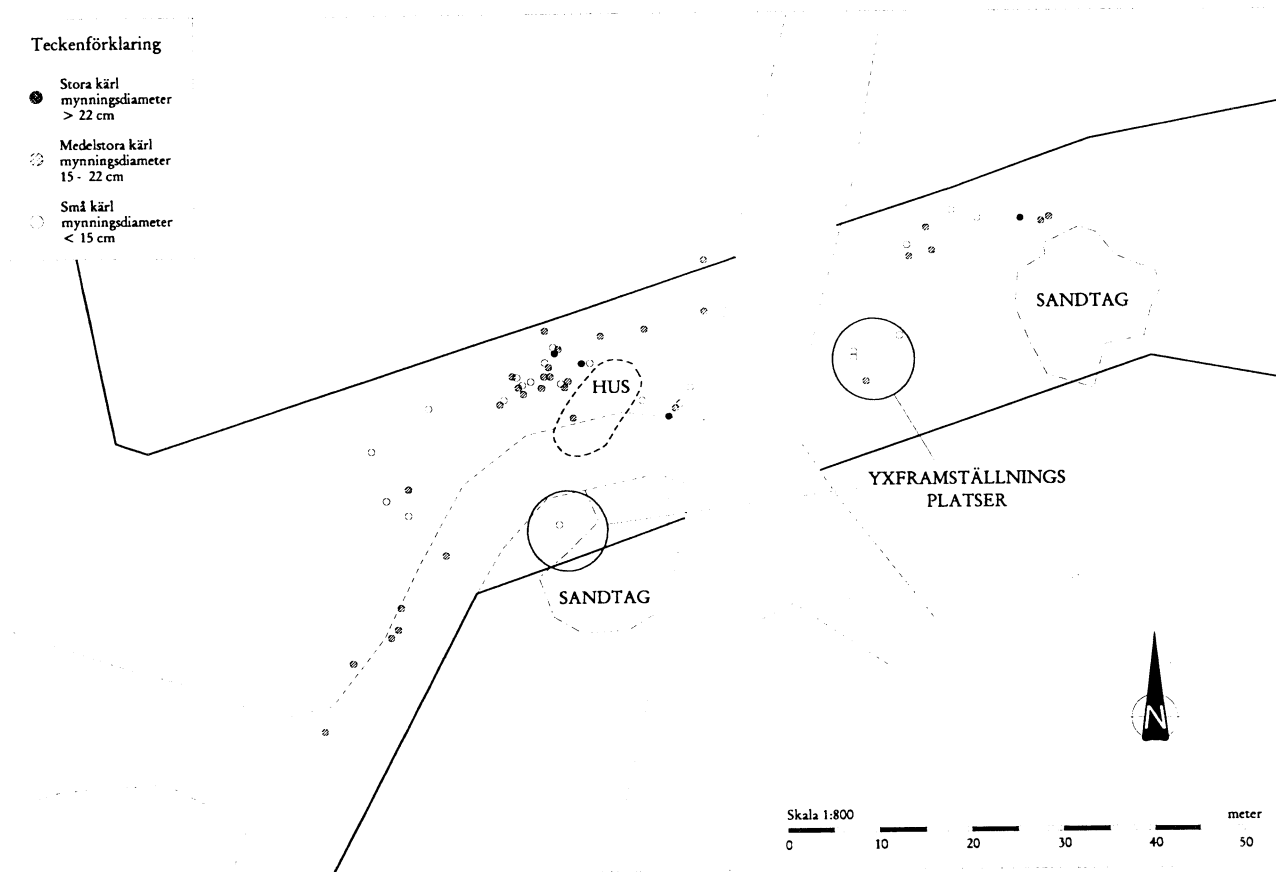


Fig 108. Spridningsbild över samtliga identifierade kärl, utom kragflaskor, funna vid slutundersökningen av den tidigneolitiska trattbägarboplatsen vid Skumparberget. Varje tecken visar en enhet av skärvor (mynningsskärvor), som fått representera ett enskilt kärl. Notera den sparsamma förekomsten vid yxframställningsplatserna.

Det södra området

Ca 60-120 m sydväst om boplatsytan på den centrala delen av undersökningsområdet framkom ytterligare anläggningar och fynd, som på typologiska grunder kunde bestämmas till tidigneolitisk trattbägarboplatser (tab 7). På grund av undersökningsområdets utseende och topografiska begränsningar, som berg i dagen, hade de två områdena inte kontakt med varandra. Genom en överenskommelse med länsantikvarien kunde emellertid en mindre yta undersökas, som gjorde att de båda områdena kunde sammanbindas (fig 109). Nu återstod att avgöra vilket det kulturella förhållandet var.

45 provrutor och 9 anläggningar kom att grävas i det södra undersökningsområdet. Anläggningarna som framkom utgjordes av ett stolphål (A1), en eventuell härdrest i form av en ytlig anhopning av skärvig sten (A 202), en härdbotten (A 244), två lerkliningskoncentrationer (A176 och 134), en keramikkoncentration (A126), en liten, men fyndrik grop (A123), en smal och lång nergrävning (anl. 258) samt en stor, men fyndtom grop (A257). Keramikmaterialet från detta område skiljer sig, på några viktiga punkter, från det som påträffades i undersökningsområdets norra delar. Dekoren är ytterst sparsam och förekommer bara vid mynningen, i form av horisontella rader av enkla intryck (kärl 11, 19, 73 & 74, F57-2, F150-4, F1103-2 & 1103-3). Kragflaskor finns inte alls. De bäst bevarade lerskivorna (fig 105) är dock påträffade här. Större mängder lerklining framkom också, i synnerhet i områdets sydvästra del, vilket bör indikera att en klinad byggnadskonstruktion funnits på platsen. Frånvaron av kragflaskor liksom tvärsnodd- och snördecorerad keramik, antyder möjligheten att lokalen på det södra undersökningsområdet skall ses som en separat företeelse i förhållande till boplatsen på den norra undersökningsområdet. Även stenmaterialet antyder att det föreligger skillnader. I det södra undersökningsområdet verkar det inte ha funnits några yxframställningsplatser; de fåtaliga och stora porfyritavslag som påträffats tyder mera på bearbetning (nedreducering) av redan färdiga (kasserade) yxor (tab 7). Man kan antingen tänka sig att de båda boplatserna representerar två, kronologiskt åtskilda faser, eller att de är samtida, men i båda fallen representerar de två skilda hantverkstraditioner eller -inriktningar.

Fyndkategori	Antal	Vikt (gram)
Keramik (kärlfragment)	1 376	2 641,8
Lerskivor (fragment)	10	112,8
Lerklining och bränd lera	2 928	4 862,0
Brända ben (bestämda arter: svin)	125	30,8
Porfyrit (enstaka med slipyta)	15	315,1
Flinta (enstaka med slipyta)	13	12,9
Kvarts	40	95,4
Annan berart, slipat fragment	2	13,2
Slipsten (sandsten)	1	116,0
Yxa (porfyrit), slipat fragment	1	49,1

Tab 7. Samliga fynd från det södra undersökningsområdet, Skumparberget

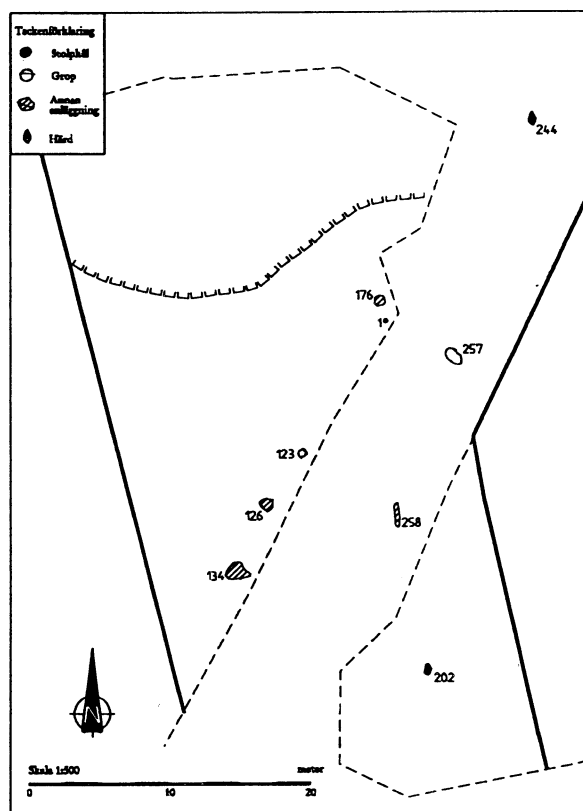


Fig 109. Karta över det södra undersökningsområdet och anläggningarna påträffade där.

Datering

De delar av fyndmaterialet som rymmer potentiella möjligheter till absoluta dateringar är organiska rester på vissa keramikskärvor samt hasselnötskal påträffade i anläggningar. De organiska resterna på keramikskärvorna är dock för små för att låta sig ¹⁴C-dateras. Fyra fyndenheter hasselnötskal finns från anläggningar. Proven är emellertid mycket små, så det kan inte ställas bortom varje rimligt tvivel att de är deponerade samtidigt med de övriga fynden. Denna omständighet föranledde beslutet att inte låta göra några ¹⁴C-dateringar, och att i stället prioritera andra undersökningar. Dateringen av boplatserna måste därför göras utifrån typologiska jämförelser med andra, absolut daterade fyndmaterial.

Trattbägarkeramiken från Skumparberget stämmer väl överens med keramik som påträffats på andra boplatser inom den mellansvenska "Vråkulturen". Den rika förekomsten av kragflaskor är uppseendeväckande, men de förekommer även på boplatserna Hjulberga 1 och 2 i Närke (egen observation), Mogetorp och Östra Vrån i Södermanland (Florin, 1958) samt Fågelbacken (Lekberg (Red), under utgivning) och Skogsmossen (Hallgren, muntligen) i Västmanland. Vidare har de karaktäristiska kärlen 2 och 27 från Skumparberget i stort sett identiska paralleller i Hjulberga 1- och Skogsmossenmaterialen (egna observationer). Från Hjulberga 1 (Hulthén & Welinder, 1981, s25), Fågelbacken (Lekberg (Red.), under utgivning) och Skogsmossen (Hallgren, muntligen) föreligger ¹⁴C-dateringar som daterar fyndmaterialen till omkr. 3 900 - 3 300 f. Kr., dvs. till tidigneolitikum. En ¹⁴C-datering från Skogsmossen, från ett kärl (organiska rester på skärvan) närmast identiskt med kärl 27 från Skumparberget, gav värdet 3 501 - 3 346 f. Kr. - kal. 1 sigma (Ua-10856: 4 630±60 ¹⁴C-år BP). Boplatserna vid Skumparberget kan därför sannolikt dateras till sent tidigneolitikum (TN 2). Eventuellt representerar dock det södra undersökningsområdet en separat, kronologisk fas, i det att kragflaskor liksom tvärsnodd- och snördekorerad keramik här saknas.

Stridsyxekeramiken kan på grundval av dekor och kärlform bestämmas till Malmers typ J (jmf. Malmer 1975, s144, fig 12), som dateras till period 5 (ibid. s. 26), dvs. slutskedet av mellanneolitikum, omkr. 2 500 - 2 300 f. Kr. Enligt Malmers typologi förekommer inte kärnväggsgröpar på stridsyxekeramik. De sista åren har dock flera fyndlokaler, undersökta där stridsyxekeramik med kärnväggsgröpar, har framkommit t. ex Gläntan, Turinge sn., Södermanland (Lindström 1994, s68) och Hökåsen, Hubbo sn., Västmanland (Hadevik, under utgivning). I skrivande stund föreligger ej ¹⁴C-dateringar från dessa lokaler, men båda har föreslagits dateringar till sent mellanneolitikum.

Tidigneolitisk trattbägarkeramik och dess typologisering

Här skall endast helt kortfattat redogöras för några tankegångar kring den mellansvenska trattbägarkulturens keramiktypologi och dess eventuella potential att sprida ljus över kulturkomplexet som helhet.

Traditionellt sett har den tidigneolitiska trattbägarkulturens keramik klassificerats efter Beckers ABC- typologi (Becker 1947), där A, B och C också ansetts representera en kronologisk sekvens, med A som den äldsta fasen. De senare årens undersökningar av boplatser och den ökade frekvensen av ¹⁴C- dateringar gör emellertid gällande att åtminstone den kronologiska sekvensen inte längre är relevant (Madsen & Petersen, 1984, ss96-100). Sålunda föreslår Madsen och Petersen istället en modifierad typologisk uppdelning av keramikstilarna, där de olika grupperna också i viss mån är geografiskt förankrade (ibid., med hänvisning till Ebbesen & Mahler, 1980 & Larsson 1982):

Beckers typ A, med smärre modifieringar, kallas *Oxiegruppen* (efter Larsson 1982, s43f), som har sitt utbredningsområde framför allt i Skåne och på Själland; *Vollinggruppen* är en i huvudsak jylländsk företeelse, som uppvisar drag både från Beckers B- och C- typer; *Svaleklintgruppen* är den själländska och *Svenstorpgruppen* den skånska motsvarigheten till Volllinggruppen. Samtliga grupper har sina äldsta ¹⁴C- dateringar från början av tidigneolitikum, även om de också anses förekomma kanske under hela TN . Ytterligare grupper föreslås för den senare, "megalitiska" keramiken.

Det verkar som om man kan spåra motsvarande grupperingar även i den mellansvenska trattbägarkulturen. Förutom de ovannämnda Hjulberga 1, Fågelbacken och Skogsmossen finns även mycket tidiga ¹⁴C- dateringar från Frotorp, Viby sn. Närke (Eriksson et al 1994, s41) även om dateringarna spänner över hela tidigneolitikum (Eriksson et al 1994, s41). Typologiskt skiljer sig Frotorp från de övriga, med avseende på den totala frånvaron av snör- och tvärsnodddekor liksom kragflaskor (ibid s.7). Parallellerna med Oxiegruppen är uppenbara (ibid s 38). Detta gäller även för det södra undersökningsområdet på Skumparberget, om man väljer att tolka detta som kronologiskt åtskilt från den övriga boplatserna. Mellan andra boplatser, där snör- och tvärsnodddekor förekommer, verkar förhållandena

mera komplicerade. Betydande inbördes skillnader föreligger vad gäller förekommande dekortyper (se t ex Eriksson et al 1994, s38, fig 7), liksom förekomst eller ej av kragflaskor. Kanske är det just kragflaskorna som skall ses som en ledartefakt när det gäller att finna olika kulturella undergrupperingar i tidigneolitikum. Detta därför att de utgör en mycket karaktäristisk kärltyp, som bör ha haft mycket speciella funktioner. De av författaren studerade kragflaskfragmenten, från Skumparberget, Skogsmossen, Hjulberga 1 och 2, och även fragmenten från Mogetorp och Östra Vrå (Florin 1958, plansch XIV & XV) ter sig också väldigt likartade. Att det mellan de olika boplatserna finns betydande variationer i frekvens av olika dekortyper, vad gäller keramik i allmänhet, kanske istället skall ses som uttryck för snävare sociala grupperingar, som familjer och släkter.

Skillnaderna mellan Volling- och Svaleklintgrupperna yttrar sig, förutom den regionala uppdelningen, huvudsakligen i hur pass frekventa olika dekorelementtyper är (Madsen & Petersen 1984, s 100). Samma förhållande verkar gälla för boplatserna i Mellansverige, med den skillnaden att det här inte finns någon tydlig, regional uppdelning. Antalet undersökta boplatser med väldokumenterade keramikmaterial är dock än så länge för litet för att utgöra ett tillfredställande, statistiskt underlag. Gemensamt för både Danmark/Skåne respektive Mellansverige kan dock sägas vara att det finns två samtida huvudgrupper i tidigneolitisk trattbägarkultur, där en saknar snör- och tvärsnoddsdekor samt kragflaskor, och en annan där dessa dekor- respektive kärltyper förekommer i fyndmaterialen. Möjligen utgör t. ex. Mossby i Skåne (Larsson 1992, ss 66-78) en tredje grupp, eftersom kragflaskfragment här saknas, men snör- och tvärsnoddekor förekommer. Undersökningsytan är dock relativt liten, och keramikmaterialet är ganska blygsamt, varför underlaget än så länge är för litet för låta det bilda en egen grupp. Viktiga skillnader mellan de båda områdena verkar vara att kragflaskornas form skiljer sig åt, samt att kärll med hånklar och öron är ytterst sällsynta i Mellansverige. Författaren känner till endast två fragment, varav det ena är det som hittats vid Skumparberget (F300-2) och det andra vid Frotorp (Eriksson et al.1994, s36, fig. 6). Båda dessa fragment kommer från hånklar. Vissa skillnader mellan de båda områdenas lerskivor kan också konstateras (se ovan, under Lerskivor).

Sammanställning av samtliga, identifierade keramikkrärl från Skumparberget

Nedan följer, i tabellform (tab 8), en sammanfattning av databasregistreringen rörande de kärll som påträffats under för- och slutundersökningarna vid Skumparberget. Två kragflaskor från utredningsgrävningen har också medtagits, eftersom de inte uppmärksammades vid den registreringen.

De identifierade kärllerna från slutundersökningen är numrerade 1-119, medan de två kärllerna från utredningsgrävningen är benämnda Utr. A resp Utr. B. Varje enskilt kärll representeras, i allmänhet, av bara någon eller några enstaka *mynnings*skärvor; de enda undantagen utgörs av kärllerna 1, 2 och 61, till vilka ett större antal skärvor kunnat knytas. Det skulle säkert gå att knyta flera skärvor även till de andra kärllerna, men något sådant försök har inte gjorts p.g.a. den långa tid detta skulle ta i anspråk samt tveksamheten kring hur mycket extra, relevant information som skulle kunna komma fram.

Kärlltyp har angivits när den med någorlunda säkerhet kunnat bestämmas: trattbägare, flaska, kragflaska eller skål. I andra fall har bara "kärll" angivits.

Att uppskatta kärllens mynningsdiametrar bara utifrån någon eller några enstaka skärvor är naturligtvis mycket vanskligt. I de fall där det bedömts som särskilt svårt har en ungefärlig storlekskategori angivits, t ex "omkr. 15-22" (medelstor-stor diameter).

Mätningen av kärllväggstjockleken har konsekvent gjorts vid skärvans eller skärvornas tjockaste ställe, dock aldrig vid själva mynningsranden.

Dekoren har av utrymmesskäl presenterats i kodform, och endast typ av dekorelement har angivits. Ibland förekommer samma typ av dekorelement men med olika typ av komposition på en och samma skärva, då har dekorelementet angivits två gånger. Dekorelementkoderna skall utläsas på följande sätt:

a1= gropintryck	a4= nagelintryck	a7= intryck av tandad stämpel
a2= diverse, enkla intryck	a5= fingerintryck	a8= intryck av tvärsnodd
a3= streck (intryckta eller dragna)	a6= snörintryck	b1= dragna linjer
	a= obestämbart intryck	

Förutom två kärl (stridsyxekultur, SYK), härrör samtliga från tidigneolitisk trattbägarkultur.

Kärlnr	Fyndnr	Kärlytp	Myn.d/mm	Godstj/mm	Orn. utsida	Orn.myn.rand
1	107-4 - 16	kärl (SYK)	150	8	a1+a7+a7	a7
1	1232-2					
2	133-4,-9 -26	trattbägare	340	12	a1+a2	a3
2	1054-2,-3					
2	1331-4					
2	1332-2					
2	1350-2					
2	1479-2					
3	168-3,-8,-9	trattbägare	ca 150-220	9	a1+a8	a8
3	1337-2					
4	172-10	trattbägare	ca 150	10	a6	
5	9-1	kärl (SYK)	110	6	a1+a7	a3
6	16-2	trattbägare	130	7		
6	89-10					
7	23-2	trattbägare	150	6	a2	
7	1077-2					
8	32-2	kärl	120	10	a4	
9	32-3	kärl	ca 150	7	a4	
10	1249-2	trattbägare	120	8	a6	
11	57-2	trattbägare	120	8	a2	
12	73-2	kärl	ca 200	8		
12	1497-2					
13	81-2	kärl	150	9	a3	
14	949-3	kärl	100	8		
15	116-2	kärl	ca 150-220	10	a2	a3
16	198-2	kärl	220	9		
17	1318-2	trattbägare	100	6		
18	240-3	trattbägare	160	7	a2	
19	150-4	kärl	ca 150-220	9		a2
19	1039-2					
20	1149-1	kragflaska	50	6	a6?	
21	203-2	trattbägare	220	10		
22	203-3	kärl	120	10		
23	207-2	kärl	140	9	a2	a8
24	207-3	kärl	100	6	a6+a6	
24	524-3					
24	865-2					
25	215-2	kärl	ca 150-220	10		
26	226-3	kärl	160	10	a1+a2	a3
26	1040-2					
27	244-2	trattbägare	150	10	a1+a2	a3
28	244-3	kärl	ca 150	12	a2	a3
28	579-2					
28	1483-2					

29	245-2	trattbägare	120	8		
29	250-3					
30	250-4	kärl	ca 150-220	9	a1	
31	252-2	kragflaska	30	8		
31	1216-1					
31	1225-1					
32	288-2	kärl	280	12	a8	a8
33	296-2	kärl	180	8		a3
33	649-2					
34	297-2	trattbägare	130	5	a6	
35	301-2	kärl	ca 150	9	a3+a3	
36	314-2	trattbägare	ca 150-220	8	a6	a3
37	316-2	kärl	ca 150-220	10	a3	
38	348-1	kärl	ca 150	9	a6	a6
39	1432-2	kärl	220	11	a4	
40	392-2	kärl	170	12		a3
41	401-2	flaska?	90	6	a2+a2	
42	409-2	kärl	ca 150	9	a1	a4
43	417-2	trattbägare	150	7		
43	422-2					
43	579-3					
44	446-2	trattbägare	120	8		
44	447-2					
45	466-2	kärl	150	11	a8+a8	a8
46	513-3	trattbägare	180	9	a1	
46	524-2					
47	552-2	kärl	100	5	a2	
48	641-2	kärl	ca 100	6	a2+a6	a8
49	661-2	kärl	110	8	a1+b1	
50	648-2	kärl	ca 150	9		a3
51	669-2	kärl	ca 100	7	a6	a
52	1473-2	kärl	ca 200	13		
53	1459-2	trattbägare	120	8		
53	1534-2,-3					
54	766-2	kärl	ca 150	11	a1+a8	a8
55	829-2	kärl	ca 100	6	a3	a3
56	844-1	kragflaska	30	5		
57	865-3	kärl	180	10	a2	
58	881-2,-3	kärl	ca 150-220	8	a4	
59	897-3	kärl	200	9	a1	
60	949-2	kärl	ca 150-220	8	a5	
61	950-1,-2	trattbägare	220	9		
62	954-2	kärl	120	8	a2	
63	971-2	trattbägare	120	8	a1+a2	
64	996-2	kärl	ca 100	7	a2+a6	a6
65	1000-2	kärl	ca 150	8	a1+a8	a8
66	1004-4	trattbägare	220	9	a2	
67	1038-2	kärl	170	11	a1+a8	a8
68	1066-2	kärl	120	9	a8	a8

69	1082-2	skål (?)	ca 200	12		
70	1084-2,-3	kärl	110	9		
71	1095-2	kärl	90	7		
72	1099-2	trattbägare	190	8		
73	1103-2	kärl	100	8	a2	
74	1103-3	trattbägare	200	10	a	
75	1115-2	kärl	ca100	5	a3	
76	1486-4	kärl	110	7	a8	a8
77	1122-1	kragflaska	60	7		
78	1124-3	kärl	150	9		
79	1124-4	trattbägare	270	10	a1	
80	1124-5	kärl	100	7	b1	a2
81	1148-2	flaska (?)	80	7	a7	
82	1154-3	kragflaska	30	4		
82	1188-1					
83	1174-1	kragflaska	30	6	a3	a3
84	1185-2	kärl	ca 150	9	a1+a8	a8
85	1188-2	kragflaska	ca 40	7	a8	
86	1189-2	kärl	250	11		a4
87	1193-3	kragflaska	ca 40	8	a2+b1	
88	1199-1	kragflaska	40	6	a2	
89	1238-2	kärl	ca 150	8	a1+a8+a8	a4
90	1249-3	kärl	ca 150-220	9	a1	
91	1249-4	kärl	ca 150-220	10	a2	
92	1254-7	kragflaska	40	6		
92	1282-9					
93	918-2	trattbägare	ca 150	9		a3
94	1264-2	kärl	90	6	a1	a4
95	1271-17	kragflaska	ca 40	6	a3	a3
96	1271-18	kragflaska	ca 40	5	a2+b1	a3
96	1285-13					
97	1285-12	kragflaska	30	5	a3	
98	1357-2	kärl	220	12	a1	
99	1363-3	kärl	ca 150-220	12	a5	
100	347-2	kärl	200	13	a+a1+a8	a
100	1397-2					
101	1398-2	kärl	150	8	a8	a8
102	1414-2	kärl	150	6	a2	a
102	1415-2					
103	1418-2	kärl	ca 150-220	10	a1+a8	a8
104	1418-3	kärl	ca 150-220	9	a5	a3
105	1418-4	kärl	ca 150	8	a1	
106	1434-2	kärl	210	9	a1	
107	1439-1	kragflaska	30	7	a8?	
108	1450-2	kärl	ca 150-220	12	a3	
109	1456-2	kärl	220	12	a1+a8	a8
110	1499-2	kärl	ca 150-220	10	a4	a3
111	1470-4	trattbägare	ca 150	7	a2	a2
112	1476-2	trattbägare	180	8	a4	a2

113	1486-2	kärl	ca 150	6		
114	1492-2	kärl	ca 150-220	12	a2	a2?
115	894-2	kärl	ca 150-220	9	a4	
116	911-1	kragflaska	ca 40	5	a3	
117	1254-6	kragflaska	ca 40	5	a3	a3
118	1169-1	kragflaska	ca 40	5	a3+a3+a3	a3
119	1268-11	kragflaska	ca 40	6	b1	
Utr. A	2-24	kragflaska	ca 40	6	a3	
Utr. B	3-40	kragflaska	ca 40	8		

Tab. 8. Samtliga, identifierade keramik-kärl från Skumparberget.

Stenfynd

Inledning

Stenmaterialet redovisas först utifrån råmaterialen flinta, hälleflinta, kvarts, porfyrit samt övriga bergarter. I dessa avsnitt presenteras produktionsavfall och de artefakter som tillvaratagits i respektive råmaterial. Efter denna genomgång följer ett avsnitt där ett antal fyndkategorier presenteras mera ingående. Det rör sig om yxor, knackstenar, malstenar och slipstenar. Slutligen följer ett avsnitt där lokalens interna kronologi diskuteras utifrån stenmaterialet.

Flinta

Totalt tillvaratogs 504 flintartefakter med en sammanlagd vikt av 357,3 g. De registrerades i de kategorier som presenteras i tab 9. Ca 56% av materialet var eldpåverkat. Detta försvårar möjligheterna att bedömma vilka typer av flinta som finns representerade på lokalen. Större delen av det obrända materialet består dock av sydiskandinavisk senonflinta av hög kvalitet. En handfull avslag i en grå ordovicisk flinta med små maskformade fossiler har också tillvaratagits (se t ex F 3379).

Artefakter i flinta

Avslag och avslag med slipyta

Till dessa kategorier har klassificerats alla, till synes obearbetade, hela och fragmenterade avslag. I kategorin avslag med slipyta ingår alla avslag med tydliga slipfasetter.

Skrapor och retuscherade avslag

Till dessa kategorier klassificerades avsiktligt retuscherade flintstycken. Skraporna har synliga unifaciala retuscher (retuscher tagna från en plattform/sida) bildande ett sammanhängande eggparti. De retuscherade avslagen är flintstycken med mindre uppenbart ordnade retuscher. Dessa ger ofta intryck av att vara fragmenterade skrapor. Ibland de formellt definierade skraporna igenkändes dels regelbundet formade skivskrapor och ändskrapor, dels oregelbundna stycken med skrapeggar.

Fyndkategori	Antal	Vikt (gram)
avslag	366	131,8
avslag med slipyta	85	79,5
bipolär kärna	1	5,7
plattformskärna	2	13,1
retuscherat avslag	11	27,4
skrapa	14	46
spån	10	46,6
tvärpil	15	7,3
TOTALT	504	357,3

Tab. 9. Artefakter i flinta från Skumparberget 2.

Spån

Tio hela och fragmenterade spån tillvaratogs på lokalen. Dessa har visats för dr. Helena Knutsson, Institutionen för arkeologi vid Uppsala universitet, och följande slutsatser bygger på muntliga uppgifter från henne.

Sex av spånen är eldpåverkade, och fragmentariska. Fragmenten är små och egenskaper som t. ex. plattformrester eller andra morfologiska särdrag går ej att observera. Det faktum att spånen är eldpåverkade antyder dock att de bör räknas till lokalens trattbägarhorisont (se diskussionen om den eldpåverkade flintan nedan).

De återstående fyra spånen är obrända, varav två har bevarade, fasetterade plattformrester (F2198 & F3371). Det större av dessa har en böjd profil och uppvisar kalkkrusta på distaländen (F3371). De två andra obrända spånen utgörs av ett litet, retuscherat medialfragment (F2104), och en längre distaldel av ett spån med böjd profil (F2933). De fasetterade plattformarna avslöjar att spånen sannolikt är neolitiska. De böjda profilerna och den distala kalkkrustan visar att de tagits från enpoliga, koniska kärnor. Samtliga av de obrända spånen uppvisar retuscher på långsidorna och F2933 har en retuscherad skrapegg på den distala änden.

Då denna typ av spånteknologi i Skandinavien så vitt vi vet endast förekommer inom stridsyxekulturen (Knutsson 1995, s110ff), bör de obrända spånen dateras till mellanneolitikum. De definierar alltså, tillsammans med stridyxekeramik av J-typ ("Keramikfynd"), en sent mellanneolitisk horisont på lokalen.

Tvärpilar

Alla tvärpilar på lokalen är tillverkade av tunna avslag. En av tvärpilarna uppvisar en slipyta från det ursprungliga avslagets dorsala (ut) sida (F2005). Tre brända exemplar uppvisar penetreringsskador på eggen som tyder på att de är använda. Den tydligaste av dessa har dessutom gått av i en böjnings/kompressionsfraktur (F3446).

Kärnor

Två små plattformkärnor tillvaratogs på lokalen. En klassisk bipolär stötkantkärna med linsformad profil och kuddlikt utseende hittades också.

En hypotetisk formativ process för flintan på Skumparberget 1

Den del av den formativa process som behandlas i den följande beskrivningen av flintan på Skumparberget innefattar enbart den användning och omformning som skedde på och i anslutning till lokalen. Alla de ingrepp som flintan genomgick ~~och~~ ^{och} mellan insamlingen av råmaterial, som förmodligen skedde någonstans i södra eller sydvästra Skandinavien, ~~och~~ ^{och} den punkt när den först nådde Skumparbergets invånare har av naturliga skäl uteslutits ur det följande resonemanget. De avslag, redskap och kärnor som användes av Skumparberget invånare betraktas av detta skäl enbart som råmaterial. Termen "formativ process" introducerades till skandinavisk arkeologi av Bo Madsen (1986) och den tydligaste definitionen av termen har formulerats av Kjøl Knutsson (1988 s22):

"As I see it, the formative process represents only the reduction of lithic material in a set of successive events, including the fragmenting of the original piece of raw material by means of fracture through the introduction of directional energy, either by knapping and/or by use. These events may represent several subsets of decision sets, where a piece of raw material is used, reused, etc. These events may take place at different locations, at different times and be conducted by persons with quite different norms for the reduction of lithic materials. In other words, several, culturally, chronologically or spatially unrelated events may contribute to the formative history of one and the same piece of raw material. It is the task of archaeologists to identify and define these processes by applying the structure of the decision set model and using an appropriate set of variables, specially designed for identification each level "(sic.)."

För att det ska finnas en möjlighet att tolka den *reduktionsstrategi* som flintan ingått i på Skumparberget, är det meningsfullt att indela materialet i två grupper bestående av sådant som kasserats och av sådant som varit tänkt för ytterligare användning. I det följande resonemanget behandlas flintmaterialet ur ett strikt funktionellt, teknologiskt perspektiv. Detta innebär att mönster som skulle kunna tolkas i termer av kulturspecifika beteenden i anslutning till materialet inte diskuteras som sådana i detta sammanhang.

Varken den bipolära kärnan eller de två plattformskärnorna är, i en strikt teknologisk mening, fullt nedreducerade och de betraktas som planerade att användas vidare. Detsamma gäller skraporna som genomgående ser ut att vara lämpliga för vidare användning. Det motsatta förhållandet råder inom kategorin retuscherade avslag, som till största delen utgörs

av fragmenterade och uttjänta skrapor. De bör med andra ord betraktas som kasserade. De flesta tvärpilarna visar också tydliga spår efter användning. De är brända och har i vissa fall böjnings-/kompressionsbrott och tydliga penetreringsskador på eggen (t ex F3446, fig 110). Tvärpilarna har sannolikt förts in till lokalen i bytesdjur och skall alltså även de klassas som avfall. Återstår gör då de två kategorierna avslag och avslag med slipyta. Då dessa bara innehåller omodifierade och fragmenterade avslag är det frestande att behandla dem som produktionsavfall. Efter en diskussion med doc. Kjell Knutsson vid Institutionen för Arkeologi i Uppsala stod det dock klart att vissa av avslagen i själva verket kan betraktas som ämnen till tvärpilar.

För att undersöka detta närmare indelades avslagskategorin i två undergrupper: *produktionsavfall* och *ämnen*. Till den första undergruppen räknades fragmenterade och oregelbundna avslag, samt små uppskärpningsavslag som sannolikt härstammar från tillverkning och uppskärpning av skrapeggar. Till den andra undergruppen fördes tunna, skivformade avslag som avskilts med plattformsmetod och som på grund av sin form är lämpliga ämnen till tvärpilar (fig 110). Det finns två olika varianter av skivformade avslag på lokalen: de med slipyta på den dorsala sidan, och de utan slipyta och med ingen, eller svagt markerade åsar på den dorsala sidan.

Anledningen till att avslagen erhållit den specifika skivformen, är att de slagits från kärnor där avspaltningssytan varit jämn och något konvex. Det har med andra ord inte funnits några markerade åsar på kärnan, som kunnat styra frakturen. Den har istället expanderat i sidled och till följd av detta har de tunna, skivformade avslagen bildats. Om sådana avslag eftersträvades av befolkningen på Skumparberget, så var de lätta att producera. Det enda som krävdes var rudimentära kunskaper i flintsmide och kärnor med slipade avspaltningssytor (t ex yxor), eller kärnor som av någon annan anledning hade relativt jämna och konvexa avspaltningssytor.

Fjorton skivformade avslag var möjliga att urskilja bland flintavslagen från Skumparberget 1 (fig 110). Tio av uppvisar slipyta på den dorsala sidan. Av dessa är de flesta tagna från breddsidor på slipade, tunnackiga yxor. I vissa fall är delar av den ursprungliga yxans smalsida bevarad i anslutning till plattformensresten (se t ex F2798).

Av de fyra avslagen utan dorsal slipyta uppvisar ett exemplar (F2178:1) karaktäristiska drag som antyder att det kan ha avskilts med den s.k. Kombewa-metoden, där avslag tas ifrån ett större avslags avspaltningssyta (Madsen 1986, s23, Knutsson 198, s9ff & 1988, s54-56, s78-80, Vang Petersen 1993, s60f). Denna metod resulterar i tunna, skivformade avslag just för att avspaltningssytan är jämn och svagt konvex. Typiskt för kombewaavslag är att de erhåller det större kärnavslags negativa avspaltningssyta på sin dorsala sidan. Om reduceringen sker från kärnavslags plattformrest, något som är vanligt inom tidig erteböllekultur på Jylland, kommer det avskilda avslaget att ha en linsformat profil. Det bör dock påpekas att inga kombewakärnor, d.v.s. större avslag med negativa avspaltningssyrr på de ventrala sidorna, har hittats på lokalen. Det enskilda skivformade avslaget utgör alltså den enda indikationen på kombewa-metoden på lokalen.

De tre övriga skivformade avslagen uppvisar svagt markerade åsar på den dorsala sidan som visar att de tagits från någon form av kärna.

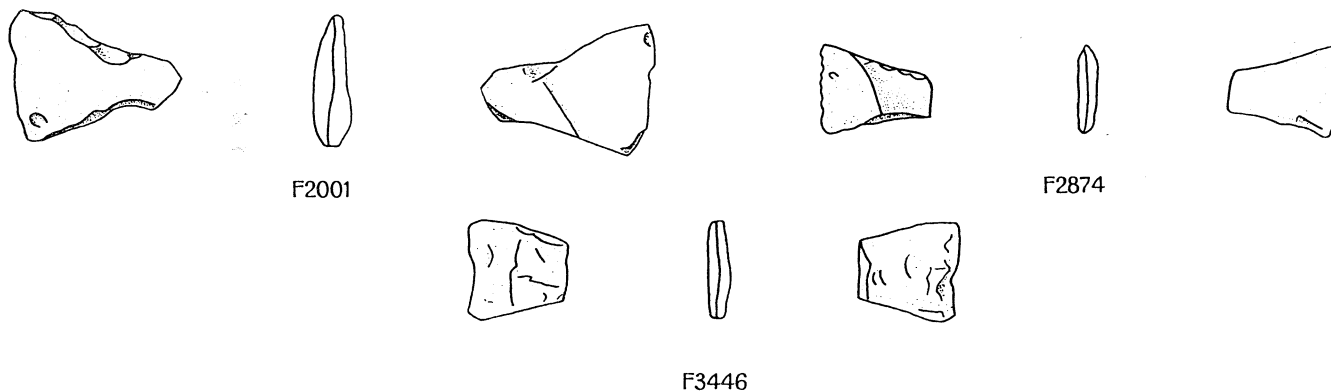


Fig 110. Tvärpilar och skivformade avslag från Skumparberget 2. Avslagen har sannolikt fungerat som tvärpilsämnen. Skala 2:3. Teckning: Jonas Wikborg.

Att skivformade avslag med slipytor täckande större delen av den dorsala sidan använts för att tillverka tvärpilar är uppenbart då många tidig- och mellanneolitiska tvärpilar uppvisar dorsala slipytor. För Mellansveriges del har fenomenet förklarats av att man under neolitikum använde slipade yxor som kärnor vid produktion av tvärpilar (Callahan 1987, s59). Ahlbeck har i linje med detta presenterat idén att de slipade, tjockknackiga flintyxorna inom den mellansvenska gropkeramiska kulturen i första hand betraktades som kärnor och inte som yxor (Ahlbeck 1995, s35). Studier av tunnackiga flintyxor i Mellansverige har visat att slipade yxor med all sannolikhet betraktades som yxor under tidigneolitikum (Sundström 1992). Det råder dock ingen tvivel om att de även användes som kärnor. Ett tydligt exemplet på detta är fyndet av en halv, slipad spetsnackig yxkropp med smalsidor och en oanvänd tvärpil i en anläggning på den tidigneolitiska lokalen vid Tjugestatorp, belägen bara 1200 m från lokalen vid Skumparberget. Yxkroppen uppvisar flera negativa avspaltningssärr på både bred- och smalsidorna och det är uppenbart att avslaget som tvärpilen tillverkats av härstammar från yxkroppen (Artursson et al, under utgivning). En av tvärpilarna på Skumparberget har som tidigare nämnts också tillverkats av ett avslag med slipyta.

Kombewa-avslag har använts för tvärpilstillverkning inom den tidiga erteböllekulturen på Jylland, och sporadiskt under mellanneolitisk trattbägarkultur (Andersen 1978, s77f, Vang Petersen 1993, s90). En variant av metoden har även använts för att producera ämnen till tvärpilar på den sent mellanneolitiska fyndplatsen vid Kusmark i Västerbotten (Knutsson 1986, s85). Det finns även tecken som tyder på att strategin varit i bruk på tidigneolitiska trattbägarlokaler i södra Skandinavien. Två av tvärpilarna från Sigersted III, en av de tidigaste trattbägarlokalerna på Själland, är tillverkade av Kombewaliknande avslag. Detta framgår av fig. 12 i Nielsen 1985, där två av de avbildade tvärpilarna saknar ås på den dorsala sidan och har ett linsformat tvärsnitt. På den sent mesolitiska och tidigneolitiska lokalen Nymölla III har tvärpilar som sannolikt tillverkats av Kombewa-avslag tillvaratagits (Wyszomirski 1990, s106f).

Slutligen har tvärpilar tillverkats av vanliga plattformsavslag med svagt markerade åsar under sydsandinaviskt neolitikum (Vang Petersen 1993, s90).

Det är sannolikt att de skivformade avslagen på Skumparberget skall betraktas som ämnen till tvärpilar. Åtminstone tre olika strategier har varit i bruk för detta ändamål. De skivformade avslagen skall följaktligen ur ett teknologiskt perspektiv särskiljas från de övriga obearbetade och fragmenterade avslagen. En uppdelning av lokalens flintmaterialet i sådant som kan betraktas som avfall respektive användbara artefakter ser alltså ut på följande sätt:

Avfall	Hela redskap och ämnen
produktionsavfall (små, oregelbundna avslag)	tvärpilsämnen (skivformade avslag)
retuscherade avslag	skrapor
använda tvärpilar	kärnor

Utfrån detta kan man konstatera att målet med den lokala reduceringen av flinta på lokalen tycks ha varit att producera tvärpilar och skrapor (fig111). Mindre, skivformade avslag har använts till tvärpilar, och större, tjockare avslag till skrapor. Avfallet från tvärpilstillverkningen har inte definierats närmare, men består förmodligen av tunna avbrutna eller retuscherade avslagsfragment som efter noggrannare studier av produktionsavfallet borde gå att urskilja. Avfallet från tillformning och uppskärning av skrapor består bl. a. av små lätt igenkännliga tryckretuschavslag. Som kärnor har man använt slipade yxor och större avslag. Produktionen av avslagen kan ha skett på plats, men det är också sannolikt att färdiga ämnen i form av skivformade avslag cirkulerat från de sydsandinaviska trattbägarlokalerna till och mellan trattbägarlokaler i Mellansverige. En parallell till ett sådant system är tydlig i sydsandinavien under senneolitikum och tidig bronsålder, då bifaciala förtunningsavslag från Danmark och Skåne cirkulerade mellan olika lokaler (af Geijerstam, under utgivning; Apel, under utgivning). Dessa avslag har, precis som de skivformade avslagen på Skumparberget, sannolikt fungerat som ämnen till enkla, i detta fall bifaciala, pilspetsar.

Till lokalen

I lokalen

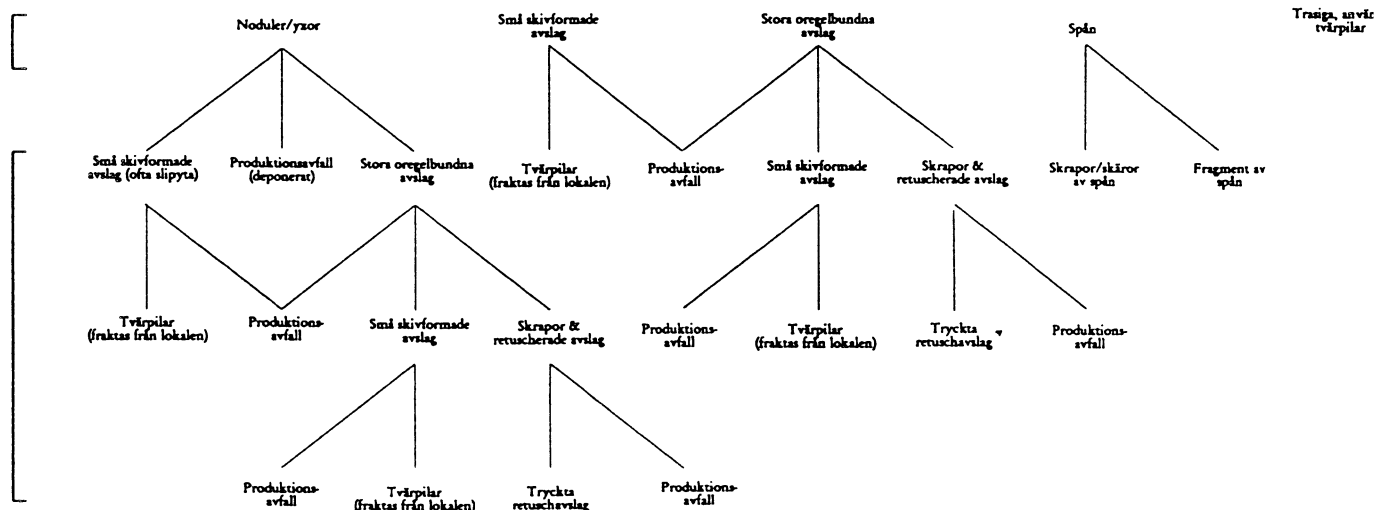


Fig 111. En principskiss över den formativa process i vilken majoriteten av flintan på Skumparberget 2 ingick.

Den eldpåverkade flintan

Andelen eldpåverkad flinta är relativt stor på lokalen. Detta är ett mönster som tycks vara vanligt på tidigneolitiska trattbägarlokaler i södra Skandinavien. På den tidigneolitiska lokalen vid Fågelbacken, Hubbo sn. i Västmanland som undersöktes av Arkeologikonsult AB fältsäsongen 1993 var 35% av flintan eldpåverkad (Sundström, under utgivning). På den samtida boplaten vid Skogsmossen, Fellingsbro sn. i Västmanland, som undersöktes av Arkeologikonsult AB fältsäsongen 1995, var 75% av flintan eldpåverkad (af Geijerstam, under utgivning). Med utgångspunkt i beskrivningen av flintans formativa process på Skumparberget 1, kan konstateras att 59% av det som betraktas som avfall, d.v.s. fragmenterade redskap (tvärpilar & retuscherade avslag) och produktionsavfall, är eldpåverkat. Som kontrast till detta är endast 13% av hela redskap och ämnen eldpåverkade. Utifrån detta ligger det nära till hands att se den brända flintan som ett resultat av en skräphantering som av någon anledning även inkluderat bränning. I det sammanhanget är det intressant att notera, att keramikmaterialet från lokalen innehåller många skärvor som är sekundärt brända efter att de fragmenterats. Denna iakttagelse bekräftar mönstret som den brända flintan visar.

Slutsatsen av detta blir att materialen sannolikt bränts i samband med avfallshanteringen på lokalen. Detta beteende förefaller att vara kulturspecifikt för de människor som bebodde de tidigneolitiska lokalerna i Mellansverige och följaktligen krävs noggranna komparativa, etnologiska och socialpsykologiska studier för att förstå det synsätt som ligger till grund för beteendet.

Hälleflinta

Totalt tillvaratogs 118 artefakter vägande 295,7 g i hälleflinta (tab 10). Detta är en tät, ursprungligen svart eller grå metavulkanit med små vita föroreningar. De flesta artefakter i materialet har genom eldpåverkan eller någon annan påverkan erhållit en gråvit patina. Materialet skiljer sig i struktur och färgsättning från det vi kallar sydkandinavisk flinta. Hälleflintan som hittades på Skumparberget 2 är av samma typ som tillvaratogs på den mesolitiska ytan Skumparberget 1.

Den största fyndkategorin i hälleflinta utgörs av produktionsavfall, d.v.s. hela eller fragmenterade avslag utan synliga bearbetnings- eller bruksspår. Till skillnad från vad som var fallet med flintan uppvisar inga avslag slipyta. Två handtagskärnor och åtta mikrosån hittades också (fig 112). Till detta kommer även en mejsel med slipad egg, fem skrapor och fem retuscherade avslag.

Fyndkategori	Antal	Vikt (gram)
produktionsavfall	97	99,1
mejsel	1	37,3
mikrosån	8	1,8
mikrosånkärna	2	37,4
retuscherat avslag	5	7,4
skrapa	5	13,6
TOTALT	118	295,7

Tab 10. Artefakter i hälleflinta från Skumparberget 2.

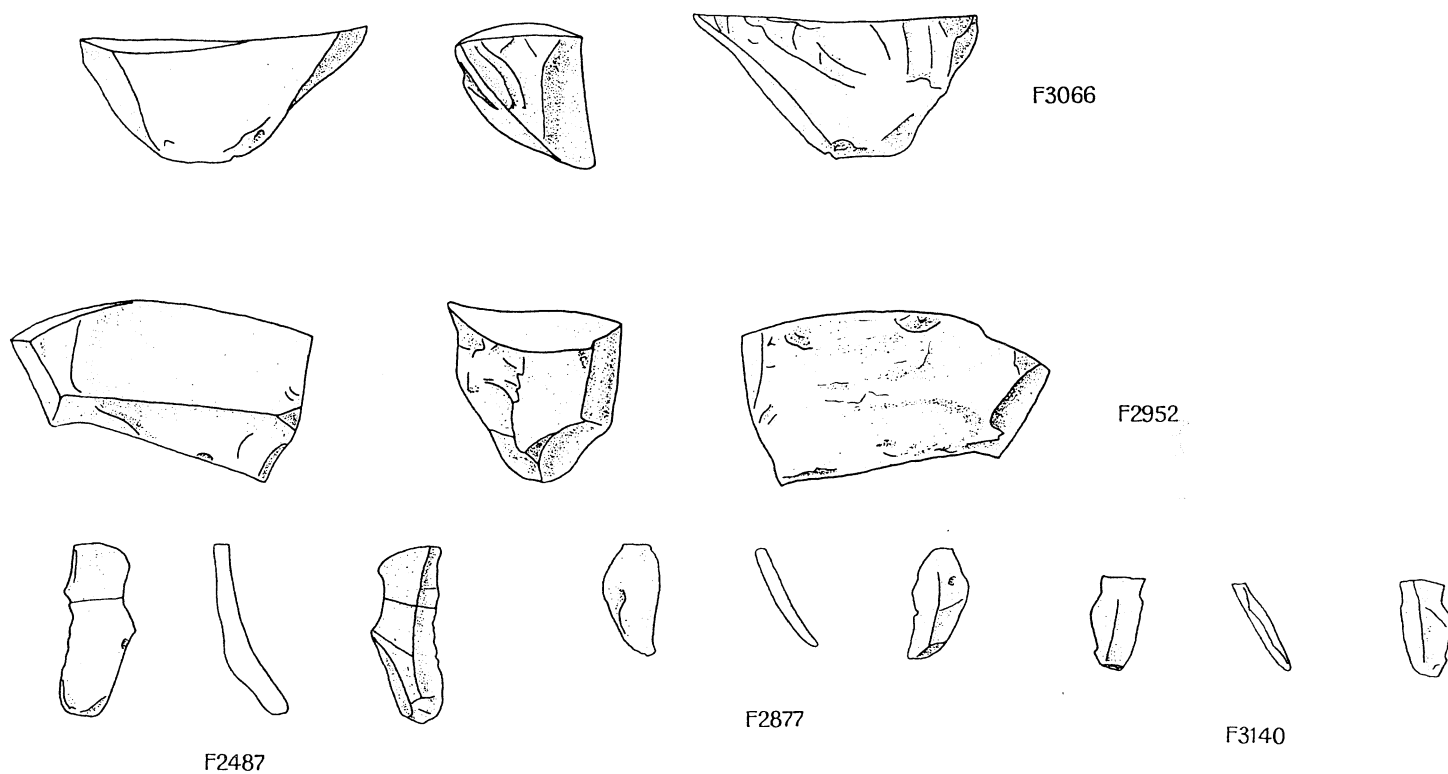


Fig 112. Handtagskärnor och mikrosån i hälleflinta från Skumparberget 2. Skala 2:3. Teckning: Jonas Wikborg.

Kvarts

Den bearbetade kvartsen på Skumparberget består av 728 fragment som tillsammans väger 4595,6 g. Den fördelar sig enligt tab. 11. Knackstenen och en gnidsten i kvarts diskuteras vidare i respektive kapitel nedan.

<i>Fyndkategori</i>	<i>Antal</i>	<i>Vikt (gram)</i>
produktionsavfall	689	1 603,6
retuscherat avslag	4	28,7
bipolar kärna	10	110,9
plattformskärna	21	681,4
nodul	2	1 359,0
gnidsten	1	534,0
knacksten	1	275,0
TOTALT	728	4 595,6

Tab 11. Artefakter i kvarts från Skumparberget 2.

Den största kategorin består av produktionsavfall. Till denna klassades alla hela eller fragmenterade och till synes obearbetade avslag. I materialet konstaterades både bipolära avslag och plattformsavslag. De två nodulerna utgörs av större kvartsstycken som uppvisar få eller inga negativa avspaltningsärr, men vars kontext antyder att de varit ämnade att användas vidare. Det är intressant att notera, att den genomsnittliga bipolära kärnan (11,1g) bara är en tredjedel så stor som den genomsnittliga plattformskärnan (32,4g). Möjligen antyder det att plattformsmetod och bipolar metod varit integrerade i en gemensam reduktionsstrategi där utjänta plattformskärnor reducerats med hjälp av bipolar metod (Callahan 1987). Sådana tolkningar har bl. a. presenterats av kvartsmaterialen på den sent mellan-neolitiska lokalen Bjurselet i Västerbotten (Knutsson 1988, s102) och på den gropkeramiska lokalen Bollbacken i Västmanland (Ahlbeck, under utgivning).

Majoriteten av den bearbetade kvartsen tillvaratogs i den södra delen av det södra undersökningsområdet. Det enda material, som förutom kvarts tillvaratogs i detta område är hälleflinta.

Porfyrit

Totalt tillvaratogs 9973 porfyritartefakter på på lokalen. Sammanlagt väger materialet drygt 56 kg (tab 12). Till större delen består det av till synes obearbetade hela och fragmenterade avslag (9926 st), d.v.s. produktionsavfall. Av detta material utgörs 5% av avslag med antingen en eller två tydliga slipfasetter. Förutom 41 förarbeten och yxor i porfyrit som diskuteras i avsnittet om yxorna på Skumparberget 2 (nedan), så hittades få artefakttyper i materialet. En gnidsten och en knacksten kunde dock konstateras. Den enda formella redskapstyp som uppenbarligen tillverkats av produktionsavfall är en typ av mejsel som tillvaratogs i tre exemplar. Dessa kan definieras som avlånga avslag med slipade eggjar. En av mejslarna är tillverkad av ett halvt avslag som delats från slagpunkten i en radiell fraktur (F3699).

Produktionsavfallet i porfyrit grupperade sig främst i tre större koncentrationer i det norra undersökningsområdet (fig 113). Dessa behandlas närmare i kapitlet om yxproduktionen nedan.

Fyndkategori	Antal	Vikt (gram)
produktionsavfall	9 926	44 190,8
gnidsten	1	274,0
knacksten	1	56,7
mejsel	3	56,9
nodul	1	69,4
yxa/yxämne	41	11 398,3
TOTALT	9 973	56 046,1

Tab 12. Artefakter i porfyrit från Skumparberget 2.

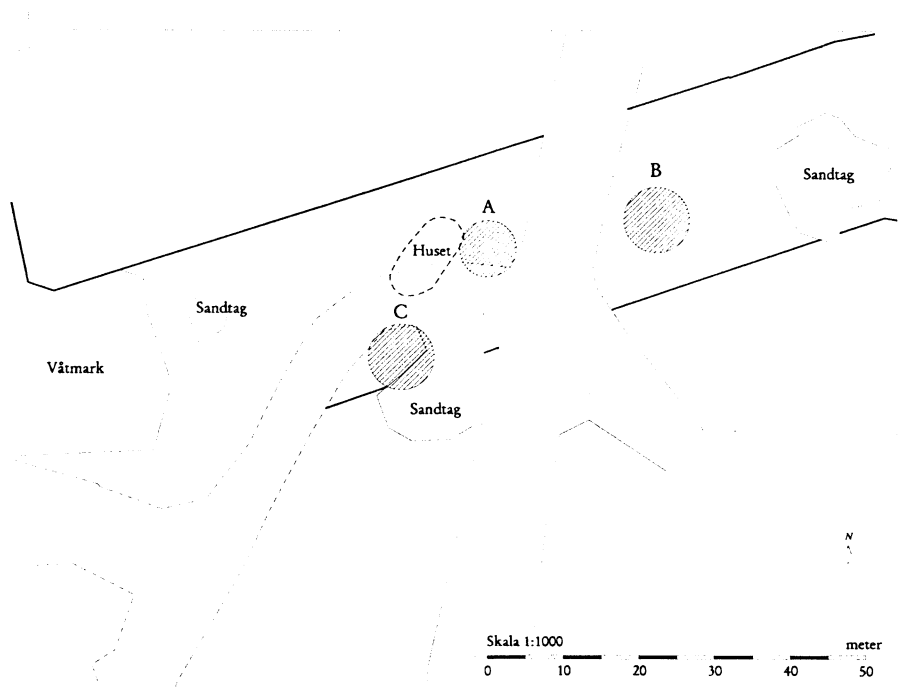


Fig 113. De tre porfyritkoncentrationerna på Skumparberget 2.

Övriga bergarter

I tab 13. redovisas alla övriga bergartsfynd fördelade på artefaktkategorier. Majoriteten av dessa artefakter behandlas nedan under grupperna yxor och yxämnen, knackstenar, slipstenar och malstenar.

Yxor och yxämnen

Sammanlagt tillvaratogs elva tunnackiga yxor på lokalen, alla i mer eller mindre fragmentariskt skick. Samtliga uppvisar slipade bred- och smalsidor och alla är tillverkade i porfyrit (fig 114). De tunnackiga yxorna är ledartefakter för trattbägarkulturen i Skandinavien.

Fyndkategori	Råmaterial	Antal	Vikt (gram)
produktionsavfall	bergart	15	82,4
bearbetat avslag	bergart	1	138,0
bryne	bergart	2	170,4
gnidsten	bergart	19	7 927,0
knacksten	bergart	8	1 883,8
liggare	bergart	2	1 925,0
löpare	bergart	1	770,0
slipsten	bergart	3	1 945,0
sten med slipyta	bergart	3	184,9
städ	bergart	1	1 763,0
avslag	bergsknastall (glas?)	1	0,2
yxa	diabas	2	341,0
liggare	glimmerskiffer	2	2 249,0
löpare	glimmerskiffer	5	10 747,0
nodul (liggare)	glimmerskiffer	1	38 000,0
produktionsavfall	kvartsit	4	26,3
avslag med bruksretusch	kvartsit	1	5,3
avslag med slipyta	kvartsit	1	0,5
bearbetat stycke	kvartsit	1	101,0
plattformskärna	kvartsit	1	5,3
slipsten	kvartsit	1	141,0
sten med slipyta	kvartsit	1	29,3
produktionsavfall	kvartsitisk sandsten	15	70,4
gnidsten	kvartsitisk sandsten	1	532,0
knacksten	kvartsitisk sandsten	2	551,3
slipsten	kvartsitisk sandsten	1	712,7
gnidsten	porfyr	2	749,0
knacksten	porfyr	6	2 463,9
slipsten	porfyr	1	1 187,0
sten med slipyta	porfyr	1	72,6
produktionsavfall	sandsten	27	451,7
bryne	sandsten	4	54,7
gnidsten	sandsten	3	1 489,0
knacksten	sandsten	5	2 061,0
löpare	sandsten	1	252,0
slipsten	sandsten	13	11 850,4
sten med slipyta	sandsten	1	21,8
avslag	skiffer	1	0,1
spets	skiffer	1	2,0
TOTALT		161	90 957,0

Tab 13. Artefakter i övriga bergarter från Skumparberget 2.

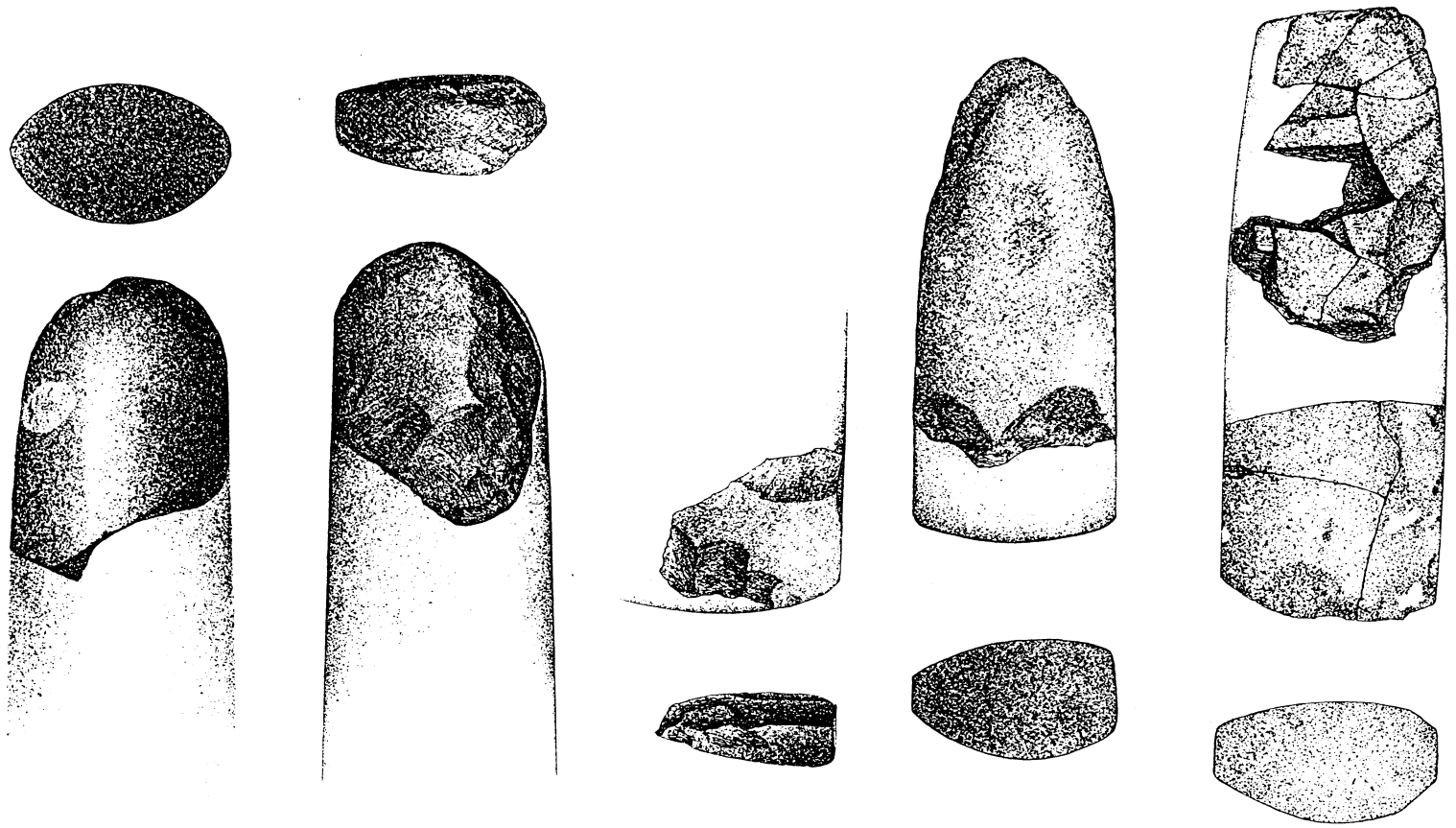


Fig 114. Tunnsäckiga yxor från Skumparberget 2. Skala 1:2. Teckning: Jan Jäger.

I anläggning 96 hittades ett eggfragment av en mångkantig stridsyxia i diabas (fig 115). Den har en lätt utsvängd egg och urfasade smalsidor. Skaftålet är inte bevarat. Inte mycket är bevarat av profilen, men en antydning till en böjd profil kan anas. Den lätt utsvängda eggen och den böjda profilen är typiska för de östsvenska mångkantisyxorna (Orrling 1991, s170). Typen utgör även den en ledartefakt för trattbågarboplatser i södra Skandinavien. I Skåne har alla mångkantisyxor med kända fyndsammanhang hittats i våtmarker (11 st). Av dessa var sex i fragmentariskt skick (Karsten 1994, s59). På trattbågarboplatserna Skogsmossen i Västmanland har en fragmenterad mångkantisyxa i amfibolit hittats i en offermosse (af Geijerstam, under utgrävning). De kända fyndförhållanden antyder alltså att typen i första hand skall betraktas som ett rituellt föremål.

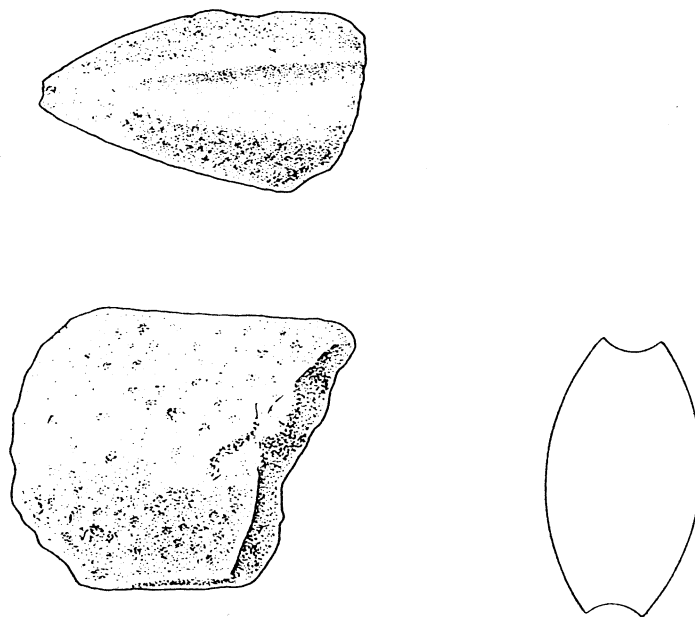


Fig 115. Eggfragment av mångkantisyxa i diabas från Skumparberget 2.

Fem trindyxor tillvaratogs (fig 116). Alla har bultad kropp med rundat tvärsnitt och i de fall där eggen är bevarad är den slipad. En av yxorna är tillverkad i porfyrit. Det rör sig om ett nackparti av en yxa med ett ovalt tvärsnitt. De övriga fyra är tillverkade i andra bergarter. Förutom porfyrityxan är yxorna hela, eller endast lindrigt skadade. I detta skiljer de sig från de tunnackiga yxorna som alla var fragmenterade. En av de bultade yxorna (F2931) har en slipyta på den ena breddsidan som visar att den även (sekundärt?) har använts som bryne. Dessa yxor går på grund av avsaknaden av typologiska element inte att datera närmare. De kan mycket väl vara mesolitiska, men klart är att trindyxor även dyker upp på trattbägarlokaler där det inte finns några andra mesolitiska indikationer (se t ex af Geijerstam, under utgivning).

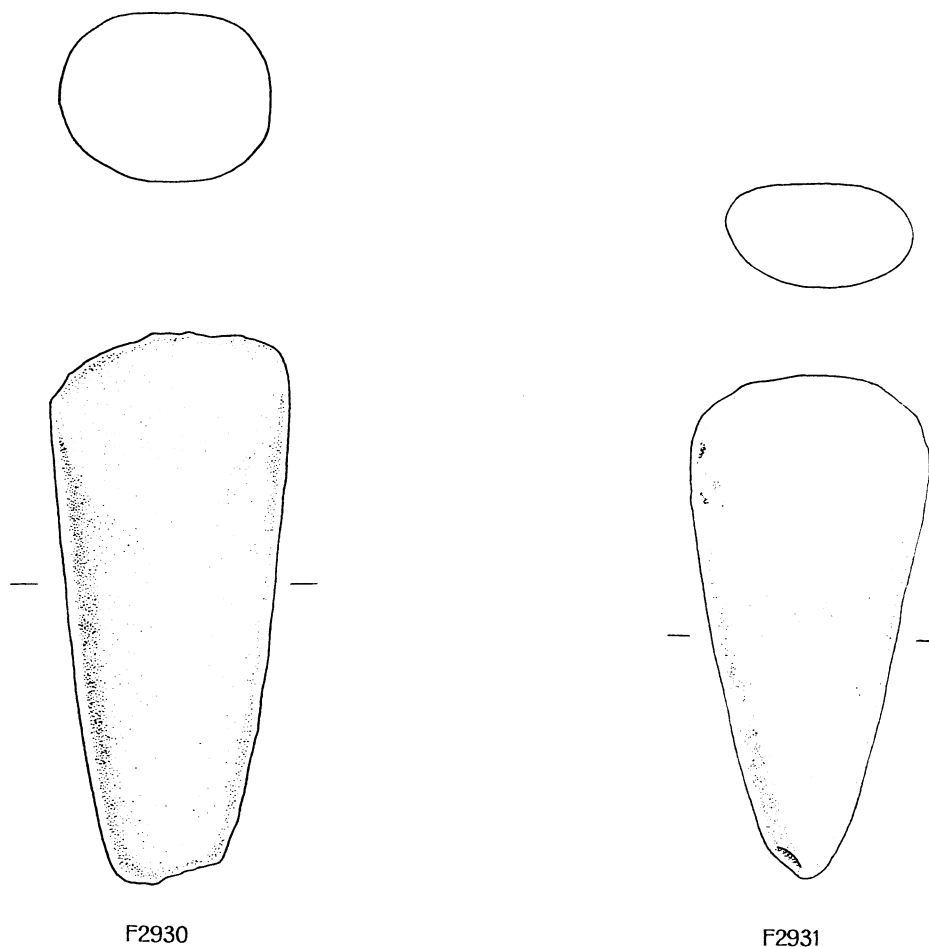


Fig 116. Trindyxor i bergart från Skumparberget 2. Skala 2:3. Teckning: Jonas Wikborg.

Ett 30-tal förarbeten till yxor och mejslar hittades på lokalen. Samtliga är tillverkade i porfyrit. Det är uppenbart att förarbeten som hittas på förhistoriska lokaler har ett begränsat värde vad anbelangar tolkningar av det teknologiska system som de ingick i. Detta beror på det faktum att de av någon anledning inte ansetts vara lämpliga för fortsatt arbete. I vissa fall är det uppenbart varför ämnena ej bearbetats färdigt för slipning. Det rör sig främst om exemplar som gått sönder vid bearbetningen. I andra fall är det svårare att bedöma varför man valt att inte använda ämnena. En rimlig gissning är att de inte uppfyllt de krav som ställts på de förarbeten som slipades till tunnackiga yxor. Slutsatsen av detta är, att det är orealistiskt att de förarbeten som vi hittar motsvarar ideala stadier i tillverkningen av en yxa. Ännu osannolikare förefaller det därmed att proportionerna överensstämmer med färdiga yxor. Snarare är det just det faktum att de inte betraktades som sådana som är orsaken till att vi hittar dem idag (Callahan 1979). Trots dessa försvarande omständigheter har jag försökt indela materialet i tre grupper med utgångspunkt i morfologiska drag och teknologiska attribut:

Den första gruppen består av förformer som sannolikt utgjort förarbeten till tunnackiga yxor. Tio sådana har hittats på lokalen (fig 117). Kriteriet för dessa är att de ofta uppvisar åtminstone en sömliknande kant på de blivande smalsidorna och/eller att de har ett tvärsnitt där smalsidor antyds. Sömmen har skapats genom att avslag växelvis tagits med det föregående avslagets negativa avspaltningssyta som plattform. Detta är en metod som är vanlig då eftersträvar att erhålla (eller behålla) en relativt hög vinkel mellan två sidor, t. ex. vid tillverkningen av fyrsidiga förarbeten till yxor, vid tillverkningen av ryggen på en spånkärna, eller vid skapandet av en handtagssöm på en flintdolk av typ III eller IV. I vissa fall kan konstateras att naturliga brottytor har utnyttjats som smalsidor (F 3653). I dessa fall är den smalsidan ej, eller endast något, bearbetad. Några av dessa förarbeten är partiellt slipade (t. ex. F3722). Det tycks inte röra sig om slipade yxor som omformats. På det nämnda exemplet är det tydligt att slipningen tillkommit efter avslagsärren. Detta tyder på att slipningen skett som ett led i tillverkningsprocessen. Kanske kan man tänka sig att man slipat yxor där man av en eller annan anledning haft problem som hindrat vidare tillhuggning.

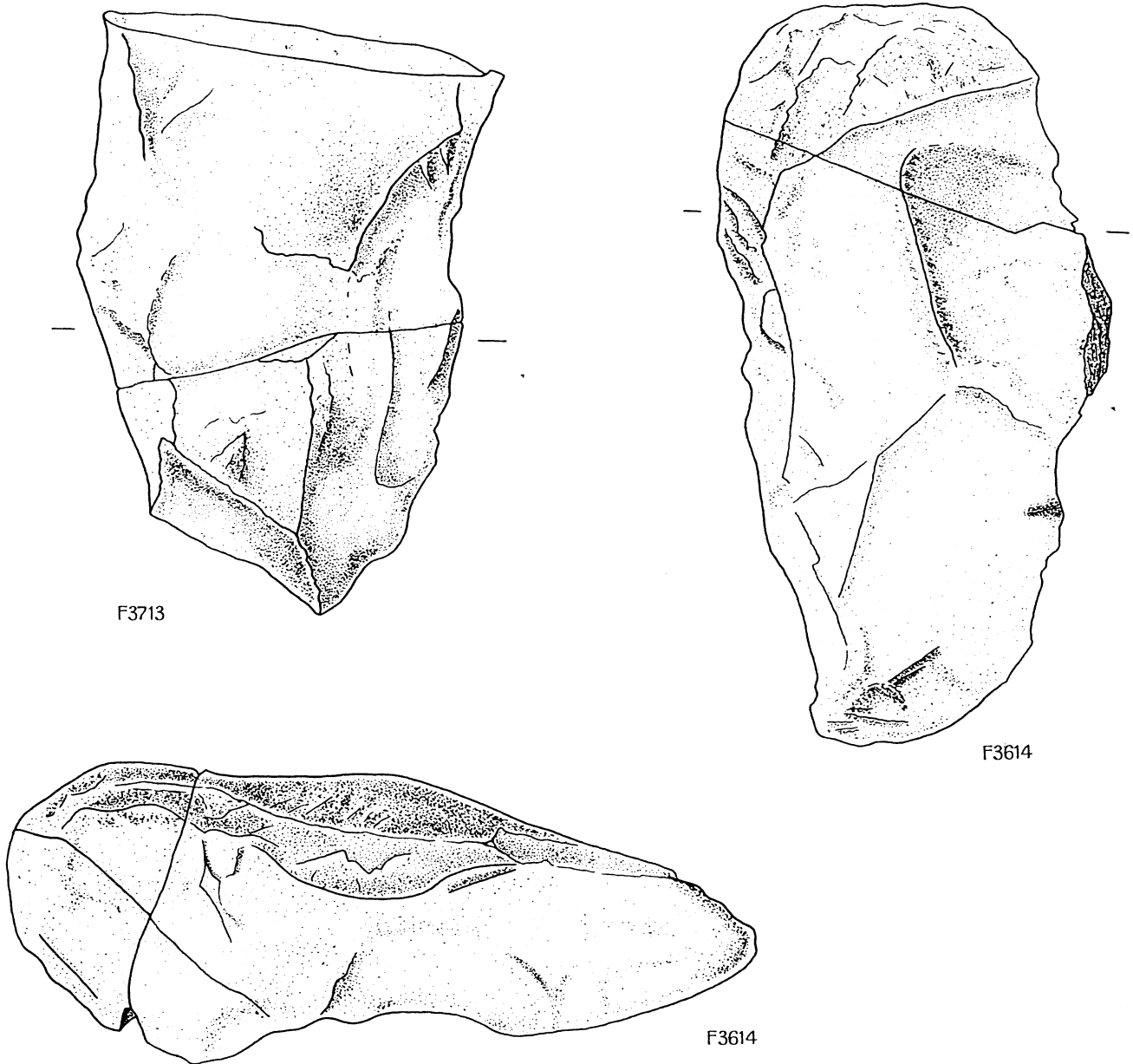


Fig 117. Förarbeten till tunnackiga porfyriyxor från Skumparberget 2. Skala 2:3. Teckning: Jonas Wikborg.

Den andra gruppen förformer utgörs av två exemplar (fig 118) som till formen påminner om lihultyxor. De har ett triangulärt tvärsnitt och i båda fallen har ett naturligt brott i ämnet utnyttjats till en av tre långsidor. De två andra långsidorna är skapade genom att avslag tagits successivt från de två sidorna av den existerande åsen. En av de triangulära förarbetena (F3631) uppvisar slipade ytor på två av de tre långsidorna. En gissning är att dessa förformer utgjort ämnen till slipade, tväreggade yxor. Detta skulle förklara formen och de plana, och i ett fall slipade, långsidorna som i så fall utgör plattformen från vilken eggen formades. Inga tväreggade yxor hittades på Skumparberget I, men på Skogsmossenlokalen tillvaratogs två sådana yxor i porfyrit (af Geijerstam, under utgivning). Morfologiskt överensstämmer de med dessa två förformer, naturligtvis med den skillnaden att de färdiga yxorna är slipade.

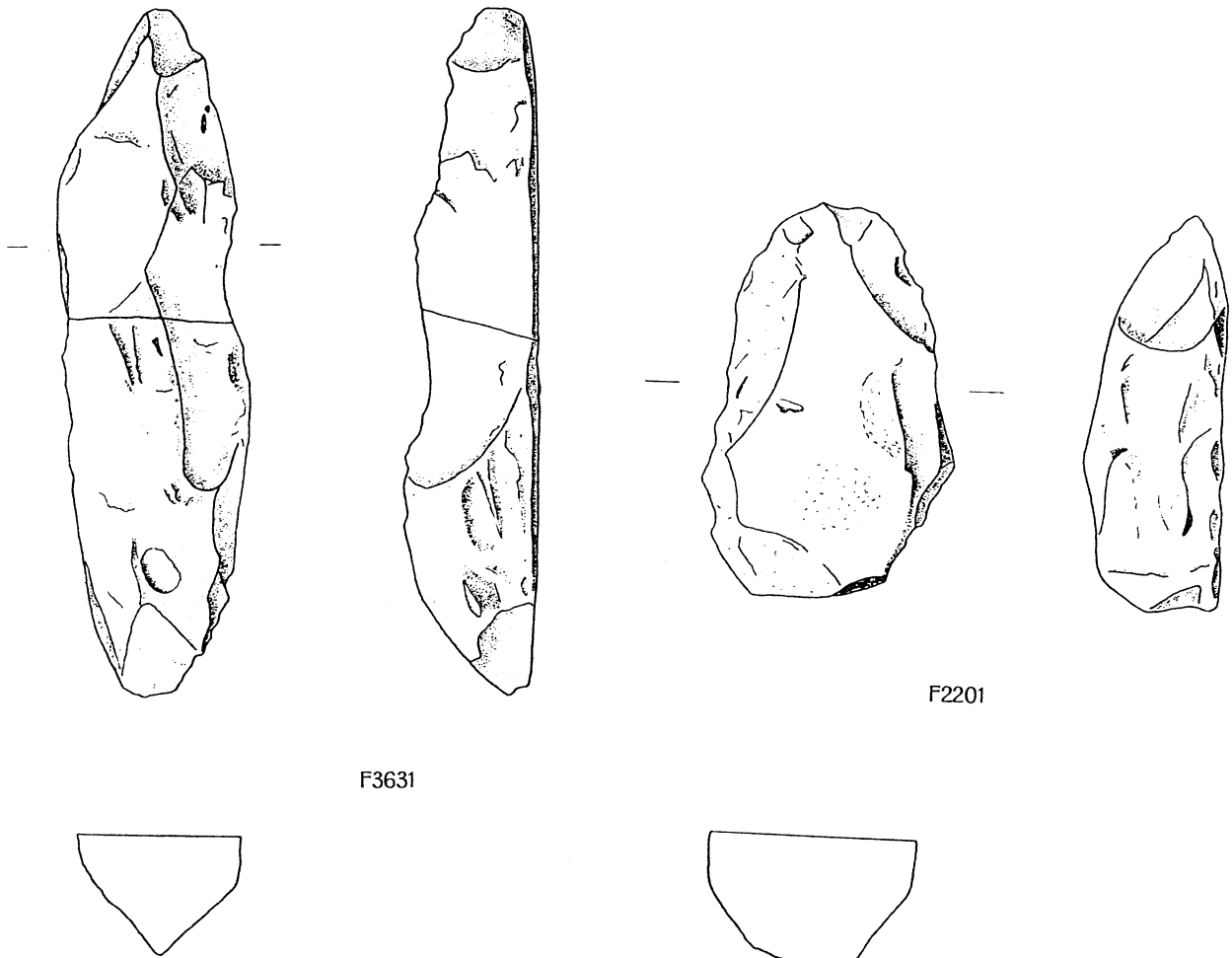


Fig 118. Förarbeten till tväreggade porfyrityxor från Skumparberget 2. Skala 1:2. Teckning: Jonas Wikborg.

Spridningen av yxor och förarbeten visas i fig 119a. Yxorna hittas som synes över hela den centrala bøytan och i omgivande avfallsområden respektive specifika aktivitetsytor. När det gäller spridningen av förarbeten i porfyrit så hittas inga sådana i anslutning till två (Område A & C) av de tre områden där stora mängder produktionsavfall påträffats. I område B tillvaratogs dock fem förarbeten.

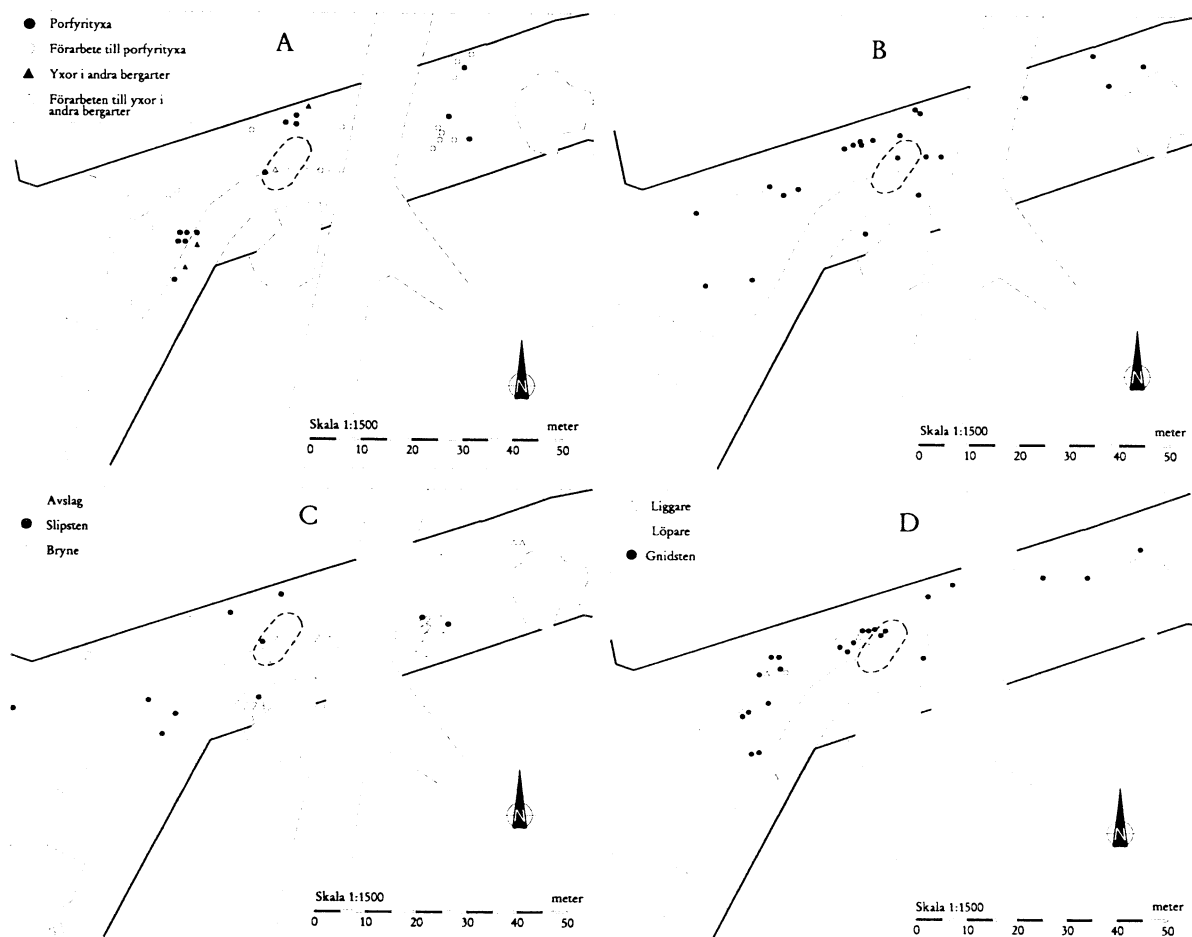


Fig 119a-d. Utbredningen av fynd relaterade till a. yxor, b. knackstenar, c. slipstenar och d. malstenar över de centrala delarna av Skumparberget 2.

Knackstenar

Alla knackstenar uppvisar kross- eller bruksskador av något slag. Utifrån råmaterial kan materialet indelas i tre undergrupper: de som är tillverkade i bergart, de som är tillverkade i porfyrit samt de som är tillverkade i sandsten. De knackstenar som är tillverkade i de två förstnämnda materialen har en del gemensamt med de gnidstenar som presenteras i samband med malstenarna nedan. De uppvisar, till skillnad från de sistnämnda, ej någon slipyta. Det är dock sannolikt att många av dessa stenar använts vid någon form av hushållssyssla snarare än att de använts vid stenhantverk.

Ett antal av knackstenarna i sandsten uppvisar bruksfasetter som är typiska resultat av en direkt hammarteknik (slide percussion) där knackstensens långsida glider mot platformens kant och därigenom avlöser avslaget. Tekniken är vanlig vid en viss typ av frihandsmetod och kräver mjuka knackstenar som biter tag i plattformens kant (Callahan 1995, pers. info.).

En sfärisk knacksten i kvarts tillvaratogs också (F3644). Med all sannolikhet har den använts vid bultning av yxor (Callahan 1987, s45).

Majoriteten av knackstenarna hittades på den centrala boytan (fig 119b). Endast tre framkom i anslutning till porfyritkoncentrationerna.

Slipstenar

Denna fyndkategori omfattar hela och fragmenterade slipstenar, brynen, d.v.s. mindre handhållna slipstenar, samt avslag, främst av sandsten. Många av sandstensavslagen har slipade ytor och det är sannolikt att de härstammar från tillverkning och/eller preparering av slipstenar. Ett mycket fint nålbryne i två delar tillvaratogs i undersökningsområdets östra del (fig 120).

Spridningen av dessa tre kategorier visar att en stor del av sandstensavslag påträffas i anslutning till de tre porfyritkoncentrationerna (fig 119c). Porfyritens utbredning kontrasterar mot malstenarnas spridning. Dessa mönster måste rimligen tolkas som avspeglade strukturella skillnader mellan olika aktiviteter, eller strukturella skillnader i behandlingen av avfall från olika aktiviteter.

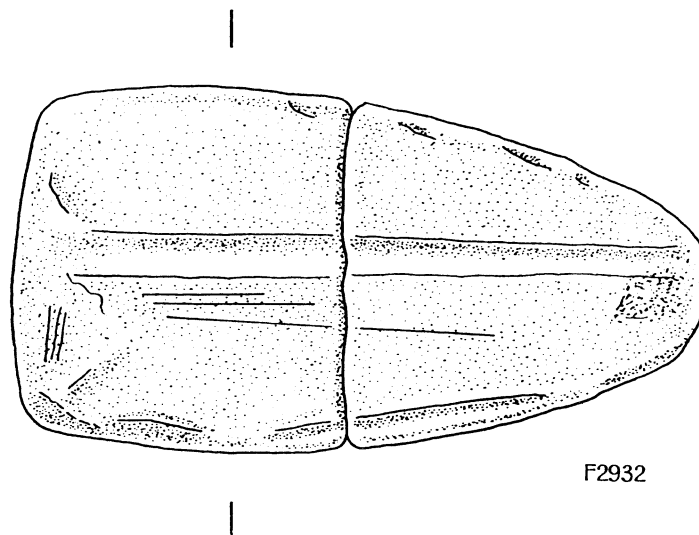


Fig. 120. Nålbryne i sandsten från Skumparberget 2. Skala 1:1. Teckning: Jonas Wikborg.

Malstenar

Klassifikationen och diskussionen av malstenarna bygger på muntliga uppgifter av Cia Lidström-Holmberg från Institutionen för Arkeologi vid Uppsala Universitet. Tre av fyndkategorierna från Skumparberget kan knytas till begreppet malsten. Dessa är liggare, löpare och gnidstenar.

Liggare är avlånga, ofta sadelformade stenar som fungerat som den undre stenen i en malsten. De uppvisar slitage efter malning på ovansidan och undersidan är oftast obearbetad. Malsidan är ofta konkav i längdriktningen och konvex vinkelrätt mot längdriktningen.

Löpare är avlånga limpformade stenar som använts i kombination med liggarna vid malning. Kontaktytan är konkav längs längdriktningen och undersidan uppvisar även tydliga avsatser på kortändorna. Ovansidan av löparna är för det mesta bearbetad för att underlätta greppet.

Gnidstenar är oftast små, halvrunda stenar med åtminstone en plan slipyta. Dessa kan ha använts som löpare på vissa liggare, men de kan också ha använts till att mjuka upp skinn, eller till att glätta keramik eller trä- och benredskap. De utgör med andra ord reskap som kan ha haft många skilda funktioner. Ett antal av gnidstenarna från Skumparberget uppvisar krossmärken som tyder på att de även använts som knackstenar, kanske för att rugga upp liggarens yta för att underlätta vidare malning.

Fyra hela eller fragmenterade liggare tillvaratogs på lokalen. Två av dessa är tillverkade av en obestämd bergart och två av glimmerskiffer. Sju hela eller fragmenterade löpare hittades. En av dessa var tillverkad i en obestämd bergart, fem i glimmerskiffer och en i sandsten. Totalt tillvaratogs 25 gnidstenar på lokalen.

Majoriteten av de fynd som kan sammankopplas med aktiviteten malning hittades i husområdet på lokalens centrala aktivitetsyta (fig 119d). En mindre ansamling syns även strax väster om detta område. Detta område kan betraktas som ett avfallsområde med undantag för en anläggning som preliminärt tolkades som en gravanläggning (A40).

En kronologisk diskussion kring stenmaterialet från Skumparberget 1

I detta avsnitt diskuteras lokalens inre kronologi utifrån stenmaterialet. Framförallt kommer diskussionen att inriktas på hälleflintan vars utbredning och förhållande till lokalens övriga fynd inte är så okomplicerad som den vid en första anblick verkade vara. Med utgångspunkt i undersökningen av Skumparberget 1, tolkades hälleflintan på Skumparberget 2 till en början som ett mesolitiskt inslag på den i övrigt neolitiska lokalen. Denna tanke stärktes då handtagskärnor och mikrospån i hälleflinta konstaterades i materialet. Efter den analys av de olika materialens spridning över bopplatsen som presenterats ovan genomförts, komplicerades dock bilden.

Det visade sig att hälleflintan förekommer i två typer av områden på lokalen. Dels sammanföll utbredningen med två av de tre porfyritkoncentrationer som rutgrävdes söder och öster om den centrala boytan, dels hittades den södra delen av det södra området. Fem av mikrospånen och de två handtagskärnorna tillvaratogs i de två porfyritkoncentrationerna. Ett mikrospån hittades även i det södra området. Mikrospåntechnologin finns alltså representerad i två av de tre områden där porfyrit förekom i större mängder.

I detta sammanhang är det anmärkningsvärt att de två porfyritkoncentrationerna med all sannolikhet utgör tillverkningsplatser för tidigneolitiska, tunnackiga porfyrityxor. I båda områdena har tillvaratagits avslag med flera slipfasetter som styrker en sådan tolkning. Den rumsliga kopplingen antyder alltså att även mikrospån producerats på slagplatserna. Utifrån en bedömning som enbart baserar sig på den iakttagna fyndassociationen är en sådan tolkning självklar. Det faktum att mikrospån av tradition dateras till mesolitikum komplicerar dock tolkningen då detta innebär att porfyriten (tunnackiga yxor = tidigneolitikum) och mikrospånen är oliktida. Frågan är alltså om fyndassociationen, som i sig själv implicerar samtidighet, är ett bättre verktyg än den på förhand givna dateringen av tunnackiga yxor och mikrospån.

Det finns alltså åtminstone två tänkbara tolkningar på det mönster som diskuterats ovan: antingen är produktionen av mikrospån och tunnackiga bergartsyxor kontextuellt samtidig på lokalen, eller så är de inte det. Den första tolkningen innebär att någon av de två fyndkategorierna måste omdateras, eller att lokalens inre struktur bevarats över en lång period, som sträcker sig från sent mesolitikum in i tidigneolitikum. Den andra tolkningen, d.v.s. att de är oliktida, innebär att fyndassociationen som antyder samtidighet måste bortförklaras, kanske som ett representativitetsproblem.

Till att börja med måste dateringen av artefakttyperna diskuteras. De tunnackiga yxornas datering till tidigneolitikum har inte debatterats. I fallet Skumparberget 1 skulle en omdatering av dessa till mesolitikum även innebära en omdatering av t. ex. kragflaskor, trattbägare och annan keramik som återfunnits i association med porfyriten. Detta är inte rimligt och följaktligen är det inte sannolikt att yxorna skall omdateras.

Mikrospån och handtagskärnor kan i Västsverige knytas till Lihultstraditionen (Knutsson 1993, s9). Strandförskjutningsdata från Bohuslän har visat att handtagskärnor i detta område förmodligen producerades fram till 3000 bc (Sjögren 1991, s27). Nästan lika sena C14-dateringar finns från kontexter med handtagskärnor i Skåne (ibid). Alltså, trots att det mig veterligen inte finns några kända fyndkontexter där mikrospån kopplats till trattbägarkultur, så kan en sådan koppling för östra Mellansveriges del inte helt uteslutas enbart ur ett strikt typologiskt/kronologiskt perspektiv.

Utifrån detta vet vi att om de två fyndkategorierna är samtida så är det rimligt att de är tidigneolitiska. Det återstår då att utröna ifall de är samtida eller inte. Det går att argumentera för att mikrospånen i hälleflinta skall ses som tidigneolitiska. Argumenten kan sammanfattas på följande sätt:

1. Hälleflintans utbredning sammanfaller rumsligt med utbredningen av produktionsavfall från tillverkningen av tunnackiga porfyrityxor och kragflaskor. Detta förhållande kan knappast bortförklaras som ett representativitetsproblem. Om hälleflintan på den östra området är resterna av ett omrört, mesolitiskt fyndlager som täckt delar av den centrala boytan med omgivande aktivitetsytor, följer att den borde vara jämt fördelad över alla de områden (utanför husområdet = städad yta) som grävts med denna noggrannhet. Så är inte fallet. Däremot visar den sydsandinaviska flintans spridning över lokalen ett sådant mönster. Om hälleflintans spridning är resultatet av olika grävstrategier och således ett representativitetsproblem, så borde rimligen även den sydsandinaviska flintan främst koncentreras till profyritkoncentrationerna.

2. Sena dateringar från både västkusten och Skåne visar att mikrospånproduktion så sent som i tidigneolitikum är en möjlighet.

Å andra sidan går det även att argumentera för att mikrospånen och därigenom även hälleflintan skall ses som en mesolitisk horisont på Skumparberget 2. Argumenten för detta kan sammanfattas som följer:

1. I två av de tre områden där hälleflinta och mikrospån förekommer hittas de tillsammans med bearbetad kvarts. I dessa områden hittas ingen keramik och inga andra fynd som kan knytas till tidigneolitikum.

2. Det finns inga neolitiska ledartefakter i hälleflinta och inga mesolitiska artefakter (läs mikrospån) i sydsandinavisk flinta. Dessutom uppvisar inga avslag i hälleflinta slipyta. Det gör däremot 19% av avlagen i den sydsandinaviska flintan.

3. De bultade yxorna, d.v.s. de yxor som skulle kunna dateras till mesolitikum är alla utom en tillverkade av andra bergarter än porfyrit. Detta gör att de skulle kunna betraktas som mesolitiska.

4. Nivån över havet och det strategiska läget och avsaknaden av keramik var det som i första hand fick oss att misstänka att Skumparberget 1 var mesolitisk. I det läget var inte mikrospånindustrin i kvarts och hälleflinta ännu konstaterad på platsen

På grund av detta tolkas förekomsten av hälleflinta i den södra delen av det södra undersökningsområdet, tillsammans med den bearbetade kvartsen, som utgörande en sent mesolitisk horisont på Skumparberget 2. Hälleflintan och kvartsen på det västra området är mer problematisk. Trots de ovanstående argumenten går det enligt mig inte att helt bortse ifrån fyndassociationen. Det finns alltså en möjlighet att mikrospåntraditionen levte kvar in i tidigneolitikum i Mellansverige. I denna text lämnas frågan öppen. Nya undersökningar och omvärderingar av tidigare undersökningsresultat kommer förhoppningsvis att ge oss klarhet i detta.

Benfynd

Material och metod

Det analyserade benmaterialet från boplatsen vid Skumparberget väger sammanlagt 2262,7 g och består av 13695 benfragment. Ur denna benmängd har ca 664 g (2471 fragment) kunnat bestämmas till antingen art och/eller benslag, tab 14. Enbart djurben hittades. Boplatsen vid Skumparberget har fått en datering till tidigneolitikum, förutom en del av det undersökta områdets västra del som utifrån fyndmaterialet har daterats till mesolitikum. Här hittades ett enda ben (0,1 g), vilket av praktiska orsaker finns med i denna analys. Benmaterialet är bränt, och homogent både till utseende och fragmentering, där benfragmenten har en genomsnittlig vikt på 0,1-0,2 gram. Anledningen till att benen har bränts kan t ex bero på att benen har använts som bränsle, eller att en bränning av benen har skett för att minska avfallsmängderna på boplatsen. Till detta kan det även finnas andra orsaker som vi inte känner till idag. Att obrända ben saknas hänger samman med tafonomiska orsaker av medveten eller omedveten art. Inga märken efter slakt har kunnat iakttas på benen, sannolikt p g a den höga fragmenteringsgraden, men däremot finns de några benfragment med en grop eller ett hål rakt igenom. Liknande fragment från stridsyxekultur har tolkats som benpärlor (Olson 1992, s33). En annan faktor som kan orsaka liknande perforering är erosion.

Vid analysen har Arkeologikonsults osteologiska jämförelsesamling samt referenssamlingen på Zoologiska museet i Uppsala använts. Benmaterialet från rutorna, och delvis även de funna benen i anläggningarna, har vattensållats genom ett 4 mm såll. När småben, som t ex fiskkotor, hittades sållades jorden genom ett 2 mm såll. Materialet är undersökt två gånger och antalet benfragment per art och benslag har räknats och vägts. Därvidlag har även en artbestämning och arternas säsongstillhörighet konstaterats. En beräkning av MIND (minsta säkerställda individantal) har gjorts utifrån det benslag från respektive art som det finns flest av, ibland kombinerat med ålderskillnader mellan benslagen. Inga könsbedömningar har kunnat utföras. Vid åldersbestämningen av nöt, svin och får/get har Silvers epifysfusionsdata (sammanväxning av ledänden med benskaftet) för de långa rörbenen, mellanhand- och mellanfotsbenen samt falangerna använts (Silver 1969, s285f). Benmaterialet har även satts in i sitt arkeologiska sammanhang, genom att art- och benslagsfördelningen i anläggningarna samt i de benkoncentrationer som framkom vid surfersimuleringar i dator har analyserats mer noggrant. De olika benslagen har därvidlag indelats i grupperna: kranium, tand, bål (revben, bröstben, kotor), extremiteter (de långa rörbenen samt skulderblad och höftben) samt hand/fot (handrot- och fotrotsben, mellanhand- och mellanfotsben, finger- och tåben samt sesamben). Idén har varit att utifrån benmaterialet försöka funktionsbestämma delar av en boplats, t ex platsen för hus, förvaringsutrymmen för mat, matlagningsområden samt områden för primärt slaktavfall och matavfall. Slutligen har boplatsens ekonomi och årstidsutnyttjande analyserats bl a genom jämförelser med de tidigneolitiska boplatserna vid Fågelbacken (Hubbo sn, Västmanland) och Skogsmossen (Fellingsbro sn, Västmanland). Därmed berörs även diskussionen om boskapskötsel och åkerbrukets tidigaste början i Sverige.

Bestämt och obestämt material	Antal	Vikt (g)
Art- och benslagsbestämt material	659	171,2
Benslagsbestämt material	1812	492,38
Material enbart bestämt till djur (obestämt djurart)	11224	1599,12
Summa	13695	2262,7

Tab 14. Bestämt och obestämt material. Antal fragment och vikt (g).

Resultat

Den största delen av boplatsens osteologiska avfallsmaterial består av ben från tamdjuren, nöt, får/get och tam-/vildsvin. Det är svårt att se skillnad på får och get, men samtliga hittade fragment förete mer likheter med get än får. Förutom tamdjuren har även säl, fisk och fågel ingått i dieten. Dessutom innehåller materialet ben från skogshare, skogsmård och vildkatt/tamkatt. Antalsmässigt dominerar nöt, svin, fisk och får/get och viktmässigt dominerar nöt, svin och får/get i fallande ordning. Dessa två sätt att kvantifiera materialet ger således samma bild av tamdjurens inbördes

storleksförhållande. Beräkningen av MIND visar däremot en dominans av får/get framför nöt och svin (tab 15). Att beräkna MIND på ett väl fragmenterat material, där dessutom endast en liten del av den ursprungliga benmängden finns bevarad, kan dock vara missvisande eftersom slumpen i högre grad bestämmer vilka ben som finns bevarade. Kvantifieringen av arter utifrån antalet fragment och vikten i gram visar bättre fåren/getternas ringa betydelse på bopplatsen.

Art	Antal	Vikt (g)	MIND
<i>Bos taurus</i> (Nötboskap)	397	116,2	2
<i>Ovis aries/capra hircus</i> (Får/get)	20	7,1	3
Bovidae (Slidhornsdjur)	62	9,7	
<i>Sus scrofa/domesticus</i> (Vildsvin/tamsvin)	68	24	2
Bovidae/cervidae (Slidhornsdjur/tjordjur)	45	9	
<i>Bos taurus/alces alces</i> (Nötboskap/älg)	1	1,2	
<i>Phoca hispida</i> (Vikaresäl)	2	0,3	2
<i>Martes martes</i> (Skogsmård)	1	0,1	1
<i>Felis silvestris/catus</i> (Vildkatt/tamkatt)	1	0,1	1
<i>Lepus timidus</i> (Skogshare)	4	1	2
Aves, anafidae (Fågel, andfågel)	1	0,1	1
Pisces (Fisk)	54	2,1	
<i>Esox lucius</i> (Gädda)	3	0,3	1
Summa	659	171,2	

Tab 15. Artfördelning. Antal fragment, vikt (g) samt MIND (minsta säkerställda individantal). Ett fragment av säl (0,1 g) hör till den mesolitiska ytan på Skumparberget.

Bopplatsen har sannolikt varit bosatt året om, vilket visas genom benfynden av tamdjur födda varje år under den tid bopplatsen utnyttjats. Dessutom visar den jämna fördelningen av ben från både köttrika (extremiteter och bål) och köttfattiga regioner (kraniet och hand/fot) att man både slaktat och konsumerat djuren på platsen, trots att inga slaktmärken har kunnat konstateras på benen p g a den höga fragmenteringen. Även fyndet av andfågel, som jagas i öppna vatten och fynd av säl och pälsdjur, som främst jagas under vinterhalvåret, stöder denna bild (Almkvist et al 1980, Curry-Lindahl 1988, Ericson 1994). Det mesta av djurkropparna har sannolikt tillvaratagits. Tonvikten har givetvis legat på djurens betydelse som kött- och mjölkproducenter. Nötboskapens funktion som dragdjur skall dock inte underskattas. Dessutom har ben och horn använts som råmaterial till olika hantverksprodukter och till bränsle (Lepiksaar 1987, s28). Hudar och skinn har använts till fällar, kläder och skor, senor till tråd, hovar till gelatin och lim samt fett till bränsle (Clutton-Brock 1981, s62). Svinen har även haft en renhållande funktion. Förekomsten av tamdjuren nöt och får/get förutsätter betesmarker och benfynden av svin gör det troligt att ollonskog funnits i boplatsens närhet.

Benmaterialets rumsliga spridning

Rumsligt återfinns huvudparten av benmaterialet väster och öster om den väg som korsar undersökningsytan i nord-sydlig riktning. Övrigt fyndmaterial är också koncentrerat till denna del av den undersökta ytan. Samtliga härdar återfinns i boplatsens utkanter, i öster respektive i väster, men saknas däremot helt på den centrala ytan där istället ett hus har konstaterats, karta fig ?. Troligt är att dessa ytterområden har utnyttjats för slakt, matlagning och även för produktionsändamål. En analys av den totala benmängdens rumsliga spridning av olika djurarter och benslag visar dock ingen uppdelning av t ex slaktavfall och matavfall på boplatsområdet. Analysen av art- och benslagsfördelningen i anläggningarna på bopplatsen visar att dessa är mycket blandade till innehållet, med ben från både köttrika och köttfattiga regioner, vilka härrör från olika arter (tab 16). Det intryck man får är att samtliga anläggningar innehåller

avfall både från slakt och matlagning, som efter att det bränts, medvetet eller omedvetet, har deponerats direkt på marken eller i avfallsgropar. Ingen funktionsindelning kan således konstateras utifrån benmaterialet i anläggningarna eller utifrån den totala benmängdens rumsliga spridning.

Detta kan man däremot påvisa vid en analys av de benkoncentrationer som framkom vid surfersimuleringar av benvikten (g) i ett 2,5 m respektive 5 m- svep (se undet "Strukturer och aktivitetsytor"). Enbart ben från rutgrävningen är medräknade. Fördelningen av arter och benslag har undersökts i de 7 benkoncentrationer (I-III, A-D) som framträder på surferkartorna, samt i de grävda rutorna i huset (fig 121 & 122). Tre av koncentrationerna, A, C och I, visade sig innehålla en liten mängd ben och uteslöts därför. Benslagsmässigt uppvisar huset samt koncentration B och D en relativt normal fördelning av köttrika och köttfattiga benslag. Koncentration II och III öster om huset består till 98,4 respektive 82,6 % av köttfattiga ben, dvs primärt slaktavfall. Koncentration II innehåller dessutom till övervägande del hornkvicefragment från nöt. Detta område kan man betrakta som en slaktplats eller ett område för tillverkning av föremål av hornslidan (fig 123). Analysen av de olika benslagens fördelning i de olika koncentrationerna pekar således ut område II och III som ett slakt- och/eller produktionsområde. Art- och benslagsmässigt kunde inga mönster urskiljas mellan huset och de olika benkoncentrationerna.



Fig. 121. Spridningskarta över benmaterialet i 5 m-svepet. Simulering efter vikt (g). Huset samt benkoncentrationerna I-III.

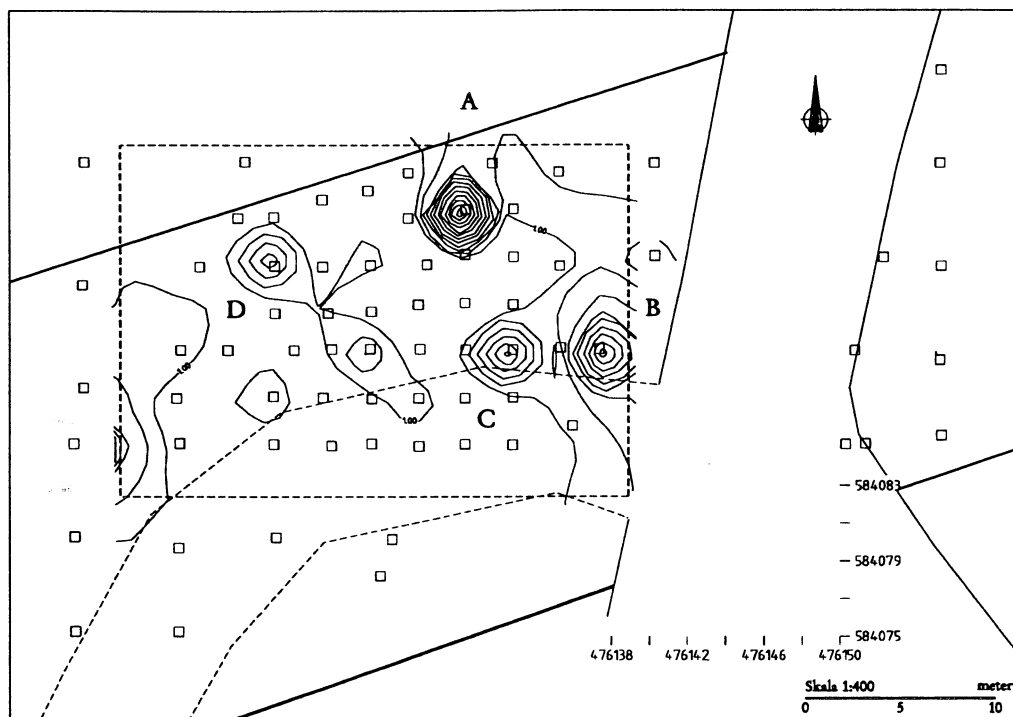


Fig 122. Spridningskarta över benmaterialet i 2,5 meters svepet. Simulering efter vikt (g). Huset samt benkoncentrationerna A-D.

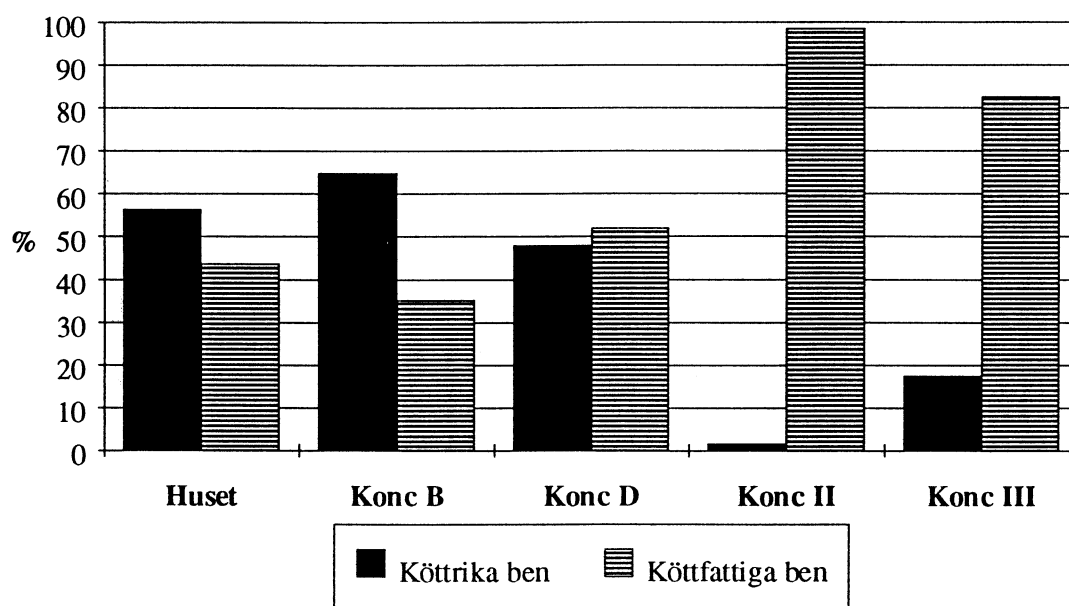


Fig 123. Rumslig fördelning av kötrika och köttfattiga ben i benkoncentrationerna: huset, B, D, II samt III. Antal fragmer i %. Totala antalet fragmer: huset=1811, B=1312, D=1080, II=666 samt III=537. Enbart de benslagsbestämda benen är medräknade i diagrammet: huset=288, B=193, D=324, II=440, III=132.

Boplatsens ekonomi

Stora likheter finns vad gäller benens utseende och fragmentering i Skumparbergsmaterialet och materialet från den tidigneolitiska bopplatsen i Fågelbacken (Hubbo sn, Västmanland), som undersöktes av Arkeologikonsult under säsongerna 1993-1994 (Lekberg et al, under utgivning). En skillnad ligger dock i mängden ben från de olika platserna. Djurbensmaterialet i Skumparberget består sammanlagt av 13 695 fragment, medan Fågelbackens benmaterial innehåller 466 djurbensfragment (Bäckström, under utgivning). Likaså benmaterialet på den tidigneolitiska bopplatsen Skogsmossen (Fellingsbro sn, Västmanland), som undersöktes säsongen 1995, uppvisar stora likheter materialmässigt (Hallgren et al, under utgivning). Samtliga benmaterial är dessutom brända.

Benmaterialet från bopplatsen på Skumparberget visar en ekonomi som varit baserad på tamdjuren, nöt, svin samt får/get. Även benmaterialet från den tidigneolitiska bopplatsen i Skogsmossen verkar domineras av tamdjursarter, vilket är mycket intressant vid en jämförelse med Fågelbackenboplatsens fauna. Det analyserade materialet från denna bopplats innehåller huvudsakligen ben från vilda djur, främst fisk, fågel eller smågnagare och säl (Bäckström 1996). Men det kan inte helt uteslutas att det har funnits tamboskap i Fågelbacken, då det finns en mängd tandfragment av större slidhornsdjur/hjortdjur, vilka kan härröra från nöt (fig 124).

Skillnaden i artsammansättningen på de geografiskt olikartat placerade bopplatserna är intressant. Både Skumparberget och Skogsmossen är inlandslokaler, medan Fågelbacken är en kustlokal. En analys av tidpunkterna då jakt på de olika djurarterna har bedrivits visar att både bopplatsen vid Skumparberget och i Fågelbacken har utnyttjats både under sommar- och vinterhalvåret. Säljakt, och speciellt jakt på vikare, bedrivs med fördel under vinterhalvåret i februari-mars då födsel och parning sker uppe på isen, andfågelsjakt bedrivs däremot i öppna vatten (Almkvist et al 1980, Curry-Lindahl 1988, Ericson 1994, s255). Jakten på pälsdjur såsom utter, mård och ekorre har liksom säljakten försigtigt vintertid då pälskvaliteten är som bäst. Den stora mängden människoben på Fågelbacken kan eventuellt också kopplas till snöfria säsonger, eftersom det måste vara lättare att begrava människor när det inte är tjäle i marken. Utifrån artfördelningen kan man ana att det även föreligger skillnader i bopplatsernas karaktär, som bör vara ett resultat av ett långvarigt eller mer tillfälligt utnyttjande av bopplatsen. En analys av benslagsfördelningen styrker detta.

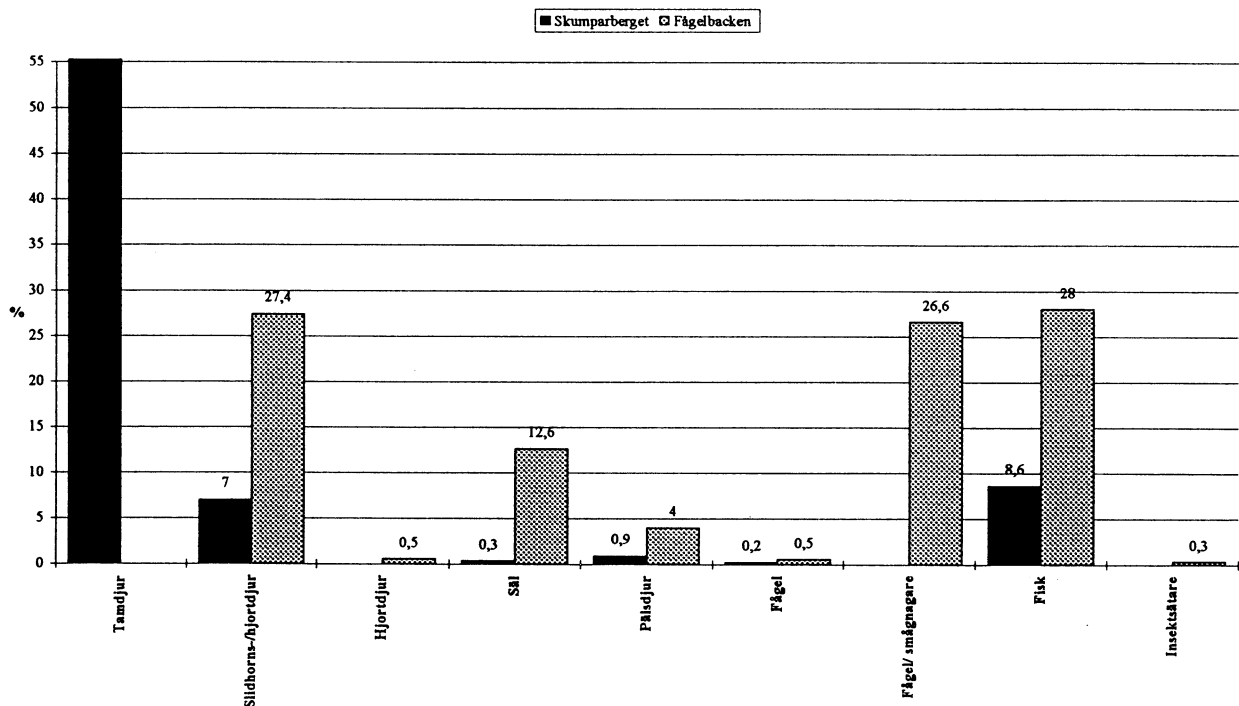


Fig 124. Artfördelning på boplatserna vid Skumparberget (Glanshammar sn, Närke) och Fågelbacken (Hubbo sn, Västmanland). Antal fragment i %. Totala antalet art- och benslagsbestämda benfragment: Skumparberget=659, Fågelbacken=372.

Som fig 125 visar finns det i materialet från Skumparberget ett dominant inslag av ben från kraniet och extremiteterna (de långa rörbena, skulderblad samt höftben). Fågelbackenmaterialet har däremot en övervikt på tänder och ben från händer och fötter (handrot- och fotrotsben, mellanhand- och mellanfotsben, finger- och tåben samt sesamben), (fig 126). Den procentuella andelen köttrika ben hos tamdjursarterna nöt, får/get samt svin har beräknats till 41 respektive 36 % (Sigvallius 1988, s44). Denna fördelning är inte helt applicerbar på dessa material som även innehåller vilda djur, men kan ändå ge en bild av en över- och/eller underrepresentation av skelettdelar. Räknar man fram procenten för samtliga köttrika ben i respektive material uppgår den till ca 43 % i Skumparberget och ca 23 % i Fågelbacken. Fördelningen mellan köttrika och köttfattiga skelettdelar är således mer jämn i Skumparberget, vilket indikerar att man här har slaktat och konsumerat djuren på plats. I Fågelbacken däremot kan underrepresentationen av köttrika delar visa att platsen huvudsakligen har använts som slaktplats.

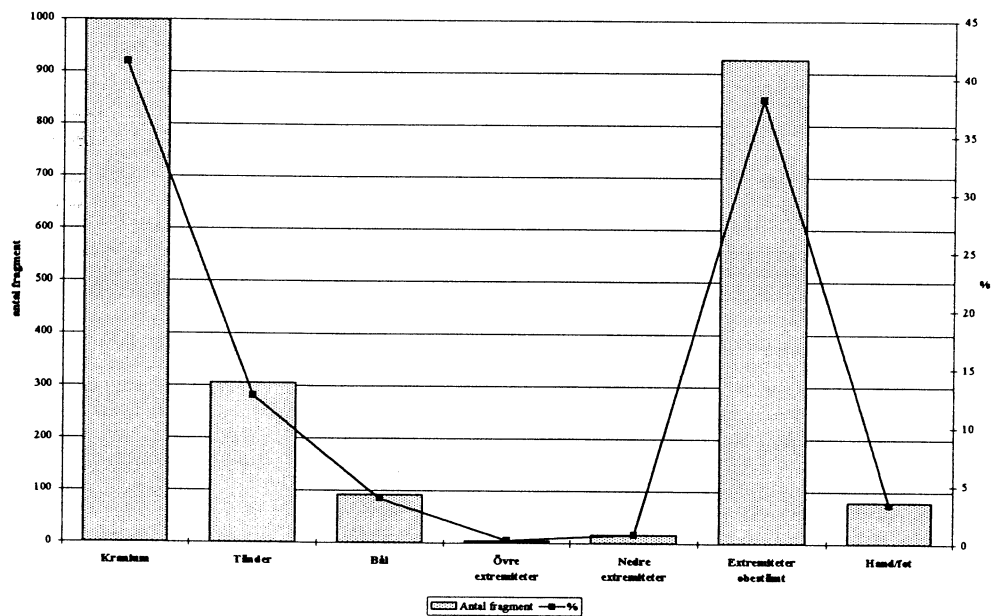


Fig 125. Fördelning av köttrika och köttfattiga benslag på boplatsen vid Skumparberget (Glanshammar sn, Närke). Antal fragment och % på antalet fragment. Totala antalet benslagsbestämda fragment = 2419.

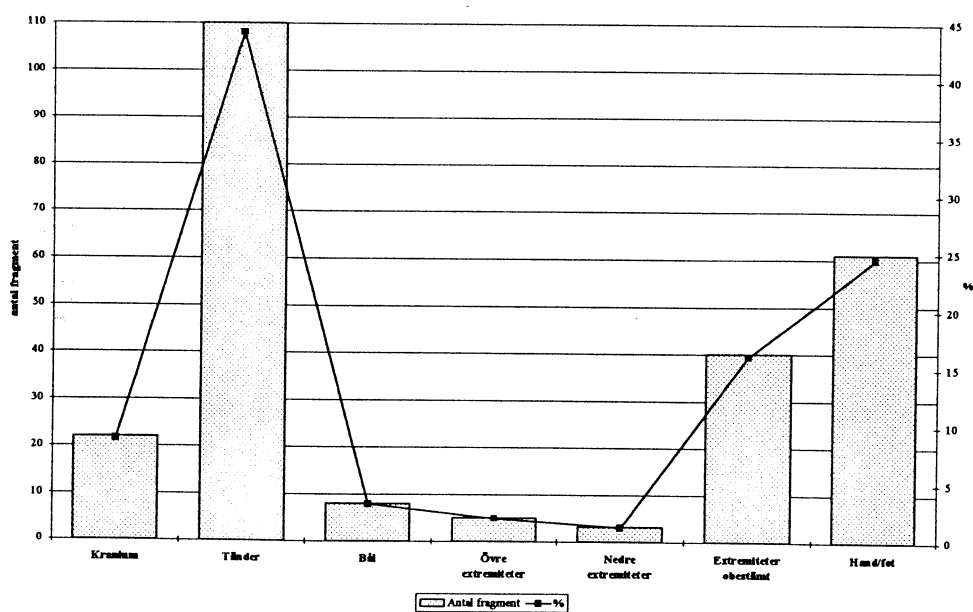


Fig 126. Fördelning av köttrika och köttfattiga benslag på Fågelbackenboplatsen (Hubbo sn, Västmanland). Antal fragment och antal fragment i %. Totala antalet benslagsbestämda fragment = 249.

Benslagsfördelningen ger således stöd åt tesen att Skumparberget har utnyttjats mer kontinuerligt, och att Fågelbackenboplatsen har haft en mer tillfällig karaktär som jaktstation samt plats för rituella aktiviteter. Benslagsfördelningens utseende kan dock även bero på andra orsaker, t ex om hela boplatsen har totalundersökts och hur bevarandeförhållandena i jorden har varit. Är bevarandeförhållandena dåliga brukar ben från hand/fot (små och kompakta ben) bevaras i högre grad än andra delar av skelettet. Bevarandeförhållandena i Skumparberget respektive Fågelbacken får dock sägas vara mycket likartade, vilket bl a kan ses i fragmenteringsstorleken, 0,1-0,2 gram/benfragment. Dessutom är sedimentet, vilket kan påverka bevaringen, sand på båda platserna. Fågelbacken ligger däremot närmare bebyggelse och har i en högre grad störts av ingrepp under senare tid. Beträffande utgrävningarnas omfattning så har ingen av boplatserna totalutgrävts.

En omfattande undersökning gjord av Ahlfont m fl visar att det endast finns elva undersökta tidigneolitiska platser med djurben i Sverige. Fyra av dem ligger i sydvästra Skåne, en i Blekinge, två på Gotland, en på Lilla Karlsö, en i Uppland, en i Närke samt en i Södermanland. Undersökningen visar att en ekonomi baserad på jakt (speciellt säljakt) och fisk dominerar under denna period. På enbart ett fåtal platser i sydvästra Skåne och på Gotland kan boskapsskötseln (nöt) ha varit viktigare än jakten. Två platser i Närke respektive Södermanland skiljer sig dock från detta mönster. Här dominerar mängden tamdjur med 75 (därav 56 % får/get) respektive 96 % (därav 95 % svin) (Ahlfont m fl 1995, s161ff). Även benmaterialet i Skumparberget domineras av tamdjur med 83%, och säkerligen kommer även benmaterialet från boplatsen i Skogsmossen att visa samma dominans. För människorna på Skumparberget var inte jakten av någon större betydelse, utan man levde på en boskapsskötsel dominerad av nötboskap (fig 127). Fynden av sädeskornsavtryck på lerklining och keramik gör det sannolikt att även åkerbruk förekommit. Dominansen av nötboskap stämmer väl överens med övriga undersökta tidigneolitiska boplatser som innehåller tamdjur. I Mafriids, Västergarns sn på Gotland, i Anneberg, Bälinge sn i Uppland, i Grottan, Lummelunda sn på Gotland och i Siretorp, Mjällby sn i Blekinge, dominerar i samtliga fall nöt över svin (Ahlfont & Gustafsson 1993). I och med att ytterligare boplatser undersöks kommer kanske bilden av den tidigneolitiska människans ekonomi att förändras markant.

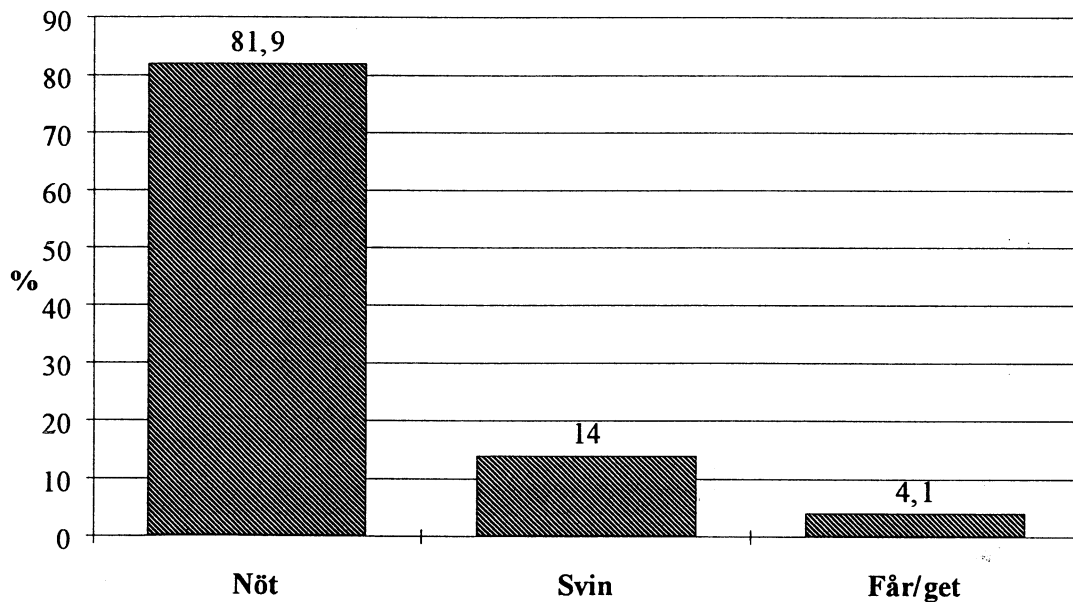


Fig 127. Procentuell fördelning av antalet fragment av tamdjuren i Skumparberget. Sammanlagt 485 fragment.

Artgenomgång

BOS TAURUS (Nötboskap)

Antal fragment: 397

Vikt (g): 116,2

MIND: 2 (3 C2+3, varav en är bestämd till vänster sida)

Ålder: en individ är omkring 1 1/2 år (phalanx I adult och med linea epiphysialis)

Förekomst av benområden: nästan uteslutande ben från kraniet och hand/fot.

Bestämt material: Os frontale cornu 374, Os parietale 2, Os zygomaticum orbita dex 11, Ulna diafys 1, C2+3 sin 1, C2+3 2, Phalanx I proximal epifys 2, Phalanx II proximal epifys 1, Phalanx II distal epifys 1 samt Sesamoideus 2 fragment.

Fynd av fragment från hornkvicken visar att nötboskapen har varit hornbärande.

OVIS ARIES/CAPRA HIRCUS (Får/get, troligen get)

Antal fragment: 20

Vikt (g): 7,1

MIND: 3 (3 tibia distal epifys dex)

Ålder: 2 individer är omkring 1 1/2-2 år och 1 individ är över 1 1/2-2 år (två tibia distal epifys adult samt en med linea epiphysialis).

Förekomst av benområden: övervikt av de nedre extremitetsbenen och ben från hand/fot.

Bestämt material: Os frontale cornu 1, Radius proximal epifys dex 1, Ulna distal epifys 1, Tibia distal epifys dex 3, Tibia distal epifys sin 2, Os malleolare sin+dex (2), Ci sin+dex (2), Cu sin 1, C2+3 sin 1, Calcaneus dex 1, Os metacarpale corpus 1, Os metacarpale/os metatarsale III distal epifys 1 samt Phalanx II proximal epifys 2 samt Phalanx II distal epifys 1 fragment.

Fragmenten har jämförts med referenser från både får, get och rådjur. Rådjur kan uteslutas helt. Samtliga benfragment företer mest likheter med get. Ett fragment av en hornkvice visar att får och/eller getterna har varit hornbärande.

SUS SCROFA/DOMESTICUS (Vildsvin/tamsvin)

Antal fragment: 68

Vikt (g): 24,0

MIND: 2 (phalanx II proximal metafys juvenil samt phalanx II adult)

Ålder: en individ över 2 år och en individ under 1 år

Förekomst av benområden: övervikt av ben från kraniet och från hand/fot.

Bestämt material: Cranium 2, Premaxilla sin 1, Os frontale orbita 1, Os nasale 3, Os zygomaticum orbita dex 1, Dens 21, Mandibula sin 1, Atlas 1, Ulna proximal led sin 1, Ulna diafys 1, Cu dex 1, Calcaneus proximal epifys dex 1, Os metacarpale V proximal epifys dex 1, Os metatarsale II distal epifys dex 1, Os metatarsale III proximal epifys sin 1, Os metatarsale IV proximal epifys dex 1, Os metatarsale IV proximal epifys sin 1, Os metatarsale V proximal epifys sin 1, Os metacarpale/os metatarsale distal epifys 2, Phalanx proximal epifys 1, Phalanx distal epifys 1, Phalanx I proximal epifys 2, Phalanx I distal epifys 7, Phalanx II proximal epifys 2, Phalanx II proximal metafys 2, Phalanx II distal epifys 4, Phalanx III 5 samt Sesamoideus 1 fragment.

Att skilja tam- från vildsvin är mycket svårt, och görs främst med hjälp av längdmått på den sista kindtanden (M3) i underkäken. Materialet innehåller dock inga hela tänder överhuvudtaget. Generellt sett är dock de tidiga domesticerade svinen mindre till storleken än deras vilda artfränder, men även det är svårt att avgöra p g a materialets höga fragmentering (Ericson 1989, s252).

BOVIDAE/CERVIDAE (Slidhornsdjur/hjortdjur)

Antal fragment: 45

Vikt (g): 9,0

Bestämt material: Dens 42 och Os longus epifys 3 fragment.

PHOCA HISPIDA (Vikaresäl)

Antal fragment: 2

Vikt (g): 0,3

MIND: 2 individer

Ålder: två juvenila individer. Av storleken att döma härrör de från sannolikt fjolårskutar.

Förekomst: en phalanx kommer från den mesolitiska delen av undersökt yta (ruta 133026) och en från den neolitiska delen av bopplatsen (ruta 151092).

Bestämt material: Phalanx II distal epifys 2 fragment.

MARTES MARTES (Skogsmård)

Antal fragment: 1

Vikt (g): 0,1

MIND: 1 individ

Bestämt material: Talus dex 1 fragment.

FELIS CATUS/SILVESTRIS (Tamkatt/vildkatt)

Antal fragment: 1

Vikt (g): 0,1

MIND: 1 individ

Bestämt material: Ulna proximal led dex 1 fragment.

Storleksmässigt och morfologiskt är det funna armbågsbenet mycket likt den tamkatt som finns i Arkeologikonsults referenssamling. Vildkatten har en vikt mellan 5-10 kg, kroppslängd på 47-80 cm och en bughöjd av 35-40 cm, och sägs vara betydligt större än tamkatten (Björvall & Ullström 1985, Curry-Lindahl 1988). De mått som Miller respektive Degerböl har tagit på tamkatt respektive europeisk vildkatt visar dock att skillnaderna i storlek inte är så omfattande. Variationsbredden för längden på den undre kindtandsraden hos tamkatt ligger mellan 18,0-20,4 mm och hos vildkatt mellan 18,0-21,5 mm (Degerböl 1933, s415). Och eftersom det funna benet på Skumparberget är bränt, vilket medför en storleksminskning, så får man anta att benet ursprungligen varit lite större. Även färg och fragmentering, samt det faktum att ingen sentida störning har konstaterats där benet hittades, gör att en tolkning till vildkatt är mer trolig än tamkatt. Tamkatten blir dessutom först i början av medeltid mer vanligt förekommande i Sverige (Liljegren & Lagerås 1993, s44). Nuförtiden finns inte vildkatten norr om den 55 breddgraden, dvs ej norr om gränsen mellan Danmark och Tyskland (Olson 1992, s6).

LEPUS TIMIDUS (Skogshare)

Antal fragment: 4

Vikt (g): 1,0

MIND: 2 individer

Bestämt material: Ulna proximal led sin 2, Coxa acetabulum sin 1 samt Phalanx II distal epifys 1 fragment.

AVES (Fågel)

Antal fragment: 1

Vikt (g): 0,1

MIND: 1 individ

Bestämt material: Carpometacarpus proximal epifys sin 1 fragment.

Art: Anatidae (andfågel)

PISCES INDET: (Obestämd fiskart)

Antal fragment: 46

Vikt (g): 1,5

Bestämt material: Cranium 26 samt Vertebrae 20 fragment.

ESOX LUCIUS (gädda)

Antal fragment: 3

Vikt (g): 0,3

Bestämt material: Vomer 1, Dentale dex 1 samt Dentale 1 fragment.

Anl. nr.	Anl. typ	Art	Benområde	Antal	Vikt (g)	S:a antal	S:a vikt (g)
3	Annan anläggning	Animalia		1	0,4	1	0,4
6	Stolphål	Animalia	Kranium	6	0,5		
		Animalia		1	0,1	7	0,6
9	Grop	Animalia	Fragment med grop/hål	6	1		
		Animalia	Kranium	19	3,5		
		Animalia	Tand	10	0,9		
		Animalia	Rörben	2	1,8		
		Animalia	Långt rörben	39	13,3		
		Animalia	Phalanx	1	0,1		
		Animalia		423	68		
		Bovidae/cervidae	Tand	1	0,3		
		Ovis aries/capra hircus	Skenben	1	0,3		
		Sus scrofa/domestica	Kranium	1	0,4		
		Sus scrofa/domesticus	Phalanx I	2	0,8	505	90,4
26	Stolphål	Animalia		2	0,3	2	0,3
31	Stolphål	Animalia	Tand	1	0,1		
		Animalia		1	0,1	2	0,2

32	Kulturlager	Animalia	Kranium	4	0,9		
		Animalia	Tand	6	0,7		
		Animalia	Revben	1	0,1		
		Animalia	Långt rörben	18	7,4		
		Animalia		98	14,8	128	24,1
34	Grop	Animalia		5	0,9	5	0,9
35	Stolphål	Animalia	Långt rörben	1	0,4		
		Animalia		6	1,1		
		Sus scrofa/domesticus	Tand	1	0,1	8	1,6
36	Kulturlager	Animalia		1	0,2	1	0,2
37	Stolphål	Animalia		2	0,1	2	0,1
39	Grop	Animalia		9	0,7		
		Sus scrofa/domesticus	Phalanx	1	0,3	10	1
42	Grop	Animalia		6	0,6	6	0,6
43	Grop	Animalia		8	0,3	8	0,3
47	Annan anläggning	Animalia	Tand	1	0,1		
		Animalia	Långt rörben	3	0,8		
		Animalia		91	11,5		
		Bos taurus	Sesamben	1	1,5		
		Bovidae/cervidae	Tand	4	0,5		
		Esox lucius	Vomer	1	0,1	102	14,7
		Animalia	Fragment med hål/grop	6	0,9		
		Animalia	Kranium	4	1,3		
48	Annan anläggning	Animalia	Under- eller överkäke	2	0,6		
		Animalia	Tand	26	1,1		
		Animalia	Långt rörben	37	17,6		
		Animalia		1294	112,1		
		Ovis aries/capra hircus	Skenben	1	0,3	1370	133,9
		Animalia	Kranium	1	0,1		
		Animalia	Långt rörben	3	0,4		
		Animalia		43	2,3		
		Sus scrofa/domesticus	Tand	2	0,2		
		Sus scrofa/domesticus	Phalanx III	1	0,4	50	3,4
52	Annan anläggning	Animalia	Revben	1	0,2		
		Animalia	Långt rörben	1	0,2		
		Animalia		14	0,8	16	1,2
		Animalia		20	0,9		
54	Grop	Lepus timidus	Ulna	1	0,2	21	1,1
60	Grop	Animalia	Långt rörben	6	1,9		
		Animalia		24	2,7	30	4,6
62	Annan anläggning	Animalia		1	0,1	1	0,1
63	Stolphål	Animalia		1	0,1	1	0,1
64	Grop	Animalia	Fragment med hål/grop	2	0,7		
		Animalia	Kranium	3	1		
		Animalia	Tand	3	0,2		
		Animalia	Långt rörben	3	1,1		
		Animalia		145	21		
		Bos taurus	Sesamben	1	1,5		
		Ovis aries/capra hircus	Handrotsben	1	0,2	158	25,7
		Animalia	Långt rörben	5	2		
65	Grop	Animalia		23	4,6		

		Bovidae/cervidae	Tand	1	0,1	29	6,7
71	Annan anläggning	Animalia		1	0,1	1	0,1
72	Annan anläggning	Animalia		1	0,1	1	0,1
79	Stolphål	Animalia	Kranium	1	0,5		
		Animalia	Långt rörben	1	0,2		
		Animalia		29	1,3		
		Pisces	Kota	8	0,1	39	2,1
82	Grop	Animalia		11	1,6	11	1,6
84	Kulturlager	Animalia		3	0,1	3	0,1
85	Grop	Animalia		1	0,2	1	0,2
88	Härd	Animalia	Under- eller överkäke	2	1		
		Animalia	Tand	2	0,3		
		Animalia	Långt rörben	10	5,6		
		Animalia		105	18,5	119	25,4
91	Härd	Animalia	Långt rörben	6	2		
		Animalia		23	3,5	29	5,5
92	Grop	Animalia		5	0,4	5	0,4
93	Grop	Animalia	Kranium	27	3,6		
		Animalia	Tand	1	0,1		
		Animalia	Revben	2	0,3		
		Animalia	Långt rörben	33	10,5		
		Animalia	Språngben	1	0,5		
		Animalia	Phalanx II	1	0,7		
		Animalia		359	21,1		
		Esox lucius	Dentale	1	0,1		
		Pisces	Kranium	23	0,7		
		Pisces	Kota	6	0,1	454	37,7
96	Annan anläggning	Animalia		3	0,1	3	0,1
97	Annan anläggning	Ovis aries/capra hircus	Handrotsben	1	0,2	1	0,2
98	Stolphål	Animalia		3	0,1	3	0,1
99	Stolphål	Animalia	Kranium	12	0,6	12	0,6
101	Annan anläggning	Animalia		1	0,1	1	0,1
102	Stolphål	Animalia		2	0,3	2	0,3
103	Stolphål	Animalia		2	0,2	2	0,2
109	Stolphål	Animalia		6	0,8	6	0,8
110	Stolphål	Animalia	Fragment med grop	2	0,5		
		Animalia	Långt rörben	1	0,6	3	1,1
117	Grop	Animalia	Kranium	2	0,6		
		Animalia	Långt rörben	5	1,7		
		Animalia		7	5,9	14	8,2
120	Stolphål	Animalia		1	0,1	1	0,1
121	Kulturlager	Animalia	Kranium	10	4,3		
		Animalia	Tand	12	0,8		
		Animalia	Långt rörben	18	7,6		
		Animalia	Handrot-/fotrotsben	1	0,2		
		Animalia		134	20,4		
		Sus scrofa/domesticus	Tand	4	0,4	179	33,7
122	Grop	Animalia		1	0,1		
		Sus scrofa/domesticus	Phalanx I	1	0,2	2	0,3
123	Grop	Animalia	Kranium	1	0,4		
		Animalia		22	3,6	23	4

124	Grop	Animalia	Fragment med grop/hål	8	3		
		Animalia	Kranium	7	1,5		
		Animalia	Tand	4	0,2		
		Animalia	Långt rörben	17	6,8		
		Animalia		362	41		
		Bos taurus	Phalanx II	1	1,5		
		Sus scrofa/domesticus	Mellanhand-/mellanfotsben	1	1,3		
		Sus scrofa/domesticus	Phalanx III	1	0,3	401	55,6
134	Annan anläggning	Animalia	Handrot-/fotrotsben	1	1,6	1	1,6
141	Grop	Animalia		1	0,2	1	0,2
158	Grop	Animalia	Långt rörben	1	1,6	1	1,6
174	Grop	Animalia		1	0,1	1	0,1
178	Grop	Animalia	Under- eller överkäke	1	0,3		
		Animalia	Armbågsben	1	0,4	2	0,7
187	Grop	Animalia	Kranium	1	0,2		
		Animalia	Tand	1	0,1		
		Animalia		14	2,1	16	2,4
193	Grop	Animalia	Långt rörben	1	0,3		
		Animalia		17	1,9	18	2,2
198	Grop	Animalia		4	0,5	4	0,5
216	Stolphål	Animalia	Långt rörben	1	0,3	1	0,3
221	Stolphål	Animalia	Tand	1	0,05		
		Animalia		3	0,25	4	0,3
233	Grop	Animalia	Tand	2	0,1		
		Animalia		1	0,3	3	0,4
238	Grop	Animalia		2	1,8	2	1,8
240	Grop	Animalia	Kranium	4	0,9		
		Animalia	Långt rörben	3	0,4		
		Animalia	Phalanx	1	0,1		
		Animalia		8	1,3		
		Sus scrofa/domesticus	Underkäke	1	1		
		Sus scrofa/domesticus	Mellanfotsben II	1	0,9	18	4,6
255	Annan anläggning	Animalia	Revben	1	0,3		
		Animalia		4	1,9	5	2,2
258	Annan anläggning	Animalia	Långt rörben	11	4,2		
		Animalia		16	3,8	27	8
260	Annan anläggning	Animalia	Långt rörben	5	2		
		Animalia		19	5,8		
		Bos taurus	Hornkvicefragment	1	0,7		
		Bovidae/cervidae	Tand	3	0,7	28	9,2
263	Stolphål	Animalia	Kranium	2	0,3		
		Animalia	Tand	3	0,2		
		Animalia	Revben	6	0,6		
		Animalia	Långt rörben	24	7,7		
		Animalia		167	27,6	202	36,4
264	Grop	Animalia	Kranium	7	2,9		
		Animalia		10	2	17	4,9
265	Annan anläggning	Animalia		2	0,4	2	0,4
266	Annan anläggning	Animalia		1	0,2	1	0,2

Tab 16. Anläggningslista. Samtliga anläggningar som innehåller ben. Art- och benslagsbestämningar, antal fragment samt vikt (g).

Ordlista

Atlas	1:a halskotan
C2+3	handrotsben
Calcaneus	hälben
Carpometacarpus	sammanväxning av handrotsben och mellanhandsben hos fågel
Ci	handrotsben
Cornu	hornkvice
Coxa	höftben
Cu	handrotsben
Dens	tand
Dentale	underkäke hos fisk
Dexter (dx, dex)	höger
Diafys	benskaft på långa rörben
Distal	nedre, längst bort från kroppen
Epifys	ledände (växer samman med benskaftet inom ett visst intervall)
Femur	proximal (uppåt, närmast kroppen), distal (nedåt)
M1-M3	lårben
Mandibula	molar 1-3, kindtänderna. M3=visdomstanden
Maxilla	underkäke
Orbita	överkäke
Os frontale	ögonhåla
Os longus	pannbenet
Os malleolare	långt rörben
Os metacarpale/metatarsale	rest av vadbenet hos får/get och nöt
Os nasale	mellanhand- och mellanfotsben
Os parietale	näsbenet
Os zygomaticum	hjässbenet
Phalanx I-III	okbenet (kinden)
Premaxilla	finger- eller tåled
Proximal	ben placerat framför överkäken
Radius	övre, närmast kroppen
Sesamoideus	strålben
Sinister (sin)	sesamben, extraben i handen och foten
Talus	vänster
Tibia	språngben, sitter i foten
Ulna	skenben
Vertebra	armbågsben
Vomer	kota
	del av kraniet hos fisk

6. Referenser

Förkortningar

META Medeltidsarkeologisk tidskrift, Lund

Tryckta källor

- AHLBECK, M. 1995. *Kvartsiell afasi. Stenmaterialet från den groppkeramiska fyndplatsen Bollbacken utifrån ett processuellt kunskapsintresse*. C-uppsats, Inst. för Arkeologi, Uppsala universitet.
- AHLFONT, K. & GUSTAFSSON, E. 1993. *Djurhållningen under neolitikum i Sverige*. CD-uppsats, Insti. för Arkeologi, Uppsala universitet.
- 1995. Patterns of neolithic farming in Sweden. *TOR* 27:1, 133-184. Uppsala.
- ALMQUIST, L. et al. 1980. *Säljar i Sverige*. Svenska Naturskyddsföreningen. Stockholm.
- AMREUS, L. 1991. *Den andra boplatssstrukturen*. Östmellansvenskt mesolitikum i sydöstra Dalarna. C-uppsats i arkeologi. Inst. för Arkeologi. Uppsala universitet.
- ANDERSSON, L. 1989. Forntiden. *Från Bergslag och Bondebygd*. 1986-87, 24-105.
- ANDREN, A. 1989. Spåren förskräcker? *META* 89:2, 42-47. Lund.
- APEL, J. et al. 1995. Fågelbacken och trattbägarsamhället. Samhällsorganisation och rituella samlingsboplatser vid övergången till en bofast tillvaro i östra Mellansverige. *TOR* 27:1, 47-132. Uppsala.
- BAGGE, A. 1941. *Stenåldersboplatser vid Vivastemåla, Västrums socken, Småland*. KVHAA 37:7. Stockholm.
- 1949. Snörkeramikboplatser vid Rosenlund, Hjulberga, Ekers sn, Närke. *Fornvännen* 1949/2-3, 131-151.
- BECKER, C. J. 1947. *Mosefundne lerkar fra yngre stenalder*. Årböcker for Nordisk Oldkyndighed og Historie, 1-318.
- BERGGOLD, H., HOLM, J. & GUSTAVSSON, M. 1994. *Skävi, från stenåldersjägare till nutidens bönder på Skävi gård*. Från bergslag till bondebygd 1994. En arkeologisk upptäcksresa i tiden. 51-70.
- BINFORD, L.R. 1983a. *In Pursuit of the Past. Decoding the Archaeological Record*.
- 1983b. *Willow Smoke and Dogs Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation*. Working at Archaeology. Studies in Archaeology, 337-356.
- BJÄRVALL, A. & ULLSTRÖM, S. 1985. *Däggdjur. Alla Europas arter*.
- BORDES, F. & CRABTREE, D. 1969. Corbiac Blade Technique and Other Experiments. *Tebüwa* 12, No. 2, 1-21.
- BRATT, P. 1996. *Stenålder i Stockholms län*. Två seminarier vid Stockholms läns museum.
- BROADBENT, N. D. & KNUTSSON, K. 1975. An experimental analysis of quartz scrapers. Result and applications. *Fornvännen*, 70/3, 113-128. Stockholm.
- BROTHWELL, D. R. & HIGGS, E. (ed) 1969. *Science in Archaeology*. London.
- BROWALL, H. et al. (Red) 1991. *Västsvenska Stenåldersstudier*. Gotarc, serie C. Arkeologiska skrifter n° 8. Göteborg.
- CALLAHAN, E. 1979. *The basics of biface knapping in the eastern fluted point tradition. A manual for flintworkers and lithic analysts*. (Third edition 1995) *Archaeology of Eastern North America*, 7.
- 1984. I hate to Bicker But... (On microblade cores with obtuse platform angles). *Lithic Technology* 13 (3), 84-97.
- 1987. An Evaluation of the Lithic Technology in Middle Sweden during the Mesolithic and Neolithic. *Aun* 8. Uppsala.
- CALLMER, J. et al. (eds) 1992. The archaeology of the cultural landscape. *Acta Archaeologica Lundensia series in 4°*. No 19. Lund.
- CLUTTON-BROCK, J. 1981. *Domesticated animals. From early times*. British Museum (Natural History). London.
- CROSS, J. 1983. Twigs, Branches, Trees, and Forests: Problems of Scale in Lithic Analysis. In: Moore, J. & Keene, A. S. (Eds) 1983, 87-106.
- CURRY-LINDAHL, K. 1988. *Däggdjur, groddjur och kräldjur*. Stockholm.
- DAVISEN, K. 1974. *Neolitiske lerskiver belyst af danske fund*. Årböcker for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1973, 5-72.
- DEGERBÖL, M. 1933. *Danmarks pattedyr i fortiden i sammeligning med recente former. I. Carnivora*. Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren. 95.

- DOCK, B. & ELGH, S. 1996. *Bergtäkt i Götlunda sn.* Förundersökningsrapport 1996:1. Arkeologikonsult AB.
- DOUGLAS, M. 1966. *Purity and Danger. An analysis of the concepts of pollution and taboo.* Routledge & Kegan Paul Ltd. London.
- EBBESSEN, K. & MAHLER, D. 1980. *Virum. Et tidligneoletisk bopladsfund.* *Årbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* (1979), 11-61.
- ERICSON, P.G.P. 1994. Senatlantiska faunalämningar från en boplatz vid Leksand, Dalarna. *Fornvännen* 89, 251-256. Stockholm.
- ERIKSSON, T. et al. 1994. Sten- och järnåldersbönder i Frotorp. *Från bergslag och bondebygd* 1994. Årsbok för Örebro läns hembygdsförbund och Stiftelsen Örebro läns museum, 29-50. Örebro.
- FLORIN, S. 1938. *Vråkulturen.* Kulturhistoriska studier tillägnade Nils Åberg, 15-51. Stockholm.
- 1958. *Vråkulturen. Stenåldersboplatserna vid Mogetorp, Östra Vrå och Brokvarn.* KVHAA, Stockholm.
- GRÄSLUND, B. et al. (Red). 1990. The Interpretative Possibilities of Microwear Studies. *Aun* 14. Uppsala.
- GRÖN, O. et al. (Red). 1991. *Social Space, Human Behaviour in Dwellings and Settlements.* Odense university press. Odense.
- HALLGREN, F. et al. 1995. *Pärlängsberget en kustboplatz från övergången mellan senmesolitikum och tidigneolitikum.* Tryckta rapporter från Arkeologikonsult AB, nr 13. Slutundersökningsrapport.
- HAMMAR, D. & WIKELL, B. 1996. *250 nyupptäckta stenålderslokaler på Södertörn.* Stenålder i Stockholms län. Två seminarier vid Stockholms läns museum, 15-21.
- HULTEN, B. 1974. On Choice of Element for Determination of Quantity of Pottery. *Norwegian Archaeological Review* 7, N° 1. Oslo.
- 1977. *On Ceramic Technology During the Scanian Neolithic and Bronze Age.* Diss. Theses and Papers in North-European Archaeology 6. Stockholm.
- & WELINDER, S. 1981. *A Stone Age Economy.* Theses and Papers in North-European Archaeology 11. Stockholm.
- IREGREN, E. & LILJEKVIST, R. (Red). 1987. *Faunahistoriska studier tillägnade Johannes Lepiksaar.* University of Lund. Institute of Archaeology. Reportseries n° 33. Lund.
- JENNBERT-SPÅNG, K. 1980a. Natur, människor och levnadsförhållanden utifrån undersökningar av stenåldersboplatser i Vallby och Hjulberga. *Från Bergslag och Bondebygd.*
- 1980b. *Ett arkeologiskt fältprojekt i Närke.* Från Bergslag och Bondebygd.
- JANKOWSKA, D. (ed). 1990. *Die Trichterbecherkultur. Neue forschungen und hypothesen.* Poznan.
- KARS, E. A. K. et al. 1992. Greenstone axes from Eastern Central Sweden: A Technological-Petrological Approach. *Archeometry* 34, 2 (1991), 213-222.
- KARSTEN, P. 1994. Att kasta yxan i sjön. Diss. *Acta Archaeologica Lundensia* series in 8°, n° 23. Lund.
- KENT, S. (ed). 1987. *Domestic Architecture and the use of Space.* Cambridge.
- KILSBERGER, C.E. 1994. *Boplatser vid Kilsbergssjöar - en inventering på Bofors och Villingsbergs Skjutfält.* Från bergslag till bondebygd 1994. En arkeologisk upptäcksresa i tiden, 51-70.
- KNUTSSON, H. 1995. Slutvandrat? Aspekter på övergången från rörlig till bofast tillvaro. Diss. *Aun* 20. Uppsala.
- KNUTSSON, K. 1986. Sammanfogning av flintorna på Kusmarksdepån: Kombewa-metoden belagd på de nordsvenska flintfyndplatserna. *Fjölneur* årgång 5, häfte 2, 3-20.
- 1988a. Patterns of tool use. Scanning electron microscopy of experimental quartz tools. Diss. *Aun* 10. Uppsala.
- 1988b. Making and Using Stone Tools. The analysis of the lithic assemblages from Middle Neolithic sites with flint in Västerbotten, northern Sweden. Diss. *Aun* 11. Uppsala.
- 1989. Analyse tracéologique des outillages de quartz: les enseignements du site néolithique moyen-tardif de Bjurselet, Suède septentrionale. *L'anthropologie*, Tome 93, n° 2. Paris.
- 1993. Garaselet-Lappviken-Rastklippan. Introduktion till en diskussion om Norrlands äldsta bebyggelse. *TOR* 25, 5-52.
- 1995. Swedish mesolithic research 1985-1990. *Current Swedish Archaeology.* Stockholm.
- & LINDÉ, K. 1989. A new lithic scene. The archaeological context of used tools. In: Gräslund, B. et al. (eds) 1990.
- & LINDÉ, K. 1989. *Post-depositional alterations of wear marks on tools of quartz. Preliminary observations on an experiment with aeolian abrasion.* Proceedings of the 5th international flint symposium. Bordeaux.
- & TAFFINDER, J. 1986. Microwear traces on porphyry and hälleflint. Preliminary results of experiments. *Early Man News* 9-11, 1:29-33. Tübingen.
- KNÖLL, H. 1981. *Kragenflaschen. Ihre Verbreitung und ihre Zeitstellung im europäischen Neolithikum.* Offa-bücher, Band 41. Neumünster.

- LAGERSTEDT, A. & RUBENSSON, L. 1995. *Mäljarbanans sträckning Arboga - Örebro. Delsträcka 12.05, Glanshammersn, Närke*. Utredningsrapport 1995:21, Arkeologikonsult AB. Upplands Väsby.
- LARSSON, M. 1982. Bosättningsmönster i Sydvästskånes tidigneolitikum. I: Thrane, H. (Red) 1982., 43-51.
- 1992. The early and middle neolithic funnel beaker culture in the Ystad area (Southern Scania). Economic and social change, 3100-2300 BC. In: Callmer, J. et al. (eds.) 1992, 17-90.
- 1994. Stenålderjägare vid Siljan. En atlantisk boplats vid Leksand. *Fornvännen* 89/2, 37-250.
- LEPIKSAAR, J. 1981. *Osteologia. 1. Pisces*. Göteborg.
- 1987. Om den tafonomiska förlustens betydelse vid kvantitativ analys av antropogena tanatocoenoser. I: Iregren, E. & Liljekvist, R. (Red) 1987, 21-35.
- LEVI-SALA, I. 1986. Experimental Replication of Post-Depositional Surface Modification on Flint. *Early Man News* 9/10/11. Newsletter of Human Paleology, 103-110. Tubingen.
- LILJEGREN, R. & LAGERÅS, R. 1993. *Från mammutstjapp till kohage. Djurens historia i Sverige*. Lund.
- LINDAHL, A. 1991. *Skärvor blir kärll - Simulerad tillverkning av keramik. Levandegörande arkeologi - hur och varför. Metodkonferens 1989*. Rapport RAÄ 1990:3, 49-59.
- LINDHOLM, P. & RUNESON, H. 1990. *Trindyxor i Norrland och Dalarna*. C-uppsats i arkeologi. Inst. för arkeologi. Umeå universitet.
- LINDQUIST, S. 1912. *Från Nerikes sten- och bronsålder*. Meddelanden från Föreningen Örebro Läns Museum, V. Örebro.
- 1963. *Fornetidsliv. Kumlabygden. Fornetid - Nutid - Framtid, II*. Jonas L:son Samzelius, Kumla.
- LINDSTRÖM, J. 1994. Gläntan - Dödshuset från stridsyxetid. *Sörmlandsbygden 1995. Södermanlands hembygdsförbunds årsbok*, 59-70. Nyköping.
- MADSEN, B. 1986. Nogle taxonomiske og nomenklatoriske bemaerkninger til studiet af flintteknologi - experimentelt og arkeologisk. *Fjöltnir* årgång 5, häfte 1, 3-28.
- & PETERSEN, J.E. 1984. Tidligneolitiske anlæg ved Mosegården - Regionale og kronologiske forskelle i tidligneolitikum. *KUML 1982-83. Årbog for Jysk Arkeologisk Selskab*, 61-120. Århus.
- & VEMMING HANSEN, P. 1983. Flint Axe Manufacture in the Neolithic. An Experimental Investigation of a Flint Axe Manufacture Site at Hastrup Vaenget, East Zealand. *Journal of Danish Archaeology* 2, 43-59.
- MAGNUSSON, N. E. & GORBATSCHEV, R. 1972. Karta och beskrivning till geologiska kartbladet Örebro NO. SGU Ser Ae, Nr 7. Stockholm.
- MALMER, M. P. 1975. *Stridsyxekulturen i Sverige och Norge*. Lund.
- MOORE, J. A. & KEENE, A. S. (eds) 1983. *Archaeological Hammers and Theories*
- MOORE, H. 1986. *Space, Text & Gender: an Anthropological study of the Mara Kuel of Kenya*. Cambridge university press. Cambridge.
- NIELSEN, P. O. 1985. De første bønder. Nye fund fra den tidligste Tragtbægerkultur ved Sigersted. *Årbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1984.
- NYBERG, E. 1987. *Körartorpet - en gropkeramisk lokal i nordöstra mellansverige*. C-uppsats vid Instit. för Arkeologi, Uppsala universitet.
- OLAUSSON, D. 1983. *Flint and Groundstone Axes in the Scanian Neolithic - an Evaluation of raw Materials based on Experiment*. Scripta minora - studier utgivna av kungl. Humanistiska vetenskapssamfundet i Lund. 1982-1983: 2. Lund.
- OLOFSSON, A. 1995. *Kölskrapor, mikrospånskärnor och mikrospån. En studie med utgångspunkt i nordsvensk mikrospåns teknik*. Arkeologiska studier vid Umeå universitet 3.
- OLSON, C. 1992. *Förhållandet mellan människor och djur under neolitikum*. CD-uppsats, Institutionen för Arkeologi, Uppsala universitet.
- ORRLING, K. (Red) 1991. *Sten- och bronsålderns ABC*. Staten historiska museum. Stockholm.
- PELEFRIN, J. 1982. An Interview with Flint Knapper Jaques Pelegrin by Errett Callahan. *Contract Abstracts* 3, No. 1, 62-70.
- PLISSON, H. & MAUGER, M. 1988. Chemical and Mechanical Alteration of Microwear Polishes: An Experimental Approach. *Helinium XXVIII*. Wetteren.
- RYBERG, E. 1994. Om skafthälsyxor och boplatser vid sjökanten. *Från Bergslag och Bondebygd*. Årsbok för Örebro läns hembygdsförbund och Örebro läns museum, 23-28.
- SCHMID, E. 1972. *Atlas of animal bones*. Amsterdam.
- SIGVALLIUS, B. 1988. *Husdjur på förhistoriska boplatser - en utvärdering av osteologiska undersökningar*. Gotländskt arkiv, 39-45.

- SILVER, I. A. 1969. The ageing of domestic animals. In: Brothwell, D. R. & Higgs, E. (eds) 1969, 283-302.
- SJÖGREN, K-G. 1991. Om västsvensk mesolitisk kronologi. I: Browall, H. et al. (Red.) 1991, 11-31.
- SPÅNG, K. 1975. Stenåldersbosättning i Vallby. *Från Bergslag och Bondebygd*. Årsbok för Örebro läns hembydsförening och örebro läns museum, 205-215..
- STAPERT, D. 1990. The Ring and Sector Method: Intrasite Spatial Analysis of Stone Age Sites, with Special Reference to Pincevent. *Paleohistoria* 31, 1-57. Groningen.
- SUNDLIN, H. *Arkeologisk undersökning av stenåldersboplats, fornlämning 48 i Hällefors sn, Västmanland*. Rapport RAÄ:UV 1977:24.
- TANNER, A. 1991. Social Space. In: Grön, O. et al. (eds). *Spatial organization in social formation and symbolic action: Fijian and Canadian examples*. 21-39.
- THORSBERG, K. 1986. Myten om eggvinkeln. *Fjölner*, årgång 5. 41-71. Uppsala.
- THRANE, H. (Red) 1982. *Om yngre stenålders bebyggelsehistorie*. Skrifter fra Historisk Institut, Odense Universitet, nr. 30. Odense.
- VANG PETERSEN, P. 1993. *Flint fra Danmarks oldtid*. Höst & søn. Köpenhamn.
- WELINDER, S. 1972. The Radiocarbon Age of the Pitted Ware Culture in eastern Sweden. *Meddelanden från Lunds Universitets Historiska Museum* 1971-1972. Lund
- 1977. *The Mesolithic Stone Age of Eastern Middle Sweden*. Antikvariskt arkiv 65. KVHAA, Stockholm.
- 1978 *Boplatsen Dalkarstorp och Västmanlands tidiga fångststenålder*. Västmanlands fornminnesförening Årsskrift
- 1984. Det äldsta jordbruket i Närke. *Från Bergslag och Bondebygd*. Årsbok för Örebro hembydsförening och Örebro läns museum, 9-20.
- WILLEMARCK, K. 1992. *Boplatsvariation i ett fångstambälle. Mikroskadeanalys av skrapor från tre fångstboplatser från tiden 1500-500 f. Kr. i mellersta Norrland*. C-uppsats, Institutionen för Arkeologi, Uppsala universitet.
- WYSZOMIRSKA, B. 1990. Early Neolithic TRB Settlement Complex at Nymölla. In: Jankowska, D. (Ed.) 1990, . 103-115.
- ÅKERLUND, A. & OHLSSON, E. 1987. *Stenåldersundersökningar i östra Mellansverige*

Otryckta källor

- APEL, J. 1995. *Förundersökningsrapport och Slutundersökningsplan. Skumparberget, Glanshammar sn, Örebro kommun, Örebro län, Närke. Målarbanans sträckning, sektion 5*. Otryckt förundersökningsrapport, Arkeologikonsult AB. Upplands Väsby.
- ARTURSSON, M. (Red). *Bollbacken. En sen gropkeramisk boplats och ett gravfält från äldre järnålder. Raä 258, Tortuna sn, Västmanland*. Tryckta rapporter från Arkeologikonsult AB, nr 16. Upplands Väsby, under utgivning.
- (Red) *Tjugestatorp. En tidigneolitisk boplats i östra Mellansverige. Raä 195 Glanshammars sn, Närke. Slutundersökningsrapport*. Arkeologikonsult AB, under utgivning.
- (Red) *Lysinge. Två mesolitiska boplatser i östra Mellansverige*. Slutundersökningsrapport, Arkeologikonsult AB, under utgivning.
- BÄCKSTRÖM, Y. 1996. Osteologisk analys av Fågelbackenmaterialet. I: Lekberg, P. (Red). under utgivning.
- CALLAHAN, E. & APEL, J. manuscript on Late Neolithic type IV flint daggers.
- HAEVIK, C. 1996. I: Lekberg, P. (Red), under utgivning.
- KNUTSSON, K. *Stenar och människor. En introduktion till stenteknologins grunder* (manuskript).
- *Sedvaneforskning och stenteknologisk analys* (manuskript).
- & LINDGREN, C. *Att ge Kvarts mening*. Grödingeboken, under utgivning.
- LEKBERG, P. (Red) . *Fågelbacken - ett fornlämningskomplex i östra Västmanland. Del I. Lämnings från tidigneolitikum, mellanneolitikum och järnålder undersökta 1993*. Tryckta rapporter från Arkeologikonsult AB, nr 14. Upplands Väsby, under utgivning.

Muntliga uppgiftslämnare

Dr. Erret Callahan, Lynchburg, USA

Arkeolog Fredrik Hallgren, Arkeologikonsult AB, Upplands Väsby

Docent Birgitta Hulthén, Keramiska forskningslaboratoriet, Kvartärgeologiska avdelningen, Lunds universitet.

7. Tekniska och administrativa uppgifter

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens beslutsnummer: 220-03498-95 (förundersökning)
220-06912-95 (slutundersökning)

Riksantikvarieämbetets diarienummer: 421-4206-1995 (förundersökning)
421-4806-1996 (slutundersökning)

Arkeologikonsults projektnummer: MBM 537

Uppdragsgivare: MIAB (Mälarbanans Intressenter AB)

Belägenhet

Fastighet: Glanshammars häradsallmänning s:1
Socken: Glanshammar
Kommun: Örebro
Län: Örebro
Landskap: Närke
Ekonomiskt kartblad: 105 65 (10F 6f) Tjugesta
Koordinater: x= 6584,10 y= 1776,12

Personal

Projektledare: Anders Kritz
Fältledare: Jan Apel
Arkeologer i fält: Annika Eriksson, Alexander Gill, Claes Hadevik, Annika Hansson, Pontus Melchert, Maj-Lis Nilsson, Lidia Prgomet, Joakim Sagren, Lars Sundström och Björn Uddekög.

Undersökningen

	Förundersökning	Slutundersökning
Undersökningstyp:	1995 maj och juni	1995-07-24 - 1995-10-31
Arbetstid i fält:	1148	3490
Fältarbetstimmar:	373	
Maskintimmar:	RT90 2,5 gon V	
Koordinatsystem:	RH00	
Höjdsystem:	12 600 kvm	
Undersökt yta:		

Förvaring

Fynd: Statens Historiska Museum
Fotografier: Arkeologikonsult AB
Planer och profiler: Antikvarisk topografisk Arkiv (ATA)

Analys

Fosfatanalyser: Arkeologikonsult AB

Anläggningar

Nä. Glanshammar sn, Skumparberget, Raä 194

Närke
Glanshammar
-"- häradsallm. S : 1
RAÄ 194

Anl. nr	Objekt	X koord	Y koord	M.ö.h.	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Speciella kännetecken
1	stolphål	476 084,88	584 030,40	57,30	0,24	0,22	0,06	
2	annan anläggning	476 172,76	584 110,49	59,61	0,36	0,31	0,08	
3	annan anläggning	476 178,01	584 110,37	60,17	1,32	1,18	0,05	Fyndkoncentration
4	stolphål	476 165,50	584 106,84	57,50	0,16	0,13	0,11	
6	stolphål	476 166,07	584 110,76	59,49	0,23	0,20	0,22	
7	stolphål	476 126,65	584 092,80	58,56	0,26	0,24	0,08	
8	hård	476 091,94	584 068,35	57,06	0,10	0,74		
9	grop	476 136,96	584 089,49	58,83	0,90	0,54	0,29	
10	hård	476 155,26	584 086,94	59,09	0,57	0,44	0,13	
14	stolphål	476 126,75	584 089,42	58,95	0,28	23,00	0,38	
15	stolphål	476 126,44	584 093,19	58,91	0,22	0,18	0,39	
16	stolphål	476 117,67	584 093,18	58,57	0,24	0,18	0,38	
17	hård	476 125,76	584 093,17		0,40	0,20	0,20	
18	stolphål	476 126,21	584 093,47		0,20	0,16	0,30	
19	annan anläggning	476 101,90	584 076,20	57,53	1,04	1,00		Fyndkoncentration
20	skärvtenspackning	476 101,89	584 066,47	57,92	8,50	1,50		
21	skärvtenspackning	476 106,41	584 065,83	58,80	2,66	0,77		
22	skärvtenspackning	476 107,98	584 065,87	58,23	1,95	0,52		
23	annan anläggning	476 099,80	584 064,39	57,64	0,27	0,27	0,07	
25	annan anläggning	476 106,86	584 066,67	58,02	1,00	0,20	0,08	
26	stolphål	476 126,47	584 092,74	58,70	0,40	0,28	0,22	
27	annan anläggning	476 101,41	584 065,53	57,61	0,36	0,34	0,09	
29	annan anläggning	476 103,54	584 065,26	57,79	0,30	0,30	0,07	
30	stolphål	476 102,94	584 074,92	57,74	0,24	0,21	0,08	
31	stolphål	476 127,86	584 093,54	58,85	0,30	0,30	0,16	
32	kulturlager	476 157,04	584 095,88	59,14	1,44	0,96	0,16	
33	stolphål	476 127,08	584 092,67	58,54	0,24	0,24	0,19	
34	grop	476 128,06	584 094,03	58,70	0,85	0,58	0,22	
35	stolphål	476 125,95	584 090,65	58,78	0,47	0,38	0,34	
36	kulturlager	476 110,59	584 073,06	58,18	1,60	0,50	0,08	
37	stolphål	476 110,51	584 073,05	58,15	0,88	0,43	0,33	
38	stolphål	476 110,44	584 073,91	58,12	0,26	0,26	0,08	
39	grop	476 128,26	584 095,33	58,77	0,90	0,66	0,29	
40	annan anläggning	476 103,98	584 085,35	57,59	1,20	0,84	0,19	Ev grav
41	annan anläggning	476 106,87	584 067,99	57,89	0,80	0,80		Keramikkoncentration
42	grop	476 119,51	584 092,93	58,62	0,47	0,42	0,10	
43	grop	476 121,10	584 092,80	58,66	0,64	0,44	0,16	
46	annan anläggning	476 112,75	584 067,92	58,16	1,30	0,36	0,27	
47	annan anläggning	476 126,63	584 088,70	58,69	2,52	0,72	0,37	
48	annan anläggning	476 108,42	584 079,69	57,74	0,45	0,50	0,15	
49	annan anläggning	476 111,42	584 077,38	57,97	0,41	0,36	0,11	
50	annan anläggning	476 111,30	584 076,88	57,97	0,60	0,22	0,14	
51	grop	476 121,79	584 093,70		0,74	0,64	0,11	
52	annan anläggning	476 121,00	584 094,25	58,70	0,39	0,38	0,24	
54	grop	476 153,46	584 099,18	58,98	0,68	0,44	0,18	
55	stolphål	476 159,51	584 098,72	59,08	0,44	0,40	0,23	
56	stolphål	476 160,12	584 103,47	59,09	0,50	0,49	0,32	
57	annan anläggning	476 158,81	584 098,50	59,02	0,68	0,32	0,11	
58	annan anläggning	476 167,24	584 110,93	59,47	0,46	0,28	0,10	
59	stolphål	476 166,86	584 111,27	59,44	0,40	0,40	0,40	
60	grop	476 167,63	584 109,14	59,49	0,26	0,20	0,24	
61	annan anläggning	476 158,55	584 104,64	59,14	0,39	0,32	0,11	
62	annan anläggning	476 157,27	584 106,13	59,19	0,43	0,30	0,10	
63	stolphål	476 154,91	584 104,50	59,03	0,63	0,43	0,30	
64	grop	476 167,46	584 111,11	59,04	0,32	0,26	0,12	
65	grop	476 155,78	584 106,60	59,16	0,71	0,51	0,20	
66	grop	476 156,96	584 104,88	59,17	0,79	0,56	0,29	
67	annan anläggning	476 155,57	584 095,54	58,94	0,23	0,22	0,06	
68	annan anläggning	476 154,76	584 093,95	58,98	0,45	0,40	0,05	
69	stolphål	476 156,37	584 094,26	58,95	0,19	0,19	0,25	
70	annan anläggning	476 157,01	584 093,86	58,96	0,54	0,28	0,08	

Anl. nr	Objekt	X koord	Y koord	M.ö.h.	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Speciella kännetecken
71	annan anläggning	476 155,30	584 090,93	58,96	0,40	0,54	0,08	
72	annan anläggning	476 155,30	584 090,34	59,00	0,32	0,24	0,11	
73	annan anläggning	476 154,67	584 089,69	58,96	0,34	0,30	0,08	
74	annan anläggning	476 155,29	584 093,48	58,99	0,36	0,32	0,08	
75	grop	476 099,95	584 058,39	57,94	1,12	0,50	0,14	
79	stolphål	476 162,86	584 097,78	59,16	0,85	0,70	0,38	
80	annan anläggning	476 164,17	584 101,69	59,19	0,80	0,72	0,13	
81	stolphål	476 164,20	584 103,52	59,14	0,42	0,38	0,22	
82	grop	476 163,02	584 104,61	59,16	1,50	0,90	0,23	
83	stolphål	476 173,16	584 107,81	59,46	0,30	0,30	0,24	
84	kulturlager	476 104,80	584 059,74	58,03	0,82	0,48	0,10	
85	grop	476 157,79	584 099,42	59,04	0,87	0,63	0,30	
86	annan anläggning	476 173,83	584 107,41	59,53	0,37	0,31	0,10	
87	annan anläggning	476 170,86	584 109,66	59,54	0,98	0,60	0,12	
88	hård	476 167,61	584 107,51	59,41	0,52	0,50	0,10	
89	stolphål	476 158,08	584 103,76	59,11	0,50	0,50	0,28	
90	stolphål	476 156,16	584 104,53	59,11	0,32	0,24	0,12	
91	hård	476 157,87	584 092,43	58,92	1,00	0,64	0,00	
92	grop	476 153,11	584 097,03	59,00	1,22	0,68	0,28	
93	grop	476 121,75	584 094,86	58,73	1,32	0,84	0,33	
94	annan anläggning	476 154,68	584 103,21	58,97	1,24	0,55	0,17	
95	kulturlager	476 155,56	584 103,54	59,06	1,20	0,69	0,14	
96	annan anläggning	476 107,99	584 061,91	58,03	0,76	0,25	0,08	
97	annan anläggning	476 107,16	584 062,73	57,99	0,52	0,50	0,14	
98	stolphål	476 154,68	584 105,91	59,12	0,53	0,37	0,22	
99	stolphål	476 154,22	584 085,78	58,98	0,33	0,20	0,43	
100	hård	476 160,58	584 094,80	59,12	0,98	0,60	0,14	
101	annan anläggning	476 156,17	584 093,04	58,98	1,50	0,80	0,25	
102	stolphål	476 131,13	584 092,98	58,95	0,44	0,44	0,22	
103	stolphål	476 126,16	584 095,82	58,85	0,28	0,24	0,18	
104	stolphål	476 184,10	584 115,94	60,31	0,42	0,32	0,15	
105	stolphål	476 184,94	584 110,30	60,08	0,50	0,32	0,27	
106	stolphål	476 131,93	584 095,28	58,94	0,36	0,35	0,14	
108	stolphål	476 132,67	584 094,03	58,74	0,30	0,30	0,24	
109	stolphål	476 160,59	584 109,01	59,21	0,24	0,19	0,12	
110	stolphål	476 161,02	584 109,41	59,23	0,34	0,32	0,12	
111	annan anläggning	476 155,39	584 098,44	58,97	0,70	0,24	0,34	
112	stolphål	476 104,83	584 091,58	57,71	0,27	0,21	0,09	
114	stolphål	476 130,98	584 094,21	58,87	0,26	0,22	0,16	
116	stolphål	476 162,94	584 106,87	59,11	0,25	0,20	0,26	
117	grop	476 168,13	584 106,76	59,37	0,83	0,63	0,17	
118	grop	476 132,50	584 094,57	58,89	0,64	0,63	0,34	
119	annan anläggning	476 110,01	584 080,41	57,94	0,48	0,40	0,12	
120	stolphål	476 165,44	584 100,83	59,20	1,00	0,84	0,28	
121	kulturlager	476 168,56	584 108,40	59,44	0,78	0,54	0,08	
122	grop	476 125,31	584 095,50	58,83	0,72	0,58	0,24	
123	grop	476 078,98	584 020,88	57,31	0,64	0,62	0,22	
124	grop	476 107,84	584 080,95	57,71	1,64	0,74	0,36	
125	stolphål	476 159,01	584 095,25	58,99	0,22	0,20	0,10	
126	annan anläggning	476 076,44	584 017,16	57,39	0,96	0,90	0,01	Keramikkoncentration
127	stolphål	476 115,89	584 093,34	58,61	0,18	0,18	0,08	
128	stolphål	476 116,41	584 091,12	58,48	0,42	0,32	0,32	
129	grop	476 115,58	584 086,51	58,50	0,48	0,46	0,22	
130	hård	476 107,00	584 086,44	57,98	1,16	0,74	0,14	
131	grop	476 127,59	584 096,13	58,86	0,74	0,60	0,13	
132	stolphål	476 154,13	584 090,77	58,86	0,16	0,16	0,12	
133	grop	476 127,08	584 084,72	58,81	0,71	0,60	0,24	
134	annan anläggning	476 074,39	584 012,29	57,48	1,70	1,40	0,01	Lerklingskoncentration
136	stolphål	476 168,87	584 106,16	59,32	0,22	0,23	0,32	
137	stolphål	476 137,96	584 085,07	58,75	0,19	0,16	0,09	
138	grop	476 138,04	584 087,35	58,79	0,66	0,35	0,18	
139	annan anläggning	476 128,30	584 085,60	58,74	0,90	0,40	0,05	Lerklingskoncentration
140	grop	476 118,05	584 080,98	58,44	2,98	1,55	0,37	
141	grop	476 118,41	584 080,67	58,44	1,25	0,78	0,37	
142	stolphål	476 166,32	584 100,19	59,10	0,26	0,26	0,17	
143	stolphål	476 156,55	584 097,88	58,85	0,25	0,30	0,14	
144	stolphål	476 154,29	584 093,39	58,84	0,50	0,44	0,16	
145	stolphål	476 154,76	584 095,55	58,85	0,43	0,30	0,18	
146	grop	476 153,38	584 094,92	58,87	0,56	0,50	0,20	
147	stolphål	476 152,89	584 094,16	58,85	0,28	0,24	0,15	
148	stolphål	476 152,55	584 091,19	58,81	0,18	0,18	0,20	
149	stolphål	476 152,30	584 088,79	58,79	0,26	0,25	0,15	
150	stolphål	476 153,32	584 086,09	58,76	0,28	0,28	0,18	
151	annan anläggning	476 162,37	584 104,16	59,05	0,51	0,50	0,16	
152	stolphål	476 154,25	584 088,07	58,81	0,22	0,22	0,22	
154	stolphål	476 129,82	584 094,78	58,88	0,30	0,28	0,19	
155	stolphål	476 136,30	584 086,62	58,78	0,24	0,24	0,21	
157	annan anläggning	476 124,92	584 087,00	58,72	2,73	1,21	0,02	Lerklingskoncentration
158	grop	476 119,06	584 086,65	58,55	0,77	0,64	0,38	

Anl. nr	Objekt	X koord	Y koord	M.ö.h.	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Speciella kännetecken
159	annan anläggning	476 130,87	584 086,53	58,76	0,48	0,44	0,06	
160	annan anläggning	476 122,33	584 083,38	58,55	0,90	0,62	0,25	
161	grop	476 130,01	584 085,20	58,76	0,63	0,52	0,17	
162	kulturlager	476 129,81	584 086,43	58,77	2,14	0,76		
164	grop	476 116,07	584 084,60	58,54	0,72	0,70	0,21	
165	grop	476 117,44	584 078,37		0,98	0,70	0,37	
166	grop	476 116,74	584 087,66	58,45	0,78	0,76	0,38	
167	stolphål	476 128,34	584 092,51		0,22	0,20	0,18	
171	grop	476 156,71	584 106,14	58,86	0,76	0,50	0,20	
172	stolphål	476 128,03	584 089,23	58,76	0,46	0,38	0,19	
173	stolphål	476 124,99	584 088,77	58,70	0,33	0,32	0,28	
174	grop	476 129,78	584 095,30	58,85	0,76	0,46	0,18	
175	stolphål	476 124,35	584 089,80	58,66	0,30	0,28	0,15	
176	annan anläggning	476 084,45	584 031,87	57,41	0,47	0,35	0,07	Lerklingskoncentration
177	stolphål	476 134,79	584 099,55	59,04	0,28	0,28	0,20	
178	grop	476 135,33	584 099,13	59,08	0,80	0,60	0,28	
179	stolphål	476 137,02	584 097,01	58,98	0,27	0,27	0,28	
180	stolphål	476 140,43	584 101,46	59,09	0,40	0,30	0,15	
181	kulturlager	476 133,50	584 090,62	58,87	1,30	0,50	0,10	
182	grop	476 133,09	584 090,91	58,80	0,34	0,22	0,26	
183	stolphål	476 130,93	584 091,20	58,88	0,31	0,31	0,15	
184	stolphål	476 131,12	584 092,07	58,91	0,29	0,21	0,12	
185	annan anläggning	476 137,84	584 093,46	58,95	2,18	1,16	0,06	
186	stolphål	476 129,42	584 087,25	58,58	0,60	0,50	0,38	
187	grop	476 133,76	584 091,07	58,86	0,69	0,33	0,20	
188	kulturlager	476 131,59	584 090,30	59,08	3,92	2,98		
189	stolphål	476 128,92	584 094,14	58,80	0,25	0,25	0,16	
190	stolphål	476 128,69	584 094,51	58,83	0,49	0,46	0,26	
193	grop	476 131,69	584 090,58	58,84	1,07	0,70	0,37	
194	kulturlager	476 131,13	584 089,53	58,83	1,71	1,23	0,18	
196	grop	476 129,07	584 085,51	58,64	0,40	0,35	0,16	
197	grop	476 127,68	584 086,85	58,62	0,78	0,48	0,30	
198	grop	476 140,39	584 099,44	58,97	1,40	1,35	0,50	
199	kulturlager	476 117,19	584 083,84	58,45	2,61	1,29		
200	kulturlager	476 119,45	584 082,03	58,51	1,74	0,62		
202	hård	476 087,85	584 005,23	57,88	0,65	0,46		
203	annan anläggning	476 129,25	584 094,50	58,71	1,09	0,98	0,12	Lerklingskoncentration
204	stolphål	476 134,14	584 089,07	58,78	0,45	0,45	0,24	
205	pinnhål	476 117,25	584 083,61	58,42	0,09	0,09	0,10	
206	grop	476 142,45	584 100,36	58,96	0,58	0,54	0,16	
207	grop	476 142,63	584 101,60	58,99	0,60	0,30	0,30	
208	grop	476 141,47	584 101,02	58,92	0,50	0,24	0,20	
212	stolphål	476 131,90	584 099,39	58,88	0,42	0,38	0,28	
213	grop	476 132,31	584 100,15	58,95	0,64	0,36	0,38	Anl fortsätter utanför uo
214	grop	476 138,63	584 090,85	58,82	0,66	0,43	0,15	
215	grop	476 138,69	584 092,03	58,83	1,30	0,80	0,41	
216	stolphål	476 138,43	584 089,36	58,82	1,00	0,93	0,40	
217	kulturlager	476 128,96	584 091,82	58,86	2,38	1,52		
218	stolphål	476 127,38	584 091,23	58,64	0,21	0,24	0,10	
219	annan anläggning	476 139,13	584 086,03	58,72	0,42	0,21	0,30	
220	stolphål	476 139,80	584 094,03	58,82	0,38	0,31	0,22	
221	stolphål	476 124,07	584 093,60	58,79	0,40	0,36	0,28	
222	stolphål	476 125,32	584 084,68	58,67	0,25	0,25	0,25	
223	annan anläggning	476 125,99	584 085,76	58,61	0,56	0,28	0,09	
224	stolphål	476 122,06	584 088,17	58,58	0,24	0,24	0,10	
225	grop	476 124,07	584 085,44	58,62	0,53	0,50	0,15	
226	annan anläggning	476 124,32	584 083,25	58,56	0,55	0,50	0,10	
227	annan anläggning	476 121,35	584 080,04	58,40	1,10	0,24	0,24	
229	stolphål	476 129,83	584 092,83	58,83	0,70	0,36	0,28	
230	stolphål	476 133,06	584 095,49	58,68	0,26	0,26	0,32	
231	annan anläggning	476 129,62	584 091,51	58,84	1,20	0,92	0,10	Lerklingskoncentration
232	annan anläggning	476 128,68	584 089,77	58,76	1,20	0,94	0,01	Lerklingskoncentration
233	grop	476 131,78	584 090,17	58,61	0,70	0,40	0,12	
234	grop	476 129,94	584 092,10	58,78	0,88	0,55	0,26	
235	stolphål	476 131,57	584 089,31	58,58	0,38	0,35	0,20	
236	pinnhål	476 123,51	584 093,73	58,63	0,16	0,16	0,19	
237	stolphål	476 123,17	584 094,02	58,74	0,26	0,20	0,26	
238	grop	476 124,82	584 091,90	58,64	0,68	0,54	0,30	
239	stolphål	476 128,65	584 089,97	58,67	0,64	0,53	0,32	
240	grop	476 116,71	584 088,56	58,33	1,70	1,00	0,48	
241	stolphål	476 113,81	584 085,16	57,94	0,16	0,14	0,08	
242	grop	476 122,38	584 094,50	58,66	0,64	0,45	0,26	
243	kulturlager	476 124,57	584 091,69	58,76	1,83	0,64		
244	hård	476 095,40	584 044,94	57,81	0,96	0,50	0,12	
246	stolphål	476 122,75	584 088,83	58,61	0,36	0,30	0,10	
247	kulturlager	476 123,26	584 089,43	58,68	0,80	0,50	0,08	
248	stolphål	476 123,37	584 089,36	58,67	0,26	0,26	0,30	
249	grop	476 120,52	584 091,66	58,62	1,14	0,60	0,32	
250	grop	476 118,09	584 092,19	58,56	1,08	1,12	0,22	

Anl. nr	Objekt	X koord	Y koord	M.ö.h.	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Speciella kännetecken
251	stolphål	476 123,78	584 090,66	58,65	0,42	0,26	0,19	
252	kulturlager	476 122,82	584 091,39	58,64	1,03	0,70	0,04	
253	stolphål	476 120,67	584 090,89	58,57	0,36	0,20	0,16	
254	annan anläggning	476 120,33	584 091,51	58,46	1,70	0,54	0,27	
255	annan anläggning	476 129,20	584 096,47	58,81	1,24	0,74	0,19	
257	grop	476 089,83	584 027,85	57,21	1,46	0,82	0,40	
258	annan anläggning	476 085,68	584 016,47	57,22	1,57	0,36	0,13	
259	annan anläggning	476 131,03	584 097,59	58,92	0,48	0,40	0,16	
260	annan anläggning	476 124,32	584 095,06	58,77	1,10	0,70	0,07	Fyndkoncentration
261	kulturlager	476 130,56	584 095,85	58,91	1,12	0,58	0,30	
262	stolphål	476 124,69	584 095,18	58,75	0,28	0,25	0,18	
263	stolphål	476 129,83	584 097,42	58,93	0,58	0,34	0,48	
264	grop	476 123,90	584 096,19	58,76	1,56	1,00	0,39	Anl fortsätter utanför uo
265	annan anläggning	476 120,33	584 091,77	58,33	1,63	0,52	0,26	
266	annan anläggning	476 121,16	584 095,92	58,63	1,15	0,69	0,24	Anl fortsätter utanför uo
267	annan anläggning	476 119,21	584 095,86	58,69	1,60	0,66	0,40	Anl fortsätter utanför uo
268	stolphål	476 129,05	584 096,53	58,69	0,34	0,32	0,32	
269	grop	476 127,08	584 083,96		0,98	0,97	0,26	
270	kulturlager	476 117,79	584 078,46	58,46	2,01	1,36	0,24	
271	stolphål	476 129,85	584 092,01		0,27	0,25	0,08	
272	grop	476 129,78	584 086,49		0,82	0,74	0,76	
273	grop	476 119,68	584 096,12		0,30	0,26	0,28	Anl fortsätter utanför uo
274	stolphål	476 130,38	584 095,61		0,34	0,32	0,26	
275	grop	476 136,05	584 089,53		0,82	0,40	0,50	
276	annan anläggning	476 157,27	584 096,09		0,58	0,50	0,04	
277	annan anläggning	476 104,91	584 059,82		1,40	0,70	0,24	
278	stolphål	476 155,40	584 103,88	58,97	0,56	0,52	0,46	
279	grop	476 168,22	584 108,99	59,46	0,94	0,60	0,23	

Fynd

Nä. Glanshammar sn, Skumparberget, Raä 194

Närke
 Glanshammar
 -"- häradsallm. S : 1
 RAÄ 194

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1		053081	1	0,6	keramik	keramik	
2		084001	115	108,5	keramik	keramik	
3		084001	13	12,7	bränd lera	lera	
4		086001	240	330,6	keramik	keramik	
5		086001	129	107,4	bränd lera	lera	
6		118061	73	41,2	keramik	keramik	
7		118061	1	1,1	lerskiva	keramik	
8		118061	7	11,5	bränd lera	lera	
9		142010	1	3,4	keramik	keramik	
10		145006	1	1,4	keramik	keramik	
11		147001	12	10,5	bränd lera	lera	
12		151003	153	128,1	keramik	keramik	
13		151003	38	24,5	bränd lera	lera	
14		153001	33	13,7	keramik	keramik	
15		153001	20	14,4	bränd lera	lera	
16		154005	108	122,5	keramik	keramik	
17		233001	3	18,6	keramik	keramik	
18		237001	28	15,5	keramik	keramik	
19		237001	88	42,8	bränd lera	lera	
20		238008	20	11,8	keramik	keramik	
21		238008	64	40,1	bränd lera	lera	
22		241004	192	88,4	keramik	keramik	
23		243001	249	242,5	keramik	keramik	
24		243001	7	5,1	bränd lera	lera	
25		247001	36	16,0	keramik	keramik	de översta 20 cm - omrörda lager?
26		247001	5	4,3	bränd lera	lera	de översta 20 cm - omrörda lager?
27		247001	72	44,0	keramik	keramik	under omrörda lager
28		247001	1	0,8	modellerad lera	keramik	under omrörda lager
29		247001	16	10,6	bränd lera	lera	under omrörda lager
30		249011	105	43,5	keramik	keramik	
31		333001	80	38,1	bränd lera	lera	
32		335001	526	353,4	keramik	keramik	
33		If	1	12,4	keramik	keramik	lösfynd - 20 m söder om ruta 150
34		If	1	1,3	keramik	keramik	lösfynd -inmätt i skumfynd nr. 1
35		235001	1	1,2	keramik	keramik	
36		022010	2	0,3	keramik	keramik	
37		041091	6	2,2	keramik	keramik	
38		051001	3	3,6	keramik	keramik	
39		077010	8	4,1	keramik	keramik	
40		900001	16	4,8	keramik	keramik	
41		900001	9	2,6	bränd lera	lera	
43		159081	58	44,6	keramik	keramik	
44		159081	1	0,3	modellerad lera	keramik	fragment av leridol ? - intryck av tandad stämpel ?
45		161001	23	18,8	keramik	keramik	
46		161001	1	0,4	modellerad lera	keramik	
47		429001	7	10,4	keramik	keramik	
48		If	2	4,6	keramik	keramik	lösfynd - Skumpfynd nr. 4
49		If	2	1,8	keramik	keramik	lösfynd - Skumpfynd nr. 6
50		If	2	5,0	bränd lera	lera	lösfynd - Skumpfynd nr. 6
51		427001	5	11,6	keramik	keramik	
52		296091	5	11,4	keramik	keramik	
53		JAP1	72	67,5	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
54		CLH1	29	12,8	keramik	keramik	
55		PON4	19	26,0	keramik	keramik	
56		PON4	1	12,4	lerskiva	keramik	
57		CLH2	126	112,1	keramik	keramik	
58		CLH2	19	33,0	bränd lera	lera	
59		MLN1	2	3,8	keramik	keramik	
60		B	1	0,4	keramik	keramik	
61		152091	46	48,9	keramik	keramik	
62		152091	10	7,6	bränd lera	lera	
63		127011	12	9,5	keramik	keramik	
64		127011	1	1,2	bränd lera	lera	
65		293001	54	61,8	keramik	keramik	
66		293001	11	14,3	lerklining	lera	
67		148091	82	73,1	keramik	keramik	
68		054001	9	21,8	keramik	keramik	
69		154091	27	51,4	keramik	keramik	
70		203001	6	6,2	keramik	keramik	
71		200005	43	27,2	keramik	keramik	
72		200005	2	2,0	bränd lera	lera	
73		117001	52	37,1	keramik	keramik	
74		117001	27	13,4	bränd lera	lera	
75		150093	150	86,5	keramik	keramik	
76		150093	18	8,5	bränd lera	lera	
77		024081	219	168,5	keramik	keramik	
78		024081	32	16,4	bränd lera	lera	
79		289001	276	167,1	keramik	keramik	
80		289001	300	139,7	bränd lera	lera	
81		291031	470	323,2	keramik	keramik	
82		291031	55	66,1	lerklining	lera	
83		J	2	0,9	keramik	keramik	
84		022001	16	24,9	keramik	keramik	
85		022001	56	49,0	bränd lera	lera	
86		017010	2	0,8	keramik	keramik	
87		054010	3	0,5	keramik	keramik	
88		054091	1	0,5	keramik	keramik	
89		056091	280	181,5	keramik	keramik	
90		056091	40	32,0	bränd lera	lera	
91		111001	6	14,5	keramik	keramik	
92		114001	1	1,5	keramik	keramik	
93		115093	3	1,5	keramik	keramik	
94		116001	7	3,8	keramik	keramik	
95		116001	34	18,0	bränd lera	lera	
96		117010	280	208,6	keramik	keramik	
97		117010	12	16,0	bränd lera	lera	
98		119001	9	5,0	keramik	keramik	
99		119001	8	7,0	bränd lera	lera	
100		121001	2	4,6	keramik	keramik	
101		121001	142	85,5	bränd lera	lera	
102		127091	124	105,3	keramik	keramik	
103		127091	431	407,0	lerklining	lera	
104		150001	58	33,5	keramik	keramik	
105		150001	7	7,0	bränd lera	lera	
106		149071	4	4,0	bränd lera	lera	
107		149071	262	212,2	keramik	keramik	
108		148001	78	44,8	keramik	keramik	
109		148001	22	19,5	lerklining	lera	
110		151091	134	75,0	bränd lera	lera	
111		151091	236	109,7	keramik	keramik	
112		152001	16	17,5	keramik	keramik	
113		152001	1271	1 210,0	lerklining	lera	antalet är uppskattat! 0,95g/fragm.
114		158091	139	168,2	keramik	keramik	
115		158091	1	0,5	bränd lera	lera	
116		159001	22	10,0	keramik	keramik	
117		159001	1	1,2	bränd lera	lera	
118		195071	45	29,5	keramik	keramik	
119		195071	2	2,5	bränd lera	lera	
120		196001	10	7,0	keramik	keramik	
121		196001		2 476,0	lerklining	lera	
122		197091	95	90,0	keramik	keramik	
123		197091	46	33,5	bränd lera	lera	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
124		198001	16	15,0	keramik	keramik	
125		198001	22	32,5	bränd lera	lera	
126		204098	48	52,0	keramik	keramik	
127		248021	45	49,0	keramik	keramik	
128		248021	13	6,7	bränd lera	lera	
129		292001	94	84,4	keramik	keramik	
130		292001	33	30,5	lerklining	lera	
131		336001	22	18,5	lerklining	lera	
132		336001	1	1,5	modellerad lera	keramik	
133		336001	459	822,0	keramik	keramik	
134		603003	46	46,2	keramik	keramik	
135		603003	5	2,2	bränd lera	lera	
136		605001	9	11,8	bränd lera	lera	
137		605001	147	100,6	keramik	keramik	
138		900091	21	18,9	keramik	keramik	
139		900091	8	7,9	bränd lera	lera	
140		025001	9	7,2	bränd lera	lera	
141		025001	48	49,5	keramik	keramik	
142		058001	14	13,4	keramik	keramik	
143		126003	16	9,9	keramik	keramik	
144		157002	64	69,3	keramik	keramik	
145		157002	10	13,0	lerklining	lera	
146		157002	1	1,3	lerskiva	keramik	objektattribueringen tveksam
147		246001	33	23,8	keramik	keramik	
148		246001	3	2,8	bränd lera	lera	
149		246001	1	1,5	djurfigur	keramik	objektattribueringen osäker
150		024001	47	28,7	keramik	keramik	
151		024001	45	16,4	bränd lera	lera	
152		027008	21	36,0	keramik	keramik	
153		027008	4	4,1	bränd lera	lera	
154		087001	4	4,6	keramik	keramik	
155		088001	3	1,5	keramik	keramik	
156		120001	12	12,1	keramik	keramik	
157		120001	9	8,8	bränd lera	lera	
158		122001	18	30,8	keramik	keramik	
159		122001	16	14,9	bränd lera	lera	
160		123022	15	9,8	keramik	keramik	
161		123022	5	10,7	bränd lera	lera	
162		157002	1	0,8	bränd lera	lera	
163		290001	890	362,8	keramik	keramik	
164		290001	93	43,0	bränd lera	lera	
165		293090	1	3,9	lerklining	lera	
166		295010	15	15,2	bränd lera	lera	
167		295051	3	8,0	keramik	keramik	
168		334001	61	76,4	keramik	keramik	
169		382012	1	1,6	keramik	keramik	
170		089003	57	44,3	keramik	keramik	
171		089003	24	21,8	lerklining	lera	
172		379020	33	50,6	keramik	keramik	
173		379020	19	9,7	bränd lera	lera	
174		293090	1	0,6	keramik	keramik	
175		293090	1	0,6	bränd lera	lera	
176		153006	333	195,1	keramik	keramik	
177		153006	520	234,5	lerklining	lera	
178		119051	24	22,4	keramik	keramik	
179		119051	12	6,0	bränd lera	lera	
180		120007	17	10,8	keramik	keramik	
181		120007	42	19,1	bränd lera	lera	
182		120051	89	36,5	keramik	keramik	
183		120051	8	7,6	bränd lera	lera	
184		120056	35	23,2	keramik	keramik	
185		120056	27	20,8	bränd lera	lera	
186		121006	7	19,2	keramik	keramik	
187		121006	54	37,9	bränd lera	lera	
188		121051	1804	980,3	lerklining	lera	antalet är statistiskt beräknat!
189		121051	38	19,8	keramik	keramik	
190		121056	35	17,5	keramik	keramik	
191		121056	22	20,6	bränd lera	lera	
192		122006	7	4,0	bränd lera	lera	
193		122006	31	21,9	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
194		122051	24	24,4	keramik	keramik	
195		122051	13	8,4	bränd lera	lera	
196		122056	8	4,6	bränd lera	lera	
197		122056	10	3,4	keramik	keramik	
198		150006	187	278,8	keramik	keramik	
199		150006	4	6,3	kragflaska	keramik	
200		150006	11	13,7	bränd lera	lera	
201		151007	73	66,8	bränd lera	lera	
202		151007	33	24,7	keramik	keramik	
203		151041	159	296,2	keramik	keramik	
204		151041	12	13,5	bränd lera	lera	
205		151047	11	5,4	bränd lera	lera	
206		151047	78	54,8	keramik	keramik	
207		151096	760	319,0	keramik	keramik	
208		151096	290	89,5	bränd lera	lera	
209		151096	1	0,3	modellerad lera	keramik	
210		152006	9	6,2	keramik	keramik	
211		152006	293	163,6	bränd lera	lera	
212		193047	27	18,6	keramik	keramik	
213		193047	293	389,6	lerklining	lera	
214		152041	7	11,4	bränd lera	lera	två fragment ofullständigt brända eller obrända?
215		152041	48	48,6	keramik	keramik	
216		152056	32	23,2	keramik	keramik	
217		152056	47	46,9	bränd lera	lera	
218		152097	140	158,8	keramik	keramik	
219		152097	170	104,7	bränd lera	lera	
220		153051	9	4,5	bränd lera	lera	
221		153051	17	20,5	keramik	keramik	
222		153056	50	32,7	keramik	keramik	
223		153056	260	143,2	bränd lera	lera	
224		194041	63	38,0	keramik	keramik	
225		194041	185	136,5	lerklining	lera	
226		194066	229	138,4	keramik	keramik	
227		194066	58	31,8	bränd lera	lera	
228		195045	82	48,8	keramik	keramik	
229		195045	155	126,5	bränd lera	lera	
230		195095	2	3,7	bränd lera	lera	
231		195095	92	140,5	keramik	keramik	
232		196006	16	14,5	keramik	keramik	
233		196006	90	49,6	bränd lera	lera	
234		196051	129	63,6	bränd lera	lera	
235		196051	244	126,0	keramik	keramik	
236		196056	62	38,9	keramik	keramik	
237		196056	33	27,6	bränd lera	lera	
238		× 151065	31	16,1	bränd lera	lera	
239		× 151065	162	99,4	keramik	keramik	
240		× 151066	97	62,3	keramik	keramik	
241		× 151066	40	25,5	bränd lera	lera	
242		× 151067	36	30,5	bränd lera	lera	
243		× 151067	1	0,6	modellerad lera	keramik	
244		× 151067	133	112,8	keramik	keramik	
245		× 151068	227	114,0	keramik	keramik	
246		× 151068	1	1,9	modellerad lera	keramik	
247		× 151068	18	11,1	bränd lera	lera	
248		× 151069	17	12,7	bränd lera	lera	
249		× 151069	242	157,6	keramik	keramik	
250		151070	273	213,6	keramik	keramik	två fragment med matskorpa
251		151070	17	15,3	bränd lera	lera	
252		060062	2	2,8	kragflaska	keramik	
253		060062	55	31,0	keramik	keramik	
254		060062	50	18,6	bränd lera	lera	
255		× 152064	70	73,2	lerklining	lera	
256		× 152064	175	111,5	keramik	keramik	
257		152024	96	90,8	keramik	keramik	
258		152024	24	15,7	bränd lera	lera	
259		× 152061	19	34,0	lerklining	lera	
260		× 152061	310	214,9	keramik	keramik	
261		195004	84	32,6	keramik	keramik	
262		195004	41	30,6	bränd lera	lera	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
263		× 151062	13	5,5	bränd lera	lera	
264		× 151062	122	75,3	keramik	keramik	
265		× 151063	231	129,5	keramik	keramik	
266		× 151063	170	80,8	bränd lera	lera	
267		× 151064	138	73,0	lerklining	lera	
268		× 151064	210	120,1	keramik	keramik	
269		152004	35	31,1	keramik	keramik	
270		152004	23	24,3	bränd lera	lera	
271		152014	3	6,5	bränd lera	lera	
272		152014	15	12,1	keramik	keramik	
273		152034	58	33,6	keramik	keramik	
274		152034	63	53,1	bränd lera	lera	
275		152044	1	0,6	bränd lera	lera	
276		152044	15	6,3	keramik	keramik	
277		× 152068	82	74,7	keramik	keramik	
278		× 152068	24	14,2	bränd lera	lera	
279		× 152069	14	10,6	bränd lera	lera	
280		× 152069	16	9,6	keramik	keramik	
281		152070	12	7,6	keramik	keramik	
282		152070	11	8,4	bränd lera	lera	
283		152074	39	25,6	bränd lera	lera	
284		152074	110	38,3	keramik	keramik	
285		152084	51	23,6	keramik	keramik	
286		152084	10	18,5	bränd lera	lera	
287		152094	22	27,6	lerklining	lera	
288		152094	100	74,7	keramik	keramik	
289		× 153061	7	6,0	keramik	keramik	
290		× 153061	12	8,6	bränd lera	lera	
291		× 153062	40	28,5	bränd lera	lera	
292		× 153062	32	36,7	keramik	keramik	
293		× 153063	11	13,7	keramik	keramik	
294		× 153063	79	64,3	bränd lera	lera	
295		× 150069	5	2,9	bränd lera	lera	
296		× 150069	117	134,3	keramik	keramik	
297		150070	50	51,3	keramik	keramik	
298		150070	9	8,3	bränd lera	lera	
299		× 151061	5	3,7	bränd lera	lera	
300		× 151061	30	23,1	keramik	keramik	
301		152054	160	133,7	keramik	keramik	
302		152054	34	44,4	bränd lera	lera	
303		× 152065	19	16,8	bränd lera	lera	
304		× 152065	68	75,1	keramik	keramik	
305		× 152066	23	9,1	keramik	keramik	
306		× 152066	7	6,7	bränd lera	lera	
307		× 152067	7	5,0	bränd lera	lera	
308		× 152067	36	16,8	keramik	keramik	
309		× 153064	19	13,7	keramik	keramik	
310		× 153064	165	114,2	bränd lera	lera	
311		× 153065	77	63,9	bränd lera	lera	
312		× 153065	14	31,5	keramik	keramik	
313		291032	2	4,5	lerskiva	keramik	
314		291032	121	164,6	keramik	keramik	några få tillhör anl. 4! Se anl.beskr.!
315		291032	30	41,0	bränd lera	lera	
316		201041	123	62,4	keramik	keramik	
317		738092	331	662,6	keramik	keramik	
318		738092	4	11,7	bränd lera	lera	
319		742072	9	10,3	bränd lera	lera	
320		742072	1	1,2	keramik	keramik	
321		751010	14	15,6	keramik	keramik	
322		751010	611	561,3	bränd lera	lera	
323		757010	2	3,6	keramik	keramik	
324		759001	32	19,7	keramik	keramik	fynd från lager över sot- och kollager
325		759001	8	5,9	bränd lera	lera	fynd från lager över sot- och kollager
326		759001	3	1,6	bränd lera	lera	fynd från lager under sot- och kollager
327		759001	22	26,9	keramik	keramik	fynd från lager under sot- och kollager
328		771010	1	1,6	lerskiva	keramik	
329		771010	5	3,2	bränd lera	lera	
330		771010	158	116,9	keramik	keramik	
331		773001	5	4,2	keramik	keramik	
332		773001	2	1,2	bränd lera	lera	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
333		779010	2	4,0	bränd lera	lera	
334		779010	6	3,0	keramik	keramik	
335		787004	1	3,9	keramik	keramik	
336		149061	12	15,5	keramik	keramik	
337		149061	1	5,3	lerskiva	keramik	
338		149061	1	0,9	bränd lera	lera	
339		149062	2	4,1	keramik	keramik	
340		800100	2	2,8	keramik	keramik	
341		060051	33	29,2	keramik	keramik	
342		060051	6	10,8	bränd lera	lera	
343		060052	35	33,0	bränd lera	lera	
344		060052	24	18,0	keramik	keramik	
345		060053	2	1,9	kragflaska	keramik	
346		060053	30	17,4	bränd lera	lera	
347		060053	16	17,4	keramik	keramik	
348		060061	17	26,0	keramik	keramik	
349		060061	23	21,3	bränd lera	lera	
350		060063	4	4,5	bränd lera	lera	
351		060063	16	14,7	keramik	keramik	
352		060071	125	223,4	lerklining	lera	
353		060071	21	23,9	keramik	keramik	
354		060072	78	103,8	keramik	keramik	
355		060072	27	33,0	bränd lera	lera	
356		060073	2	1,3	bränd lera	lera	
357		060073	28	41,5	keramik	keramik	
358		060074	31	27,1	keramik	keramik	
359		060074	6	20,3	bränd lera	lera	
360		060083	6	9,6	bränd lera	lera	
361		060083	65	75,8	keramik	keramik	
362		060084	58	47,6	keramik	keramik	
363		060082	34	44,5	keramik	keramik	
364		060082	20	29,2	bränd lera	lera	
365		195014	6	9,3	lerklining	lera	
366		195014	99	52,4	keramik	keramik	
367		195024	231	118,4	keramik	keramik	
368		195024	143	150,6	lerklining	lera	
369		If247	100	64,1	keramik	keramik	
370		334002	389	267,2	keramik	keramik	
371		334002	5	2,7	bränd lera	lera	
372		334002	95	30,2	keramik	keramik	"Keramikkoncentration"
373		334003	310	208,7	keramik	keramik	
374		334003	1	2,2	bränd lera	lera	
375		334003	112	58,7	keramik	keramik	"Keramikkoncentration"
376		334011	116	86,5	keramik	keramik	
377		334012	1044	508,7	keramik	keramik	
378		334013	370	221,1	keramik	keramik	
379		334013	1	5,4	bränd lera	lera	
380		334013	29	8,8	keramik	keramik	"Keramikkoncentration"
381	6	334013	323	178,0	keramik	keramik	
382		290079	37	50,5	keramik	keramik	
383		290080	112	120,1	keramik	keramik	
384		290080	2	1,7	bränd lera	lera	
385		291081	6	7,4	bränd lera	lera	
386		291081	116	102,8	keramik	keramik	
387		291082	65	92,5	keramik	keramik	
388		291083	80	75,3	keramik	keramik	
389		291083	1	0,7	modellerad lera	keramik	
390		291083	1	1,1	bränd lera	lera	
391		290089	50	90,7	keramik	keramik	
392		290090	101	118,2	keramik	keramik	
393		290090	2	14,0	bränd lera	lera	
394		291091	3	3,8	bränd lera	lera	
395		291091	76	94,8	keramik	keramik	
396		291092	75	81,9	keramik	keramik	
397		291092	12	22,2	bränd lera	lera	
398		291093	102	91,7	keramik	keramik	
399		290100	64	98,4	keramik	keramik	
400		154006	171	165,9	keramik	keramik	
401		154015	404	385,0	keramik	keramik	
402		154015	14	10,1	bränd lera	lera	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
403		154016	20	13,8	bränd lera	lera	
404		154016	238	385,9	keramik	keramik	
405		154044	62	100,5	keramik	keramik	
406		154044	6	4,5	bränd lera	lera	
407	117		1	3,5	kragflaska	keramik	
408		158051	170	127,9	lerklining	lera	
409		158051	347	226,3	keramik	keramik	
410		158055	52	82,9	keramik	keramik	"I larvfotsvall" dvs. sekundärt och recent deponerat
411		158055	12	7,2	bränd lera	lera	"I larvfotsvall" dvs. sekundärt och recent deponerat
412		158055	72	78,2	lerklining	lera	
413		158055	197	141,0	keramik	keramik	
414		158095	64	32,5	keramik	keramik	"Från det påförda lagret"
415		158095	5	5,1	bränd lera	lera	"Från det påförda lagret"
416		121074	157	135,4	bränd lera	lera	
417		121074	216	200,1	keramik	keramik	
418		121084	79	34,0	keramik	keramik	
419		121084	75	41,0	bränd lera	lera	
420		121094	32	31,9	lerklining	lera	
421		121094	63	46,7	keramik	keramik	
422		150063	1015	910,6	keramik	keramik	
423		150063	1	0,8	modellerad lera	keramik	
424		150063	34	19,2	bränd lera	lera	
425		150064	45	24,9	bränd lera	lera	
426		150064	466	396,2	keramik	keramik	
427		150067	13	17,4	keramik	keramik	
428		150068	22	25,9	keramik	keramik	
429		152063	123	62,5	keramik	keramik	
430		152063	1	1,0	kragflaska	keramik	
431		152063	29	26,7	lerklining	lera	
432		153066	268	177,3	lerklining	lera	
433		153066	47	49,6	keramik	keramik	
434		153067	29	37,1	keramik	keramik	
435		153067	64	37,0	bränd lera	lera	
436		153068	42	35,0	bränd lera	lera	
437		153068	36	55,6	keramik	keramik	
438		195034	141	59,0	keramik	keramik	
439		195034	40	38,0	bränd lera	lera	
440		153069	22	23,5	bränd lera	lera	
441		153069	26	18,7	keramik	keramik	
442		336006	179	182,7	keramik	keramik	
443		336006	1	2,5	lerskiva	keramik	objektsattribueringen osäker
444		336006	22	32,5	lerklining	lera	
445		154004	5	3,6	bränd lera	lera	
446		154004	55	59,1	keramik	keramik	
447		154006	188	226,1	keramik	keramik	
448		154006	5	4,7	bränd lera	lera	
449		154014	35	44,1	keramik	keramik	
450		154015	64	84,6	keramik	keramik	
451		154015	4	6,0	bränd lera	lera	
452		154016	1	1,0	bränd lera	lera	
453		154016	45	213,0	keramik	keramik	
454		154025	36	40,8	keramik	keramik	
455		154025	5	3,3	bränd lera	lera	
456		157007	15	21,3	lerklining	lera	
457		157007	30	20,4	keramik	keramik	
458		158095	110	104,6	keramik	keramik	
459		158095	3	7,5	kragflaska	keramik	
460		158095	12	9,1	bränd lera	lera	
461		123055	7	4,7	keramik	keramik	
462		123085	3	1,3	keramik	keramik	
463		123085	1	0,7	bränd lera	lera	
464		123094	10	10,7	bränd lera	lera	
465		123094	63	44,2	keramik	keramik	
466		123095	42	35,8	keramik	keramik	
467		123095	5	10,8	bränd lera	lera	
468		123096	8	5,6	bränd lera	lera	
469		123096	63	50,9	keramik	keramik	
470		089074	3	1,5	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
471		089074	4	4,2	bränd lera	lera	
472		089084	2	1,6	bränd lera	lera	
473		089084	3	5,5	keramik	keramik	
474		089094	7	14,2	keramik	keramik	
475		089094	58	57,8	bränd lera	lera	
476		121004	45	21,8	bränd lera	lera	
477		121004	20	15,1	keramik	keramik	
478		121014	13	10,0	keramik	keramik	
479		121014	20	10,8	bränd lera	lera	
480		121024	7	13,8	bränd lera	lera	
481		121024	10	5,7	keramik	keramik	
482		121034	22	9,0	keramik	keramik	
483		121034	28	13,6	bränd lera	lera	
484		121044	48	42,0	lerklining	lera	
485		121044	94	44,3	keramik	keramik	
486		121054	8	5,7	keramik	keramik	
487		121054	40	24,5	bränd lera	lera	
488		121064	60	45,2	bränd lera	lera	
489		121064	18	23,9	keramik	keramik	
490		× 150065	220	182,6	keramik	keramik	
491		× 150065	30	19,0	bränd lera	lera	
492		× 150066	2	1,5	bränd lera	lera	
493		× 150066	114	78,2	keramik	keramik	
494		× 152062	241	165,6	keramik	keramik	
495		× 152062	67	30,8	lerklining	lera	
496		153070	7	4,2	bränd lera	lera	
497		153070	14	15,9	keramik	keramik	
498	26	152053	20	9,6	keramik	keramik	
499	26	152053	1	1,3	bränd lera	lera	
500	31	152076	1	1,7	lerklining	lera	
501	31	152076	1	0,4	keramik	keramik	
502	33	152055	24	11,6	bränd lera	lera	
503	34	152076	4	0,8	bränd lera	lera	
504	34	152076	19	18,5	keramik	keramik	
505	34	152077	5	3,9	keramik	keramik	
506	34	152077	18	4,5	bränd lera	lera	
507	34	152086	19	9,8	bränd lera	lera	
508	34	152086	64	27,3	keramik	keramik	
509	34	152087	30	26,0	keramik	keramik	
510	34	152087	35	13,7	bränd lera	lera	
511	39	152096	46	16,5	bränd lera	lera	även från ruta 152097
512	39	152096	41	36,2	keramik	keramik	även från ruta 152097
513		152051	366	180,3	keramik	keramik	
514		152051	47	31,7	lerklining	lera	
515		152052	75	55,6	lerklining	lera	
516		152052	317	156,4	keramik	keramik	
517		152053	286	168,5	keramik	keramik	
518		152053	59	45,7	lerklining	lera	
519		152055	46	48,0	bränd lera	lera	
520		152055	60	41,0	keramik	keramik	
521		152057	55	36,4	keramik	keramik	
522		152057	27	34,4	bränd lera	lera	
523		152071	14	32,2	lerklining	lera	
524		152071	357	226,4	keramik	keramik	
525		152072	151	81,8	keramik	keramik	
526		152072	13	14,0	bränd lera	lera	
527		152073	10	12,8	lerklining	lera	
528		152073	69	40,4	keramik	keramik	
529		152075	54	44,0	keramik	keramik	
530		152075	74	76,9	bränd lera	lera	
531		152076	19	9,7	bränd lera	lera	
532		152076	62	30,6	keramik	keramik	
533		152077	46	23,1	keramik	keramik	
534		152077	19	6,7	bränd lera	lera	
535		152081	19	19,8	lerklining	lera	
536		152081	56	41,2	keramik	keramik	
537		152082	48	27,9	keramik	keramik	
538		152082	11	14,8	lerklining	lera	
539		152083	7	6,1	lerklining	lera	
540		152083	27	17,0	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
541		152085	31	24,2	keramik	keramik	
542		152085	35	23,7	bränd lera	lera	
543		152086	41	24,3	bränd lera	lera	
544		152086	124	86,2	keramik	keramik	
545		152087	62	42,2	keramik	keramik	
546		152087	25	8,7	bränd lera	lera	
547		152092	8	2,7	keramik	keramik	
548		152093	44	24,6	keramik	keramik	
549		152093	9	12,9	lerklining	lera	
550		152095	203	146,3	lerklining	lera	
551		152095	124	85,5	keramik	keramik	
552		152096	116	135,0	keramik	keramik	
553		152096	102	57,0	lerklining	lera	
554		745041	1	2,6	bränd lera	lera	
555		745041	20	24,2	keramik	keramik	
556		745045	4	4,6	keramik	keramik	
557		751050	25	23,4	keramik	keramik	
558		751050	760	964,2	lerklining	lera	
559		060032	21	15,5	keramik	keramik	
560		060032	2640	974,3	bränd lera	lera	antalet beräknat - 100 g = 271 fragment
561		121052	335	150,5	bränd lera	lera	
562		121052	5	1,2	keramik	keramik	
563		121053	8	7,6	bränd lera	lera	
564		121055	212	158,5	bränd lera	lera	
565		121055	1	0,5	lerskiva	keramik	
566		121055	92	54,5	keramik	keramik	
567	47	121062	1	0,9	modellerad lera	keramik	magrad, ringlad och bränd "lerkorv"
568	47	121062	399	316,0	lerklining	lera	
569	47	121062	59	59,0	keramik	keramik	
570		121062	1267	546,0	lerklining	lera	antalet har beräknats (100 g = 232 fragment)!
571		121062	46	32,2	keramik	keramik	
572	47	121063	7	1,9	keramik	keramik	
573	47	121063	20	17,8	bränd lera	lera	
574		121063	89	67,7	bränd lera	lera	
575		121063	3	1,3	keramik	keramik	
576		121066	9	2,6	keramik	keramik	
577		121066	255	133,5	bränd lera	lera	
578	47	121072	106	166,9	lerklining	lera	fyndkoncentration under malsten
579	47	121072	79	258,3	keramik	keramik	fyndkoncentration under malsten
580	47	121072	455	334,6	lerklining	lera	
581	47	121072	156	129,9	keramik	keramik	
582		121072	645	500,9	lerklining	lera	
583		121072	51	34,4	keramik	keramik	
584		121073	151	92,4	bränd lera	lera	
585		121073	27	18,9	keramik	keramik	
586	47	121073	166	116,7	bränd lera	lera	
587	47	121073	111	100,7	keramik	keramik	
588	47	121075	177	65,5	bränd lera	lera	
589	47	121075	38	19,1	keramik	keramik	
590		121076	2461	1 189,1	lerklining	lera	antalet beräknat (100 g = 207 st. fragment)!
591		121076	63	31,2	keramik	keramik	
592		121083	367	278,7	lerklining	lera	
593		121083	109	102,9	keramik	keramik	
594	47	121083	41	31,4	bränd lera	lera	
595	47	121083	15	5,6	keramik	keramik	
596	47	121086	159	49,0	bränd lera	lera	
597	47	121086	4	3,6	keramik	keramik	
598		121092	707	557,4	lerklining	lera	
599		121092	79	61,9	keramik	keramik	
600		121093	364	357,7	lerklining	lera	
601		121093	151	97,9	keramik	keramik	
602		121095	163	85,6	bränd lera	lera	
603		121095	42	24,4	keramik	keramik	
604		152002	1	1,6	modellerad lera	keramik	sfärisk kula, diameter 11-13 mm
605		152002	857	613,3	lerklining	lera	
606		152002	97	55,1	keramik	keramik	
607		152003	381	340,6	lerklining	lera	
608		152003	81	54,0	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
609		152005	154	99,5	bränd lera	lera	
610		152005	62	38,1	keramik	keramik	
611		121061	2381	1 337,7	lerklining	lera	antalet beräknat (100 g = 178 st. fragment)!
612		121061	32	23,5	keramik	keramik	
613		121071	769	739,5	lerklining	lera	antalet beräknat (100 g = 104 st. fragment)!, sä
614		121071	15	12,1	keramik	keramik	
615		121075	469	222,9	lerklining	lera	
616		121075	75	43,0	keramik	keramik	
617	47	121075	128	53,5	bränd lera	lera	
618	47	121075	3	0,8	keramik	keramik	
619		121081	478	528,4	lerklining	lera	
620		121081	4	9,3	keramik	keramik	
621		121085	850	352,1	lerklining	lera	
622		121085	55	19,9	keramik	keramik	
623	47	121085	220	77,9	bränd lera	lera	
624	47	121085	15	6,0	keramik	keramik	
625		121086	2769	1 209,2	lerklining	lera	antalet beräknat (100 g = 229 st. fragment)!
626		121086	54	27,9	keramik	keramik	
627		121082	1	0,7	modellerad lera	keramik	magrad, ringlad och bränd "lerkorv"
628		121082	2047	1 421,5	lerklining	lera	antalet beräknat (100 g = 144 st. fragment)!
629		121082	77	80,8	keramik	keramik	
630		121091	1669	1 463,6	lerklining	lera	antalet beräknat (100 g = 114 st. fragment)!
631		121091	10	8,8	keramik	keramik	
632		121096	387	139,0	bränd lera	lera	
633		121096	25	16,1	keramik	keramik	
634	35	152002	7	0,9	keramik	keramik	
635	35	152002	10	7,1	bränd lera	lera	
636		150060	1	1,1	bränd lera	lera	
637		150060	20	25,3	keramik	keramik	
638		150078	8	4,3	keramik	keramik	
639		150088	40	22,2	keramik	keramik	
640		150088	39	45,5	bränd lera	lera	
641		150089	41	23,8	keramik	keramik	
642		150090	23	22,8	keramik	keramik	
643		150090	3	2,0	bränd lera	lera	
644		150098	16	19,7	bränd lera	lera	
645		150098	28	14,1	keramik	keramik	
646		150099	17	8,3	keramik	keramik	
647		150099	6	4,9	bränd lera	lera	
648		150058	281	365,1	keramik	keramik	
649		150059	115	122,9	keramik	keramik	
650		150059	3	2,0	bränd lera	lera	
651		150077	4	6,7	bränd lera	lera	
652		150077	21	34,8	keramik	keramik	
653		150079	9	6,8	keramik	keramik	
654		150080	7	5,6	keramik	keramik	
655		150080	4	2,8	lerklining	lera	
656		150100	35	15,1	bränd lera	lera	
657		150100	41	20,4	keramik	keramik	
658		151051	22	18,0	keramik	keramik	
659		151052	38	47,0	keramik	keramik	
660		151052	7	11,0	bränd lera	lera	
661		151053	67	56,3	keramik	keramik	
662		151053	11	8,2	bränd lera	lera	
663		151054	9	4,6	bränd lera	lera	
664		151054	68	33,6	keramik	keramik	
665		151071	25	16,0	keramik	keramik	
666		151071	10	12,0	bränd lera	lera	
667		151072	286	97,7	bränd lera	lera	
668		151072	1	8,8	kragflaska	keramik	
669		151072	146	77,1	keramik	keramik	
670		151074	56	26,2	keramik	keramik	
671		151074	64	30,9	lerklining	lera	
672		151081	72	38,4	bränd lera	lera	
673		151081	37	31,4	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
674		151082	93	41,8	keramik	keramik	
675		151082	136	64,0	bränd lera	lera	
676		151083	226	80,6	bränd lera	lera	
677		151083	111	59,2	keramik	keramik	
678		151083	1	3,5	kragflaska	keramik	
679		151084	85	24,9	bränd lera	lera	
680		151084	199	107,5	keramik	keramik	
681		151092	82	43,8	keramik	keramik	
682		151092	57	26,6	bränd lera	lera	
683		151093	118	46,1	bränd lera	lera	
684		151093	62	31,8	keramik	keramik	
685		151094	65	26,1	keramik	keramik	
686		151094	164	57,6	bränd lera	lera	
687	42	150059	7	5,7	keramik	keramik	
688	42	150060	6	7,4	keramik	keramik	
689	43	151052	5	3,2	keramik	keramik	
690	43	151053	83	36,4	keramik	keramik	
691	43	151053	6	3,7	bränd lera	lera	
692	51	151074	111	37,7	bränd lera	lera	
693	51	151074	139	56,5	keramik	keramik	
694	52	151082	18	8,5	keramik	keramik	
695	52	151082	52	23,0	bränd lera	lera	
696	52	151083	50	14,1	bränd lera	lera	
697	52	151083	13	3,0	keramik	keramik	
698	93	151094	31	10,3	keramik	keramik	
699	93	151094	1	1,1	modellerad lera	keramik	
700	93	151094	448	141,5	bränd lera	lera	rund, platt form diameter 15 mm
701		151073	537	200,5	lerklining	lera	
702		151073	1	6,5	kragflaska	keramik	
703		151073	358	142,8	keramik	keramik	
704		152035	472	352,8	lerklining	lera	
705		152035	114	55,7	keramik	keramik	
706		152045	126	92,1	lerklining	lera	
707		152045	96	56,2	keramik	keramik	
708		195001	16	7,0	keramik	keramik	
709		195001	9	8,8	lerklining	lera	
710	122	195001	2	7,4	lerklining	lera	
711	122	195001	3	5,7	keramik	keramik	
712		195002	30	24,1	keramik	keramik	
713		195002	12	9,5	bränd lera	lera	
714		195003	11	5,9	lerklining	lera	
715		195003	51	30,9	keramik	keramik	
716		195005	48	18,7	keramik	keramik	
717		195005	13	9,1	bränd lera	lera	
718	39	195006	112	64,5	bränd lera	lera	
719	39	195006	114	48,1	keramik	keramik	
720	39	195007	186	124,8	keramik	keramik	
721	39	195007	193	97,8	bränd lera	lera	
722		195007	139	78,4	bränd lera	lera	
723		195007	100	88,2	keramik	keramik	
724	122	195011	39	22,7	keramik	keramik	
725		195011	23	16,8	keramik	keramik	
726		195012	73	56,9	keramik	keramik	
727		195012	9	15,2	lerklining	lera	
728		195013	13	26,2	lerklining	lera	
729		195013	94	56,3	keramik	keramik	
730	103	195013	34	13,8	keramik	keramik	
731	103	195013	3	4,1	bränd lera	lera	
732		195015	137	123,6	lerklining	lera	
733		195015	79	58,9	keramik	keramik	
734		195016	90	48,9	keramik	keramik	
735		195016	665	457,8	lerklining	lera	
736	39	195016	159	76,3	lerklining	lera	
737	39	195016	35	11,8	keramik	keramik	
738	39	195017	276	143,2	bränd lera	lera	ett fragment med "sädskornavtryck"
739	39	195017	131	96,0	keramik	keramik	
740		195017	188	128,6	bränd lera	lera	
741		195017	79	53,6	keramik	keramik	
742		195021	82	80,0	keramik	keramik	
743		195021	30	37,2	lerklining	lera	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
744		195022	25	17,2	bränd lera	lera	
745		195022	124	75,0	keramik	keramik	
746		195023	33	37,8	lerklining	lera	
747		195023	252	192,8	keramik	keramik	
748		195023	1	4,4	kragflaska	keramik	
749		195025	115	79,1	lerklining	lera	
750		195025	99	64,4	keramik	keramik	
751		195026	1050	564,0	lerklining	lera	
752		195026	338	187,9	keramik	keramik	
753	31	195026	794	632,9	lerklining	lera	
754	31	195026	23	20,8	keramik	keramik	
755		195027	109	57,0	bränd lera	lera	
756		195027	21	25,2	keramik	keramik	
757		195031	95	78,0	keramik	keramik	
758		195032	25	9,4	keramik	keramik	
759		195033	71	126,8	lerklining	lera	
760		195033	428	365,2	keramik	keramik	
761		195035	100	46,1	lerklining	lera	
762		195035	68	31,8	keramik	keramik	
763		195036	311	200,9	lerklining	lera	
764		195036	36	19,7	keramik	keramik	
765		195037	135	83,1	lerklining	lera	
766		195037	53	56,4	keramik	keramik	
767		153052	414	271,6	lerklining	lera	
768		153052	123	237,4	keramik	keramik	
769		153053	115	76,7	lerklining	lera	
770		153053	99	175,9	keramik	keramik	
771		153054	243	172,2	lerklining	lera	
772		153054	15	10,3	keramik	keramik	
773		153055	285	182,8	lerklining	lera	
774		153055	21	21,5	keramik	keramik	
775		153071	383	214,3	lerklining	lera	
776		153071	38	35,4	keramik	keramik	
777		153072	183	95,8	bränd lera	lera	
778		153072	34	15,6	keramik	keramik	
779		153074	141	128,3	bränd lera	lera	
780		153074	6	3,2	keramik	keramik	
781		153073	330	224,4	lerklining	lera	
782		153073	32	34,0	keramik	keramik	
783		153075	57	50,5	bränd lera	lera	
784		153075	13	8,0	keramik	keramik	
785		153076	53	48,1	bränd lera	lera	
786		153076	9	9,1	keramik	keramik	
787		153081	2764	1 418,1	lerklining	lera	antalet beräknat 100 g = 387 st + 600 st = 858,9 g
788		153081	107	67,1	keramik	keramik	
789		153082	817	493,9	lerklining	lera	
790		153082	25	13,3	keramik	keramik	
791		153083	346	247,2	lerklining	lera	
792		153083	17	15,0	keramik	keramik	
793		153084	124	91,9	bränd lera	lera	
794		153085	107	65,4	bränd lera	lera	
795		153085	4	2,1	keramik	keramik	
796		153086	55	33,5	bränd lera	lera	
797		153086	9	9,5	keramik	keramik	
798		153091	3178	1 824,7	lerklining	lera	antalet beräknat 100 g = 252 st + 300 st = 682,6 g
799		153091	19	12,3	keramik	keramik	
800		153092	1548	1 038,8	lerklining	lera	antalet beräknat 100 g = 212 st + 200 st = 403,0 g
801		153092	16	10,9	keramik	keramik	
802		153093	417	300,4	lerklining	lera	
803		153093	1	2,9	keramik	keramik	
804		153094	957	550,3	lerklining	lera	
805		153094	6	4,2	keramik	keramik	
806		153095	557	234,3	lerklining	lera	
807		153096	144	95,2	bränd lera	lera	
808		153096	10	22,7	keramik	keramik	
809		196002	1763	1 188,3	lerklining	lera	
810		196002	7	2,3	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
811		196003	458	447,6	lerklining	lera	
812		196004	534	355,1	lerklining	lera	
813		196004	6	3,8	keramik	keramik	
814		196005	247	190,3	lerklining	lera	
815		196005	2	1,3	keramik	keramik	
816	102	153053	3	2,2	bränd lera	lera	
817	102	153053	22	11,5	keramik	keramik	
818	106	196005	31	38,0	bränd lera	lera	
819		If250	84	106,3	bränd lera	lera	
820		If250	4	4,4	keramik	keramik	
821	118	153085	31	10,2	bränd lera	lera	fynden härrör även från anl. 118, ruta 153086
822	118	153095	31	15,7	bränd lera	lera	fynden härrör även från anl. 118, ruta 153096
823	118	153095	1	0,8	keramik	keramik	fynden härrör även från anl. 118, ruta 153096
824		152012	110	126,2	bränd lera	lera	
825		152012	31	21,8	keramik	keramik	
826		152013	22	18,9	bränd lera	lera	
827		152013	31	30,9	keramik	keramik	
828		152015	72	47,1	bränd lera	lera	
829		152015	114	61,6	keramik	keramik	
830		152016	299	156,6	bränd lera	lera	
831		152016	123	75,5	keramik	keramik	
832		152022	82	70,4	bränd lera	lera	
833		152022	103	81,8	keramik	keramik	
834		152023	30	39,4	bränd lera	lera	
835		152023	20	20,1	keramik	keramik	
836		152025	150	87,0	lerklining	lera	
837		152025	120	93,8	keramik	keramik	
838		152026	515	269,4	bränd lera	lera	
839		152026	240	146,5	keramik	keramik	
840		152032	79	64,5	bränd lera	lera	
841		152032	101	71,3	keramik	keramik	
842		152033	47	43,5	bränd lera	lera	
843		152033	87	67,6	keramik	keramik	
844		152033	2	4,6	kragflaska	keramik	
845		152036	1447	1 130,5	lerklining	lera	antalet beräknat 100g = 227 st + 200 st = 581,3 g
846		152036	129	63,6	keramik	keramik	
847		152042	18	21,7	bränd lera	lera	
848		152042	79	66,5	keramik	keramik	
849		152043	78	69,5	lerklining	lera	
850		152043	154	127,2	keramik	keramik	
851		152046	105	103,4	lerklining	lera	
852		152046	137	99,3	keramik	keramik	
853	35	152012	14	20,9	lerklining	lera	
854	35	152012	23	23,8	keramik	keramik	
855	35	152013	5	6,5	keramik	keramik	
856		151045	5	5,9	bränd lera	lera	
857		151045	46	36,5	keramik	keramik	
858		151046	8	8,2	bränd lera	lera	
859		151046	48	37,3	keramik	keramik	
860		151048	39	64,4	lerklining	lera	
861		151048	120	92,7	keramik	keramik	
862		151049	25	21,0	bränd lera	lera	
863		151049	35	16,0	keramik	keramik	
864		151050	23	30,6	lerklining	lera	
865		151050	292	205,4	keramik	keramik	
866		151055	7	4,1	bränd lera	lera	
867		151055	26	16,4	keramik	keramik	
868		151056	7	18,3	lerklining	lera	
869		151056	45	52,3	keramik	keramik	
870		151057	19	22,2	bränd lera	lera	
871		151057	106	84,3	keramik	keramik	
872		151058	7	6,7	bränd lera	lera	
873		151058	55	40,8	keramik	keramik	
874		151059	14	8,6	bränd lera	lera	
875		151059	58	36,5	keramik	keramik	
876		× 151060	17	18,1	bränd lera	lera	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
877		151060	132	94,2	keramik	keramik	
878		151075	27	11,0	bränd lera	lera	
879		151075	524	247,1	keramik	keramik	
880		151076	30	17,0	bränd lera	lera	
881		151076	430	293,6	keramik	keramik	
882		151077	13	5,6	bränd lera	lera	
883		151077	516	320,8	keramik	keramik	
884		151078	6	3,4	bränd lera	lera	
885		151078	109	57,6	keramik	keramik	
886		151079	5	1,8	bränd lera	lera	
887		151079	232	171,5	keramik	keramik	
888		151080	8	16,1	lerklining	lera	
889		151080	650	703,9	keramik	keramik	
890		151085	27	14,7	bränd lera	lera	
891		151085	1	1,4	kragflaska	keramik	
892		151085	374	270,8	keramik	keramik	
893		151086	32	27,0	bränd lera	lera	
894		151086	492	304,6	keramik	keramik	
895		151087	15	10,9	bränd lera	lera	
896		151087	1	2,1	kragflaska	keramik	
897		151087	472	260,9	keramik	keramik	
898	42	151085	32	24,2	keramik	keramik	
899	93	151095	66	24,9	bränd lera	lera	
900	93	151095	50	19,3	keramik	keramik	
901	221	151078	20	9,9	keramik	keramik	
902	221	151079	52	40,6	keramik	keramik	
903	237	151076	77	35,5	keramik	keramik	
904	237	151087	35	13,4	keramik	keramik	
905	242	151085	31	13,6	bränd lera	lera	
906	242	151085	27	35,8	keramik	keramik	
907	3		13	5,6	keramik	keramik	
908	8		34	43,2	bränd lera	lera	
909	8		59	73,3	keramik	keramik	
910	9		23	17,3	bränd lera	lera	
911	9		2	1,7	kragflaska	keramik	
912	9		102	72,9	keramik	keramik	
913		lf248	6	6,6	bränd lera	lera	
914		lf248	100	228,0	keramik	keramik	
915	19		145	115,4	bränd lera	lera	
916	19		408	375,7	keramik	keramik	matskorpa
917	23		75	52,2	keramik	keramik	
918	27		70	57,6	keramik	keramik	
919	30		2	4,4	keramik	keramik	
920	30		2	1,4	bränd lera	lera	
921	32	201005	98	52,2	keramik	keramik	
922	32	201014	2	2,1	bränd lera	lera	
923	32	201014	117	66,4	keramik	keramik	
924	32	201015	8	5,3	bränd lera	lera	
925	32	201015	5	19,1	kragflaska	keramik	
926	32	201015	246	135,3	keramik	keramik	
927	32	201024	3	4,3	bränd lera	lera	
928	32	201024	75	32,3	keramik	keramik	
929	36		3	7,4	bränd lera	lera	
930	36		204	277,2	keramik	keramik	
931	37		107	79,8	keramik	keramik	
932	40		381	387,3	bränd lera	lera	fynd A
933	40		299	514,7	keramik	keramik	fynd A
934	40		16	29,2	bränd lera	lera	fynd B
935	40		26	61,2	keramik	keramik	fynd B
936	40		2	7,5	keramik	keramik	fynd M
937	40		6	22,8	bränd lera	lera	fynd L
938	40		14	23,0	keramik	keramik	fynd L
939	40		33	33,9	bränd lera	lera	fynd K
940	40		19	30,9	keramik	keramik	fynd K
941	40		3	10,0	keramik	keramik	fynd I
942	40		22	46,3	bränd lera	lera	sektion A
943	40		39	164,2	keramik	keramik	sektion A
944	40		152	202,5	bränd lera	lera	sektion B
945	40		94	151,5	keramik	keramik	sektion B
946	40		118	225,3	bränd lera	lera	sektion C

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
947	40	If249	111	340,5	keramik	keramik	sektion C
948	40		150	161,2	bränd lera	lera	sektion D
949	40		111	345,9	keramik	keramik	sektion D
950	41		1035	1 241,4	keramik	keramik	odekorerad trattbägare
951	124		83	48,3	bränd lera	lera	
952	124		242	247,6	keramik	keramik	tidigare hänfört till anläggning nr 44
953	124		1	5,4	bränd lera	lera	
954	124		14	27,1	keramik	keramik	tidigare hänfört till anläggning nr 45
955	48		206	161,8	keramik	keramik	
956	49		1	5,8	keramik	keramik	
957			3	3,6	keramik	keramik	
958	54		1	3,0	bränd lera	lera	
959	54		26	33,9	keramik	keramik	
960	55		6	23,0	keramik	keramik	
961	56		1	0,7	bränd lera	lera	
962	60		5	6,0	bränd lera	lera	
963	60		18	13,8	keramik	keramik	
964	61		8	3,9	bränd lera	lera	
965	61		14	7,9	keramik	keramik	
966	62		22	16,4	bränd lera	lera	
967	62		33	20,0	keramik	keramik	
968	63		24	12,5	bränd lera	lera	
969	63		298	147,3	keramik	keramik	
970	64		13	7,4	bränd lera	lera	
971	64		205	254,4	keramik	keramik	
972	65		68	43,8	bränd lera	lera	
973	65		222	129,5	keramik	keramik	
974	65		1	2,3	kragflaska	keramik	
975	66		7	5,1	bränd lera	lera	
976	66		16	7,9	keramik	keramik	
977	67		51	24,3	keramik	keramik	
978	68		21	21,1	keramik	keramik	
979	69		1	3,4	keramik	keramik	
980	70		4	5,3	keramik	keramik	
981	71		15	14,7	bränd lera	lera	
982	71		23	14,8	keramik	keramik	
983	72		15	7,7	bränd lera	lera	
984	72		16	7,7	keramik	keramik	
985	73		55	72,0	bränd lera	lera	
986	73		8	4,1	keramik	keramik	
987	75		1	3,9	bränd lera	lera	
988	75		2	6,3	keramik	keramik	
989	79		14	12,7	bränd lera	lera	
990	79		31	19,2	keramik	keramik	
991	80		81	47,8	bränd lera	lera	
992	80	39	56,3	keramik	keramik		
993	82	51	46,2	keramik	keramik		
994	83	20	13,6	keramik	keramik		
995	84	801	926,9	bränd lera	lera	antalet beräknat 100 g = 123 st. + 100 st. = 357,1 g	
996	84	21	26,4	keramik	keramik		
997	85	3	2,7	bränd lera	lera		
998	85	52	46,1	keramik	keramik		
999	88	69	86,4	lerklining	lera		
1000	88	205	269,9	keramik	keramik		
1001	89	3	2,5	bränd lera	lera		
1002	89	21	12,4	keramik	keramik		
1003	91	46	63,8	bränd lera	lera		
1004	91	308	796,1	keramik	keramik		
1005	92	42	28,4	keramik	keramik		
1006	94	129	67,7	bränd lera	lera		
1007	94	41	33,6	keramik	keramik		
1008	95	360	199,1	bränd lera	lera		
1009	95	192	103,6	keramik	keramik		
1010	96	121	142,6	bränd lera	lera		
1011	96	9	7,2	keramik	keramik		
1012	97	103	86,6	bränd lera	lera		
1013	97	10	11,2	keramik	keramik		
1014	98	65	30,0	bränd lera	lera		
1015	98	32	18,4	keramik	keramik		

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1016	98		1	1,7	kragflaska	keramik	
1017	100		13	10,7	bränd lera	lera	
1018	100		22	47,7	keramik	keramik	
1019	101		4	3,7	bränd lera	lera	
1020	101		19	33,1	keramik	keramik	
1021	101		1	3,1	kragflaska	keramik	
1022	109		4	9,0	bränd lera	lera	
1023	109		14	7,1	keramik	keramik	
1024	110		10	22,2	keramik	keramik	
1025	111		32	14,5	keramik	keramik	
1026		If251	39	28,8	bränd lera	lera	
1027		If251	83	76,7	keramik	keramik	
1028	117		177	525,4	lerklining	lera	
1029	117		16	40,6	keramik	keramik	
1030	119		2	14,0	lerklining	lera	
1031	120		39	29,4	lerklining	lera	
1032	120		11	12,2	keramik	keramik	
1033	121		6	5,4	bränd lera	lera	
1034	121		26	29,4	keramik	keramik	
1035	123		541	737,1	lerklining	lera	
1036	123		48	176,5	keramik	keramik	
1037	123		8	98,8	lerskiva	keramik	
1038	124		3	28,1	keramik	keramik	
1039	126		230	1 003,3	keramik	keramik	
1040	128		3	24,1	keramik	keramik	
1041	130		10	82,0	keramik	keramik	
1042	134		1	4,4	keramik	keramik	
1043	134		50	261,7	lerklining	lera	
1044	138		3	1,8	keramik	keramik	
1045	139		40	114,9	lerklining	lera	
1046	139		19	40,1	keramik	keramik	
1047	140		18	25,5	bränd lera	lera	
1048	140		14	28,5	keramik	keramik	
1049	140		7	7,8	bränd lera	lera	
1050	140		17	30,8	keramik	keramik	
1051	141		13	28,4	bränd lera	lera	
1052	141		20	54,5	keramik	keramik	
1053	158		1	6,9	lerklining	lera	
1054	158		52	674,4	keramik	keramik	inmätt som lösfynd nr. 217
1055	159		16	41,6	lerklining	lera	
1056	159		1	4,6	keramik	keramik	
1057	162		4	10,8	bränd lera	lera	
1058	162		5	21,3	keramik	keramik	
1059	165		2	5,0	bränd lera	lera	
1060	165		5	39,3	keramik	keramik	
1061	175		2	29,0	lerklining	lera	
1062	175		5	36,8	keramik	keramik	
1063	176		149	1 183,0	lerklining	lera	
1064	177		1	9,1	keramik	keramik	
1065	178		2	11,5	keramik	keramik	
1066	181		6	41,6	keramik	keramik	
1067	182		1	4,5	keramik	keramik	
1068	186		2	12,3	keramik	keramik	
1069	187		327	385,4	keramik	keramik	
1070	193		45	41,4	bränd lera	lera	
1071	193		33	40,1	keramik	keramik	
1072	198		13	9,1	bränd lera	lera	
1073	198		45	54,2	keramik	keramik	
1074	203		111	190,9	lerklining	lera	
1075	203		1	0,5	keramik	keramik	
1076	207		3	8,5	keramik	keramik	
1077		If253	18	59,6	keramik	keramik	
1078	212		1	2,3	bränd lera	lera	
1079	212		6	15,4	keramik	keramik	
1080	213		1	25,5	keramik	keramik	
1081	214		7	12,3	lerklining	lera	
1082	214		101	370,9	keramik	keramik	
1083	215		28	76,6	bränd lera	lera	
1084	215		162	544,0	keramik	keramik	
1085	216		1	2,4	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1086	231		188	725,6	lerklining	lera	ett fragment med frö(?)avtryck
1087	231		3	17,2	keramik	keramik	
1088	238		3	26,0	lerklining	lera	
1089	238		4	6,2	keramik	keramik	
1090	239		53	71,1	lerklining	lera	
1091	240		11	18,4	lerklining	lera	
1092	240		51	132,6	keramik	keramik	
1093	241		1	5,5	lerklining	lera	
1094		If254	5	28,2	lerklining	lera	
1095		If254	58	255,9	keramik	keramik	
1096		If254	1	5,8	amulett	keramik	dekorerat, yxformigt hängsmycke
1097	250		44	198,7	keramik	keramik	
1098	254		1	3,0	bränd lera	lera	
1099	254		97	387,8	keramik	keramik	
1100	255		362	1 268,1	lerklining	lera	
1101	255		135	482,2	keramik	keramik	
1102	258		1	2,4	bränd lera	lera	
1103	258		23	104,1	keramik	keramik	
1104	176		1	8,5	keramik	keramik	
1105	122		9	20,0	keramik	keramik	
1106	174		500	306,6	bränd lera	lera	
1107	174		22	10,1	keramik	keramik	
1108	189		266	104,6	bränd lera	lera	
1109	189		4	5,7	keramik	keramik	
1110	190		587	321,3	bränd lera	lera	
1111	190		10	10,2	keramik	keramik	
1112	233		6	16,1	lerklining	lera	
1113	233		2	8,2	keramik	keramik	
1114	260		17	18,3	bränd lera	lera	
1115	260		85	179,6	keramik	keramik	
1116	260		21	70,0	kragflaska	keramik	
1117	261		560	957,2	lerklining	lera	
1118	261		3	2,6	keramik	keramik	
1119	262		4	11,1	keramik	keramik	
1120	263		4430	3 416,7	lerklining	lera	antalet beräknat 900st. = 1804,7 g + 100 g = 219 st.
1121	263		181	104,3	keramik	keramik	
1122	263		1	2,0	kragflaska	keramik	
1123	264		7	15,0	lerklining	lera	
1124	264		126	459,3	keramik	keramik	
1125	264		1	10,0	kragflaska	keramik	
1126	265		31	115,3	keramik	keramik	
1127	266		3	7,1	keramik	keramik	
1128		800099	1	4,0	keramik	keramik	
1129		018011	5	2,3	keramik	keramik	
1130		059010	26	29,1	lerklining	lera	
1131		059010	7	2,8	keramik	keramik	
1132		059019	35	34,0	lerklining	lera	
1133		059019	8	10,9	keramik	keramik	
1134		059020	87	43,1	bränd lera	lera	
1135		059020	29	16,3	keramik	keramik	
1136		059020	4	3,2	kragflaska	keramik	
1137		059029	30	29,4	lerklining	lera	
1138		059029	6	7,0	keramik	keramik	
1139		059029	2	2,6	kragflaska	keramik	
1140		059030	288	111,1	bränd lera	lera	
1141		059030	23	16,4	keramik	keramik	
1142		059039	45	26,9	bränd lera	lera	
1143		059039	14	22,9	keramik	keramik	
1144		059040	447	153,2	lerklining	lera	
1145		059040	39	22,0	keramik	keramik	
1146		059040	2	6,1	kragflaska	keramik	
1147		059049	52	46,3	lerklining	lera	
1148		059049	18	35,5	keramik	keramik	
1149		If142	1	2,9	kragflaska	keramik	
1150		059050	175	57,2	bränd lera	lera	
1151		059050	35	24,9	keramik	keramik	
1152		059059	111	85,6	lerklining	lera	
1153		059059	61	54,1	keramik	keramik	
1154		059059	3	3,1	kragflaska	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1155		059060	103	55,5	lerklining	lera	
1156		059060	39	33,5	keramik	keramik	
1157		059070	9	7,8	bränd lera	lera	
1158		060011	122	74,4	bränd lera	lera	
1159		060011	10	4,3	keramik	keramik	
1160		060021	1454	497,3	bränd lera	lera	antalet beräknat 100 st. = 93,0 g + 100 g = 335 st.
1161		060021	65	45,8	keramik	keramik	
1162		060022	252	215,5	bränd lera	lera	
1163		060022	9	14,2	keramik	keramik	
1164		060031	1175	373,3	bränd lera	lera	
1165		060031	78	69,8	keramik	keramik	
1166		060031	2	1,8	kragflaska	keramik	
1167		060041	97	57,4	bränd lera	lera	
1168		060041	52	78,9	keramik	keramik	
1169		060041	1	2,0	kragflaska	keramik	
1170		060042	165	103,4	bränd lera	lera	
1171		060042	16	10,7	keramik	keramik	
1172		060043	198	125,1	bränd lera	lera	
1173		060043	18	14,3	keramik	keramik	
1174		060043	1	1,3	kragflaska	keramik	
1175		060051	1	0,3	keramik	keramik	
1176		060081	90	159,5	lerklining	lera	
1177		060081	24	32,0	keramik	keramik	
1178		060093	6	11,9	bränd lera	lera	
1179		060093	18	21,0	keramik	keramik	
1180		123072	32	15,1	bränd lera	lera	
1181		123072	66	25,5	keramik	keramik	
1182		123072	1	0,6	keramik	keramik	
1183		123072	7	7,2	keramik	keramik	
1184		123072	4	2,5	keramik	keramik	
1185	9	123073	34	29,7	keramik	keramik	
1186		123073	6	10,1	bränd lera	lera	
1187		123073	69	37,4	keramik	keramik	
1188		123073	3	3,1	kragflaska	keramik	
1189		123073	25	36,9	keramik	keramik	
1190		123082	2	0,8	keramik	keramik	
1191		123082	17	18,5	bränd lera	lera	
1192		123082	114	83,8	keramik	keramik	
1193		123082	3	3,1	kragflaska	keramik	
1194		123083	2	2,1	bränd lera	lera	från rutans botten (djup 1 m)
1195		123083	15	12,7	keramik	keramik	från rutans botten (djup 1 m)
1196	9	123084	110	74,2	lerklining	lera	
1197	9	123084	174	116,3	keramik	keramik	
1198		123092	2	1,9	keramik	keramik	
1199		123092	1	2,7	kragflaska	keramik	
1200		123092	4	2,3	bränd lera	lera	
1201		123092	25	14,7	keramik	keramik	
1202		123092	6	6,0	bränd lera	lera	
1203		123092	58	32,3	keramik	keramik	
1204		123093	6	3,1	keramik	keramik	från rutans botten (djup 1,2 m)
1205	9	123095	15	14,0	bränd lera	lera	
1206	9	123095	53	40,0	keramik	keramik	
1207		126040	26	20,0	bränd lera	lera	
1208		126040	16	16,7	keramik	keramik	
1209		126041	8	6,6	bränd lera	lera	
1210		126041	8	5,7	keramik	keramik	
1211		126050	27	22,2	lerklining	lera	
1212		126050	34	29,1	keramik	keramik	
1213		127015	9	5,1	keramik	keramik	
1214		127021	11	5,7	bränd lera	lera	
1215		127021	14	10,3	keramik	keramik	
1216		127021	5	4,1	kragflaska	keramik	
1217		127031	33	17,5	lerklining	lera	
1218		127031	19	6,5	keramik	keramik	
1219		127032	34	18,4	bränd lera	lera	
1220		127032	6	7,0	keramik	keramik	
1221		127041	28	18,5	bränd lera	lera	
1222		127041	13	7,1	keramik	keramik	
1223		127042	16	15,1	bränd lera	lera	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
1224		127042	9	5,5	keramik	keramik	
1225		127042	1	1,7	kragflaska	keramik	
1226		127051	6	12,8	lerklining	lera	
1227		127051	33	80,0	keramik	keramik	
1228		127052	380	264,6	bränd lera	lera	
1229		127052	47	30,8	keramik	keramik	
1230		127065	2	4,6	bränd lera	lera	
1231		127065	2	3,1	keramik	keramik	
1232		149072	13	30,5	keramik	keramik	
1233		151095	125	43,0	bränd lera	lera	
1234		151095	86	41,8	keramik	keramik	
1235		158093	61	36,9	bränd lera	lera	
1236		158093	161	105,9	keramik	keramik	
1237		158096	45	32,3	bränd lera	lera	
1238		158096	175	160,3	keramik	keramik	
1239		158096	8	11,9	kragflaska	keramik	
1240		159041	74	97,0	lerklining	lera	
1241		159041	17	31,7	keramik	keramik	
1242		159041	1	1,4	kragflaska	keramik	
1243		159095	43	16,2	bränd lera	lera	
1244		159095	24	24,3	keramik	keramik	
1245	➤	201003	13	8,8	bränd lera	lera	
1246	➤	201003	156	73,6	keramik	keramik	
1247	➤	201003	3	4,9	kragflaska	keramik	
1248	➤	201004	12	20,0	bränd lera	lera	
1249	➤	201004	250	190,2	keramik	keramik	
1250	➤	201004	11	15,0	kragflaska	keramik	
1251	➤	201005	37	26,3	bränd lera	lera	
1252	➤	201005	223	118,9	keramik	keramik	
1253	➤	201005	1	1,1	modellerad lera	keramik	magrad, bränd "lerkorv"
1254	➤	201005	10	25,3	kragflaska	keramik	
1255	➤	201006	19	13,6	bränd lera	lera	
1256	➤	201006	157	91,1	keramik	keramik	
1257	➤	201006	10	25,1	kragflaska	keramik	
1258	➤	201007	174	115,5	bränd lera	lera	
1259	➤	201007	524	243,0	keramik	keramik	
1260	➤	201007	9	14,3	kragflaska	keramik	
1261		201013	91	60,0	keramik	keramik	
1262		201013	1	2,0	kragflaska	keramik	
1263		201014	10	7,3	bränd lera	lera	
1264		201014	281	145,3	keramik	keramik	
1265		201014	11	15,1	kragflaska	keramik	
1266		201016	159	70,6	bränd lera	lera	
1267		201016	235	177,9	keramik	keramik	
1268		201016	12	17,3	kragflaska	keramik	
1269		201017	236	116,1	bränd lera	lera	
1270		201017	215	157,8	keramik	keramik	
1271		201017	21	23,8	kragflaska	keramik	
1272		201023	8	10,6	bränd lera	lera	
1273		201023	47	38,1	keramik	keramik	
1274		201024	5	3,9	bränd lera	lera	
1275		201024	39	30,1	keramik	keramik	
1276		201024	1	2,5	kragflaska	keramik	
1277		201025	51	32,9	lerklining	lera	
1278		201025	105	49,1	keramik	keramik	
1279		201025	3	4,5	kragflaska	keramik	
1280		201026	76	65,7	lerklining	lera	
1281		201026	227	134,5	keramik	keramik	
1282		201026	22	38,3	kragflaska	keramik	
1283		201027	60	64,5	lerklining	lera	
1284		201027	105	95,9	keramik	keramik	
1285		201027	17	42,8	kragflaska	keramik	
1286		201028	102	52,5	bränd lera	lera	
1287		201028	111	122,1	keramik	keramik	
1288		201028	5	14,5	kragflaska	keramik	
1289		201035	18	15,9	bränd lera	lera	
1290		201035	15	10,1	keramik	keramik	
1291		201035	1	0,9	kragflaska	keramik	
1292		201036	43	16,5	bränd lera	lera	
1293		201036	66	28,7	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1294		201036	6	7,9	kragflaska	keramik	
1295		201037	21	19,9	bränd lera	lera	
1296		201037	48	26,8	keramik	keramik	
1297		201037	2	2,7	kragflaska	keramik	
1298		201038	31	16,0	bränd lera	lera	
1299		201038	42	37,5	keramik	keramik	
1300		201038	3	4,7	kragflaska	keramik	
1301		201039	64	41,3	lerklining	lera	
1302		201039	31	22,2	keramik	keramik	
1303		201045	6	6,1	bränd lera	lera	
1304		201045	9	2,3	keramik	keramik	
1305		201045	1	1,0	kragflaska	keramik	
1306		201046	3	2,0	bränd lera	lera	
1307		201046	23	19,3	keramik	keramik	
1308		201047	11	9,6	bränd lera	lera	
1309		201047	41	70,8	keramik	keramik	
1310		201057	10	12,7	bränd lera	lera	
1311		201057	24	43,4	keramik	keramik	
1312		201085	4	9,3	bränd lera	lera	
1313		201085	14	9,4	keramik	keramik	
1314		201088	19	19,2	bränd lera	lera	
1315		201088	16	21,1	keramik	keramik	
1316		202044	1	0,5	modellerad lera	keramik	
1317		202044	22	19,7	bränd lera	lera	
1318		202044	69	75,9	keramik	keramik	
1319		293051	35	32,7	bränd lera	lera	
1320		293051	66	74,3	keramik	keramik	
1321		293051	1	1,4	kragflaska	keramik	
1322		293061	1	0,6	bränd lera	lera	
1323		293061	1	0,2	keramik	keramik	
1324		293071	3	5,3	lerklining	lera	
1325		293071	11	14,7	keramik	keramik	
1326		293072	5	14,2	keramik	keramik	
1327		292080	5	15,2	keramik	keramik	
1328		293081	16	53,8	keramik	keramik	
1329		293082	2	1,5	bränd lera	lera	
1330		293082	13	8,6	keramik	keramik	
1331		293091	163	530,4	keramik	keramik	
1332		293092	256	687,4	keramik	keramik	
1333		293093	21	11,7	keramik	keramik	
1334		293094	32	23,6	bränd lera	lera	
1335		293094	164	226,5	keramik	keramik	
1336		293095	42	32,0	bränd lera	lera	
1337		293095	345	446,7	keramik	keramik	
1338		293096	21	47,2	lerklining	lera	
1339		293096	67	77,7	keramik	keramik	
1340		293097	63	80,5	lerklining	lera	
1341		293097	14	20,4	keramik	keramik	
1342		293098	10	14,4	bränd lera	lera	
1343		293098	10	10,8	keramik	keramik	
1344		292100	1	1,8	keramik	keramik	
1345		335006	2	0,7	keramik	keramik	
1346		335016	10	5,7	keramik	keramik	
1347		335060	2	1,4	bränd lera	lera	
1348		335060	5	3,7	keramik	keramik	
1349		336002	8	12,3	bränd lera	lera	
1350		336002	209	442,2	keramik	keramik	
1351		336003	14	14,5	bränd lera	lera	
1352		336003	76	84,1	keramik	keramik	
1353		336004	41	45,2	bränd lera	lera	
1354		336004	260	253,9	keramik	keramik	
1355		336005	16	20,8	bränd lera	lera	
1356		336005	545	580,9	keramik	keramik	
1357		336007	5	51,1	keramik	keramik	
1358		336008	3	2,6	bränd lera	lera	
1359		336008	3	1,1	keramik	keramik	
1360		335010	16	18,3	bränd lera	lera	
1361		335010	109	113,9	keramik	keramik	
1362		336015	3	2,8	keramik	keramik	
1363		336016	13	51,3	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1364		336017	1	1,8	bränd lera	lera	
1365		336026	4	10,1	bränd lera	lera	
1366		336026	22	43,8	keramik	keramik	
1367		336027	6	5,8	bränd lera	lera	
1368		336027	3	3,4	keramik	keramik	
1369		336028	4	13,1	keramik	keramik	
1370		745064	17	45,6	keramik	keramik	
1371		751017	762	1 077,2	lerklining	lera	
1372		751017	26	34,9	keramik	keramik	
1373		752094	1	1,6	bränd lera	lera	
1374		752094	154	93,4	keramik	keramik	
1375		779099	3	5,3	keramik	keramik	
1376		If1	1	0,4	keramik	keramik	
1377		If2	9	12,5	keramik	keramik	
1378		If2	5	4,6	bränd lera	lera	
1379		If7	1	2,1	keramik	keramik	
1380		If8	1	1,1	keramik	keramik	
1381		If9	1	0,9	keramik	keramik	
1382		If13	1	0,6	keramik	keramik	
1383		If16	2	2,2	keramik	keramik	
1384		If37	42	97,7	keramik	keramik	
1385		If39	3	4,6	keramik	keramik	
1386		If40	63	202,3	keramik	keramik	
1387		If43	32	171,4	keramik	keramik	
1388		If45	2	11,3	keramik	keramik	
1389		If46	1	16,9	keramik	keramik	
1390		If47	11	70,0	keramik	keramik	
1391		If49	9	22,3	keramik	keramik	
1392		If50	40	88,2	keramik	keramik	
1393		If53	1	1,0	modellerad lera	keramik	magrad(?), bränd "lerkorv"
1394		If53	20	49,9	keramik	keramik	
1395		If55	9	16,6	keramik	keramik	
1396		If57	5	32,2	keramik	keramik	
1397		If59	65	172,8	keramik	keramik	
1398		If61	12	85,8	keramik	keramik	
1399		If62	10	39,0	keramik	keramik	
1400		If63	30	169,6	keramik	keramik	
1401		If64	15	72,6	keramik	keramik	
1402		If72	7	18,1	keramik	keramik	
1403		If77	7	29,9	keramik	keramik	
1404		If78	14	21,8	keramik	keramik	
1405		If79	3	27,5	keramik	keramik	
1406		If82	6	13,4	keramik	keramik	
1407		If84	2	9,4	keramik	keramik	
1408		If85	2	3,0	keramik	keramik	
1409		If87	2	12,7	keramik	keramik	
1410		If89	8	22,6	keramik	keramik	
1411		If90	6	47,7	keramik	keramik	
1412		If92	6	24,1	keramik	keramik	
1413		If93	1	7,1	keramik	keramik	
1414		If96	31	144,4	keramik	keramik	
1415		If97	52	213,9	keramik	keramik	
1416		If98	21	74,2	keramik	keramik	
1417		If99	15	47,8	keramik	keramik	
1418		If100	555	990,5	keramik	keramik	
1419		If101	36	96,7	keramik	keramik	
1420		If103	107	201,1	keramik	keramik	
1421		If104	123	337,8	keramik	keramik	
1422		If106	13	57,9	keramik	keramik	
1423		If109	7	32,2	keramik	keramik	
1424		If110	2	13,3	keramik	keramik	
1425		If111	2	7,8	keramik	keramik	
1426		If112	5	34,0	keramik	keramik	
1427		If113	1	5,9	keramik	keramik	
1428		If115	14	53,9	keramik	keramik	
1429		If116	96	262,5	keramik	keramik	
1430		If125	14	17,5	keramik	keramik	
1431		If126	4	19,1	keramik	keramik	
1432		If127	5	43,7	keramik	keramik	
1433		If128	6	35,3	keramik	keramik	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1434		lf129	5	54,4	keramik	keramik	
1435		lf132	65	132,9	keramik	keramik	
1436		lf133	2	50,1	lerklining	lera	med mycket tydliga flätverksavtryck
1437		lf134	60	470,5	keramik	keramik	
1438		lf135	36	181,5	keramik	keramik	
1439		lf135	1	4,4	kragflaska	keramik	
1440		lf136	4	55,8	keramik	keramik	
1441		lf138	2	11,7	keramik	keramik	
1442		lf138	13	41,8	bränd lera	lera	
1443		lf142	9	36,9	keramik	keramik	
1444		lf143	1	17,9	keramik	keramik	
1445		lf144	1	4,1	keramik	keramik	
1446		lf147	1	14,8	keramik	keramik	
1447		lf149	1	4,7	keramik	keramik	
1448		lf151	4	26,4	keramik	keramik	
1449		lf152	10	47,2	keramik	keramik	
1450		lf154	2	31,4	keramik	keramik	
1451		lf157	4	14,3	keramik	keramik	
1452		lf158	35	135,8	keramik	keramik	
1453		lf160	3	47,7	keramik	keramik	
1454		lf161	3	21,9	keramik	keramik	
1455		lf164	3	9,4	keramik	keramik	
1456		lf167	7	89,9	keramik	keramik	
1457		lf169	49	170,0	keramik	keramik	
1458		lf170	2	24,7	keramik	keramik	
1459		lf171	32	106,2	keramik	keramik	
1460		lf174	1	21,0	keramik	keramik	
1461		lf177	10	7,6	keramik	keramik	
1462		lf178	6	19,0	keramik	keramik	
1463		lf179	2	10,9	keramik	keramik	
1464		lf180	1	8,1	keramik	keramik	
1465		lf183	10	72,2	keramik	keramik	
1466		lf184	7	70,3	keramik	keramik	
1467		lf186	1	9,9	lerklining	lera	
1468		lf190	2	8,1	keramik	keramik	
1469		lf191	3	17,0	keramik	keramik	
1470		lf192	44	284,4	keramik	keramik	
1471		lf194	14	90,2	keramik	keramik	
1472		lf196	1	5,4	keramik	keramik	
1473		lf197	12	52,5	keramik	keramik	
1474		lf201	115	259,1	lerklining	lera	
1475		lf207	23	122,4	keramik	keramik	
1476		lf208	13	115,9	keramik	keramik	
1477		lf211	1	12,5	keramik	keramik	
1478		lf222	8	13,3	keramik	keramik	
1479		lf227	42	248,1	keramik	keramik	
1480		lf232	31	98,2	lerklining	lera	
1481		lf232	3	7,4	keramik	keramik	
1482		lf233	6	34,2	lerklining	lera	
1483		lf233	7	31,5	keramik	keramik	
1484		lf235	14	39,3	lerklining	lera	
1485		lf235	7	37,1	keramik	keramik	
1486		lf236	153	454,1	keramik	keramik	
1487		lf241	35	86,1	lerklining	lera	
1488		lf241	6	12,3	keramik	keramik	
1489		lf242	28	84,5	lerklining	lera	
1490		lf242	7	23,4	keramik	keramik	
1491		lf243	28	82,4	lerklining	lera	
1492		lf243	50	191,3	keramik	keramik	
1493		lf244	4	6,6	keramik	keramik	
1494		lf245	56	132,3	lerklining	lera	
1495		lf245	94	193,3	keramik	keramik	
1496		lf246	31	72,4	lerklining	lera	
1497		lf246	32	97,7	keramik	keramik	
1498		lf	20	97,3	keramik	keramik	
1499		lf	43	142,1	keramik	keramik	rensfynd från anläggningarna 140 och 141
1500		lf	104	280,5	lerklining	lera	diverse lösfynd utan närmare fyndangivelser

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
1501		If223	167	693,4	keramik	keramik	
1502		241004	1	1,5	kragflaska	keramik	
1503		152091	2	1,7	kragflaska	keramik	
1504		* 148091	1	2,9	kragflaska	keramik	
1505		122006	2	3,8	kragflaska	keramik	
1506		150006	1	4,6	kragflaska	keramik	
1507		151096	1	1,0	kragflaska	keramik	
1508		060051	1	5,3	kragflaska	keramik	
1509		060052	2	2,9	kragflaska	keramik	
1510		060053	3	8,0	kragflaska	keramik	
1511		060071	1	1,3	kragflaska	keramik	
1512		060072	2	3,8	kragflaska	keramik	
1513		060073	1	1,8	kragflaska	keramik	
1514		060074	1	0,9	kragflaska	keramik	
1516		195034	1	7,4	kragflaska	keramik	
1517		152082	1	4,4	kragflaska	keramik	
1518		121086	1	3,8	kragflaska	keramik	
1519		150090	1	1,8	kragflaska	keramik	
1520		150099	1	2,8	kragflaska	keramik	
1521		150100	1	1,9	kragflaska	keramik	
1522		151081	8	13,9	kragflaska	keramik	
1523		151082	6	12,7	kragflaska	keramik	
1524		151092	3	3,3	kragflaska	keramik	
1525		151093	3	9,2	kragflaska	keramik	
1526		151094	2	1,4	kragflaska	keramik	
1527	43	151053	1	2,1	kragflaska	keramik	
1528		151073	1	1,0	kragflaska	keramik	
1529		195005	1	1,8	kragflaska	keramik	
1530	39	195006	1	2,5	kragflaska	keramik	
1531		195015	1	3,0	kragflaska	keramik	
1532		195025	1	1,1	kragflaska	keramik	
1533		195026	2	2,0	kragflaska	keramik	
1534		If155	17	82,7	keramik	keramik	
1536		248021	1	5,3	kragflaska	keramik	
1537		292001	1	2,6	kragflaska	keramik	
1538		117010	4	3,5	lerskiva	keramik	
1539	240		1	11,2	kragflaska	keramik	
2001		243001	1	1,3	tvärpil	flinta	
2002		243001	5	24,6	avslag	porfyrit	
2003		243001	1	3,5	elddon?	pyrit	
2004		243001	1	5,3	kärna	kvartsit	bruksspår längs en ås
2005		243001	1	0,3	tvärpil	flinta	slipyta
2006		243001	1	0,1	avslag	flinta	
2007		243001	4	7,1	avslag	kvarts	
2008		247001	6	19,7	avslag	porfyrit	
2009		247001	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
2010		247001	1	0,7	avslag	flinta	
2011		261091	4	61,1	avslag	porfyrit	
2012		261091	1	16,6	avslag	bergart	
2013		153001	1	0,3	avslag	flinta	
2014		142010	2	1,8	avslag	bergart	
2015		131014	1	3,4	avslag	kvarts	
2016		041091	1	3,9	bipolär kärna	kvarts	
2017		041091	1	0,4	avslag	kvarts	
2018		154005	8	6,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2019		154005	90	195,7	avslag	porfyrit	
2020		154005	1	0,5	tvärpil	flinta	bildar tillsammans med 2021 en tvärpil
2021		154005	1	0,1	tvärpil	flinta	
2022		154005	1	4,0	avslag	kvartsit	
2023		001041	5	126,1	kärna	kvarts	
2024		001041	8	54,6	avslag	kvarts	
2025		001041	1	0,2	retuscherat avslag	hällflinta	
2026		001041	1	0,3	avslag	hällflinta	
2027		118061	1	0,1	avslag	flinta	
2028		145006	2	5,2	avslag	porfyrit	
2029		151003	2	54,6	avslag	porfyrit	
2030		147001	1	17,0	avslag	porfyrit	
2031		133001	3	6,8	avslag	kvarts	bipolära
2032		133001	81	41,6	avslag	kvarts	
2033		133001	1	0,0	avslag	hällflinta	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2034		221001	13	19,0	avslag	kvarts	
2035		403001	1	1,4	tvärpil	kvarts	
2036		403001	9	3,2	avslag	kvarts	
2037		403001	2	5,7	avslag	bergart	
2038		086001	3	0,0	avslag	flinta	
2039		127001	3	4,2	avslag	kvarts	
2040		238008	1	2,0	avslag med slipyta	porfyrit	
2041		227002	1	1,1	kärna	kvarts	
2042		335001	1	2,5	avslag med slipyta	porfyrit	
2043		335001	1	35,2	avslag	porfyrit	
2044		335001	2	0,7	spån	flinta	
2045		235001	1	0,9	retuscherat avslag	flinta	
2046		235001	1	0,8	avslag	porfyrit	
2047		084001	1	1,0	avslag	hällflinta	
2048		225001	5	3,5	avslag	kvarts	
2049		086001	2	4,5	avslag	bergart	
2050		249011	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
2051		249011	2	0,3	avslag	flinta	
2052		249011	1	1,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2053		249011	3	3,5	avslag	porfyrit	
2054		249011	1	2,4	avslag	bergart	
2055		337027	2	0,9	avslag	porfyrit	
2056		208071	1		knacksten	bergart	fragment
2057		208071	1	101,6	sten med slipyta	bergart	
2058		068001	4	1,1	avslag	kvarts	
2059		241004	1		yxa	bergart	
2060		241004	1	96,3	knacksten	bergart	fragment
2061		241004	2	0,1	avslag	flinta	
2062		241004	1	0,2	avslag	bergskristall	slipyta
2063		241004	1	56,7	knacksten	porfyrit	fragment
2064		241004	1	8,1	sten med slipyta	bergart	
2065		053081	1	187,0	knacksten	sandsten	fragment
2066		lf5	1	1 113,0	slipsten	bergart	lösfynd, lf5
2067		lf4	1	214,0	tunnackig yxa	diabas	lösfynd, lf4
2068		lf6	1	203,0	knacksten	porfyr	lösfynd, lf6
2069		lf2	1	4,2	avslag	kvarts	lösfynd, lf2
2070		429001	2	12,9	avslag	porfyrit	
2071		341001	1	15,8	avslag	porfyrit	
2072		051001	2	29,2	avslag	bergart	
2073		427001	1	0,3	avslag	hällflinta	
2074		427001	3	9,6	avslag	porfyrit	
2075		017007	13	5,1	avslag	kvarts	
2076		159081	1	6,1	plattformskärna	flinta	fragment
2077		159081	15	47,7	avslag	porfyrit	
2078		159081	1	10,7	plattformskärna	kvarts	
2079		159081	6	5,0	avslag	kvarts	
2080		431001	1	1,1	avslag med slipyta	flinta	
2081		431001	3	34,4	avslag	porfyrit	
2082		900001	1		nodul	kvartsit	
2083		296091	2	0,2	avslag	flinta	
2084		138009	1	14,9	bipolär kärna	kvarts	
2085		138009	11	8,4	avslag	kvarts	
2086		161001	1	0,7	retuscherat avslag	kvarts	
2087		044039	1	30,2	kärna	kvarts	
2088		044039	11	12,6	avslag	kvarts	
2089		A	1	2,4	avslag med slipyta	flinta	
2090		127011	3	15,0	avslag med slipyta	porfyrit	
2091		127011	22	74,0	avslag	porfyrit	
2092		127011	2	0,1	avslag	flinta	
2093		127011	1	0,0	avslag med slipyta	flinta	
2094		152091	1	0,2	avslag	flinta	
2095		152091	10	61,7	avslag	porfyrit	
2096		024081	6	1,2	avslag	flinta	
2097		024081	1	24,0	avslag	porfyrit	
2098		203001	1	0,8	avslag	hällflinta	
2099		203001	1	32,5	avslag	porfyrit	
2100		154091	1	0,3	avslag	flinta?	
2101		154091	1	0,9	avslag	flinta	
2102		293001	1	0,4	tvärpil	flinta	fragment med slipyta
2103		293001	2	0,3	avslag	flinta	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2104		291031	1	0,7	spån med bruksr	flinta	fragment, medialdel
2105		291031	1	0,3	avslag	hällflinta	
2106		P5	2	13,2	avslag med slipyta	bergart	
2107		403011	8	12,5	avslag	kvarts	
2108		402010	2	0,7	avslag	kvarts	
2109		338091	2	17,3	avslag	porfyrit	
2110		338091	1	1,8	avslag	flinta	
2111		356091	1	2,2	avslag	kvarts	
2112		289001	1	2,5	skrapa	flinta	
2113		289001	2	0,7	avslag	porfyrit	
2114		JAP1	1	5,0	bipolär kärna	kvarts	
2115		154091	1	23,7	avslag	porfyrit	
2116		MLN5	1	0,9	avslag	hällflinta	
2117		MLN5	1	7,1	bipolär kärna	kvarts	
2118		MLN5	1	6,8	kärna	kvarts	
2119		MLN5	25	35,0	avslag	kvarts	
2120		P4	2	4,9	avslag	kvarts	
2121		MLN1	1	1,8	avslag	kvarts	
2122		I	1	3,9	kärna	kvarts	
2123		CLH2	1	20,8	avslag	porfyrit	
2124		CLH2	5	3,7	avslag	kvarts	
2125		403002	7	6,9	avslag	kvarts	
2126		✓ 148091	5	2,0	avslag	kvarts	
2127		× 148091	3	1,9	avslag	porfyrit	
2128		050001	1	5,1	slipsten	sandsten	
2129		297031	1	16,1	avslag	porfyrit	
2130		CLH3	20	32,0	avslag	kvarts	
2131		336081	1	4,7	avslag	porfyrit	
2132		> 200005	1	9,3	bipolär kärna	kvarts	
2133		< 200005	6	60,6	avslag	porfyrit	
2134		JAP1	1	20,8	avslag	kvarts	plattformsavslag
2135		JAP1	2	0,8	avslag	kvarts	
2136		JAP1	3	90,1	avslag	porfyrit	
2137		150093	1	0,5	avslag	flinta	
2138		150093	3	39,0	avslag	porfyrit	
2139		291031	6	149,9	avslag	porfyrit	
2140		246001	3	28,3	avslag	porfyrit	
2141		246001	1	0,3	tvärpil	flinta	fragment
2142		246001	1	0,2	avslag	hällflinta	
2143		605001	2	1,7	avslag	flinta	
2144		605001	1	0,1	avslag	flinta	
2145		058001	1	0,5	avslag	flinta	
2146		151091	1	1,3	avslag med slipyta	flinta	
2147		151091	3	1,6	avslag	flinta	
2148		151091	1	5,7	avslag med slipyta	bergart	samma bergart som yxa 2067
2149		151091	3	12,0	avslag	porfyrit	
2150		157002	3	13,4	avslag med slipyta	porfyrit	
2151		157002	95	324,8	avslag	porfyrit	
2152		025001	4	1,6	avslag	flinta	
2153		126003	2	0,3	avslag	flinta	
2154		126003	1	2,6	avslag	porfyrit	
2155		204098	9	162,3	avslag	porfyrit	
2156		115093	1	0,1	avslag	flinta	
2157		115093	1	5,6	avslag	porfyrit	
2158		336001	1	2,1	avslag med slipyta	flinta	
2159		336001	2	1,0	avslag	flinta	
2160		336001	1	52,8	avslag	porfyrit	
2161		121001	5	25,6	avslag	porfyrit	
2162		152001	1	0,9	avslag	kvarts	
2163		197091	1	1,0	avslag	flinta	
2164		114001	1	1,7	avslag	hällflinta	
2165		114001	1	104,0	avslag	sandsten	
2166		114001	2	33,1	avslag	porfyrit	
2167		159001	3	4,7	avslag med slipyta	porfyrit	
2168		159001	4	51,6	avslag	porfyrit	
2169		159001	1	27,0	avslag	kvarts	
2170		101056	1	0,8	skrapa	hällflinta	fragment
2171		101001	3	14,7	avslag	porfyrit	
2172		197091	5	7,4	avslag	porfyrit	
2173		263001	1	1,3	avslag	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2174		022001	1	0,2	avslag	flinta	
2175		195071	1	3,4	retuscherat avslag	flinta	
2176		117010	1	0,1	avslag	flinta	
2177		081001	1	9,7	avslag	porfyrit	
2178		900091	3	3,2	avslag	flinta	
2179		900091	1	1,1	avslag	porfyrit	
2180		382012	1	1,3	avslag med slipyta	flinta	
2181		123022	4	7,5	avslag	porfyrit	
2182		148001	1	0,1	avslag	flinta	
2183		148001	3	3,0	avslag	porfyrit	
2184		601001	1	2,1	avslag	porfyrit	
2185		157002	4	1,3	avslag	flinta	
2186		157002	2	76,0	avslag	sandsten	
2187		157002	1	2,9	avslag	kvarts	
2188		198001	6	7,9	avslag	porfyrit	
2189		056091	5	0,8	avslag	flinta	
2190		056091	4	46,1	avslag	porfyrit	
2191		122001	10	26,0	avslag	porfyrit	
2192		158091	1	1,7	avslag med slipyta	porfyrit	
2193		158091	19	152,4	avslag	porfyrit	
2194		158091	1	8,9	avslag	kvarts	
2195		117010	2	59,0	avslag	porfyrit	
2196		292001	1	0,5	avslag	flinta	
2197		292001	1	18,4	avslag	porfyrit	
2198		127091	1	5,9	spån med bruksr	flinta	fragment, proximaldel
2199		056091	1	371,0	slipsten	bergart	i två delar
2200		017010	1	183,0	gnidsten	bergart	
2201		017010	1	372,0	yxplanka	porfyrit	
2202		292001	1	854,0	gnidsten	sandsten	
2203		605001	1	415,0	gnidsten	sandsten	
2204		150001	1	60,0	sintrad sten	bergart	recent? funnen högt upp!
2205		154005	1	0,2	avslag	flinta	
2206		132072	1	793,0	knacksten	bergart	
2207		132062	1	797,0	slipsten	porfyr	avbaningsfynd
2208		102054	1	0,6	avslag	hällflinta	
2209		102054	1	57,0	avslag	kvarts	
2210		102054	23	32,9	avslag	kvarts	
2211		132056	1	6,5	avslag	kvarts	
2212		132056	25	3,8	avslag	kvarts	
2213		101090	1	1,2	skrapa	hällflinta	
2214		102087	1	0,3	mikrospån	hällflinta	pro
2215		133011	1	0,1	mikrospån	hällflinta	mikrolit
2216		133005	1	0,3	mikrospån	kvarts	
2217		133005	1	1,9	stickel	hällflinta	
2218		133005	1	2,0	avslag	kvarts	tvärpil?
2219		133005	1	1,1	avslag	kvarts	tvärpil?
2220		102096	1	0,3	avslag	kvarts	mikrospån?
2221		102096	1	0,8	avslag	kvarts	tvärpil? medialfragment
2222		133033	1	7,4	avslag	kvarts	plattformavslag
2223		133036	1	7,8	spånkniv	kvarts	
2224		133005	1	3,9	skrapa	kvarts	
2225		132038	1	4,7	avslag	kvarts	svallad?
2226		132038	1	9,2	avslag	kvarts	
2227		133005	1	4,3	bipolär kärna	kvarts	kluken mikrospånkärna
2228		133094	1	10,9	mikrospånkärna	hällflinta	
2229		102096	1	9,6	skrapa	kvarts	
2230		133024	1	16,4	mikrospånkärna	kvarts	
2231		101090	1	1,0	avslag	kvarts	tvärpil? medialfragment
2232		101090	1	2,1	stickel	kvarts	bipolärt avslag med stickelslag
2233		101090	1	1,8	avslag	kvarts	tvärpil? bipolärt avslag
2234		133007	2	85,5	avslag	kvarts	pegmatitbemängd
2235		133007	61	47,6	avslag	kvarts	
2236		133007	4	5,1	kärnuppf. avslag	kvarts	
2237		133007	2	0,4	mikrospån	kvarts	
2238		133007	2	1,8	avslag	kvarts	tvärpil?
2239		133007	1	1,7	avslag	kvarts	mittfragment med cortex
2240		133007	1	3,0	avslag	kvarts	medialdel
2241		133007	1	3,2	tvärpil	hällflinta	retuscherat avslag?
2242		133007	1	0,1	avslag	hällflinta	
2243		133007	1	0,8	avslag	hällflinta	v/h fragment

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2244		133027	22	26,7	avslag	kvarts	
2245		133027	1	6,2	utgår	kvarts	
2246		133027	1	3,3	avslag	kvarts	
2247		133027	1	0,1	mikrospån	hällflinta	
2248		133027	1	0,3	avslag	hällflinta	
2249		133027	1	13,9	avslag	bergart	
2250		133037	6	1,0	avslag	kvarts	
2251		133028	6	10,1	avslag	kvarts	
2252		133028	1	1,2	avslag	hällflinta	
2253		133018	22	11,8	avslag	kvarts	
2254		133018	1	0,6	avslag	kvarts	bipolärt
2255		134001	2	21,8	bipolär kärna	kvarts	
2256		134001	1	74,5	bearbetat stycke	kvarts	
2257		134001	1	0,8	kärnuppf. avslag	kvarts	möjligen en bipolär kärna
2258		134001	2	0,6	mikrospån	kvarts	
2259		134001	30	33,4	avslag	kvarts	
2260		133017	1	5,0	skrapa	kvarts	
2261		133017	2	1,6	avslag	hällflinta	
2262		133017	1	0,1	mikrospån	hällflinta	
2263		133017	2	0,4	avslag	kvarts	bipoärt
2264		133017	4	4,7	triangular splinter	kvarts	
2265		133017	47	23,7	avslag	kvarts	
2266		133051	30	20,5	avslag	kvarts	
2267		133051	1	3,9	utgår	kvarts	svallad
2268		133051	1	0,2	mikrospån	kvarts	
2269		133042	32	9,2	avslag	kvarts	
2270		133093	1	11,9	avslag	kvarts	
2271		176017	1	249,0	plattformskärna	kvarts	
2272		133052	22	2,4	avslag	kvarts	
2273		133008	48	17,9	avslag	kvarts	
2274		133008	1	0,5	avslag	kvarts	
2275		133008	1	0,3	mikrospån	kvarts	
2276		101041	1	47,2	triangular splinter	kvarts	
2277		133053	1	0,1	avslag	flinta	
2278		133053	1	12,0	skrapa	kvarts	
2279		133053	1	90,0	plattformskärna	kvarts	med städskross
2280		133053	15	36,8	avslag	kvarts	
2281		133b	1	6,0	avslag	kvarts	distaldel av v/h
2282		133b	6	3,5	avslag	kvarts	
2283		102095	2	6,0	bipolär kärna	kvarts	
2284		102095	11	31,5	avslag	kvarts	
2285		102095	1	0,3	avslag	hällflinta	bipolärt
2286		102083	1	0,6	avslag	hällflinta	
2287		102083	1	13,7	avslag	kvarts	naturlig slipyta, från rullstensnodul
2288		102083	20	13,8	avslag	kvarts	
2289		102086	1	9,8	mikrospånkärna	kvarts	
2290		133d	7	8,4	avslag	kvarts	
2291		133d	1	1,0	retuscherat avslag	kvarts	
2292		133d	1	1,1	triangular splinter	kvarts	
2293		132010	1	54,5	avslag	kvarts	naturlig slipyta, från rullstensnodul
2294		132010	27	23,7	avslag	kvarts	
2295		132010	1	0,2	mikrospån	kvarts	
2296		132010	2	0,5	avslag	hällflinta	
2297		102091	22	6,4	avslag	kvarts	
2298		101090	1	3,3	avslag	kvarts	distaldel av avslag
2299		101090	22	27,6	avslag	kvarts	
2300		133005	91	56,4	avslag	kvarts	
2301		133005	1	2,9	bipolär kärna	kvarts	
2302		133005	1	0,7	triangular splinter	kvarts	
2303		133005	1	0,3	avslag	hällflinta	
2304		133006	1	5,9	skrapa	kvarts	
2305		133006	2	0,7	avslag	hällflinta	
2306		133006	3	0,8	mikrospån	kvarts	
2307		133006	51	25,1	avslag	kvarts	
2308		102097	1	1,8	avslag	hällflinta	spontant spån
2309		102097	1	2,5	bipolär kärna	kvarts	
2310		102097	1	0,2	mikrospån	kvarts	
2311		133e	26	21,6	avslag	kvarts	
2312		133e	2	2,3	kärnuppf. avslag	kvarts	
2313		133033	1	6,6	avslag	kvarts	skrapliknande

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2314		133024	1	5,6	skrapa	kvarts	
2315		133038	1	0,1	mikrospån	hällflinta	
2316		133038	19	29,1	avslag	kvarts	
2317		133038	1	2,5	retuscherat avslag	kvarts	oanvänd skrapa?
2318		133038	1	3,5	plattformskärna	kvarts	
2319		290001	5	220,8	avslag	porfyrit	
2320		290001	1	34,0	plattformskärna	kvarts	
2321		290001	3	12,3	avslag	kvarts	
2322		120001	1	0,3	avslag	flinta	
2323		295010	1	45,8	avslag	porfyrit	
2324		295010	1	101,0	bearbetat stycke	kvartsit	
2325		334001	1	3,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2326		334001	10	35,6	avslag	porfyrit	
2327		089003	6	44,8	avslag	porfyrit	
2328		027008	2	0,9	avslag	flinta	
2329		027008	2	1,0	avslag	porfyrit	
2330		293090	1	532,0	gnidsten	kvartsitisk sandsten	glättsten
2331		203030	7	194,1	avslag	porfyrit	
2332		133025	35	85,9	avslag	kvarts	
2333		133041	11	22,2	avslag	kvarts	
2334		133057	1	0,3	avslag	kvarts	
2335		132005	3	2,5	avslag	kvarts	
2336		222091	1	0,3	avslag	kvarts	
2337		133036	7	16,9	avslag	kvarts	
2338		133023	24	15,1	avslag	kvarts	
2339		133033	3	7,7	triangular splinter	kvarts	
2340		133033	13	7,0	avslag	kvarts	
2341		133026	13	46,4	avslag	kvarts	
2342		133024	47	22,6	avslag	kvarts	
2343		133034	1	53,7	plattformskärna	kvarts	
2344		133034	7	1,6	avslag	kvarts	
2345		133047	1	6,3	plattformskärna	kvarts	
2346		133047	1	0,2	avslag	kvarts	
2347		136044	1	44,5	städkärna	kvarts	
2348		136045	1	0,9	tvärpil	kvarts	fragment
2349		136045	4	4,8	avslag	kvarts	
2350		133046	1	0,8	avslag	kvarts	
2351		133046	4	0,8	avslag	kvarts	
2352		133031	1	0,1	mikrospån	kvarts	
2353		133031	1	1,9	triangular splinter	kvarts	
2354		133031	8	6,0	avslag	kvarts	
2355		133021	1	3,8	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2356		133021	1	2,5	bipolär kärna	kvarts	
2357		133021	48	29,2	avslag	kvarts	
2358		132040	27	25,9	avslag	kvarts	
2359		132040	1	0,7	triangular splinter	kvarts	
2360		133043	1	2,3	triangular splinter	kvarts	
2361		133043	16	2,6	avslag	kvarts	
2362		132030	2	4,9	triangular splinter	kvarts	
2363		132030	1	0,7	avslag	hällflinta	
2364		132030	1	9,8	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2365		132030	49	35,7	avslag	kvarts	
2366		133022	1	4,2	bipolär kärna	kvarts	
2367		133022	48	22,8	avslag	kvarts	
2368		132034	1	121,0	nodul	kvarts	fragment, naturlig slipyta
2369		133032	14	5,8	avslag	kvarts	
2370		133011	3	0,3	mikrospån	kvarts	
2371		133011	64	27,2	avslag	kvarts	
2372		132053	2	28,5	avslag	kvarts	
2373	1	profil a, b, c	15	70,4	avslag	kvartsitisk sandsten	
2374		102087	24	9,3	avslag	kvarts	
2375		102087	2	48,9	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2376		102087	1	21,7	bipolär kärna	kvarts	
2377		102087	2	7,0	retuscherat avslag	kvarts	
2378		102084	15	6,4	avslag	kvarts	
2379		102096	28	9,4	avslag	kvarts	
2380		102096	3	19,3	avslag med bruksr	kvarts	
2381		133u	2	41,4	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2382		133u	38	73,4	avslag	kvarts	
2383		133u	2	13,6	retuscherat avslag	kvarts	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2384		133u	4	16,9	skrapa	kvarts	
2385		133g	43	35,6	avslag	kvarts	
2386		133g	1	1,6	skrapa	kvarts	
2387		133g	1	0,4	mikrospån	kvarts	
2388		101088	1	1,3	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2389		101088	6	3,0	avslag	kvarts	
2390		101100	7	10,8	avslag	kvarts	
2391		101100	1	0,5	avslag	porfyr	
2392		132039	1	7,2	triangular splinter	kvarts	naturlig slipyta
2393		132039	1	1,6	bipolär kärna	kvarts	
2394		132039	58	20,9	avslag	kvarts	
2395		133a	1	0,4	avslag	hällflinta	
2396		133a	14	17,0	avslag	kvarts	
2397		172074	5	53,2	avslag	kvarts	
2398		102082	1	3,6	avslag	kvarts	bipolärt
2399		102082	9	32,3	avslag	kvarts	
2400		102073	5	2,0	avslag	kvarts	
2401		102072	2	1,8	avslag	kvarts	
2402		133f	3	5,3	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2403		133f	48	45,2	avslag	kvarts	
2404		133u	8	3,7	avslag	kvarts	
2405		101080	4	1,0	avslag	kvarts	
2406		133015	64	15,3	avslag	kvarts	
2407		102086	22	27,6	avslag	kvarts	
2408		102081	1	1,5	skrapa	hällflinta	
2409		102081	4	3,2	avslag	hällflinta	
2410		102081	13	21,2	avslag	kvarts	
2411		131040	1	5,4	avslag	kvarts	
2412		101095	1	1,8	kärnuppf. avslag	kvarts	
2413		133054	2	1,8	avslag	kvarts	
2414		133009	1	8,5	skrapa	kvarts	oanvänt mikrospånblock/kölskrapa?
2415		133009	1	1,9	avslag	kvarts	
2416		133009	1	0,7	avslag	hällflinta	
2417		133009	57	30,2	avslag	kvarts	
2418		133010	1	15,9	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2419		133010	1	6,9	plattformskärna	kvarts	
2420		133010	46	35,6	avslag	kvarts	
2421		132043	2	1,1	avslag	kvarts	
2422		132051	1	29,3	avslag	kvartsitisk sandsten	
2423		132051	1	1,3	avslag	kvarts	
2424		101079	4	10,8	avslag	kvarts	
2425		132036	1	10,9	mikrospånkärna	kvarts	
2426		132036	1	5,7	avslag	kvarts	
2427		133016	1	1,2	bipolär kärna	kvarts	
2428		133016	1	2,7	triangular splinter	kvarts	med retusch
2429		133016	22	9,6	avslag	kvarts	
2430		132020	1	3,2	skrapa	kvarts	
2431		132020	16	25,9	avslag	kvarts	
2432		132029	36	19,2	avslag	kvarts	
2433		102085	1	0,2	avslag	hällflinta	
2434		102076	9	6,7	avslag	kvarts	
2435		102075	13	3,4	avslag	kvarts	
2436		133c	2	11,0	avslag	hällflinta	
2437		133c	1	2,5	triangular splinter	kvarts	
2438		133c	12	28,0	avslag	kvarts	
2439		102024	1	0,3	avslag	hällflinta	
2440		132019	46	36,8	avslag	kvarts	
2441		133032	5	0,7	avslag	kvarts	
2442		102087	1	13,0	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2443		102087	12	11,8	avslag	kvarts	
2444		132019	1	2,8	avslag	kvarts	
2445		132038	1	0,1	avslag	hällflinta	
2446		132038	24	9,8	avslag	kvarts	
2447		132009	2	12,1	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2448		132009	37	20,7	avslag	kvarts	
2449		101089	1	0,2	avslag	hällflinta	
2450		101089	17	8,9	avslag	kvarts	
2451		133h	1	5,7	avslag	kvarts	bipolärt
2452		133h	1	1,4	bipolär kärna	kvarts	fragment
2453		133h	47	26,6	avslag	kvarts	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2454		101099	1	0,5	avslag	hällflinta	
2455		101099	1	4,5	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2456		101099	23	9,6	avslag	kvarts	
2457		101094	2	3,3	avslag	kvarts	
2458		175003	1	8,9	avslag	kvarts	
2459		101052	1	4,8	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2460		101052	1	1,1	kärnuppf. avslag	kvarts	
2461		132055	1	0,9	avslag	kvarts	
2462		132010	41	25,9	avslag	kvarts	
2463		132028	1	14,4	plattformskärna	kvarts	mikrospånkärna
2464		132028	1	2,8	skrapa	kvarts	
2465		132028	17	8,0	avslag	kvarts	
2466		132008	1	14,5	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2467		132008	2	3,6	avslag med bruksr	kvarts	
2468		132008	29	3,5	avslag	kvarts	
2469		132010	1	1,2	avslag	hällflinta	
2470		132010	19	22,5	avslag	kvarts	
2471		132020	1	17,9	bipolär kärna	kvarts	
2472		132020	1	31,4	plattformskärna	kvarts	naturlig slipyta
2473		132019	1	3,5	retuscherat avslag	kvarts	
2474		132019	23	13,1	avslag	kvarts	
2475		101080	1	8,0	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2476		710041	10	12,3	avslag	kvarts	
2477		132018	1	2,8	kärnuppf. avslag	kvarts	
2478		132018	1	5,9	skrapa	kvarts	
2479		771092	1	5,3	avslag med bruksr	kvartsit	
2480		701001	5	1,2	avslag	hällflinta	
2481		701001	46	51,7	avslag	kvarts	
2482		101100	3	4,4	avslag	kvarts	
2483		profil g-h	2	17,5	avslag	kvarts	
2484		701028	5	7,3	avslag	kvarts	
2485		132018	27	15,4	avslag	kvarts	
2486		132008	45	24,9	avslag	kvarts	
2487		794001	1	0,7	mikrospån	hällflinta	2 delar, refit
2488		794001	17	22,2	avslag	kvarts	
2489		133025	1	3,6	skrapa	kvarts	
2490		133025	1	23,0	bipolär kärna	kvarts	
2491		133025	20	15,6	avslag	kvarts	
2492		133005	1	0,1	avslag	hällflinta	
2493		133005	1	4,5	skrapa	kvarts	
2494		133005	2	9,8	bipolär kärna	kvarts	
2495		133005	17	4,0	avslag	kvarts	
2496		133015	1	4,4	tvärpil	hällflinta	
2497		133015	1	0,8	avslag	hällflinta	
2498		133015	1	5,3	bipolär kärna	kvarts	
2499		133015	50	24,6	avslag	kvarts	
2500		133006	2	0,5	avslag	hällflinta	
2501		133006	1	11,0	bipolär kärna	kvarts	
2502		133006	1	2,6	retuscherat avslag	kvarts	
2503		133006	33	40,2	avslag	kvarts	
2504		133045	3	1,7	avslag	kvarts	
2505		133035	3	28,8	avslag	kvarts	
2506		133044	2	27,1	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2507		133044	1	6,9	kärnuppf avslag	kvarts	
2508		133044	11	15,8	avslag	kvarts	
2509		133033	1	3,5	avslag	kvarts	
2510		133033	7	7,8	avslag	kvarts	
2511		132038	1	2,8	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2512		132038	8	3,6	avslag	kvarts	
2513		132039	8	12,5	avslag	kvarts	
2514		133022	5	6,8	avslag	kvarts	
2515		133032	3	1,1	avslag	kvarts	
2516		132030	1	0,9	avslag	kvarts	bipolärt
2517		132030	10	14,8	avslag	kvarts	
2518		133021	10	4,3	avslag	kvarts	
2519		133051	3	1,2	avslag	kvarts	
2520		133042	2	1,2	avslag	kvarts	
2521		133063	2	37,9	avslag	kvarts	
2522		133053	2	1,7	avslag	kvarts	
2523		133043	1	1,8	avslag	kvarts	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2524		133035	1	61,6	mejsel	diabas	partiellt slipad, håll/tväreggad
2525		102091	11	19,1	avslag	kvarts	
2526		102083	3	1,7	avslag	kvarts	
2527		102087	3	4,8	avslag	kvarts	
2528		101098	1	5,5	avslag	kvarts	
2529		102076	11	8,5	avslag	kvarts	
2530		101089	3	3,0	avslag	kvarts	
2531		102085	1	4,0	retuscherat avslag	kvarts	
2532		102085	1	17,9	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2533		102085	4	4,7	avslag	kvarts	
2534		132018	13	16,4	avslag	kvarts	
2535		102095	1	14,9	bipolär kärna	kvarts	
2536		102095	1	14,0	plattformsjärna	kvarts	
2537		102095	1	10,6	avslag	kvarts	
2538		102096	13	17,6	avslag	kvarts	
2539		102086	6	4,1	avslag	kvarts	
2540		102075	1	3,2	avslag	kvarts	tångespets?
2541		102075	13	11,7	avslag	kvarts	
2542		102097	3	2,7	avslag	hällflinta	
2543		102097	32	19,0	avslag	kvarts	
2544		102077	5	3,7	avslag	kvarts	
2545		102077	1	5,4	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2546		102062	1	2,1	avslag	kvarts	
2547		133006	1	31,1	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2548		133006	1	2,8	avslag	kvarts	
2549		133027	1	0,2	triangular splinter	kvarts	mikrospån?
2550		133013	1	3,0	avslag	kvarts	
2551		133016	1	4,9	skrapa	kvarts	
2552		133007	1	3,2	avslag	kvarts	
2553		176055	1	59,8	nodul	kvarts	naturlig slipyta
2554		176065	1	75,1	plattformsjärna	kvarts	
2555		176064	1	0,7	avslag	kvarts	
2556		133015	1	0,6	avslag	kvarts	
2557		133018	1	0,9	avslag	kvarts	
2558		133004	1	5,7	avslag	kvarts	
2559		133038	1	3,8	avslag	kvarts	
2560		133033	1	1,4	avslag	kvarts	
2561		133a	6	7,5	avslag	kvarts	
2562		101100	1	1,8	avslag	kvarts	
2563		133021	1	0,5	avslag	kvarts	
2564		133032	2	1,9	avslag	kvarts	
2565		133d	4	2,2	avslag	kvarts	
2566		133g	10	11,6	avslag	kvarts	
2567		133h	2	37,8	plattformsjärna	kvarts	
2568		133h	16	13,1	avslag	kvarts	
2569		133e	5	5,2	avslag	kvarts	
2570		133047	1	0,2	mikrospån	hällflinta	
2571		133047	1	3,3	avslag	kvarts	distaldel av v/h
2572		133047	5	12,0	avslag	kvarts	
2573		133017	1	0,2	mikrospån	hällflinta	
2574		133017	1	0,5	avslag	hällflinta	
2575		133017	1	1,6	avslag	kvarts	tvärpil? medialfragment
2576		133017	1	2,2	skrapa	kvarts	
2577		133017	4	9,9	kärnuppf. avslag	kvarts	
2578		133017	30	14,2	avslag	kvarts	
2579		133017	14	64,5	nodul	kvarts	naturlig slipyta
2580		133034	1	4,6	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2581		133046	2	2,2	avslag	hällflinta	
2582		133046	1	5,6	skrapa	kvarts	
2583		133046	1	5,4	retuscherat avslag	kvarts	
2584		133046	0	0,0	avslag	kvarts	
2585		133024	1	17,4	mikrospånjärna	kvarts	
2586		133024	5	1,5	avslag	kvarts	
2587		133023	12	9,0	avslag	kvarts	
2588		133027	5	3,5	avslag	hällflinta	
2589		133027	1	0,5	avslag	kvarts	tvärpil?
2590		133027	1	2,3	triangular splinter	kvarts	
2591		133027	1	102,0	plattformsjärna	kvarts	
2592		133027	5	5,8	avslag	kvarts	
2593		133036	1	6,5	triangular splinter	kvarts	

Fynd nr	Ani. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2594		133036	2	7,1	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2595		133036	11	5,4	avslag	kvarts	
2596		133028	1	0,6	avslag	hällflinta	
2597		133028	1	1,8	avslag	sandsten	
2598		133028	9	20,8	avslag	kvarts	
2599		133018	1	7,4	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2600		133018	1	1,1	bipolär kärna	kvarts	
2601		133018	24	23,3	avslag	kvarts	
2602		133008	1	2,3	avslag	hällflinta	
2603		133008	1	0,1	mikrospån	hällflinta	
2604		133008	1	3,6	avslag	porfyr	
2605		133008	39	34,2	avslag	kvarts	
2606		133038	1	0,9	avslag	hällflinta	
2607		133038	1	0,5	mikrospån	kvarts	
2608		133038	6	2,9	avslag	kvarts	
2609		133007	2	3,0	avslag	hällflinta	
2610		133007	29	29,6	avslag	kvarts	
2611		133033	1	20,8	plattformskärna	kvarts	
2612		133033	3	8,0	avslag	kvarts	
2613		133037	4	9,7	avslag	kvarts	
2614		133026	1	5,4	avslag	kvarts	bipolärt avslag
2615		133026	1	0,2	mikrospån	kvarts	
2616		133026	38	86,1	avslag	kvarts	
2617		102061	1	10,1	avslag	kvarts	
2618		133011	1	3,1	triangular splinter	kvarts	
2619		133011	1	5,0	kärnuppf. avslag	kvarts	
2620		133011	6	5,6	avslag	kvarts	
2621		101047	1	1,1	avslag	kvarts	
2622		102062	2	19,5	avslag	kvarts	
2623		101021	1	6,7	avslag	kvarts	
2624		133061	1	59,4	plattformskärna	kvarts	naturlig slipyta
2625		133061	2	13,5	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2626		133061	1	3,8	skrapa	kvarts	
2627		133061	12	53,9	avslag	kvarts	
2628		101098	1	9,2	skrapa	kvarts	
2629		101098	1	25,8	bearbetat stycke	kvarts	naturlig slipyta
2630		101098	31	38,5	avslag	kvarts	
2631		175039	2	3,4	avslag	kvarts	
2632		175087	1	3,1	avslag	kvarts	
2633		175095	1	17,3	avslag	kvarts	
2634		102057	2	1,5	avslag	kvarts	
2635		132029	1	3,3	avslag	kvarts	
2636		132047	1	20,6	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2637		132047	3	1,4	avslag	kvarts	
2638		132017	1	12,5	avslag	kvarts	
2639		133030	1	13,9	avslag	kvarts	proximaldel av pf avslag
2640		133019	1	15,0	avslag	kvarts	
2641		102100	4	2,5	avslag	kvarts	
2642		133064	1	6,1	avslag	kvarts	
2643		102063	2	0,8	avslag	hällflinta	
2644		102063	1	1,8	avslag	kvarts	
2645		102090	1	0,7	avslag	kvarts	
2646		133c	1	3,9	avslag med bruksr	hällflinta	
2647		133c	1	0,4	avslag	sandsten	mycket mjuk sandsten, naturligt formad
2648		133c	1	1,2	avslag	kvarts	
2649		133071	1	185,0	nodul	kvarts	itudelad nodul
2650		133071	4	104,6	avslag	kvarts	
2651		102091	1	220,0	knacksten	porfyr	
2652		133046	1	545,0	knacksten	kvartsit	
2653		154001	1	502,0	knacksten	porfyr	
2654		102084	1	170,0	nodul	kvarts	
2655		133038	1	725,0	slipsten	bergart	
2656		102046	1	126,0	plattformskärna	kvarts	
2657		133026	1	327,0	knacksten	sandsten	fragment av knacksten
2658		175097	1	907,0	nodul	kvarts	bruten kvarts
2659		102078	1	694,0	nodul	kvarts	naturlig slipyta, bruten kvarts?
2660		fyndkonc1	1	6,1	retuscherat avslag	kvarts	
2661		fyndkonc1	2	86,0	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2662		fyndkonc1	22	193,5	avslag	kvarts	
2663		132068	3	1,6	avslag	kvarts	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2664		132069	3	8,9	avslag	kvarts	
2665		132070	1	4,0	avslag	kvarts	
2666		132060	1	4,3	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2667		132060	5	20,0	avslag	kvarts	
2668		132059	4	5,9	avslag	kvarts	
2669		132058	4	2,0	avslag	kvarts	
2670		132057	7	5,4	avslag	kvarts	
2671		132049	1	15,4	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2672		132049	11	11,2	avslag	kvarts	
2673		132050	1	4,5	triangular splinter	kvarts	
2674		132050	1	3,9	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2675		132050	12	10,6	avslag	kvarts	
2676		132048	1	3,6	mikrospånkärna	kvarts	
2677		132048	18	26,8	avslag	kvarts	
2678		132047	5	18,3	avslag	kvarts	
2679		175099	2	16,8	avslag	kvarts	
2680		175098	1	5,1	avslag	kvarts	
2681		711001	9	61,5	avslag	kvarts	
2682		708001	1	6,9	avslag	kvarts	
2683		796001	1	13,0	avslag med bruksr	kvarts	
2684		796001	2	41,8	avslag	kvarts	naturlig slipyta
2685		796001	20	39,2	avslag	kvarts	
2686		749009	2	39,6	avslag	porfyrit	i påfört lager?
2687		742072	1	2,4	avslag med slipyta	flinta	
2688		742072	1	5,5	avslag	porfyrit	
2689		742072	9	5,9	avslag	kvarts	
2690		719007	3	2,2	avslag	kvarts	
2691		779061	2	4,4	avslag	kvarts	
2692		714100	3	3,5	avslag	kvarts	
2693		704001	4	1,0	avslag	hällflinta	
2694		704001	32	13,5	avslag	kvarts	
2695		713001	7	12,1	avslag	kvarts	
2696		713001	1	0,1	avslag	hällflinta	
2697		707001	1	0,4	avslag	hällflinta	
2698		707001	14	41,3	avslag	kvarts	
2699		717091	17	11,9	avslag	kvarts	
2700		175079	1	10,1	plattformsjärna	kvarts	
2701		175079	1	3,0	triangular splinter	kvarts	
2702		175079	4	3,6	avslag	kvarts	
2703		176081	1	2,0	avslag	kvarts	
2704		175089	1	1,2	skrapa	kvarts	
2705		175089	8	32,3	avslag	kvarts	
2706		705031	8	19,2	avslag	kvarts	
2707		705031	1	10,9	avslag	kvartsit	
2708		759001	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
2709		759001	1	0,4	avslag	flinta	
2710		759001	1	1,1	avslag	porfyrit	
2711		759001	2	1,1	avslag	kvarts	
2712		759001	1	11,3	bipolär kärna	kvarts	
2713		773001	2	26,7	avslag	porfyrit	
2714		771010	4	123,7	avslag	porfyrit	
2715		175087	3	4,2	avslag	kvarts	
2716		154044	2	144,7	avslag	porfyrit	
2717		800100	1	12,0	avslag	kvarts	
2718			7	74,0	avslag	porfyrit	lösfynd, lf12
2719			1	23,1	avslag	kvarts	naturlig slipyta, lösfynd, lf 14
2720			2	170,3	avslag	porfyrit	lösfynd, lf 15
2721		127065	1	19,2	avslag	porfyrit	
2722			1	22,9	avslag	porfyrit	lösfynd, lf 11
2723			2	5,6	avslag	porfyrit	lösfynd, lf 10
2724		151096	1	272,0	nodul	kvarts	
2725		151096	1	0,2	avslag	flinta	
2726		151096	6	14,9	avslag	porfyrit	
2727		151041	1	47,6	avslag	porfyrit	
2728		151007	1	12,9	avslag	porfyrit	
2729		194066	2	1,7	retuscherat avslag	flinta	
2730		194066	1	29,3	sten med slipyta	kvartsit	
2731		194066	8	60,1	avslag	porfyrit	
2732		119051	1	2,0	avslag	porfyrit	
2733		122006	1	0,2	avslag med slipyta	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2734		122006	59	95,1	avslag	porfyrit	
2735		120051	1	0,1	avslag	flinta	
2736		×151065	1	12,0	avslag med slipyta	porfyrit	
2737		×151065	7	260,8	avslag	porfyrit	
2738		×151069	1	0,1	avslag	flinta	
2739		×151069	1	16,8	avslag	porfyrit	
2740		152054	1	0,3	avslag	flinta	
2741		152054	1	38,3	avslag	porfyrit	
2742		×152063	1	5,4	avslag	porfyrit	
2743		×152063	3	7,4	avslag	porfyrit	
2744		×153067	1	0,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2745		×153067	2	1,8	avslag	porfyrit	
2746		×151063	1	4,5	avslag	kvarts	
2747		×151063	2	3,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2748		151063	13	120,6	avslag	porfyrit	
2749		150064	1	0,4	avslag	flinta	
2750		150064	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
2751		150064	1	49,3	knacksten	kvartsitisk sandsten	fragment
2752		150064	1	6,7	slipsten	sandsten	fragment
2753		×150064	1	2,1	avslag	porfyrit	
2754		152014	1	0,6	tvärpil	flinta	
2755		152014	1	0,1	avslag	flinta	
2756		×152065	3	30,7	avslag	porfyrit	
2757		152024	1	0,1	avslag	flinta	
2758		152024	1	19,7	avslag	porfyrit	
2759		×150063	1	0,1	avslag	flinta	
2760		×152063	1	0,4	spån	flinta	fragment, distaldel
2761		×153069	1	0,2	avslag	flinta	
2762		152034	1	0,2	avslag	flinta	
2763		151070	1	0,5	avslag med slipyta	porfyrit	
2764		152094	1	0,4	spån	flinta	fragment, proximaldel
2765		152094	2	4,9	avslag	porfyrit	
2766		152097	1	280,9	knacksten	porfyr	
2767		×150069	1	61,7	avslag	porfyrit	
2768		152074	2	0,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2769		×152064	1	0,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2770		×152064	3	95,8	avslag	porfyrit	
2771		121074	2	0,2	avslag	flinta	
2772		121074	1	2,3	avslag	kvarts	
2773		121074	4	13,5	avslag	porfyrit	
2774		×152067	1	0,3	avslag	flinta	
2775		×153068	1	0,4	tvärpil	flinta	
2776		195024	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
2777		195024	1	3,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2778		195024	1	1,3	avslag	porfyrit	
2779		121084	1	3,4	bryne	sandsten	fragment, i två delar
2780		121084	1	0,1	avslag	flinta	
2781		121084	1	6,0	avslag	porfyrit	
2782		×151068	1	1,2	avslag med slipyta	flinta	
2783		×151068	3	1,2	tvärpil	flinta	refit, tvärpilsämne
2784		×151068	1	62,3	avslag	porfyrit	
2785		×151062	1	4,6	avslag	porfyrit	
2786		×151066	1	1,3	avslag med slipyta	flinta	
2787		×151066	2	9,2	avslag	porfyrit	
2788		×151067	1	1,6	avslag	kvarts	
2789		151067	1	75,2	sten med slipyta	bergart	
2790		×150063	1	0,1	avslag	flinta	
2791		150063	1	21,8	sten med slipyta	sandsten	
2792		×153062	2	13,5	avslag	porfyrit	
2793		195014	1	0,1	avslag	flinta	
2794		195034	1	0,5	avslag	flinta	
2795		153066	1	72,6	sten med slipyta	porfyr	
2796		×153066	1	5,9	avslag	porfyrit	
2797		121094	1	712,7	slipsten	kvartsitisk sandsten	
2798		×151064	1	2,2	avslag med slipyta	flinta	
2799		×151064	2	8,5	avslag	kvarts	
2800		×151064	19	333,2	avslag	porfyrit	
2801		127032	13	34,9	avslag	porfyrit	i påfört lager
2802		154015	10	24,8	avslag	porfyrit	
2803		154015	1	0,6	avslag med slipyta	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2804		154015	36	60,0	avslag	porfyrit	
2805		154014	2	4,5	avslag	kvarts	
2806		154014	2	3,0	avslag med slipyta	porfyrit	
2807		154014	32	76,3	avslag	porfyrit	
2808		127031	1	0,1	avslag med slipyta	porfyrit	
2809		127031	19	86,0	avslag	porfyrit	
2810		127032	3	3,1	avslag	porfyrit	
2811		127042	3	23,6	avslag	porfyrit	
2812		121024	1	30,0	avslag	porfyrit	
2813		×150065	1	0,7	avslag	porfyrit	
2814		121004	2	15,7	avslag	porfyrit	
2815		✓152062	2	2,1	avslag	flinta	refit
2816		121064	2	1,1	avslag	flinta	
2817		121064	1	6,1	avslag	kvarts	
2818		121064	1	6,2	avslag	porfyrit	
2819		121034	1	8,5	avslag	porfyrit	
2820		121044	1	55,6	avslag	porfyrit	
2821		126040	1	7,5	avslag	porfyrit	
2822		127021	15	60,2	avslag	porfyrit	
2823		127041	8	70,0	avslag	porfyrit	
2824		126050	1	6,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2825		126050	2	19,0	avslag	porfyrit	
2826		127042	9	107,1	avslag	porfyrit	
2827		126050	1	11,4	avslag	sandsten	
2828		127032	1	0,2	avslag	flinta	
2829		127031	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
2830		127031	2	0,3	avslag	flinta	
2831		291081	1	2,6	avslag med slipyta	bergart	
2832		291081	3	0,4	avslag	flinta	
2833		291093	1	0,2	avslag	flinta	
2834		334012	1	0,1	avslag	flinta	
2835		334003	1	1,2	avslag med slipyta	flinta	
2836		334003	2	1,5	avslag	flinta	
2837		334012	2	40,1	avslag	porfyrit	
2838		201038	1	0,5	avslag med slipyta	flinta	
2839		201038	2	0,5	avslag	flinta	
2840		201038	1	27,7	avslag med slipyta	porfyrit	i påfört lager
2841		201038	29	61,9	avslag	porfyrit	i påfört lager
2842		201039	2	14,7	avslag	sandsten	i påfört lager
2843		201039	4	6,1	avslag	porfyrit	i påfört lager
2844		123055	4	14,9	avslag	porfyrit	
2845		126007	5	29,7	avslag	porfyrit	
2846		154016	30	71,0	avslag	porfyrit	
2847		154016	1	1,0	avslag med slipyta	flinta	
2848		154016	2	0,3	avslag	flinta	
2849		157001	1	2,5	avslag	kvarts	
2850		123085	2	1,9	avslag	porfyrit	
2851		154016	1	348,5	knacksten	bergart	
2852		336006	2	6,4	avslag	kvarts	
2853		336006	4	31,9	avslag	porfyrit	
2854		291082	1	0,2	avslag	flinta	
2855		291082	1	2,0	avslag	porfyrit	
2856		158095	1	0,6	avslag	flinta	
2857		291083	1	0,2	avslag	flinta	
2858		290079	1	0,8	avslag med slipyta	porfyrit	
2859		290079	3	28,6	avslag	porfyrit	
2860		291083	1	2,8	avslag med slipyta	flinta	
2861		291083	2	35,3	avslag	porfyrit	
2862		290089	4	16,2	avslag	porfyrit	
2863		290100	1	48,7	yxämne	porfyrit	
2864		290100	4	31,2	avslag med slipyta	porfyrit	
2865		290100	17	197,3	avslag	porfyrit	
2866		290090	1	0,8	avslag	flinta	
2867		290090	1	85,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2868		290090	6	38,4	avslag	porfyrit	
2869		290080	1	0,9	avslag med slipyta	porfyrit	
2870		290080	4	211,5	avslag	porfyrit	
2871		154014	2	1,2	avslag med slipyta	porfyrit	
2872		154014	1	0,1	avslag	porfyrit	
2873		123094	1	0,4	avslag	hällflinta	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
2874		291092	1	0,4	tvärpil	flinta	
2875		060083	1	0,6	tvärpil	flinta	
2876		059050	2	0,4	avslag med slipyta	flinta	
2877		059050	1	0,1	mikrospån	hällflinta	
2878		059050	12	8,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2879		059050	157	407,4	avslag	porfyrit	
2880		060073	1	3,5	avslag med slipyta	porfyrit	
2881		060073	30	199,8	avslag	porfyrit	
2882		060063	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
2883		060063	1	0,1	avslag	flinta	
2884		060021	6	9,1	avslag med slipyta	porfyrit	
2885		060021	266	920,3	avslag	porfyrit	
2886		060021	2	0,3	avslag	hällflinta	
2887		060052	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
2888		060052	2	0,2	avslag	flinta	
2889		060082	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
2890		060082	1	0,2	avslag	flinta	
2891		060084	4	2,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2892		060084	57	283,5	avslag	porfyrit	
2893		060053	1	0,5	avslag med slipyta	flinta	
2894		060051	1	0,2	avslag	flinta	
2895		060061	6	5,2	avslag med slipyta	porfyrit	
2896		060061	176	673,2	avslag	porfyrit	
2897		060072	1	3,4	slipsten	sandsten	fragment
2898		060072	1	0,4	avslag med slipyta	flinta	
2899		060072	1	3,4	avslag	kvarts	bipolärt
2900		060073	1	2,8	retuscherat avslag	hällflinta	
2901		060073	1	0,0	avslag	hällflinta	
2902		060071	1	0,9	tvärpil	flinta	retuscherat tvärpilsämne
2903		060071	1	0,1	avslag	flinta	
2904		060071	2	1,0	avslag med slipyta	porfyrit	
2905		060071	52	155,4	avslag	porfyrit	
2906		060062	2	1,5	avslag med slipyta	porfyrit	
2907		060062	210	522,2	avslag	porfyrit	
2908		060083	3	3,4	avslag med slipyta	porfyrit	
2909		060083	107	381,6	avslag	porfyrit	
2910		060053	64	319,0	avslag	porfyrit	
2911		060063	56	192,6	avslag	porfyrit	
2912		060082	62	417,2	avslag	porfyrit	
2913		060052	81	351,4	avslag	porfyrit	
2914		060052	1	1,7	avslag med slipyta	porfyrit	
2915		060074	2	8,5	avslag med slipyta	porfyrit	
2916		060074	38	200,7	avslag	porfyrit	
2917		060051	4	3,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2918		060051	160	390,3	avslag	porfyrit	
2919		060093	7	67,8	avslag	porfyrit	
2920		059049	9	6,7	avslag med slipyta	porfyrit	
2921		059049	77	113,9	avslag	porfyrit	
2922		059010	72	118,0	avslag	porfyrit	
2923		059010	5	5,4	avslag med slipyta	porfyrit	
2924		060022	1	0,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2925		060022	42	526,8	avslag	porfyrit	
2926		059040	1	447,0	knacksten	sandsten	
2927		059040	12	23,1	avslag med slipyta	porfyrit	
2928		059040	3	1,4	avslag	hällflinta	
2929		059040	196	480,8	avslag	porfyrit	
2930		lf118	1	282,0	yxa	porfyrit	
2931		lf101	1	127,0	yxa	diabas	
2932		336002	1	22,5	bryne	sandsten	med slipskåra, dvs nålbryne, i två delar
2933		151045	1	5,9	spån	flinta	fragment, ändskrapa av spån med laterala bruksspår
2934		059039	9	8,4	avslag med slipyta	porfyrit	
2935		059039	37	53,0	avslag	porfyrit	
2936		059070	25	59,7	avslag	porfyrit	
2937		060011	2	3,7	avslag med slipyta	porfyrit	
2938		060011	64	124,0	avslag	porfyrit	
2939		059029	4	0,4	avslag	flinta	
2940		059039	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
2941		059039	1	1,7	avslag	flinta	
2942		059020	9	9,0	avslag med slipyta	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
2943		059020	93	111,8	avslag	porfyrit	
2944		059059	2	1,3	avslag med slipyta	porfyrit	
2945		059059	76	139,4	avslag	porfyrit	
2946		060042	1	0,1	avslag	flinta	
2947		060042	2	25,8	avslag	sandsten	
2948		060042	2	18,8	avslag med slipyta	porfyrit	
2949		060042	53	108,4	avslag	porfyrit	
2950		059029	3	2,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2951		059029	28	78,8	avslag	porfyrit	
2952		060011	1	25,7	mikrospånkärna	hällflinta	
2953		060011	1	2,3	avslag	sandsten	
2954		059049	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
2955		059049	5	0,6	avslag	flinta	
2956		060022	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
2957		060022	1	0,1	mikrospån	hällflinta	
2958		059020	3	0,4	avslag	hällflinta	
2959		059059	2	0,2	avslag med slipyta	flinta	
2960		059059	4	0,8	avslag	flinta	
2961		059019	2	19,2	avslag	kvarts	bipolära avslag
2962		059019	2	0,3	avslag	hällflinta	
2963		059019	3	3,2	avslag med slipyta	porfyrit	
2964		059019	64	140,9	avslag	porfyrit	
2965		060043	3	25,1	avslag	sandsten	
2966		060043	1	0,7	spån	flinta	fragment, proximaldel
2967		060043	4	9,1	avslag med slipyta	porfyrit	
2968		060043	69	287,4	avslag	porfyrit	
2969		060031	7	1,9	avslag	hällflinta	
2970		060031	19	12,9	avslag med slipyta	porfyrit	
2971		060031	286	498,5	avslag	porfyrit	
2972		060081	1	3,4	avslag med slipyta	porfyrit	
2973		060081	67	491,1	avslag	porfyrit	
2974		059060	1	0,3	avslag med slipyta	flinta	
2975		059060	3	0,3	avslag	flinta	
2976		059060	13	9,5	avslag med slipyta	porfyrit	
2977		059060	244	551,2	avslag	porfyrit	
2978		059030	3	0,6	avslag	flinta	
2979		059030	6	4,5	avslag med slipyta	porfyrit	
2980		059030	127	212,8	avslag	porfyrit	
2981		060072	2	1,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2982		060072	1	5,0	avslag	sandsten	
2983		060072	176	584,0	avslag	porfyrit	
2984		060041	2	37,7	avslag	sandsten	
2985		152046	1	0,1	avslag	flinta	
2986		060041	15	18,6	avslag med slipyta	porfyrit	
2987		060041	353	846,8	avslag	porfyrit	
2988		710092	13	18,3	avslag	kvarts	
2989		710092	1	1,2	retuscherat avslag	hällflinta	mikrospånliknande
2990		751017	1	7,7	avslag med slipyta	porfyrit	
2991		751050	1	0,2	avslag	flinta	
2992		745041	3	2,6	avslag	kvarts	
2993		745045	3	1,1	avslag	flinta	
2994		745045	3	1,8	avslag	kvarts	
2995		725097	3	63,0	avslag	kvarts	
2996		701037	7	6,7	avslag	kvarts	
2997		710091	20	20,5	avslag	kvarts	
2998		710091	1	8,8	avslag med bruksr	kvarts	
2999		713005	2	6,1	avslag	hällflinta	
3000		713005	34	46,0	avslag	kvarts	
3001		713002	1	34,4	bipolär kärna	kvarts	
3002		713002	24	15,2	avslag	kvarts	
3003		713002	1	0,4	avslag	hällflinta	
3004		701017	1	5,9	avslag	kvarts	
3005		152036	1	5,0	avslag	porfyrit	
3006		152013	1	23,3	avslag	porfyrit	
3007		152016	1	0,9	retuscherat avslag	flinta	
3008		152016	1	0,2	avslag	flinta	
3009		152016	1	16,5	plattforms kärna	kvarts	
3010		152022	1	0,6	avslag	flinta	
3011		152022	1	105,0	avslag	porfyrit	
3012		152026	1	0,1	avslag	flinta	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3013		152026	2	3,7	avslag	porfyrit	
3014		152026	2	0,6	avslag	hällflinta	
3015		152042	1	1,6	avslag	kvarts	
3016		152042	4	39,0	avslag	porfyrit	
3017		060041	6	3,3	avslag	hällflinta	
3018		152025	1	3,4	avslag	kvarts	
3019		152043	4	1,7	avslag	hällflinta	
3020		152043	2	9,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3021		152043	4	191,8	avslag	porfyrit	
3022		336003	1	0,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3023		196051	1	7,9	skrapa	hällflinta	
3024		196051	1	0,1	avslag	flinta	
3025		196051	1	3,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3026		196051	1	1,9	avslag	porfyrit	
3027		120007	1	3,9	avslag	kvarts	
3028		120007	1	21,0	avslag	porfyrit	
3029		121056	2	0,9	avslag	flinta	
3030		151047	1	0,1	avslag	flinta	
3031		151047	1	8,8	avslag	porfyrit	
3032		151096	2	1,5	avslag	porfyrit	
3033		152056	1	10,7	avslag	kvarts	
3034		153006	3	0,5	avslag	flinta	
3035		153006	5	14,9	avslag	porfyrit	
3036		195055	3	0,5	avslag	flinta	
3037		196056	2	2,1	avslag med slipyta	flinta	
3038		196056	1	0,7	avslag	flinta	
3039		153053	1	1,3	avslag	porfyrit	
3040		153055	1	8,1	avslag	porfyrit	
3041		153073	1	149,0	avslag	porfyrit	
3042		153074	2	59,5	avslag	porfyrit	
3043		153083	1	6,9	avslag	porfyrit	
3044		153086	1	0,1	avslag	flinta	
3045		153096	1	2,7	avslag	kvarts	bipolärt
3046		196004	1	1,6	avslag	kvarts	
3047		153094	1	15,7	avslag	kvarts	bipolärt
3048		201085	4	64,5	avslag	porfyrit	
3049		123082	1	0,4	avslag	hällflinta	
3050		123082	2	0,8	avslag med slipyta	porfyrit	
3051		123082	17	15,8	avslag	porfyrit	
3052		127015	4	23,5	avslag	porfyrit	
3053		195026	1	23,6	avslag	kvarts	
3054		195026	1	0,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3055		195026	3	14,2	avslag	porfyrit	
3056		195037	1	189,0	yx	porfyrit	fragment, mittdel
3057		201025	3	2,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3058		201025	55	192,7	avslag	porfyrit	
3059		201025	10	3,8	avslag	flinta	
3060		123072	1	0,8	avslag med slipyta	porfyrit	
3061		123072	2	29,9	avslag	porfyrit	
3062		293091	1	1,2	retuscherat avslag	flinta	
3063		293082	2	0,2	avslag	flinta	
3064		123092	6	4,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3065		123092	30	55,1	avslag	porfyrit	
3066		201028	1	11,8	mikrospånkärna	hällflinta	
3067		201028	4	1,0	avslag	hällflinta	
3068		201028	5	0,2	avslag	flinta	
3069		201088	2	2,0	avslag	porfyrit	
3070		201028	1	0,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3071		201036	2	15,5	avslag	porfyrit	
3072		017009	1	1,6	avslag	kvarts	
3073		293072	1	7,5	avslag	porfyrit	
3074		292070	1	4,8	avslag	porfyrit	
3075		293091	1	27,2	avslag	porfyrit	
3076		293091	1	7,8	avslag	porfyrit	
3077		293072	1	1,2	avslag	kvarts	
3078		336003	1	2,1	avslag	porfyrit	
3079		151045	1	0,4	avslag	flinta	
3080		195016	1	14,0	avslag	porfyrit	
3081		195026	1	5,1	avslag med slipyta	flinta	
3082		336002	2	86,9	avslag	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3083	39	195007	1	0,1	avslag	flinta	
3084	39	195007	3	87,4	avslag	porfyrit	
3085		× 201006	1	0,4	avslag	flinta	
3086		× 201006	18	29,5	avslag	porfyrit	
3087		151078	1	1,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3088		151085	4	136,0	avslag	porfyrit	
3089		151046	1	1,4	skrapa	flinta	fragment med slipyta
3090		151057	2	7,7	avslag	porfyrit	
3091		151086	4	32,8	avslag	porfyrit	
3092		151077	1	83,5	avslag	porfyrit	
3093		151080	1	194,0	gnidsten	bergart	
3094		151080	1	33,2	avslag	porfyrit	
3095		151055	4	58,5	avslag	porfyrit	
3096		151048	4	47,4	avslag	porfyrit	
3097		151079	2	26,8	avslag	porfyrit	
3098		151044	1	5,4	avslag	kvarts	
3099		151044	1	66,5	avslag	porfyrit	
3100		151076	1	0,2	avslag	flinta	
3101		151076	1	2,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3102		151076	3	102,8	avslag	porfyrit	
3103		151050	1	18,0	avslag	porfyrit	
3104		151085	2	97,7	avslag	porfyrit	
3105		151095	2	4,0	avslag	porfyrit	
3106		× 151060	1	1,2	skrapa	flinta	tillverkad av bipolär kärna/avslag
3107		× 151060	1	5,1	avslag	kvarts	
3108		151075	1	1,1	avslag med slipyta	flinta	
3109		151075	1	0,3	avslag	hällflinta	
3110		151075	1	2,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3111		151075	11	116,0	avslag	porfyrit	
3112		151076	1	595,0	gnidsten	bergart	
3113		151077	1	1 216,0	gnidsten	bergart	
3114		293098	2	30,7	avslag	porfyrit	
3115		336017	1	3,8	avslag med slipyta	flinta	
3116		060062	1	24,0	avslag	kvarts	
3117		060062	1	0,5	avslag	flinta	
3118		202044	1	4,9	avslag	sandsten	
3119		202044	3	7,1	avslag	porfyrit	
3120		202044	2	0,3	avslag	flinta	
3121		292080	1	0,9	avslag	flinta	
3122		123082	15	67,9	avslag	porfyrit	
3123		123072	7	7,9	avslag	porfyrit	
3124		158096	1	0,3	avslag med slipyta	porfyrit	
3125		158096	37	77,3	avslag	porfyrit	
3126		201024	1	0,5	avslag med slipyta	kvartsit	
3127		201024	5	4,1	avslag	porfyrit	
3128		201005	2	41,0	avslag	porfyrit	
3129		201047	2	1,3	avslag	flinta	
3130		201047	1	1,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3131		201047	4	34,7	avslag	porfyrit	
3132		× 201005	50	151,7	avslag	porfyrit	
3133		× 201005	2	2,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3134		201047	2	1,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3135		201047	56	169,3	avslag	porfyrit	
3136		201004	1	3,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3137		201024	5	1,7	avslag	flinta	
3138		201024	2	3,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3139		201024	53	161,6	avslag	porfyrit	
3140		201005	2	0,4	mikrospån	hällflinta	
3141		201005	6	0,7	avslag	hällflinta	
3142		× 201005	1	0,1	avslag	flinta	
3143		× 201005	1	1,0	mejsel	porfyrit	fragment, mejslelegg
3144		× 201005	3	7,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3145		× 201005	101	317,1	avslag	porfyrit	
3146		195031	1	0,4	avslag	flinta	
3147		152035	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
3148		127015	1	0,2	avslag	flinta	
3149		127015	1	9,9	avslag	sandsten	
3150		127015	75	174,3	avslag	porfyrit	
3151		195021	1	37,6	avslag	porfyrit	
3152		123092	1	1,6	avslag	hällflinta	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar	
3153	221	123092	8	11,7	avslag	porfyrit	fragmenterat i 12 bitar av eld	
3154		151079	1	599,0	knacksten	porfyr		
3155		335010	1	9,2	retuscherat avslag	flinta		
3156		335010	1	1,3	avslag	hällflinta		
3157		127051	1	9,2	avslag	sandsten		
3158		127051	14	295,0	avslag	porfyrit		
3159		158055	1	83,0	yxplanka	porfyrit		fragment
3160		158055	5	58,1	avslag	porfyrit		
3161		018011	1	31,2	avslag	porfyrit		
3162		336003	3	1,2	avslag med slipyta	flinta		slipyta
3163		159095	10	10,6	avslag	porfyrit		
3164		159041	5	39,4	avslag	porfyrit		
3165		158093	1	0,1	avslag	skiffer		
3166		158093	4	14,3	avslag med slipyta	porfyrit		
3167		158093	13	57,3	avslag	porfyrit		
3168		lf150	1	10,0	skrapa	flinta		
3169		93	151095	1	0,5	avslag		hällflinta
3170			152032	1	0,1	avslag		flinta
3171			127065	2	6,6	avslag		porfyrit
3172			154015	1	0,4	avslag med slipyta		flinta
3173			154015	3	2,2	avslag		flinta
3174	158051		2	1,3	avslag med slipyta	flinta		
3175	158051		5	0,8	avslag	flinta		
3176	201041		1	0,2	avslag	flinta		
3177	201041		1	0,8	avslag	porfyrit		
3178	154004		1	0,6	skrapa	flinta	fragment, tillverkad av proxdel av plattformsavslag	
3179	126041		4	24,8	avslag	porfyrit		
3180	154025		13	23,1	avslag	porfyrit		
3181	126050		1	0,6	avslag	flinta		
3182	291091		1	4,0	avslag	porfyrit		
3183	154004		3	6,0	avslag med slipyta	porfyrit		
3184	123096		1	0,1	avslag med slipyta	flinta		
3185	123096		1	0,2	avslag	flinta		
3186	123096		1	0,8	avslag med slipyta	porfyrit		
3187	123096	13	46,9	avslag	porfyrit			
3188	732003	1	0,4	avslag	kvarts			
3189	771010	1	0,3	avslag	flinta			
3190	291032	1	4,9	skrapa	flinta	proximaldel av plattformsavslag		
3191	291032	3	0,6	avslag	flinta			
3192	291032	1	42,7	avslag med slipyta	porfyrit			
3193	291032	3	19,8	avslag	porfyrit			
3194	293051	1	0,2	avslag	flinta			
3195	336007	1	29,3	avslag	porfyrit			
3196	158095	1	0,3	avslag med slipyta	porfyrit			
3197	158095	53	202,7	avslag	porfyrit			
3198	152063	1	547,0	gnidsten	bergart			
3199	150093	1	72,5	avslag	porfyrit			
3200	121071	7	111,6	avslag	porfyrit			
3201	121073	2	5,0	avslag	kvarts			
3202	150098	1	6,7	avslag	porfyrit			
3203	121072	1	0,2	avslag	flinta			
3204	150100	1	20,3	bipolär kärna	kvarts			
3205	150100	1	0,3	avslag	flinta			
3206	150100	1	15,4	avslag med slipyta	porfyrit			
3207	151072	2	2,6	avslag	kvarts			
3208	151072	1	0,1	avslag	flinta			
3209	151072	1	3,8	avslag med slipyta	porfyrit			
3210	151072	6	7,9	avslag	porfyrit			
3211	151081	1	8,2	avslag	kvarts			
3212	151081	1	0,6	avslag med slipyta	flinta			
3213	151081	1	0,4	avslag	flinta			
3214	151081	1	6,8	avslag med slipyta	porfyrit			
3215	151081	2	71,6	avslag	porfyrit			
3216	151082	1	0,9	avslag med slipyta	porfyrit			
3217	151082	2	4,1	avslag	porfyrit			
3218	151084	1	0,4	avslag	hällflinta			
3219	151084	2	0,7	avslag	flinta			
3220	151084	3	16,3	avslag	porfyrit			
3221	151083	2	2,3	avslag	kvarts			

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3222		151083	1	0,3	avslag	hällflinta	
3223		151083	1	1,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3224		151083	1	0,1	avslag	porfyrit	
3225		151094	1	0,2	avslag	hällflinta	
3226		151094	4	7,1	avslag	porfyrit	
3227		150077	1	0,2	avslag	kvarts	bipolärt
3228		150099	1	1,9	avslag	kvarts	
3229		151093	2	3,8	avslag	kvarts	
3230		151093	1	32,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3231		151093	5	18,7	avslag	porfyrit	
3232		151073	2	2,8	avslag med slipyta	flinta	
3233		151073	1	2,3	avslag	flinta	
3234		151073	3	4,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3235		151073	5	7,4	avslag	porfyrit	
3236		151073	2	2,2	avslag	kvarts	
3237		151083	3	44,1	avslag	porfyrit	
3238	43	151053	1	1,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3239		151094	14	38,4	avslag	porfyrit	
3240	52	151082	1	0,2	avslag	flinta	
3241	51	151074	4	80,6	avslag	porfyrit	
3242		150060	1	83,0	knacksten	bergart	
3243		150060	1	0,6	avslag med slipyta	flinta	
3244		151094	1	0,3	avslag med slipyta	flinta	
3245		151094	1	1,8	avslag med slipyta	porfyrit	
3246		151094	6	42,1	avslag	porfyrit	
3247		151092	1	2,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3248		151092	1	5,1	avslag	porfyrit	
3249		151053	1	13,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3250		151053	1	1,7	avslag	porfyrit	
3251		151054	6	45,4	avslag	kvarts	
3252		151054	1	36,6	avslag	porfyrit	
3253		152075	1	312,0	gnidsten	bergart	
3254		152073	1	5,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3255		152073	1	27,0	avslag	porfyrit	
3256		152086	1	9,9	avslag	porfyrit	
3257		152096	1	1,1	avslag	kvarts	
3258	34	152077	1	0,3	avslag	flinta	
3259		152051	1	0,1	avslag	hällflinta	
3260		152053	1	0,1	avslag	flinta	
3261		152053	3	32,3	avslag	porfyrit	
3262		152052	1	0,2	avslag	flinta	
3263		152076	1	15,2	avslag med slipyta	porfyrit	eggdel till yxa
3264		152077	1	11,5	avslag	porfyrit	
3265		152093	2	36,2	avslag	porfyrit	
3266		152072	3	0,6	avslag	kvarts	
3267		152072	2	1,5	avslag	flinta	
3268		152071	1	0,9	avslag	flinta	
3269		152082	1	2,7	avslag	porfyrit	
3270		152081	1	25,9	avslag	porfyrit	
3271		152052	1	2,7	avslag	porfyrit	
3272		152052	2	34,4	avslag	porfyrit	
3273		152073	1	23,6	avslag	kvarts	apelsinklyfta med cortex
3274		121055	1	5,1	avslag	kvarts	
3275		121055	1	14,3	avslag	porfyrit	
3276		121075	2	1,2	avslag	flinta	fragment, proximal- och distaldel
3277		121075	1	7,8	avslag	porfyrit	
3278		121081	1	0,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3279		121081	2	7,1	avslag	porfyrit	
3280		121092	1	5,6	avslag	porfyrit	
3281		121083	1	16,3	avslag	hällflinta	
3282		121083	5	89,5	avslag	porfyrit	
3283		121066	1	0,1	avslag	flinta	
3284		121053	1	7,4	avslag	porfyrit	
3285		121061	2	9,5	avslag	porfyrit	
3286	47	121086	1	7,8	avslag	porfyrit	
3287		121076	15	13,0	avslag	kvarts	
3288		121076	2	25,5	avslag	porfyrit	
3289		152005	1	0,1	avslag	flinta	
3290		152005	1	16,8	avslag	porfyrit	
3291		121095	1	1,2	avslag	kvarts	bipolär

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3292		121095	1	1,1	avslag	porfyrit	
3293		121086	3	2,1	avslag	kvarts	
3294		121086	2	0,4	avslag	flinta	
3295		121086	1	33,5	avslag	porfyrit	
3296		121082	1	0,1	avslag	hällflinta	
3297		121096	1	1,8	avslag	porfyrit	
3298		152002	2	40,4	avslag	porfyrit	
3299	47	121062	1	1,4	avslag med slipyta	flinta	
3300		152003	1	4,7	avslag	kvarts	
3301		152003	1	0,2	avslag	flinta	
3302		121091	1	1,2	avslag	porfyrit	
3303		121085	1	3,3	bryne	sandsten	fragment av nålbryne
3304		121085	1	0,0	avslag	flinta	
3305		121052	1	8,7	avslag	porfyrit	
3306	47	121075	4	2,7	avslag	kvarts	
3307	47	121075	1	12,1	avslag	porfyrit	
3308	47	121063	1	5,6	avslag	porfyrit	
3309		123094	37	165,5	avslag	porfyrit	
3310		123094	2	1,0	avslag	hällflinta	
3311		154015	1	0,1	avslag	flinta	
3312		154015	2	0,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3313		154015	27	36,0	avslag	porfyrit	
3314		158095	1	67,5	avslag med slipyta	sandsten	fragment av slipsten
3315		158095	2	4,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3316		158095	41	118,8	avslag	porfyrit	
3317		159095	1	29,0	avslag	sandsten	
3318		159095	26	102,2	avslag	porfyrit	
3319		159095	1	108,0	yxämne	porfyrit	fragment
3320		121063	1	230,0	yx	bergart	
3321	124		1	3,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3322	124		1	7,4	avslag	porfyrit	
3323		779099	3	14,9	avslag	kvarts	
3324	139		4	12,2	avslag	kvarts	
3325	198		1	3,4	avslag	kvarts	
3326	198		2	63,1	avslag	porfyrit	
3327	54		11	14,5	avslag	kvarts	
3328	54		2	12,8	avslag	porfyrit	
3329	84		1	2,9	skrapa	flinta	
3330	84		1	6,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3331	84		1	56,0	avslag	porfyrit	
3332	63		1	0,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3333	63		1	87,5	avslag	porfyrit	
3334	85		2	17,5	avslag	porfyrit	
3335		If119	8	22,4	avslag	porfyrit	bipolär (fynd 2, 119)
3336		701065	2	91,5	plattformsjärna	kvarts	
3337		701065	49	31,5	avslag	kvarts	
3338		If171	1	5,4	avslag	flinta	
3339		If171	1	2,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3340		If171	1	22,8	avslag	porfyrit	
3341		201017	1	1,8	retuscherat avslag	hällflinta	
3342	123		1	116,0	slipsten	sandsten	
3343	123		1	2,6	retuscherat avslag	flinta	
3344		201027	1	2,9	skrapa	hällflinta	
3345		201027	2	2,7	avslag	hällflinta	
3346		201016	1	0,5	avslag	flinta	
3347		201016	2	3,3	avslag	porfyrit	
3348	101		3	63,5	avslag	porfyrit	
3349		195001	1	11,4	avslag	porfyrit	
3350		195013	1	42,3	avslag	porfyrit	
3351	96		1	52,4	yx	bergart	egg- el. nackfragment med konkava smalsidor
3352		195022	2	1,3	avslag	porfyrit	
3353		195022	1	2,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3354		195023	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
3355		If162	1	7,4	avslag	porfyrit	
3356		If125	1	10,6	avslag	porfyrit	
3357	215		1	510,0	yxämne	porfyrit	fragment
3358		195015	1	37,1	avslag	porfyrit	
3359		195002	1	0,1	avslag	flinta	
3360		195002	1	0,4	avslag	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3361		195012	1	0,2	mikrospån	hällflinta	
3362		195022	1	1,4	retuscherat avslag	hällflinta	
3363		195012	1	25,9	avslag	porfyrit	
3364	103	195013	2	23,0	avslag	porfyrit	
3365		195003	1	2,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3366		If1	1	9,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3367		If1	1	8,5	avslag	porfyrit	
3368	55		1	2,5	avslag med slipyta	flinta	
3369			2	30,6	avslag	porfyrit	
3370		786029	1	1,1	avslag	kvarts	
3371		201057	1	31,5	spån med bruksr	flinta	oregelbundet, fasetterad pf
3372		201057	1	0,7	avslag	flinta	
3373		201057	6	98,2	avslag	porfyrit	
3374		123073	6	25,1	avslag	porfyrit	
3375		201026	1	0,3	avslag	flinta	
3376		201026	1	18,4	avslag	porfyrit	
3377		201045	3	0,5	avslag	flinta	
3378		201045	30	56,1	avslag	porfyrit	
3379		293096	1	1,7	avslag	flinta	spånliknande
3380		293096	2	97,4	avslag	porfyrit	
3381		336004	1	25,5	bryne	sandsten	
3382		336004	3	1,0	avslag	kvarts	
3383		336004	1	44,6	avslag	porfyrit	
3384		123092	6	3,8	avslag med slipyta	porfyrit	
3385		123092	55	125,0	avslag	porfyrit	
3386		123095	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
3387		123095	1	0,2	avslag	flinta	
3388		123095	3	30,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3389		123095	21	79,3	avslag	porfyrit	
3390		123073	1	0,8	avslag med slipyta	sandsten	
3391		123073	1	6,5	avslag	sandsten	
3392		123073	1	1,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3393		123073	15	22,4	avslag	porfyrit	
3394		154004	1	1,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3395		154004	23	63,5	avslag	porfyrit	
3396		293095	1	446,0	knacksten	bergart	
3397		123072	1	0,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3398		123072	2	1,2	avslag	porfyrit	
3399		017010	1	131,0	avslag	porfyrit	
3400		123093	2	11,5	avslag	porfyrit	
3401		158095	2	0,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3402		158095	53	245,5	avslag	porfyrit	
3403		336015	1	251,0	yxämne	porfyrit	fragment
3404		336015	1	7,2	avslag	porfyrit	
3405		123082	4	2,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3406		123082	42	89,4	avslag	porfyrit	
3407		201016	1	20,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3408		201016	1	11,6	avslag	porfyrit	
3409		195007	1	0,6	avslag	porfyrit	
3410		701038	9	17,1	avslag	kvarts	
3411		151095	2	22,2	avslag	porfyrit	
3412		201016	1	1,1	avslag med bruksr	flinta	
3413		201016	1	2,3	avslag med slipyta	flinta	
3414		201016	1	0,5	avslag	flinta	
3415		202044	1	0,2	avslag	flinta	
3416		202044	1	2,2	avslag	porfyrit	
3417		158051	1	1,2	bipolär kärna	kvarts	
3418		158051	10	109,6	avslag	porfyrit	
3419		201038	4	1,8	avslag med slipyta	porfyrit	
3420		201038	57	42,2	avslag	porfyrit	
3421		154006	3	1,7	avslag	flinta	
3422		154006	3	7,3	avslag med slipyta	porfyrit	
3423		154006	62	145,9	avslag	porfyrit	
3424		If230	1	2,0	spets	skiffer	
3425		If51	1	3,7	skrapa	flinta	
3426		060084	1	0,5	avslag	porfyrit	
3427		If240	2	3,9	avslag	kvarts	
3428		If245	1	2,0	skrapa	flinta	fragment
3429		If245	3	0,8	avslag	flinta	
3430		If245	1	0,9	skrapa	hällflinta	fragment

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/kommentar
3431		If245	2	4,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3432		If245	3	28,3	avslag	porfyrit	
3433		If1 76	1	5,8	avslag	flinta	
3434		If1 76	1	13,2	avslag	porfyrit	
3435		If222	1	0,7	avslag	flinta	
3436		If222	1	13,1	avslag	porfyrit	
3437	254		1	274,0	gnidsten	porfyrit	
3438		If227	1	534,0	gnidsten	kvarts	
3439		If227	1	220,0	gnidsten	sandsten	
3440	264		1	8,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3441	264		2	22,4	avslag	porfyrit	
3442	130		1	329,0	gnidsten	bergart	
3443		If239	1	129,0	avslag	porfyrit	
3444		If229	1	321,0	yxa	porfyrit	fragmenterad egg, tunnackig yxa
3445		If226	1	445,0	yxplanka	porfyrit	
3446	88		1	0,5	tvärpil	flinta	
3447	88		10	290,2	avslag	porfyrit	
3448		123073	1	548,0	gnidsten	bergart	
3449		293061	1	0,2	avslag	flinta	
3450		123082	1	0,1	avslag	flinta	
3451		123082	2	0,3	avslag	porfyrit	
3452		123082	2	6,3	avslag	porfyrit	
3453		201023	7	3,4	avslag	flinta	
3454		201023	4	27,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3455		201023	73	308,2	avslag	porfyrit	
3456		149072	1	5,2	avslag med slipyta	sandsten	
3457		149072	1	0,2	avslag	flinta	
3458		149072	1	1,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3459		149072	15	50,1	avslag	porfyrit	
3460		201013	1	0,5	avslag med slipyta	flinta	
3461		201013	2	0,2	avslag	flinta	
3462		201013	1	31,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3463		201013	36	226,1	avslag	porfyrit	
3464		158096	5	8,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3465		158096	39	132,9	avslag	porfyrit	
3466		123073	1	136,0	yxämne	porfyrit	fragment
3467		123073	4	7,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3468		123073	23	163,9	avslag	porfyrit	
3469		158093	1	0,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3470		158093	37	146,0	avslag	porfyrit	
3471		158093	1	1,3	avslag	flinta	
3472		201028	9	6,3	avslag med slipyta	porfyrit	
3473		201028	155	207,6	avslag	porfyrit	
3474		201046	1	0,3	avslag med slipyta	flinta	
3475		201046	4	2,2	avslag	hällflinta	
3476		201046	4	4,3	avslag med slipyta	porfyrit	
3477		201046	71	244,2	avslag	porfyrit	
3478		201003	2	3,7	avslag med slipyta	flinta	
3479		201003	3	1,9	avslag	flinta	
3480		201003	2	0,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3481		201003	67	258,9	avslag	porfyrit	
3482		060032	1	0,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3483		060032	43	177,8	avslag	porfyrit	
3484		201028	2	2,1	avslag	sandsten	
3485		201028	1	1,8	avslag med slipyta	porfyrit	
3486		201028	16	116,6	avslag	porfyrit	
3487		201014	4	2,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3488		201014	203	660,2	avslag	porfyrit	
3489		201014	1	2,7	avslag med slipyta	flinta	
3490		201014	12	2,5	avslag	flinta	
3491		123073	1	0,1	avslag	flinta	
3492		123073	3	5,0	avslag med slipyta	porfyrit	
3493		123073	54	117,0	avslag	porfyrit	
3494		201006	1	0,4	avslag	flinta	
3495		201006	4	56,8	avslag med slipyta	porfyrit	
3496		201006	141	433,4	avslag	porfyrit	
3497		201027	6	5,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3498		201027	236	635,4	avslag	porfyrit	
3499	32	201015	3	2,8	avslag	flinta	
3500	32	201015	1	1,2	mejsel	porfyrit	fragment, avslagsmejsel

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3501	32	201015	2	3,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3502	32	201015	187	1 179,1	avslag	porfyrit	
3503		201017	4	37,3	avslag med slipyta	porfyrit	
3504		201017	224	638,8	avslag	porfyrit	
3505		202044	1	104,0	slipsten	sandsten	fragment
3506		202044	3	237,5	avslag	porfyrit	
3507		201035	2	0,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3508		201035	77	494,6	avslag	porfyrit	
3509		201007	1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
3510		201007	14	58,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3511		201007	1	77,6	yxämne	porfyrit	fragment
3512		201007	231	956,7	avslag	porfyrit	
3513		201036	6	0,6	avslag	flinta	
3514		201036	1	14,3	slipsten	sandsten	fragment
3515		201036	9	12,1	avslag med slipyta	porfyrit	
3516		201036	252	627,2	avslag	porfyrit	
3517		201026	1	0,4	avslag med slipyta	flinta	
3518		201026	8	1,2	avslag	flinta	
3519		201026	9	31,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3520		201026	166	756,3	avslag	porfyrit	
3521	40		1	11,6	avslag	hällflinta	sektion c
3522	162		2	41,0	avslag	kvarts	
3523	162		1	47,1	avslag	porfyrit	
3524	92		1	10,7	plattformskärna	kvarts	
3525	92		1	3,5	bipolär kärna	kvarts	
3526	92		5	4,2	avslag	kvarts	
3527	239		2	10,6	avslag	kvarts	plattformsmetod
3528	111		1	0,6	avslag	kvarts	bipolärt triangulär splinter
3529	40		2	0,7	avslag	flinta	
3530	91		7	163,3	avslag	porfyrit	
3531		If192	3	43,3	avslag	porfyrit	
3532	23		1	0,1	avslag	flinta	
3533	19		1	0,2	avslag med slipyta	flinta	
3534	19		1	0,5	avslag	hällflinta	
3535	19		3	0,6	avslag	flinta	
3536	40		1	62,3	avslag med slipyta	porfyrit	sektion a
3537	70		1	0,5	avslag med slipyta	flinta	
3538	122		1	14,2	avslag	porfyrit	
3539	117		3	85,4	avslag	porfyrit	
3540	71		1	4,2	avslag med bruksr	flinta	
3541		If252	1	48,0	avslag	porfyrit	
3542	67		1	1,2	avslag	porfyrit	
3543	79		1	10,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3544	40		1	19,8	plattformskärna	kvarts	fynd d
3545	32	201004	2	13,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3546	32	201004	4	84,1	avslag	porfyrit	
3547	9	123083	1	0,3	avslag med slipyta	flinta	
3548	9	123083	3	1,1	avslag	flinta	
3549	92		3	51,7	avslag	porfyrit	
3550	216		1	0,2	avslag	flinta	
3551	216		3	52,8	avslag	porfyrit	
3552	260		1	6,1	avslag	hällflinta	
3553	260		3	2,5	avslag med slipyta	flinta	
3554	260		3	15,6	avslag med slipyta	porfyrit	
3555	260		6	88,7	avslag	porfyrit	
3556	250		1	252,0	löpare	sandsten	
3557	74		1	22,5	avslag	porfyrit	
3558	40		1	5,9	plattformskärna	kvarts	fynd e
3559	40		1	247,0	yx	porfyrit	fragment, nackparti av eroderad, bultad yx, fynd e
3560	40		1	19,5	avslag	kvarts	fynd i
3561	39	195017	1	0,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3562	64		1	0,1	avslag	flinta	
3563	110		1	0,2	avslag	flinta	
3564	110		1	16,1	avslag	porfyrit	
3565	207		2	7,5	avslag	porfyrit	
3566	32	201024	7	1,3	avslag	flinta	
3567	32	201024	68	124,5	avslag	porfyrit	
3568	95		5	5,5	avslag	kvarts	
3569	190		1	7,5	avslag	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3570	3		1	0,3	avslag	flinta	
3571	9	123084	6	1,0	avslag	flinta	
3572	120		1	0,7	skrapa	flinta	
3573	120		1	1,1	avslag med slipyta	flinta	
3574	91		1	0,3	avslag med slipyta	flinta	
3575	82		1	0,3	avslag med slipyta	flinta	
3576	32	201014	3	1,0	avslag	flinta	
3577	32	201014	1	0,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3578	32	201014	64	264,1	avslag	porfyrit	
3579	266		1	0,2	avslag	flinta	
3580	266		2	9,1	avslag	porfyrit	
3581	9	123084	10	6,7	avslag med slipyta	porfyrit	
3582	9	123084	47	148,5	avslag	porfyrit	
3583	9	123093	1	0,2	avslag	flinta	
3584	9	123093	5	3,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3585	9	123093	36	172,2	avslag	porfyrit	
3586	258		3	9,1	avslag	kvarts	
3587	258		1	10,9	avslag	kvartsit	
3588	258		3	2,2	avslag	flinta	
3589	255		1	1,3	avslag	kvarts	
3590	255		1	15,8	avslag	porfyrit	
3591	263		1	5,1	avslag	hällflinta	
3592	263		6	7,3	avslag	flinta	
3593	187		1	16,8	avslag	porfyrit	
3594	40		1	433,0	gnidsten	bergart	fynd c
3595	185		1	48,5	avslag	porfyrit	
3596	91		1	537,0	knacksten	sandsten	bruksfasetter
3597	91		1	37,0	avslag	porfyrit	
3598	40		1	59,5	bryne	bergart	fragment, fynd h
3599	158		1	111,0	bryne	bergart	
3600	158		2	29,6	avslag	porfyrit	
3601	182		2	45,6	avslag	porfyrit	
3602	19		32	342,3	avslag	porfyrit	
3603	19		2	2,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3604	40		1	461,0	liggare	glimmerskiffer	fragment, fynd j
3605	263		1	404,0	gnidsten	bergart	
3606	263		1	200,0	yxa	porfyrit	fragment, nackparti av tunnackig yxa
3607		If246	3	1,0	avslag	flinta	
3608		If253	1	234,0	knacksten	porfyr	fragment, i 2 delar, sfärisk
3609		If253	1	3,0	avslag	kvarts	
3610		If253	4	216,4	avslag	porfyrit	
3611	158		3	33,0	avslag	porfyrit	
3612	9	123083	23	26,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3613	9	123083	139	627,7	avslag	porfyrit	
3614		201016	1	789,0	yxplanka	porfyrit	
3615		201016	425	1 806,5	avslag	porfyrit	
3616		201016	18	28,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3617		201004	1	0,9	avslag med slipyta	sandsten	
3618		*201004	2	1,0	avslag med slipyta	flinta	
3619		*201004	6	1,2	avslag	flinta	
3620		*201004	5	38,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3621		*201004	162	1 007,3	avslag	porfyrit	
3622		If66	1	360,0	gnidsten	bergart	
3623		If156	1	41,0	yxa	porfyrit	fragment av slipad tunnackig yxa
3624		If35	1	701,0	knacksten	sandsten	sfärisk
3625		If95	1	269,0	knacksten	bergart	
3626		If48	1	302,0	yxplanka	porfyrit	fragment
3627	98		1	0,2	avslag	flinta	
3628		If39	1	123,0	yxämne	porfyrit	bearbetat avslag med slipfasetter
3629		If39	1	86,1	yxämne	porfyrit	fragment av bearbetat avslag med slipfasetter
3630		If27	1	4,7	avslag	kvarts	
3631		If153	1	441,0	yxplanka	porfyrit	i 2 delar, möjligen förarbete till håleggad yxa
3632		If153	3	162,3	avslag med slipyta	porfyrit	
3633		If153	2	154,3	avslag	porfyrit	
3634		If193	1	37,3	mejsel	hällflinta	
3635		If30	1	24,5	avslag	kvarts	stort plattformsavslag
3636		If30	1	0,3	mikrospån	hällflinta	mikrospånliknande
3637		If70	1	352,0	slipsten	sandsten	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3638		lf80	1	118,0	yxa	porfyrit	fragment av tunnackig yxa
3639		lf22	1	775,0	yxämne	porfyrit	
3640		lf237	1	49,1	yxa	porfyrit	fragment, eggdel av tunnackig yxa
3641	130		1	0,4	avslag	flinta	
3642			1	343,0	gnidsten	bergart	med laterala krossfasetter
3643		lf67	1	297,0	gnidsten	bergart	med laterala krossfasetter
3644	58		1	278,0	knacksten	kvarts	sfärisk
3645		lf219	1	529,0	knacksten	bergart	
3646			1	387,0	yxplanka	porfyrit	fragmenterad, ej inmätt lösfynd
3647		lf54	1	368,0	gnidsten	bergart	
3648		lf130	1	2,2	avslag med slipyta	flinta	
3649		lf130	1	139,0	avslag	porfyrit	
3650		lf218	1	366,0	gnidsten	bergart	med krossfasetter
3651		lf218	1	51,3	avslag	porfyrit	
3652		lf75	1	273,0	yxa	bergart	slipad yxa, sek. använd som knacksten
3653		lf178	1	537,0	yxämne	porfyrit	fragment
3654		lf103	1	1,8	avslag	flinta	
3655		lf189	1	3,6	avslag med slipyta	flinta	
3656	124		1	19,4	avslag	hällflinta	
3657	124		1	2,5	avslag med slipyta	porfyrit	
3658	124		1	92,3	avslag	porfyrit	
3659		lf95	1	259,0	yxplanka	porfyrit	fragment, nackparti
3660		lf145	1	1 734,0	yxämne	porfyrit	fragment
3661		lf145	4	23,1	avslag	porfyrit	
3662		lf172	1	126,0	yxämne	porfyrit	
3663			1	5,5	avslag med slipyta	flinta	dumpfynd område 5 väst
3664			1	133,0	avslag med slipyta	porfyrit	dumpfynd område 5 väst
3665		lf126	1	1,6	avslag med slipyta	flinta	
3666	100		4	11,8	avslag	porfyrit	
3667		lf68	1	312,0	yxämne	porfyrit	
3668		lf101	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
3669		lf206	1	461,0	slipsten	bergart	fragment
3670		lf92	1	231,0	gnidsten	bergart	
3671		lf93	1	2,0	skrapa	flinta	
3672		lf243	1	1,4	avslag med slipyta	porfyrit	
3673	104		1	0,5	spån	flinta	fragment, proximaldel
3674			1	1,1	skrapa	flinta	lösfynd
3675			1	0,4	avslag	flinta	lösfynd
3676			1	252,0	yxplanka	porfyrit	fragment, lösfynd från dump väster om lilla vägen
3677	240		1	67,3	yxplanka	porfyrit	till håleggad yxa/mejsel
3678	240		1	2,2	avslag med slipyta	porfyrit	
3679	240		8	152,3	avslag	porfyrit	
3680		lf244	1	0,4	avslag med slipyta	flinta	
3681		lf244	1	0,1	avslag	flinta	
3682		lf123	1	31,1	yxa	porfyrit	fragment
3683		lf123	1	306,0	avslag	porfyrit	
3684		lf198	1	856,0	liggare	bergart	fragment
3685	231		1	112,0	knacksten	bergart	
3686		121065	1	452,0	yxämne	bergart	bultad sten
3687	65		1	79,2	avslag	porfyrit	
3688		lf43	1	5,9	avslag med slipyta	porfyrit	
3689	194		1	2 063,0	löpare	glimmerskiffer	
3690		lf214	1	645,0	knacksten	porfyrit	
3691		lf254	1	1 069,0	liggare	bergart	fragment
3692		lf254	1	449,0	gnidsten	bergart	
3693		lf204	1	3 500,0	löpare	glimmerskiffer	fragment, sekundärt använd som slipsten
3694		lf221	2	905,0	slipsten	sandsten	fragment
3695		lf183	1	2,3	avslag	flinta	
3696		lf183	1	81,9	avslag	porfyrit	
3697	124		5	472,2	avslag	porfyrit	
3698		lf3	1	0,3	avslag	flinta	
3699		lf71	1	54,7	mejsel	porfyrit	
3700		lf18	1	4,9	avslag	kvarts	
3701		lf57	1	138,0	plattformskärna	kvarts	
3702		lf29	1	61,0	plattformskärna	kvarts	cortex
3703		lf29	5	42,2	avslag	kvarts	
3704		lf98	1	58,2	yxa	porfyrit	fragment av tunnackig yxa
3705		lf98	2	12,2	avslag	porfyrit	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3706		If254	1	1 187,0	slipsten	porfyr	
3707		If152	1	1,8	avslag med slipyta	porfyr	
3708		If52	1	502,0	knacksten	kvartsitisk sandsten	
3709		If28	1	4,2	avslag	kvarts	
3710	9		1	0,1	avslag	flinta	
3711		195025	1	0,3	avslag	hällflinta	
3712		If209	1	189,0	knacksten	sandsten	fragment av sfärisk knacksten
3713		If209	1	775,0	yxplanka	porfyr	fragment
3714		If203	1	55,7	yxplanka	porfyr	
3715		If203	3	112,0	avslag	porfyr	
3716		If17	1	1 087,0	nodul	kvarts	
3717		If17	1	4,8	avslag	kvarts	
3718		If199	1	1 343,0	löpare	glimmerskiffer	fragment
3719		If254	1	841,0	löpare	glimmerskiffer	fragment
3720		If179	1	8,5	skrapa	flinta	
3721		If179	1	770,0	löpare	bergart	fragment
3722		If179	1	279,0	yxplanka	porfyr	fragment, partiellt slipad
3723		If179	1	135,0	gnidsten	bergart	
3724		If179	2	174,0	avslag	porfyr	
3725			1	2,3	retuscherat avslag	flinta	lösfynd, ej inmätt
3726		If181	1	1,0	avslag med slipyta	flinta	
3727		If181	2	69,2	avslag	porfyr	
3728		If180	7	294,4	avslag	porfyr	
3729		If116	1	0,4	avslag med slipyta	flinta	
3730		If117	1	199,0	yx	porfyr	fragment av tunnackig yxa, se även fnr 3731
3731		If116	1	163,0	yx	porfyr	fragment av tunnackig yxa, se även fnr 3730
3732		If116	1	30,0	yx	porfyr	fragment
3733		If116	1	12,5	yx	porfyr	fragment
3734		If116	5	73,0	avslag	porfyr	
3735		If116	5	23,7	avslag med slipyta	porfyr	
3736		If216	1	1 763,0	stadssten	bergart	skålad grop på ena kortsidan
3737		If166	1	5,3	avslag	kvarts	
3738		If166	1	17,4	avslag	porfyr	
3739		If158	1	13,7	avslag med slipyta	sandsten	
3740		If158	1	5,9	avslag med slipyta	porfyr	
3741		If158	6	136,5	avslag	porfyr	
3742	138		1	67,3	avslag	porfyr	
3743		If39	1	0,9	avslag	bergart	
3744		If89	1	4,0	avslag	kvarts	
3745		If58	1	141,0	slipsten	kvartsit	
3746		If56	1	438,0	gnidsten	porfyr	
3747		If188	1	7,8	avslag	kvarts	
3748		If215	1	80,8	plattformskärna	kvarts	
3749		If220	1	311,0	gnidsten	porfyr	
3750		If225	1	135,0	avslag	porfyr	
3751		If132	1	617,0	gnidsten	bergart	fragment
3752		If76	1	138,0	bearbetat avslag	bergart	
3753		152063	1	69,4	nodul	porfyr	glaserad, eldpåverkad
3754		121072	1	5 500,0	slipsten	sandsten	fragment
3755		If65	1	3 000,0	löpare	glimmerskiffer	
3756		If33	1	1 788,0	liggare	glimmerskiffer	fragment
3757		If34	1	851,0	slipsten	sandsten	fragment
3758		If102	1	993,0	slipsten	sandsten	
3759		If73	1	3 000,0	slipsten	sandsten	fragment, delad
3760		If31	1		nodul	glimmerskiffer	38kg, ämne till liggare
3761		If108	1	126,0	yxplanka	porfyr	slipfasett
3762		123073	1	0,4	mikrospån	hällflinta	trasig plattform
3763		123082	1	0,3	kärnuppf avslag	hällflinta	mikrospånliknande
3764		201007	1	0,1	mikrospån	hällflinta	misslyckat
3765		123073	2	0,2	avslag	hällflinta	
3766		123072	1	0,2	avslag	hällflinta	
3767		336003	1	0,2	avslag	flinta	
3768	79		1	0,1	avslag	flinta	
3769		059030	1	0,1	avslag	flinta	
3770	124		1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
3771	124		1	0,5	avslag	hällflinta	
3772		060031	2	0,4	avslag	flinta	
3773		201016	1	0,6	avslag med slipyta	flinta	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
3774		201016	3	1,2	avslag	hällflinta	
3775		201016	1	0,1	avslag	flinta	
3776		201017	2	0,4	avslag	hällflinta	
3777		202044	1	0,1	avslag	hällflinta	
3778		202044	1	0,1	avslag	flinta	
3779		201026	1	0,1	avslag	flinta	
3780	56		1	0,1	avslag	flinta	
3781		060021	1	0,1	mikrospån	hällflinta	
3782		150089	1	0,1	avslag	hällflinta	
3783		059050	1	0,3	skrapa	hällflinta	fragment
3784		201037	1	1,5	skrapa	hällflinta	
3785		201037	1	0,1	avslag	hällflinta	
3786		201027	1	0,4	avslag	flinta	
3787		201023	1	0,3	avslag	flinta	
3788		203001	1	0,2	avslag	flinta	
3789		291031	1	0,1	avslag	flinta	
3790		if	1	4,4	skrapa	flinta	
3791		201003	1	2,0	avslag	flinta	från fyrsidig, oslipad flintyxa
3792		335001	1	0,1	avslag	flinta	
3793		159081	1	5,7	bipolär kärna	flinta	klassisk stötkantkärna
3794		159081	1	7,0	plattformskärna	flinta	mikrospånkärna?
3795		022001	1	0,1	avslag med slipyta	flinta	
5001		086001	2	0,5	brända ben	ben	
5002		118061	5	1,8	brända ben	ben	
5003		151003	3	0,4	brända ben	ben	svin
5004		153001	4	1,1	brända ben	ben	
5005		154005	45	10,0	brända ben	ben	svin
5006		237001	1	0,3	brända ben	ben	
5007		241004	9	1,2	brända ben	ben	
5008		243001	20	3,0	brända ben	ben	
5009		247001	8	1,1	brända ben	ben	under omrörda lager
5010		249011	45	6,7	brända ben	ben	
5011		335001	5	0,5	brända ben	ben	
5012		159081	2	0,2	brända ben	ben	
5013		CLH1	4	0,9	brända ben	ben	svin
5014		150093	3	0,2	brända ben	ben	
5015		CLH2	5	1,7	brända ben	ben	
5016		291031	92	18,4	brända ben	ben	
5017		148091	12	2,6	brända ben	ben	
5018		152091	6	1,4	brända ben	ben	
5019		127011	105	21,1	brända ben	ben	nöt
5020		024081	2	0,1	brända ben	ben	
5021		200005	2	0,4	brända ben	ben	
5022		203001	2	0,4	brända ben	ben	
5023		336081	1	0,5	brända ben	ben	
5024		293001	19	2,4	brända ben	ben	
5025		289001	17	3,6	brända ben	ben	
5026		056091	1	0,1	brända ben	ben	
5027		117010	96	13,8	brända ben	ben	svin, får/get, nöt?
5028		119001	6	0,5	brända ben	ben	
5029		127091	7	0,8	brända ben	ben	
5030		148001	2	0,4	brända ben	ben	
5031		149071	2	0,1	brända ben	ben	
5032		150001	11	2,0	brända ben	ben	
5033		151091	39	5,5	brända ben	ben	
5034		152001	19	3,9	brända ben	ben	
5035		159001	1	0,2	brända ben	ben	
5036		195071	1	0,2	brända ben	ben	
5037		196001	2	0,1	brända ben	ben	
5038		197091	15	2,2	brända ben	ben	
5039		198001	1	0,1	brända ben	ben	
5040		204098	6	1,3	brända ben	ben	
5041		292001	30	4,6	brända ben	ben	
5042		336001	55	7,6	brända ben	ben	svin
5043		024001	9	1,3	brända ben	ben	
5044		025001	2	0,2	brända ben	ben	
5045		027008	3	0,8	brända ben	ben	
5046		089003	7	1,3	brända ben	ben	
5047		120001	1	0,2	brända ben	ben	
5048		122001	1	0,3	brända ben	ben	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
5049		126003	64	10,2	brända ben	ben	fisk (karpfiskart?)
5050		157002	17	2,8	brända ben	ben	fisk
5051		157002	1	0,1	brända ben	ben	
5052		248021	4	0,2	brända ben	ben	
5053		290001	70	9,6	brända ben	ben	
5054		379020	9	1,5	brända ben	ben	
5055		120007	2	0,1	brända ben	ben	
5056		120051	10	1,3	brända ben	ben	
5057		121051	1	0,2	brända ben	ben	
5058		121056	8	2,0	brända ben	ben	svin
5059		151047	9	1,2	brända ben	ben	
5060		153006	41	7,2	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur, svin
5061		153056	1	0,2	brända ben	ben	
5062		196051	56	14,7	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur, svin
5063		196056	3	0,4	brända ben	ben	
5064		195004	1	0,1	brända ben	ben	
5065		×151062	14	1,7	brända ben	ben	
5066		×151063	30	4,8	brända ben	ben	svin
5067		×151064	20	3,7	brända ben	ben	svin
5068		151065	7	1,1	brända ben	ben	
5069		×151066	5	0,9	brända ben	ben	
5070		×151067	8	1,5	brända ben	ben	
5071		×151068	9	1,3	brända ben	ben	
5072		×151069	10	2,7	brända ben	ben	
5073		151070	10	2,7	brända ben	ben	
5074		152004	2	0,5	brända ben	ben	
5075		152014	6	1,0	brända ben	ben	
5076		152024	16	2,0	brända ben	ben	
5077		152034	54	12,0	brända ben	ben	
5078		152044	4	0,3	brända ben	ben	
5079		152061	9	2,3	brända ben	ben	
5080		×152064	34	6,9	brända ben	ben	
5081		152074	14	2,7	brända ben	ben	
5082		152084	2	0,2	brända ben	ben	
5083		152094	1	0,1	brända ben	ben	
5084		×153063	1	0,4	brända ben	ben	
5085		×150069	5	0,8	brända ben	ben	
5086		150070	13	1,6	brända ben	ben	får/get (get?)
5087		×151061	3	1,0	brända ben	ben	får/get
5088		152054	40	7,8	brända ben	ben	får/get
5089		×152065	6	1,8	brända ben	ben	
5090		×152066	5	0,5	brända ben	ben	
5091		152067	1	0,2	brända ben	ben	
5092		195014	2	0,2	brända ben	ben	
5093		195024	7	1,2	brända ben	ben	fisk
5094		lf247	1	0,1	brända ben	ben	skogsmård
5095		121074	36	4,7	brända ben	ben	
5096		121084	57	5,1	brända ben	ben	
5097		121094	22	3,1	brända ben	ben	
5098		×150063	48	4,4	brända ben	ben	svin
5099		×150064	20	3,6	brända ben	ben	
5100		×150067	1	0,1	brända ben	ben	
5101		×150068	1	0,1	brända ben	ben	
5102		×152063	32	4,5	brända ben	ben	
5103		×153066	1	0,1	brända ben	ben	
5104		×153067	2	0,2	brända ben	ben	
5105		×153068	5	0,8	brända ben	ben	
5106		×153069	3	0,4	brända ben	ben	
5107		195034	5	0,8	brända ben	ben	
5108		060051	8	2,7	brända ben	ben	
5109		060052	10	2,2	brända ben	ben	
5110		060053	3	0,4	brända ben	ben	
5111		060061	2	1,2	brända ben	ben	
5112		060062	3	0,8	brända ben	ben	
5113		060063	5	1,1	brända ben	ben	
5114		060071	2	0,5	brända ben	ben	
5115		060072	10	2,5	brända ben	ben	
5116		060073	4	0,3	brända ben	ben	
5117		060082	3	0,7	brända ben	ben	
5118		060083	3	0,7	brända ben	ben	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
5119		060084	1	0,1	brända ben	ben	
5120		119051	1	0,4	brända ben	ben	
5121		122006	4	0,5	brända ben	ben	
5122		122056	5	0,6	brända ben	ben	
5123		123094	46	13,0	brända ben	ben	nöt
5124		123095	11	4,0	brända ben	ben	
5125		123096	14	4,4	brända ben	ben	
5126		126007	5	1,2	brända ben	ben	från "påförda lager"
5127		126040	35	7,6	brända ben	ben	nöt
5128		126041	2	0,5	brända ben	ben	
5129		126050	35	5,5	brända ben	ben	nöt
5130		127021	141	23,0	brända ben	ben	nöt
5131		127031	86	15,9	brända ben	ben	nöt
5132		127032	38	8,5	brända ben	ben	"påfört översta lager", nöt
5133		127032	10	1,8	brända ben	ben	"under påfört lager", nöt
5134		127041	24	6,7	brända ben	ben	nöt, svin?
5135		127042	12	4,4	brända ben	ben	"påfört översta lager", nöt
5136		127042	2	1,3	brända ben	ben	"under påfört lager", nöt
5137		127051	5	3,5	brända ben	ben	nöt
5138		133026	1	0,1	brända ben	ben	vikaresäl
5139		194041	2	0,5	brända ben	ben	
5140		194066	2	0,3	brända ben	ben	
5141		195095	2	0,3	brända ben	ben	
5142		151007	3	0,5	brända ben	ben	svin
5143		151041	2	0,2	brända ben	ben	
5144		151096	72	12,0	brända ben	ben	svin
5145		152006	6	1,7	brända ben	ben	
5146		152041	59	10,0	brända ben	ben	får/get, svin, nöt?
5147		152097	2	0,3	brända ben	ben	
5148		154004	38	8,2	brända ben	ben	
5149		154006	43	7,1	brända ben	ben	
5150		154014	7	1,3	brända ben	ben	
5151		154015	33	7,1	brända ben	ben	
5152		154016	22	4,9	brända ben	ben	
5153		154025	5	0,9	brända ben	ben	
5154		154044	1	0,6	brända ben	ben	
5155		157007	3	0,4	brända ben	ben	
5156		158051	4	0,7	brända ben	ben	
5157		158055	14	2,1	brända ben	ben	
5158		158055	3	1,5	brända ben	ben	"i larvfotsvall" dvs. sekundärt och recent deponerat
5159		158095	5	1,9	brända ben	ben	
5160		201041	6	2,1	brända ben	ben	
5161		290079	1	0,4	brända ben	ben	
5162		290080	35	12,8	brända ben	ben	nöt?
5163		290100	6	2,1	brända ben	ben	
5164		291032	18	5,9	brända ben	ben	svin, får/get
5165		291081	127	19,1	brända ben	ben	
5166		291082	98	14,5	brända ben	ben	
5167		291083	18	3,0	brända ben	ben	får/get
5168		290089	4	0,6	brända ben	ben	
5169		290090	10	1,4	brända ben	ben	
5170		291091	69	10,5	brända ben	ben	
5171		291092	50	8,4	brända ben	ben	
5172		291093	1	0,1	brända ben	ben	
5173		334002	7	0,8	brända ben	ben	
5174		334003	5	1,8	brända ben	ben	
5175		334011	2	0,6	brända ben	ben	
5176		334012	9	2,0	brända ben	ben	
5177		334013	5	1,1	brända ben	ben	
5178	6		7	0,6	brända ben	ben	
5179		751010	12	0,9	brända ben	ben	
5180		759001	1	0,1	brända ben	ben	"över sot & kollager"
5181		771010	23	5,5	brända ben	ben	
5182		779010	1	2,2	brända ben	ben	
5183		336006	141	17,3	brända ben	ben	
5184		154015	14	2,9	brända ben	ben	
5185		121004	1	0,1	brända ben	ben	
5186		121034	2	0,3	brända ben	ben	
5187		121054	3	0,8	brända ben	ben	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
5188		121064	4	1,1	brända ben	ben	
5189		150065	14	1,7	brända ben	ben	
5190		150066	10	1,0	brända ben	ben	
5191		152062	9	0,7	brända ben	ben	
5192	26	152053	2	0,3	brända ben	ben	
5193	31	152076	1	0,1	brända ben	ben	
5194	34	152087	5	0,9	brända ben	ben	
5195		152051	53	9,5	brända ben	ben	
5196		152052	26	4,5	brända ben	ben	
5197		152053	29	6,9	brända ben	ben	
5198		152055	8	1,7	brända ben	ben	svin
5199		152057	2	0,6	brända ben	ben	
5200		152071	13	2,1	brända ben	ben	
5201		152072	9	2,1	brända ben	ben	
5202		152073	15	2,9	brända ben	ben	
5203		152076	2	0,6	brända ben	ben	
5204		152077	1	0,3	brända ben	ben	
5205		152081	7	0,8	brända ben	ben	
5206		152082	1	0,3	brända ben	ben	
5207		152083	4	0,8	brända ben	ben	
5208		152085	1	0,5	brända ben	ben	
5209		152086	1	0,3	brända ben	ben	
5210		152087	2	0,4	brända ben	ben	
5211		152095	2	0,3	brända ben	ben	
5212		152096	3	0,4	brända ben	ben	
5213		745041	3	0,4	brända ben	ben	
5214		751017	4	2,1	brända ben	ben	
5215		751050	6	1,1	brända ben	ben	
5216		121052	1	0,4	brända ben	ben	
5217		121055	44	5,4	brända ben	ben	
5218		121061	1	0,1	brända ben	ben	
5219	47	121062	6	1,1	brända ben	ben	fisk (gädda)
5220	47	121063	2	0,3	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5221		121065	28	4,4	brända ben	ben	
5222		121066	23	2,9	brända ben	ben	
5223		121071	1	0,1	brända ben	ben	
5224		121072	3	0,5	brända ben	ben	
5225	47	121072	11	1,4	brända ben	ben	
5226	47	121073	7	1,8	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5227		121073	2	0,5	brända ben	ben	
5228	47	121075	36	3,8	brända ben	ben	
5229		121075	45	6,9	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur, svin
5230		121076	119	21,3	brända ben	ben	svin
5231		121082	26	2,6	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5232		121083	4	0,7	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5233	47	121083	3	0,3	brända ben	ben	
5234	47	121085	20	3,4	brända ben	ben	nöt
5235		121085	33	3,5	brända ben	ben	
5236	47	121086	17	2,6	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5237		121086	115	14,3	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5238		121091	5	0,9	brända ben	ben	
5239		121092	16	2,7	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5240		121093	5	0,5	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5241		121095	19	2,6	brända ben	ben	
5242		121096	9	1,1	brända ben	ben	
5243	35	152002	1	0,2	brända ben	ben	
5244		152002	52	7,2	brända ben	ben	svin
5245		152003	32	4,9	brända ben	ben	
5246		152005	44	5,5	brända ben	ben	
5247		150060	3	0,4	brända ben	ben	
5248		150070	3	0,2	brända ben	ben	
5249		150088	3	0,1	brända ben	ben	
5250		150089	3	0,5	brända ben	ben	
5251		150090	20	2,5	brända ben	ben	
5252		150098	4	0,4	brända ben	ben	
5253		150099	8	2,1	brända ben	ben	
5254		150100	11	1,6	brända ben	ben	
5255		151053	8	1,3	brända ben	ben	
5256		151054	11	1,1	brända ben	ben	
5257		151071	4	0,2	brända ben	ben	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
5258		151072	45	3,7	brända ben	ben	
5259		151073	26	0,5	brända ben	ben	
5260		151081	6	1,1	brända ben	ben	
5261		151082	12	1,6	brända ben	ben	
5262		151083	25	4,3	brända ben	ben	svin
5263		151084	36	5,1	brända ben	ben	
5264		151092	1	0,2	brända ben	ben	
5265		151093	1	0,1	brända ben	ben	
5266		151094	151	13,1	brända ben	ben	svin, fisk
5267	43	151053	6	0,2	brända ben	ben	
5268	52	151082	5	0,7	brända ben	ben	
5269	52	151083	11	0,5	brända ben	ben	
5270		150058	23	2,5	brända ben	ben	
5271		150059	5	0,5	brända ben	ben	
5272		151051	4	0,2	brända ben	ben	
5273		151052	2	0,2	brända ben	ben	
5274		151054	1	0,3	brända ben	ben	
5275		151073	67	7,1	brända ben	ben	svin
5276		151074	8	2,0	brända ben	ben	får/get
5277		150079	1	0,2	brända ben	ben	
5278		151084	1	0,1	brända ben	ben	
5279		151092	23	2,7	brända ben	ben	vikaresäl
5280		151093	66	13,8	brända ben	ben	nöt, fisk
5281		151094	82	13,6	brända ben	ben	nöt, fisk
5282	43	151052	2	0,1	brända ben	ben	
5283	51	151074	50	3,4	brända ben	ben	svin
5284	93	151094	426	31,2	brända ben	ben	fisk (gädda, ev aborre och strömming), svin?
5285		152035	34	7,5	brända ben	ben	
5286		152045	19	4,6	brända ben	ben	svin
5287		195002	1	0,1	brända ben	ben	
5288		195003	1	0,6	brända ben	ben	
5289		195005	2	0,2	brända ben	ben	
5290	39	195006	2	0,1	brända ben	ben	
5291	39	195007	4	0,6	brända ben	ben	svin
5292		195007	1	0,2	brända ben	ben	
5293		195011	1	0,1	brända ben	ben	
5294	122	195011	1	0,1	brända ben	ben	
5295		195012	2	0,3	brända ben	ben	
5296		195013	1	0,1	brända ben	ben	
5297	103	195013	2	0,2	brända ben	ben	
5298		195015	2	0,1	brända ben	ben	
5299		195016	1	0,2	brända ben	ben	
5300	39	195016	3	0,2	brända ben	ben	
5301	39	195017	1	0,1	brända ben	ben	
5302		195017	2	0,1	brända ben	ben	
5303		195021	6	1,3	brända ben	ben	
5304		195022	10	1,2	brända ben	ben	svin
5305		195023	3	0,5	brända ben	ben	
5306		195025	5	0,5	brända ben	ben	
5307		195026	4	1,2	brända ben	ben	
5308	31	195026	1	0,1	brända ben	ben	
5309		195027	1	0,1	brända ben	ben	
5310		195031	1	0,1	brända ben	ben	gädda
5311		195033	8	2,1	brända ben	ben	
5312		195035	4	0,7	brända ben	ben	
5313		195036	4	2,4	brända ben	ben	
5314		195037	5	1,0	brända ben	ben	
5315	122	195001	1	0,2	brända ben	ben	svin
5316		152012	27	5,9	brända ben	ben	får/get
5317	35	152012	6	1,1	brända ben	ben	svin
5318	35	152013	1	0,3	brända ben	ben	
5319		152013	13	2,8	brända ben	ben	
5320		152015	37	6,7	brända ben	ben	
5321		152016	22	5,7	brända ben	ben	
5322		152022	41	9,1	brända ben	ben	
5323		152023	7	1,4	brända ben	ben	
5324		152025	33	9,8	brända ben	ben	
5325		152026	31	5,0	brända ben	ben	svin
5326		152032	56	12,9	brända ben	ben	svin

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
5327		152033	22	6,5	brända ben	ben	
5328		152036	102	15,7	brända ben	ben	svin
5329		152042	41	10,5	brända ben	ben	nöt
5330		152043	40	8,9	brända ben	ben	får/get
5331		152046	26	4,7	brända ben	ben	
5332	102	153053	2	0,3	brända ben	ben	
5333		153053	2	0,2	brända ben	ben	
5334		153071	1	0,2	brända ben	ben	
5335		153076	1	0,6	brända ben	ben	
5336		153081	5	0,9	brända ben	ben	
5337		153082	1	0,1	brända ben	ben	
5338		153085	1	0,1	brända ben	ben	
5339		153091	1	0,1	brända ben	ben	
5340		153096	1	0,1	brända ben	ben	
5342		151045	47	4,8	brända ben	ben	
5343		151046	17	3,6	brända ben	ben	
5344		151048	48	8,2	brända ben	ben	
5345		151049	66	10,7	brända ben	ben	
5346		151050	892	142,9	brända ben	ben	får/get, nöt
5347		151055	8	1,0	brända ben	ben	
5348		151056	2	0,2	brända ben	ben	
5349		151057	14	2,8	brända ben	ben	fisk (aborre?)
5350		151058	32	6,5	brända ben	ben	fågel (andfågel), nöt
5351		151059	41	5,8	brända ben	ben	
5352		151060	55	11,3	brända ben	ben	
5353		151075	23	2,6	brända ben	ben	
5354		151076	25	3,4	brända ben	ben	
5355		151077	10	1,3	brända ben	ben	
5356		151078	8	1,4	brända ben	ben	tam- eller vildkatt
5357	221	151078	2	0,2	brända ben	ben	
5358		151079	7	1,0	brända ben	ben	
5359	221	151079	2	0,1	brända ben	ben	
5360		151080	3	0,5	brända ben	ben	
5361	42	151085	6	0,6	brända ben	ben	
5362		151085	57	7,6	brända ben	ben	
5363		151086	62	9,5	brända ben	ben	svin
5364		151087	27	3,8	brända ben	ben	
5365	93	151095	28	6,5	brända ben	ben	
5366		151095	57	6,2	brända ben	ben	fisk, svin
5367		153092	1	0,1	brända ben	ben	
5368	3		1	0,4	brända ben	ben	
5369	9	123084	198	35,6	brända ben	ben	svin
5370		lf248	5	0,8	brända ben	ben	
5371	36		1	0,2	brända ben	ben	får/get?
5372	37		2	0,1	brända ben	ben	
5373	48		1368	133,9	brända ben	ben	får/get (get?), älg?
5374		lf249	39	2,3	brända ben	ben	skogshare
5375	54		21	1,1	brända ben	ben	skogshare
5376	60		30	4,6	brända ben	ben	
5377	124		397	51,6	brända ben	ben	svin, nöt
5378	62		1	0,1	brända ben	ben	
5379	63		1	0,1	brända ben	ben	
5380	64		158	25,7	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur, får/get
5381	65		29	6,7	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur
5382	71		1	0,1	brända ben	ben	
5383	72		1	0,1	brända ben	ben	
5384	79		39	2,1	brända ben	ben	fisk
5385	82		11	1,6	brända ben	ben	
5386	85		1	0,2	brända ben	ben	
5387	84		3	0,1	brända ben	ben	
5388	88		119	25,4	brända ben	ben	
5389	91		4	1,1	brända ben	ben	rensningsfynd
5390	91		25	4,4	brända ben	ben	
5391	92		5	0,4	brända ben	ben	
5392	96		3	0,1	brända ben	ben	
5393	97		1	0,2	brända ben	ben	får/get
5394	98		3	0,1	brända ben	ben	
5395	99		12	0,6	brända ben	ben	
5396	101		1	0,1	brända ben	ben	
5397	109		6	0,8	brända ben	ben	

Fynd nr	Anl. nr	Ruta	Antal	Vikt (g)	Objekt	Material	Speciella kännetecken/ kommentar
5398	110		3	1,1	brända ben	ben	
5399		lf251	13	3,1	brända ben	ben	
5400			14	8,2	brända ben	ben	
5401	120		1	0,1	brända ben	ben	
5402	121		179	33,7	brända ben	ben	får/get
5403	123		23	4,0	brända ben	ben	
5404	134		1	1,6	brända ben	ben	
5405	124		4	4,0	brända ben	ben	
5406	141		1	0,2	brända ben	ben	
5407	158		1	1,6	brända ben	ben	
5408	174		1	0,1	brända ben	ben	
5409	178		2	0,7	brända ben	ben	
5410	187		16	2,4	brända ben	ben	
5411	193		18	2,2	brända ben	ben	
5412	198		4	0,5	brända ben	ben	
5413		lf253	1	0,1	brända ben	ben	
5414	216		1	0,3	brända ben	ben	
5415	233		3	0,4	brända ben	ben	
5416	240		18	4,6	brända ben	ben	svin
5417	238		2	1,8	brända ben	ben	
5418		lf254	29	7,9	brända ben	ben	svin
5419	255		5	2,2	brända ben	ben	
5420	258		27	8,0	brända ben	ben	
5421	260		28	9,2	brända ben	ben	slidhornsdjur/hjortdjur, nöt?
5422	263		202	36,4	brända ben	ben	
5423	264		17	4,9	brända ben	ben	
5424	265		2	0,4	brända ben	ben	
5425	266		1	0,2	brända ben	ben	
5426		335016	1	0,2	brända ben	ben	
5427		335010	28	4,5	brända ben	ben	
5428		336003	1	0,1	brända ben	ben	
5429		336016	1	0,1	brända ben	ben	
5430		336008	4	1,0	brända ben	ben	
5431		336028	1	0,3	brända ben	ben	
5432		336004	1	0,2	brända ben	ben	
5433		336026	7	1,9	brända ben	ben	
5434		336027	2	0,1	brända ben	ben	
5435		158093	1	1,0	brända ben	ben	påfört lager
5436		158093	3	1,1	brända ben	ben	
5437		158096	4	1,2	brända ben	ben	omrört lager
5438		158096	1	0,4	brända ben	ben	
5439		159095	20	4,2	brända ben	ben	nöt
5440		159041	1	0,2	brända ben	ben	
5441		159095	27	3,6	brända ben	ben	
5442		752094	15	2,3	brända ben	ben	
5443		149072	3	0,4	brända ben	ben	
5444		127015	70	9,0	brända ben	ben	nöt
5445		127052	29	6,0	brända ben	ben	nöt
5446		293092	3	0,9	brända ben	ben	
5447		293091	2	0,5	brända ben	ben	
5448		293072	1	0,2	brända ben	ben	
5449		293082	3	0,6	brända ben	ben	
5450		293051	35	9,5	brända ben	ben	nöt, nöt/älg
5451		293097	4	1,0	brända ben	ben	
5452		293098	5	0,9	brända ben	ben	
5453		293094	4	0,8	brända ben	ben	
5454		060093	3	0,5	brända ben	ben	
5455		060031	80	14,8	brända ben	ben	
5456		060021	2	0,1	brända ben	ben	
5457		059040	50	11,8	brända ben	ben	
5458		059030	30	6,8	brända ben	ben	
5459		060021	48	9,5	brända ben	ben	
5460		060043	4	0,6	brända ben	ben	
5461		060041	58	12,8	brända ben	ben	
5462		060042	12	2,6	brända ben	ben	
5463		060032	14	2,2	brända ben	ben	
5464		060022	16	3,3	brända ben	ben	
5465		060081	2	1,0	brända ben	ben	
5466		060011	26	3,7	brända ben	ben	
5467		059070	1	0,2	brända ben	ben	