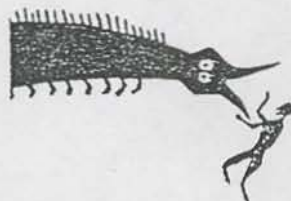


Eva Weiler

VEDA - PROJEKTET

HUR FORTSÄTTA MED ALLT

SNÄVARE RAMAR?



*Drakkamp på bildsten i
Hangvar, Gotland. Folkvand-
ringstid.*



Riksantikvarieämbetet

BYRÅN FÖR ARKEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Uppdraget	2
Bakgrund	2
Förundersökningarna (FU)	
Uppläggning av fortsatta undersökningar utifrån FU:s totalsyn	
Inskränkningar av undersökningsområdena	
Nya utgångspunkter	5
Lappnäset	
Gallsätter	
Slutord	10

Bilagor

- I. Lappnäset: fyndförteckning och spridningskartor
- II. Gallsätter: fyndförteckning och spridningskartor

UPPDRAGET

Den planerade utbyggnaden av väg E4 till motortrafikled med bro över Storsjön i Kramfors kommun går över två omfattande fornlämningsområden, Lappnäset (Nora 5 m.fl.) och Gallsätter (Skog 7). Gallsätter ingår i ett riksintresseområde.

Uppdraget gällde projektering av fortsatta arkeologiska undersökningar inom det s.k. Veda-projektet enligt de nya förutsättningar som gällde efter ett möte med F-avdelningen vid riksantikvarieämbetet, nämligen att bara fornlämningar inom vägområdet bör undersökas och tas bort. En ny arbetsplan och kostnadsberäkning skulle göras upp, där såväl museets som universitetets intressen togs tillvara och som länsantikvarien också kunde acceptera. Uppdragsgivare: läns-museet Västernorrland, Härnösand.

Tidsramen är vägverkets krav att väglinjen genom Lappnäset och Gallsätter är fri från fornlämningar 1 oktober 1995. Fältsäsongen är max. 5 månader per år (maj-september).

LÄNSMUSEET VÄSTERNORRLAND	
Ink	94-05-16
Di:	153-93

BAKGRUND

Förundersökningarna (FU)

Länsantikvarien vände sig till Umeå universitet, institutionen för arkeologi, för råd om uppläggningsen av förundersökningar på Lappnäset och Gallsäter. Universitetet blev också huvudman för arbetet, som genomfördes tillsammans med läns-museet Västernorrland sommaren 1993.

I länsstyrelsens beslut 1993-06-23 gällde dels att "fastställa fornlämningens utbredning, art och karaktär", dels "att fastställa vilket vetenskapligt värde fornlämningen har." Länsantikvariens beslut bygger på en helhetssyn på fornlämningsområdena, som är ovanlig i sådana här sammanhang men som framför allt tog hänsyn till den speciella kunskapspotential som finns bland arkeologerna i regionen om den här sortens fornlämningar.

Förundersökningarna visade, att såväl Lappnäset som Gallsätter utgörs av samlade komplex av bosättning, fossil åkermark (röjningsröseområden) och gravar, som i stort sett legat orörda sedan de övergavs. Båda ligger i skogsmark. De representerar den första permanenta bebyggelsen som - enligt nuvarande kunskapsläge - etablerades omkring Kr.f. längs mellersta norrlandskusten. I Gallsätter finns dessutom boplatsindikationer från bronsåldern eller möjligen förromersk järnålder, som är praktiskt taget okända i mellannorrlands kustområden. Man har med andra ord funnit spår av den bosättning som kan knytas till Gallsätter som riksintresseområde: en bronsåldersmiljö med rösen i samma kustbundna läge som när de byggdes.

Resultaten är närmare redovisade i fyra PM, upprättade av doc. Per Ramqvist. De innehåller också förslag till projektstruktur med en liten referensgrupp knuten till projektledningen. I dessa PM understryks även det faktum, att fornlämningarna ligger i skogsmark, vilket innebär radikalt annorlunda bevarandeförhållanden än i åkermark, där så mycket är bortplöjt.

Uppläggnig av fortsatta undersökningar utifrån FU:s totalsyn

Inför de fortsatta undersökningarna bibehålls samarbetet mellan universitetet (Umu) och länsmuseet (LV), där Umu nu får det övergripande vetenskapliga ansvaret och länsmuseet blir huvudman för undersökningarna.

Såväl Umu som LV anser att helhetssynen skall behållas och föreslår olika alternativ "för att få ett totalgrepp om fornlämningskomplexen". Alternativerna innebär undersökning av 25-30% av resp. komplex (jfr PM 4 1994-03-24).

Inskränkningar av undersökningsområdena

Efter möte på riksantikvarieämbetet med alla inblandade parter var budskapet mycket tydligt: fortsatta undersökningar skall inskränkas till de områden som direkt berörs av vägen. Ämbetet menade också, att undersökningen kan påskyndas genom att man använder mera maskin och mindre handgrävning. Projektledningen fick därefter i uppgift att presentera en kostnadsberäkning inom ramen för dessa villkor.

Denna kostnadsberäkning baseras enbart på handgrävning och sållning av ca 75% av ytorna inom vägområdet på Lappnäset och Gallsätter enligt den dokumentationspraxis som anses bäst lämpad för sådana här fornlämnningar, dvs. skogsmark som inte alls eller i mycket liten omfattning berörts av senare tiders verksamhet (PM 2 1993-08-04, s. 1). Till detta kommer naturvetenskapliga analyser som markkemisk prospektering, osteologi, makrofossil- och pollenanalys.

Kostnaderna är alldeles för höga, anser länsstyrelsen, men principen att ambitionsnivån bör vara högre om en mindre del av ett bebyggelseområde dokumenteras, anses acceptabel.

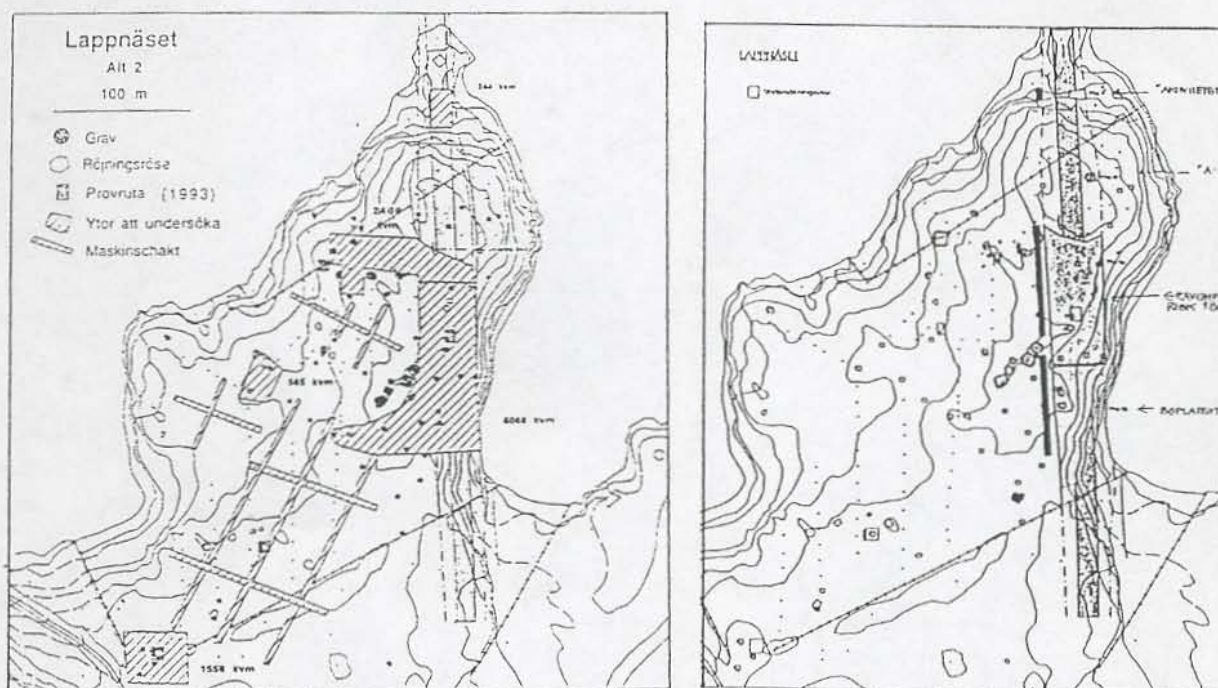


Fig. 1. Karta över Lappnäset. T.v. alt. 2 ur PM 4 för Arkeologisk slutundersökning på Lappnäset, Ångermanland. T.h. hur undersökningsytan kommer att se ut om den inskränks till vägområdet. De tjockare linjerna markerar var vägen skär rakt genom känsliga boplats- och gravområden.

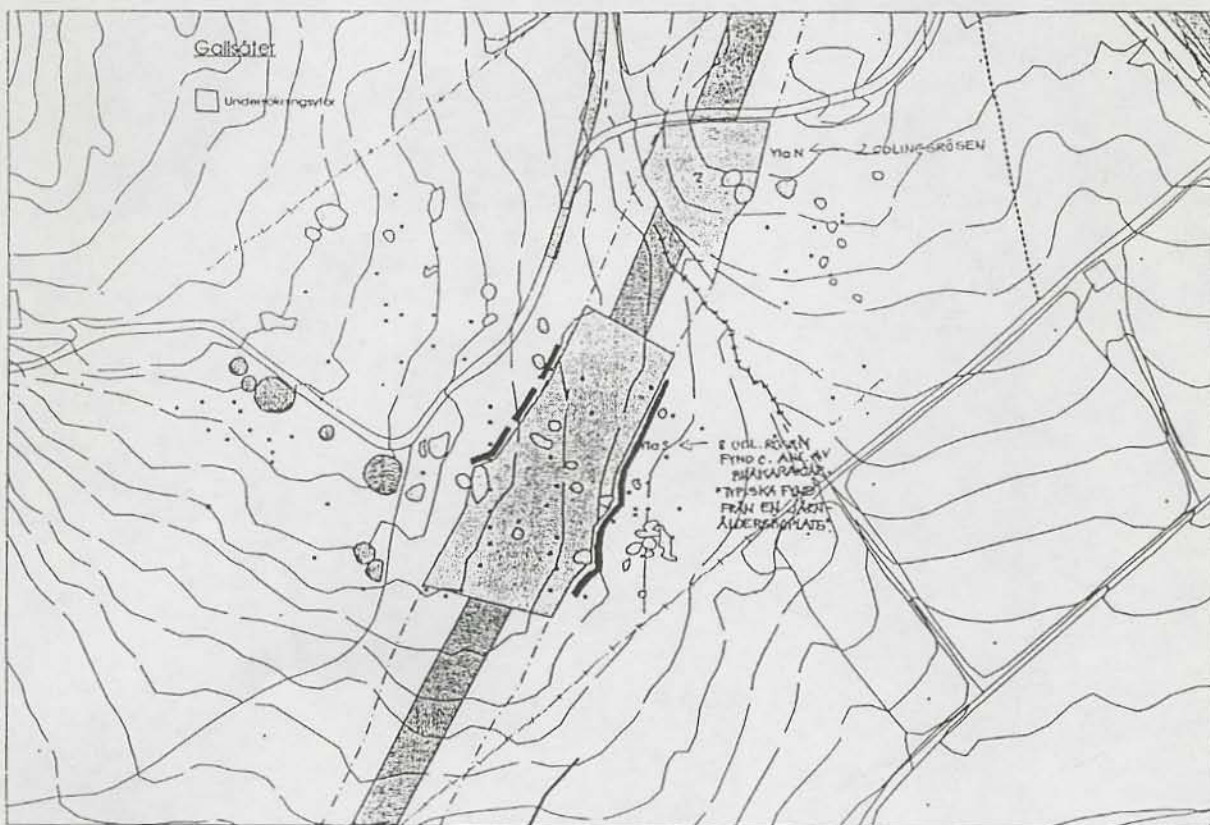
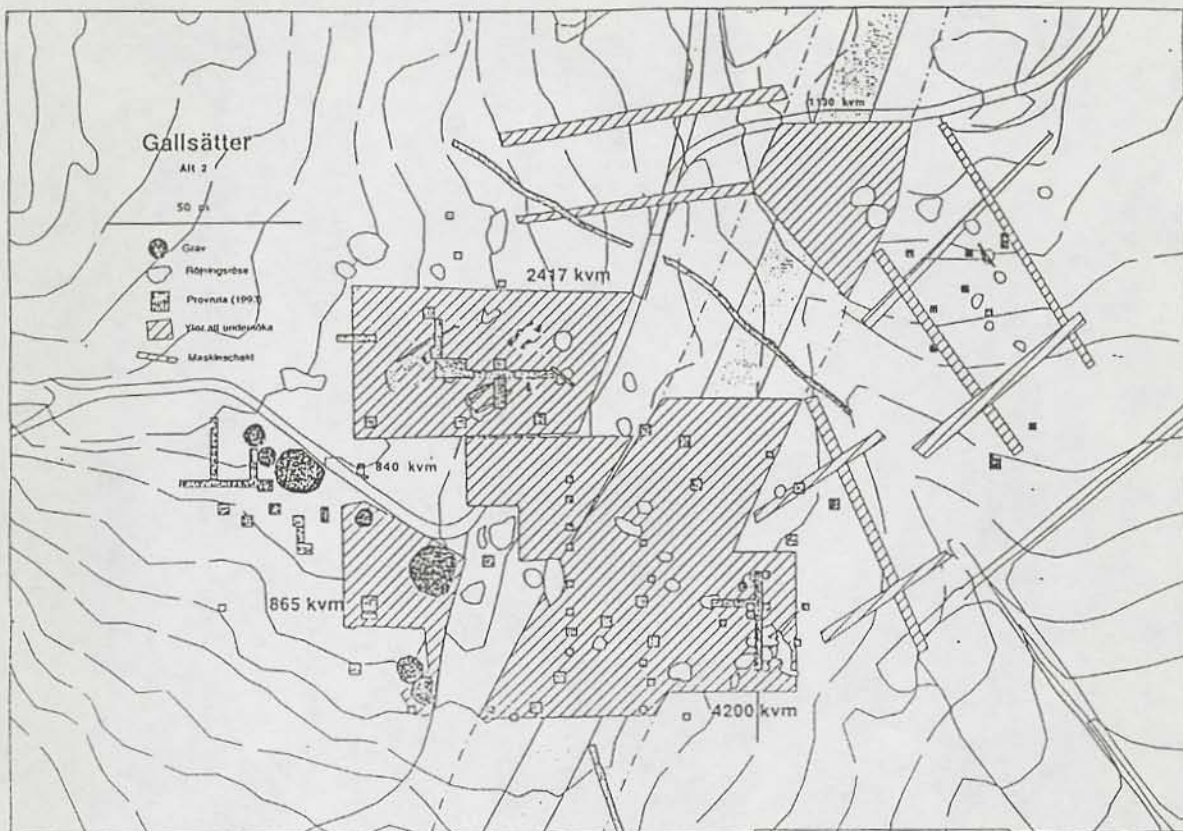


Fig. 2. Karta över Gallsätter. Överst alt. 2 ur PM 4 för Arkeologisk slutundersökning på Gallsätter, Ångermanland. Nederst hur undersökningsytan kommer att se ut om den inskränks till vägområdet. De tjockare linjerna markerar var vägen skär rakt genom känsliga boplatsoområden.

NYA UTGÅNGSPUNKTER

Riksantikvarieämbetet, har det visat sig, avrådde från exploatering av Lappnäset och Gallsätter i ett PM 1989. Ämbetet påpekade också, att det skulle kunna innebära en totalundersökning av fornlämningsområdena och rekommenderade i stället en flyttning av den planerade vägen. Vägen faställdes dock i juni 1993, vilket innebär att den kommer att gå genom de båda fornlämningsområdena. Också i förlängningen av detta finns vissa brister:

1) FU var inte klar innan vägen fastställdes och kunde därför inte påverka dess läge i förhållande till fornlämningarna. Placeringen av väglinjen i landskapet tar nu viss hänsyn till synliga lämningar som t.ex. de små höggravfälten inom resp. fornlämningsområde, däremot inte till en husgrund i väglinjen på Lappnäset eller till röjningsrösen på Gallsätter och framför allt inte till att de är en del av samlade bebyggelsekomplex.

2) FU tog inte särskild hänsyn till var vägen skulle gå utan bedömde helheten i enlighet med länsstyrelsens beslut. Därför är detaljkunskapen om lämningarna i själva väglinjen delvis bristfällig, likaså vilka delar av vägområdet som ev. skär rakt igenom en bosättning eller ett gravkomplex.

3) Vid samråden med riksantikvarieämbetet har förundersökningsrapporterna inte förelegat i helt färdigt skick, vilket hade varit en fördel. Då hade också utomstående lättare kunnat ta del av detaljerna i helheten.

Ur antikvarisk synvinkel ligger de centrala delarna av fornlämningen på Lappnäset inom och i omedelbar anslutning till vägområdet. I Gallsäter ligger de synliga delarna av gravområde och bebyggelse huvudsakligen utanför, medan odlingsmarken ligger mitt i vägen. Umu delar dock inte synen på att områdena inte skulle vara likvärdiga i förhållande till exploateringsytan utan menar att vägen i båda fallen skär rakt igenom två fullt likvärdiga bebyggelseområden. Enda skillnaden är egentligen, att Gallsätter-lokalen är av "överlagrande karaktär", medan Lappnäset har "horisontalstratigrafisk karaktär" (PM 3 1993-11-25, s. 3).

Länsmuseet menar, att man även bör diskutera bevarandenaspekter när det gäller den förhistoriska bebyggelsen utanför vägområdet i Gallsätter.

Lappnäset

Lappnäset omfattar ca 9 hektar med flera boplatsytor på ca 300 meters mellanrum från varandra, två gravfält, röjningsrösen - varav ett visat sig vara en grav - och fossil åkermark på såväl lätta som tunga jordar. Fyra C14-dateringar spänner över tiden 200-600 e.Kr. vilket erbjuder, säger Per Ramquist, "den nästan osannolika fördelen att rymma en fossil gård från både äldre och yngre järnålder" (PM 4, s. 2).

Vägen klyver hela östra delen av komplexet, dvs. går rakt genom en bebyggelseyta med två synliga husgrunder, går bara några meter från den närmaste graven i ett höggravfält och fortsätter sedan förbi eller igenom nästa boplats-

område. Längst i norr finns en terrass där man funnit en härd, C14-daterad till 500 e.Kr. samt en stenpackning och på krönet av högsta platån en diffus mörkfärgning, som kräver åtminstone någon kontroll av en sammanhängande yta där. Studerar man fyndspridningskartorna tillkommer ytterligare detaljer som t.ex. fyndet av en bottenskålla av järn och rikligt med bränd lera i anslutning till det centrala bebyggelseområdet samt en identisk uppsättning pärlor i en nyupptäckt flatmarksgrav (?) nära höggravfältet och i en nyupptäckt rösegrav 100 m därifrån.

Konsekvenserna av att bara hålla sig inom vägområdet är uppenbara såväl ur vetenskaplig som antikvarisk synvinkel, nämligen att vägen går rakt igenom både bebyggelse och gravar. För att om möjligt slippa omförhandlingar med vägverket, föreslår jag till att börja med en kraftigt utvidgad "arbetsyta" på tre sidor om gravfältet, som inte innebär att allting grävs ut men ger arkeologerna fria händer att gå utanför vägområdet med punktinsatser där så krävs. Insatserna inom och utom vägområdet koncentreras i första hand till bebyggelselämningarna (med synliga husgrunder och ev. gårdstun) söder om höggravfältet, till att påvisa ev. förekomst av fler gravar/ flatmarksgravar vid höggravfältet och till att få bättre grepp om de boplatsindikationer som finns nordost om detta gravfält, allt i enlighet med projektplanen. De relevanta delarna av arbetsytan framgår av de skrafferade, centralt belägna områden som angivits av i PM 4, alt. 2-3. På två fältsäsonger - med försenad start 1994 - är det antagligen omöjligt att klara alla ytor i anslutning till vägområdet.

Området är känsligt också ur andra synpunkter. Det är på Lappnäset som ett av brofästena skall byggas, vägområdet är inte helt fastställt åt väster (!) och någonstans vill vägverket ha en uppställningsplats för maskiner, bodar m.m. Uppställningsplatsen kommer preliminärt att ligga på platån öster om vägen. Det kan visa sig, att länsstyrelsen får ta ny ställning till vilka områden som måste grävas ut för att vägverket behöver större svängrum än planerat för sina arbeten.

Med ledning av den dokumentationspraxis som utarbetats för den här typen av lämningar föreslås handgrävning av ca 50% av de centrala delar av arbetsytan, som beskrivits tidigare (Jfr med beräknade 25-29% av komplexen i PM 4 1994-03-25, s. 4.) Hur stor del av ytan som sedan verkligen handgrävs, hur stor del som kan banas av med maskin och vad som lämnas utan undersökning får avgöras under grävningens gång och beroende på de vetenskapliga frågeställningarna. Områdets omfattning och innehåll framgår av fig. 3 nedan och kartorna i bilaga I.

Beräknad kostnad per år: 4,3 milj. kronor + 100 maskintimmar enligt 1994 års taxa. Om höggravfältet berörs av vägområdets breddning åt väster kan ytterligare kostnader tillkomma.

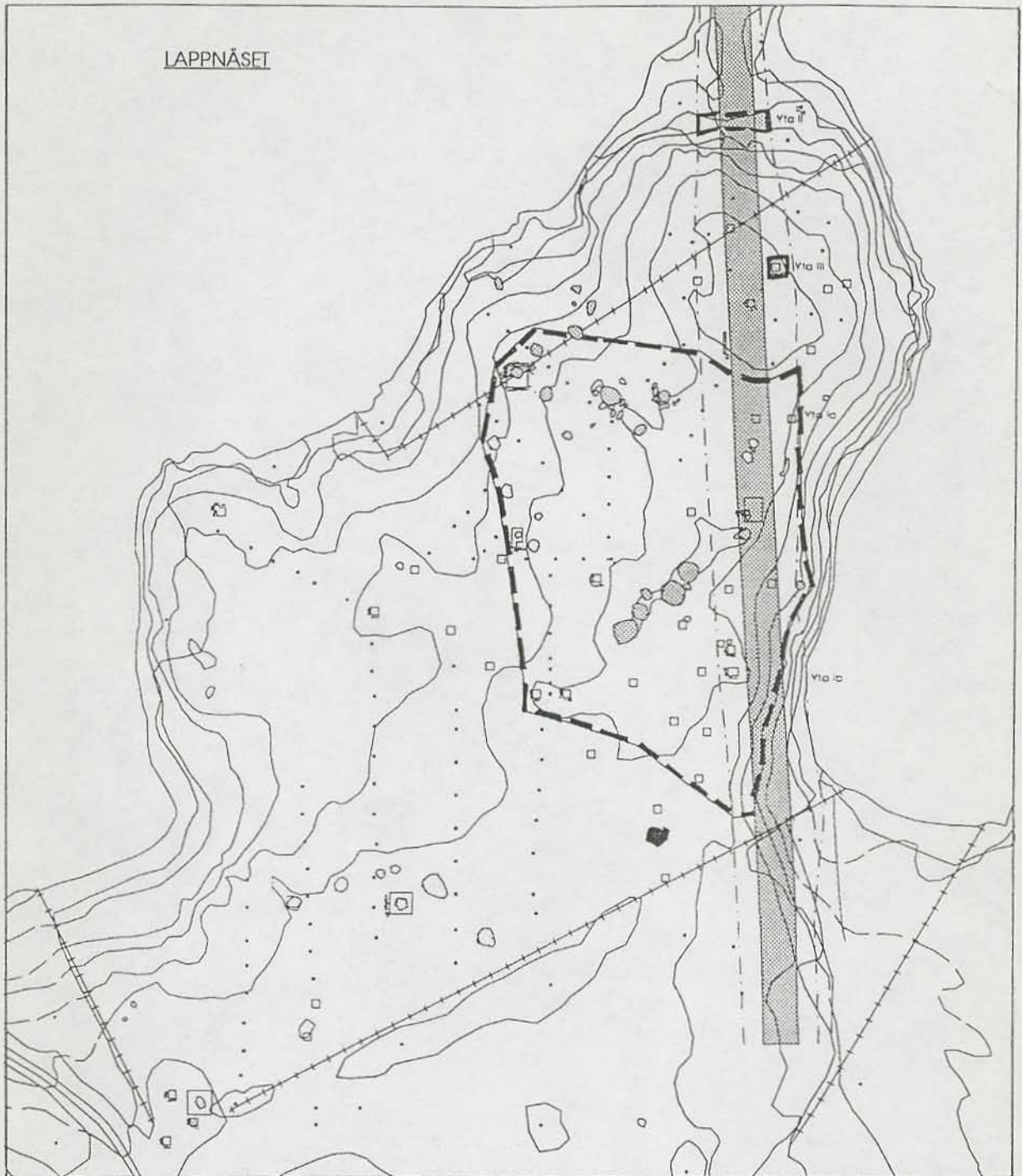


Fig. 3. Förslag till arbetsyta på Lappnäset (jfr även alt. 2 -3 i PM 4).

Gallsätter

Gallsätter-lokalen omfattar ca 6 hektar och består av ett gravfält med 7 högar, 6700 kvm boplotsindikationer med två, ev. flera husgrunder, ca 40 röjningsrösen och boplotsindikationer från bronsålder och förromersk järnålder. Kvartsitspetsar och kvarts/kvartsitavfall underlagrar delvis järnåldersbebyggelsen (PM 4).

Själva vägområdet skär genom ett par områden med röjningsrösen, det ena bara marginellt var synliga anläggningar beträffar. Men också vid fyndgenomgången i Gallsätter har det kommit fram nya detaljer såsom fynd av järnslag, relativt mycket bränd lera och en vävtyngd i vägområdet. Det kan alltså finnas boplots-rester också inom det centrala röjningsröseområdet. Precis öster härom finns en husgrundslignande konstruktion med datering till förromersk järnålder (muntlig uppgift av Anna-Karin Lindquist).

Om man inskränker undersökningen till vägområdet får man med bronsålderns strandlinje (40 m ö.h.) och *en del* av den bosättning eller de aktiviteter som föregick den permanenta järnåldersbebyggelsen. Någon hel bild av denna har heller inte förväntats inom ramen för exploateringsundersökningarna. Vidare får man med *en del* av den odlingsmark, som hör till järnåldersgården nordväst om vägen, men inte själva gården och de aktiviteter som försiggick där, inte heller hur - eller om - livet på gården avspeglas i gravläggning och gravritual.

Framför allt i områdets sydöstra del finns stor risk för att vägområdet skär rakt genom anläggningar som hör till en bosättningsfas före järnåldersgården. Också lösfynden i vägområdet är av boplotskaraktär, varför röjningsrösen kan överlagra en eller flera bosättningsfaser och inte bara bör betraktas som ren odlingsmark.

För att om möjligt slippa hamna i en omförhandlingssituation med vägverket, föreslår jag att länsstyrelsen tar med också området sydöst om vägområdet i sitt beslut, dvs. den eventuella husgrunden och partierna närmast intill den. Man bör också vara uppmärksam på hur vägområdet skär genom fornlämningskomplexets västra del, men det finns i dag inget som ur antikvarisk synvinkel direkt motiverar en likadan utvidgning här som i sydöst.

Det är däremot motiverat med en ganska hög procent handgrävning, bl.a. för att täcka in de områden, som inte förundersökts i själva väglinjen. Kostnadsberäkningen bygger på handgrävning av ca 40% av arbetsytan, som beräknats till drygt 5000 kvm. (Jfr med beräknade 25-29% av komplexen i PM 4 1994-03-25, s. 4). Stratigrafiska iakttagelser är omöjliga att göra i den här typen av mark med hjälp av maskin liksom utgrävning av den eventuella husgrunden. De provtagningar och den dokumentation av stratigrafi i röjningsrösen, som utarbetats i samband med FU för att klarlägga rösenas tillkomstprocess, måste också ske för hand.

Hur stor procent av arbetsytan som verkligen kräver handgrävning och hur stor yta som ev. kan banas av med maskin får avgöras efter hand precis som på Lappnäset. Områdets omfattning och innehåll framgår av fig. 4 och kartorna i bilaga II.

Beräknad kostnad: 2,8 milj. kronor per år + 100 maskintimmar enligt 1994 års taxa.

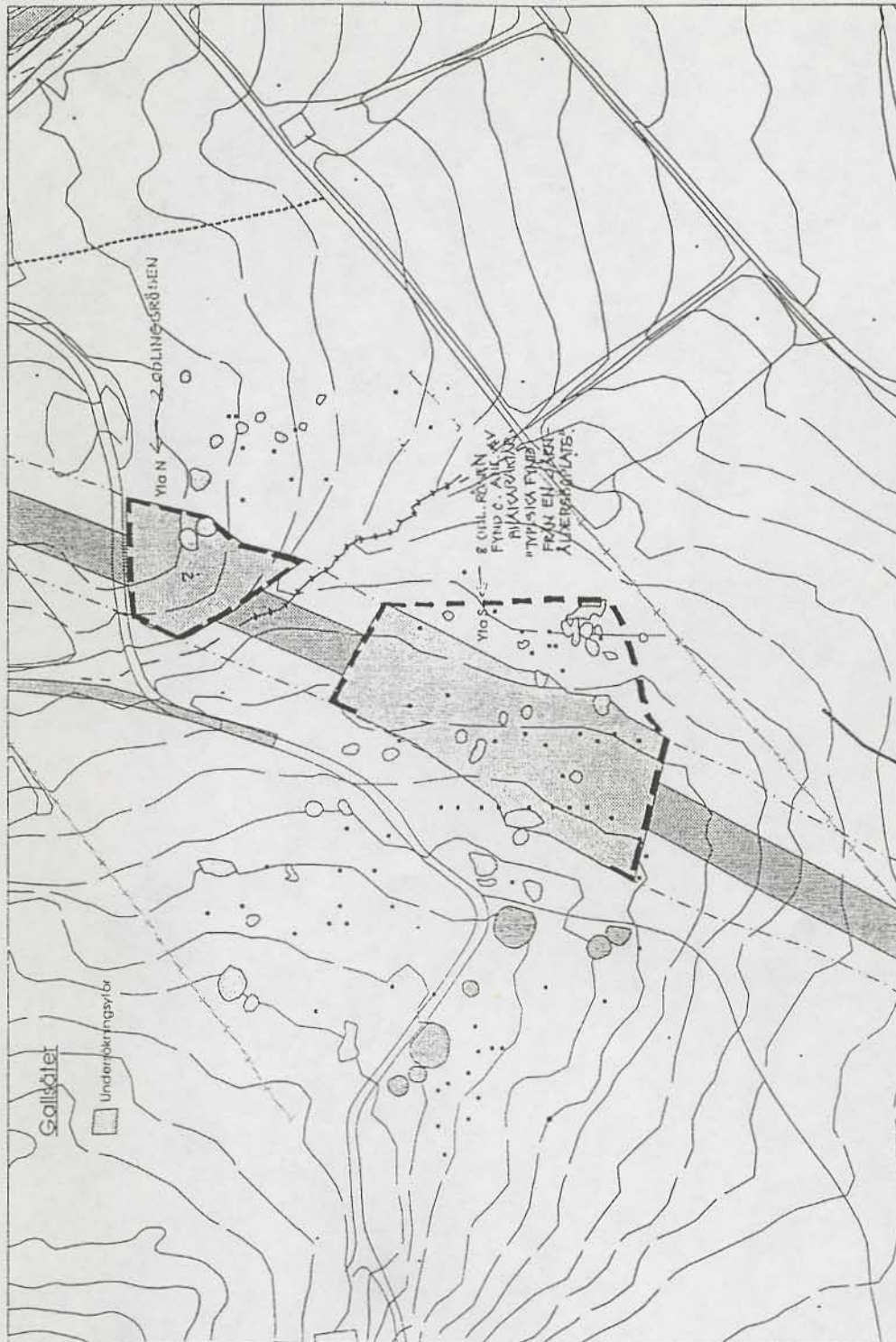


Fig. 4. Förslag till arbetsytor på Gallsätter (jfr även alt. 2 i PM 4).

De diskussioner som förts med berörda parter kan sammanfattas så här:

Umu är berett att också i fortsättningen ta på sig det vetenskapliga ansvaret för Veda-projektet utifrån det förslag som lagts fram här. Grundinställningen är dock oförändrad, nämligen att en undersökning av ca 25% av hela bebyggelsekomplexen skulle ge ett bättre *vetenskapligt* resultat i stället för som nu 40-50% av föreslagna ytor. Ett arbete av den omfattningen bör läggas ut på flera säsonger än två i enlighet med tidigare förslag.

LV är också berett att acceptera den föreslagna uppläggningsplanen av arbetet, men tvekar om undersökningarna på Lappnäset kan klaras på två år.

Länsantikvarien kan acceptera en föreslagen kostnad på 14,2 miljoner, fördelat på 8,6 miljoner kr. på Lappnäset och 5,6 miljoner kr. på Gallsätter + maskintid. Lokalerna bedöms inte som likvärdiga ur *antikvarisk* synvinkel. Länsstyrelsen kräver också att en undersökningsplan upprättas för varje lokal, som bör innehålla 1) en kort beskrivning av objektet, 2) hur mycket och vilka ytor som skall undersökas varje år, 3) bemanning (semestervikarier? *min. anm.*) och 4) under vilken tid grävningen skall ske. Med planen skall finnas kartor med vägområdet inlagt. Undersökningsplanen skall följas upp och godkännas av länsstyrelsen efter varje säsong.

Hur redan öppnade ytor skall dokumenteras eller återställas har inte diskuterats i det här skedet.

Jag har påpekat, att rapporttiden verkar snålt tilltagen. Genom kopplingen till universitetet i Umeå finns å andra sidan en god grundkunskap om just den här sortens fornlämningar och två doktorander planerar att använda materialet till sina avhandlingar. Förutom de publikationer som redan planerats, vill jag föreslå att de naturvetenskapliga analysresultaten presenteras i egna rapporter, eftersom de också är av allmänt metodiskt intresse.

På uppdrag av läns museet Västernorrland

Göteborg 1994-05-09


Eva Weiler

Under tiden 2-5 maj har diskussioner förts med 1:e antikvarie L.G. Spång och antikvarie L. Forsberg vid läns museet Västernorrland, vid Umeå universitet docent Per H. Ramqvist samt projektdeltagarna/doktoranderna Anna-Karin Lindquist, Per-Erik Egebäck och Tarja Ylinen samt vid länsstyrelsen bitr. länsantikvarie Robert Olsson. Lappnäset och Gallsätter besöktes tillsammans med Lennart Forsberg, ansvarig för undersökningen på Lappnäset. Lennart och Anna-Karin Lindquist, ansvarig för utgrävningen på Gallsätter, har bistått med spridningskartor över fynd ur den kommande rapporten över förundersökningarna.

BILAGA 1

Lappnäset: fyndförteckning och spridningskartor

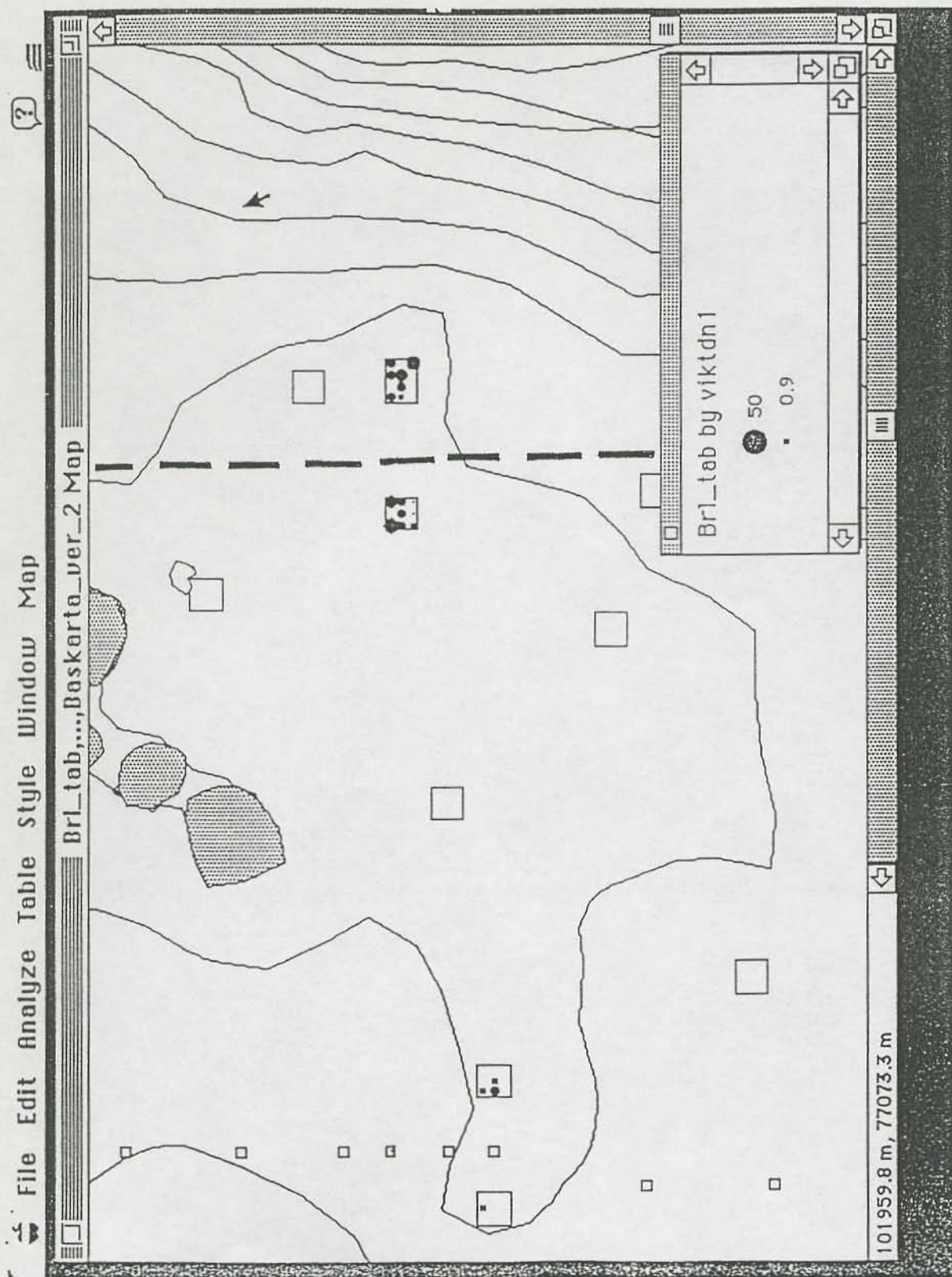
FYNDLISTA LAPPNÄSET

Fnr	X	Y	Z	Dn	Typ	Vikt (g)	Storlek (mm)	Fyndplats	Anmärkning
1	77117.94	101950.11	35.53		Bronsspiralpärla	1	d 11.8 h 6.5	Pr 5	
2	77058.41	101933.55	34.90		Skära (del av ?)	189	155.5 br 19.4	Pr 28	Omvikt
3	77083.85	101878.39	33.76		Bryne/glättsten	772	1142.5 br 68.9	Pr 25	
4	77060	101932	-	2	Keramik/vävyngd	9	130.6 br 24.0	Pr 28	
5	77058	101933	-	2	Nitbricka	9	133.4 br 24.0	Pr 28	
6	77118	101950	35.71		Bronsspiralpärla	1	d 33.6 h 23.2	Pr 35	
7	77116	101949	35.69		Glaspärla	>1	d 9.2 h 5.2	Pr 35	Grön
8	77116	101949	35.53		Glaspärla	>1	d 8.4 h 4.1	Pr 35	Fragment, grön
9	77092.25	101894.90	-	1	Jämfragment	11	134.4 br 28.4	Pr 29	
10	77060	101933	-	1	Keramik (?)	11		Pr 28	7 bitar
11	77021	101932	-	1	Keramik (?)	1	123.9 br 14.4	Pr 8	
12	77068.72	101943.73	35.03		Sten	3		Pr 72	UTGAR
13	77206	101959	-	1	Keramik (?)	2	120.1 br 5.4	Pr 33	Osäker
14	77067.05	101944.71	35.02		Slagg	134	182.3 br 59.6 h 28.5	Pr 72	Bottenskälla, passning Fnr 15
15	77066	101944	-	1	Slagg	96	172.3 br 48.0 h 20.6	Pr 72	Bottenskälla, passning Fnr 14
16	77021	101932	-	1	Slagg	390	1102.0 br 56.4 h 34.4	Pr 8	Bottenskälla, dubbel
17	76905.09	101743.86	34.87		Vävyngd	6	132.0 br 22.5	Pr 87	
18	77060	101946	-	1	Jämfragment	3	120.2 br 12.3	Pr 6	
19	77168.02	101865.60	33.28		Bronsspiralpärla	>1	d 6.4 h 4.2	RR 15	Fragmentarisk

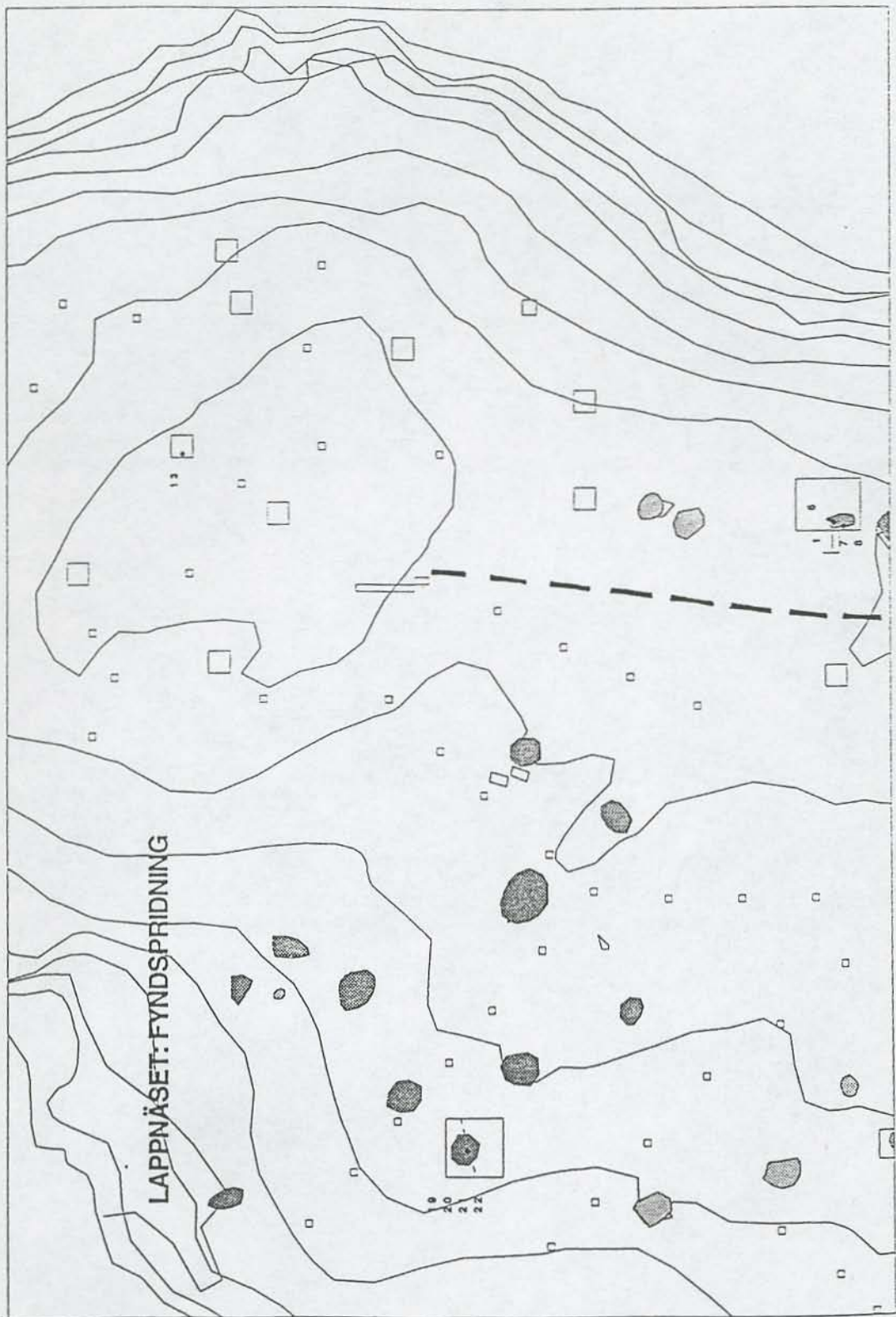
			33.13						
20	77168.04	101865.40	33.19		Bronsspiralpärla	>1	d 8.5 h 3.8	RR 15	
21	77168.02	101865.60	33.28		Glaspärla	>1	d 8.0 h 4.1	RR 15	Fragment, olärgad

			33.13						
22	77168.02	101865.60	33.28		Glaspärla	>1	d 11.1 h 5.9	RR 15	Grön

			33.13						
23	-	-	-	-	Fjintavslag	>1	19.5 br 8.1 h 1.9	RR 7	Sällsynd
24	77092	101894	-	2	Kvartsit	53	153.9 br 31.1 h 22.4	Pr 29	Eidslagingssten (?)



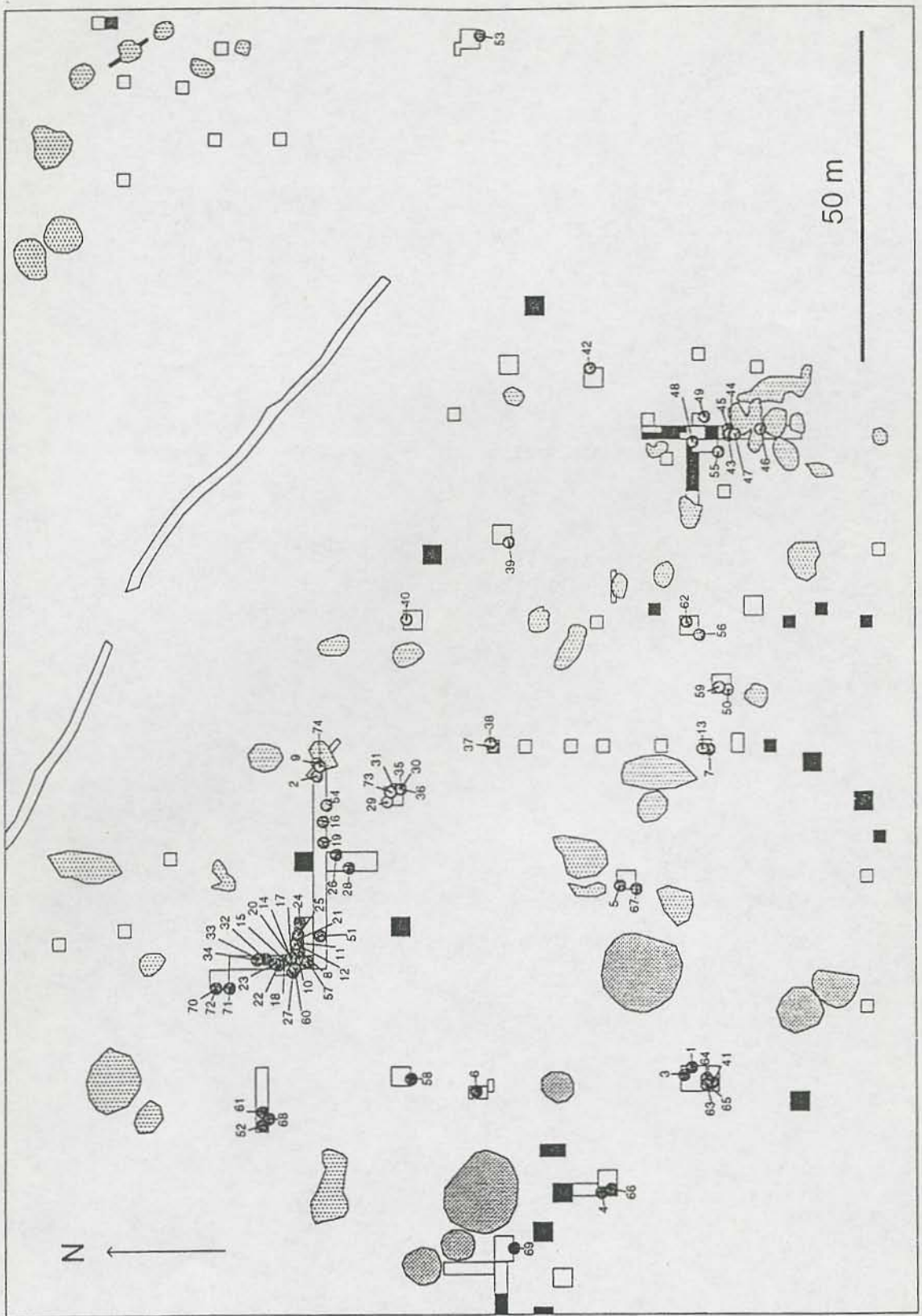
LAPPNÄSET. Bränd lera i provrutorna söder om höggravfältet. Den västra delen av vägområdet är markerad med streckad linje.



LAPPNÄSET. Fynd av identiska uppsättningar pärlor i nyupptäckta gravar. Den västra delen av vägområdet är markerad med streckad linje.

BILAGA II

Gallsätter: fyndförteckning och spridningskartor



GALLSÄTTER. Karta över fyndnummer.

6. FYNDMATERIALET

Fynden registreras i fem grupper: Föremål, avslagsmaterial, bränd lera, slagg/sintrad lera och brända ben. Föremålen får i fält individuella fyndnummer (F-nummer, löpande). De registreras med F-numret, meterrutans koordinater och dokumentationsnivå. Föremål funna in situ mäts in med en eller två decimalers noggrannhet samt får ett höjdvärde eller angivelse av cm under torv.

6.1. Numrerade fynd

Nr	X	Y	m ö h	Dn	Art	PR-sch	mått	gram	Anm
1	78428.3	102049.7	42.44	1	pilspets, brecciekvarts	1	37x19x8	5	fr
2	78486.6.5	102094.5	-	1	järnfr	7	-	1	
3	78429.5	102048.5	-	1	kärna, kvarts	1	30x24	12	
4	78442.5	102030.5	-	1	skrapa, kvarts	2	29x25	7	
5	78439.5	102077.5	-	2	ten, järn	3	32	8	böjd spetsig
6	78461.81	102046.12	43.66	1	pärta, blått glas	5	12x6	1	bikonisk
7	78425.5	102098.43	40.77	1	skrapa, kvarts	13	32x27	11	
8	78489.27	102067.7.67	43.22	1	järnfr	hus 1	17	1	
9	78486.5	102096.5	-	1	järnfr	RR1	-	2	3 fr.
10	78489.4	102067.55	43.23	1	ten, järn	hus 1	41	6	brodd? fr
11	78489.4	102068.9	43.24	1	ten, järn	hus 1	48	7	redskap?
12	78489.82	102068.75	43.23	1	mejsel?, järn	hus 1	56	6	möjlig egg
13	78426.5	102098.5	-	1	järnfr	13	15	1	kulform m fördj
14	78490.5	102066.5	-	1	järnnit	hus 1	18	2	
15	78491.55	102066.29	-	1	järnfr, pryl?	hus 1	47	7	
16	78485.5	102087.5	-	1	järnhank, sentida?	sch.1	71x40x35	14	
17	78490.5	102066.5	-	1	järnfr	hus 1	-	3	3 fr
18	78491.58	102066.36	-	1	järnten?	hus 1	30	3	
19	78485.41	102084.34	42.26	1	järnföremål	sch.1	45x20	11	
20	78490.5	102066.54	-	1	järnfr	hus 1	23	4	10 fr.
21	78489.5	102069.5	-	1	nitbricka, järn	hus 1	26x24	8	
22	78492.62	102065.56	43.17	1	vävttyngd fr, br lera	hus 1	36x27	18	
23	78493.03	102065.79	43.18	1	vävttyngd fr, br lera	hus 1	31x22	9	
24	78489.2	102072	43.15	1	malsten	hus 1	480x90	22 kg	toppmått
25	78489.43	102070.15	43.18	1	knacksten	18	73	654	toppmått
26	78483.48	102082.45	42.43	1	bultlåsfräder järn	hus 2	93x10-15	45	
27	78490.3	102064.39	43.32	1	järnnit med nitbricka	hus 1	50	12	
28	78481.51	102080.38	42.53	1	järnnit med nitbricka	hus 2	29	7	
29	78475.5	102090.5	-	1	järnfr (nitbricka?)	31	22x18	2	
30	78473.5	102092.5	-	1	hästskosöm	31	27	4	
31	78474.5	102092.5	-	1	nitbricka	31	20x15	3	
32	78494.5	102066.5	-	1	keramik, kvartsmagrad	sch 2	30x26x11	9	
33	78495.5	102066.5	-	1	keramik, kvartsmagrad	sch 2	21x12x11	3	
34	78495.74	102066.33	-	1	keramik, kvartsmagrad	sch 2	21x15x11	3	
35	78473.5	102092.5	-	1	järnnit	31	18	4	
36	78473.5	102092.5	-	1	nitbricka, järn	31	20x17	3	
37	78459	102098.85	-	1	järnnit med nitbricka	21	29	6	
38	78459.5	102099.5	-	1	järnnit med brickfr	21	44	8	
39	78456.6	102130.24	-	1	vävttyngd, fr	32	32x29	13	
40	78472.5	102118.5	-	1	järnföremål	34	60x30	26	
41	78425.1	102047.4	-	1	knacksten, oval	1	87x66x43	366	
42	78444.1	102156.8	-	1	järnhank	49	24x24x21	3	
43	78422.5	102146.5	-	1	pärta	sch9	11x6	1	
44	78422.17	102146.74	-	1	järnfr	sch9	-	1	
45	78422.5	102147.5	-	1	pärta	sch9	11x6	1	
46	78417.5	102147.5	-	1	järnfr	sch9	-	2	
47	78421.46	102146.66	-	1	järnfr	sch9	-	1	
48	78428	102145.55	38.37	1	järnföremål	62	78	13	
49	78426.19	102149.4	37.93	1	vävttyngd, fr	sch 9	26x22	10	
50	78422.61	102107.54	40.44	1	pilspetsfr, kvartsit	26	24x19x6	3	basdelen
51	78486.5	102070.5	-	1	brynefr?, skiffer?	sch 1	87x37x21	98	
52	78495.5	102041.5	-	1	knacksten, rund	sch 7	52 diam	146	
53	78461.5	102208.5	-	1	hällflinta, slagen?	44	38x15x15	7	
54	78485.5	102090.5	-	1	brynefr, röd sandsten	sch 1	44x37x10	30	röd sandsten
55	78424.5	102144.5	-	1	brynefr	65	34x24x18	26	
56a	78427.5	102115.5	-	1	brynefr, 2 st skiffer?	24	51x26x11	21	
56b	78427.5	102115.5	-	1	brynefr, 2 st skiffer?	24	31x26x13	24	
57	78488.5	102066.5	-	1	hällflinta	sch 2	23x17x5	2	
58	78472.5	102048.5	-	1	brynefr?	4	25x21x11	4	
59	78424.5	102108.5	-	1	hällflinta, slagen?	26	18x14x17	7	
60	78490.5	102065.5	-	1	brynefr, skiffer?	11	-	11	

Nr	X	Y	m ö h	DnArt	PR-sch	mått	gram	Anm
61	78495,5	102043,5		1 skrapa, hälleflinta	sch 7			
62	78429,5	102118,5		1 kärna, kvarts	pr 24			rundkärna?
63	78426,5	102047,5		1 kärna, kvarts	pr 1			plattformskärna?
64	78426,5	102048,5		1 skrapa, kvarts	pr 1			
65	78426,5	102047,5		1 skrapa, kvarts	pr 1			
66	78441,5	102031,5		1 skrapa, kvarts	pr 2			
67	78437,5	102077,5		2 skrapa, kvarts	pr 3			
68	78494,5	102042,5		1 skrapa, kvarts	sch 7			
69	78456,5	102022,5		1 skrapa, kvarts	pr 43			osäker
70	78502,5	102062,5		2 skrapa, kvarts	pr 6			osäker
71	78500,5	102062,5		- skrapa, kvarts	pr 6			osäker
72	78502,5	102062,5		1 skrapa, kvarts	pr 6			2 st osäkra
73	78475,5	102092,5		1 hälleflinta	pr 31			ev bearbetad. 2 st
74	78486,5	102096,5		2 skrapa, kvarts	RR1			

Dn= dokumentationsnivå. PR=provruta, sch=schakt, fr=fragment. RR=röjningsröse

De föremål som registrerats i förundersökningen omfattar 74 fyndnummer. Den övervägande delen härrör från schakt 2, genom husgrund 1. PR 31 SÖ om husgrund 2 uppvisar också en intressant koncentration liksom mellersta delen av schakt 9. I övrigt är fynden spridda över hela området.

F24, överligger till s k vridkvarn, påträffades i den yttre begränsningen till husgrund 1. Kvarntypen har sitt ursprung i medelhavsområdet, något århundrade före Kr f. Till Norden kom den tidigast ca 200 e Kr och det äldsta fyndet i Norge är från senare hälften av 300-talet. Kvarnen har använts långt in i medeltid och utseendet har inte varierat över tid.

F26, bultlåsbjäl med bladfjäder. Funnen i NÖ gavelpartiet i hus 2. Bultlåsen är vanliga under folkvandringstid, men då alltid av brons. Äldsta fyndet av järn (vridnyckel) är vendeltida och kommer från Gotland. Under vikingatid blir järnlåsen allmänna och fortlever in i medeltid.

F1, brecciekvartspets och F50, kvartspets, (båda i fragment), påträffades väster respektive öster om gravfältet. Kvartspetsarna dateras till bronsålder. Ytterligare skrapor och avslag i kvarts, samt även hälleflinta har påträffats, skraporna är dock inte lika välbearbetade som de ovan nämnda pilspetsarna. Se nedan under avsnitt 6.2.3.

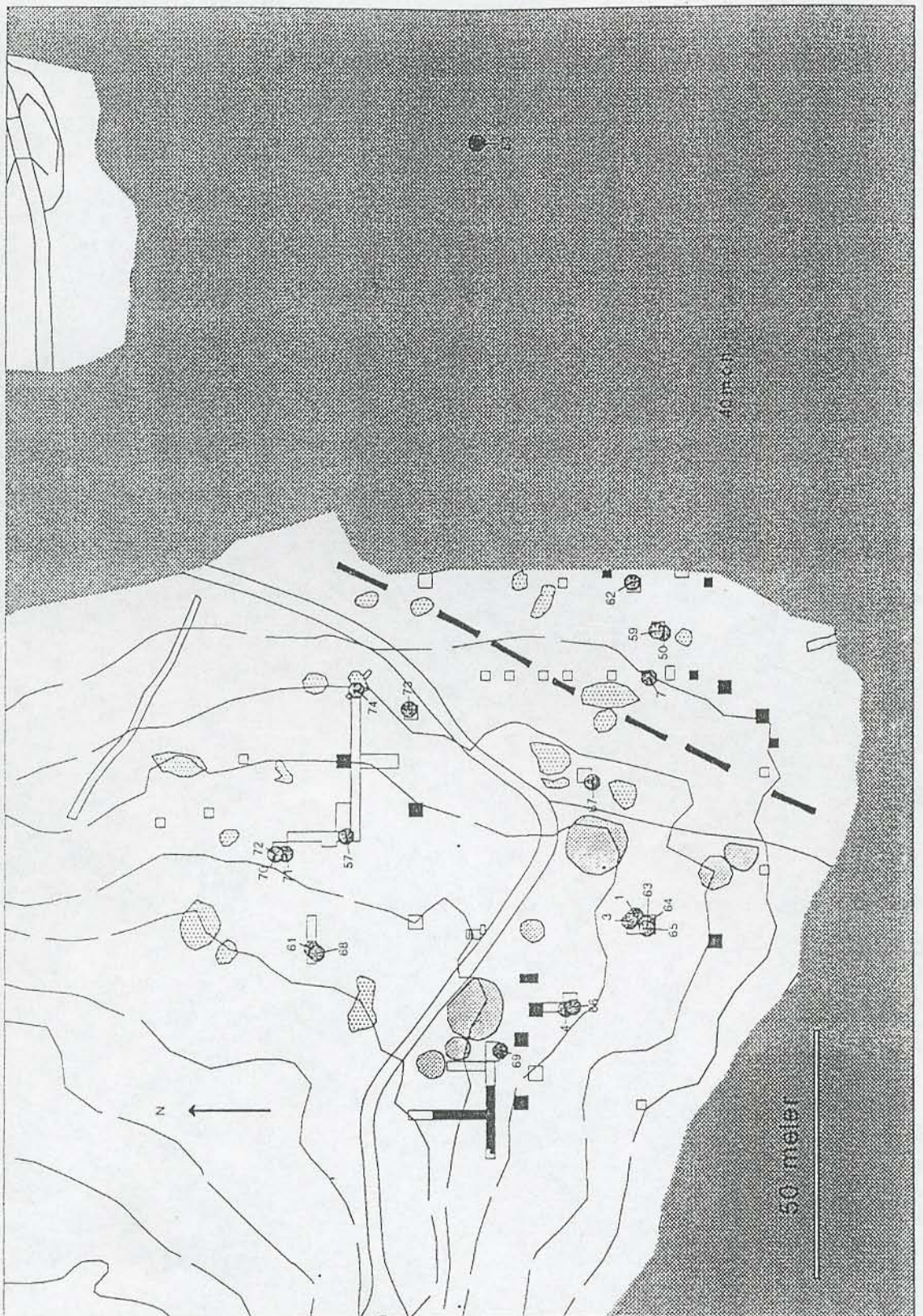
6.2. Bränd lera, slagg/sintrad lera och avslag

6.2.1. Bränd lera

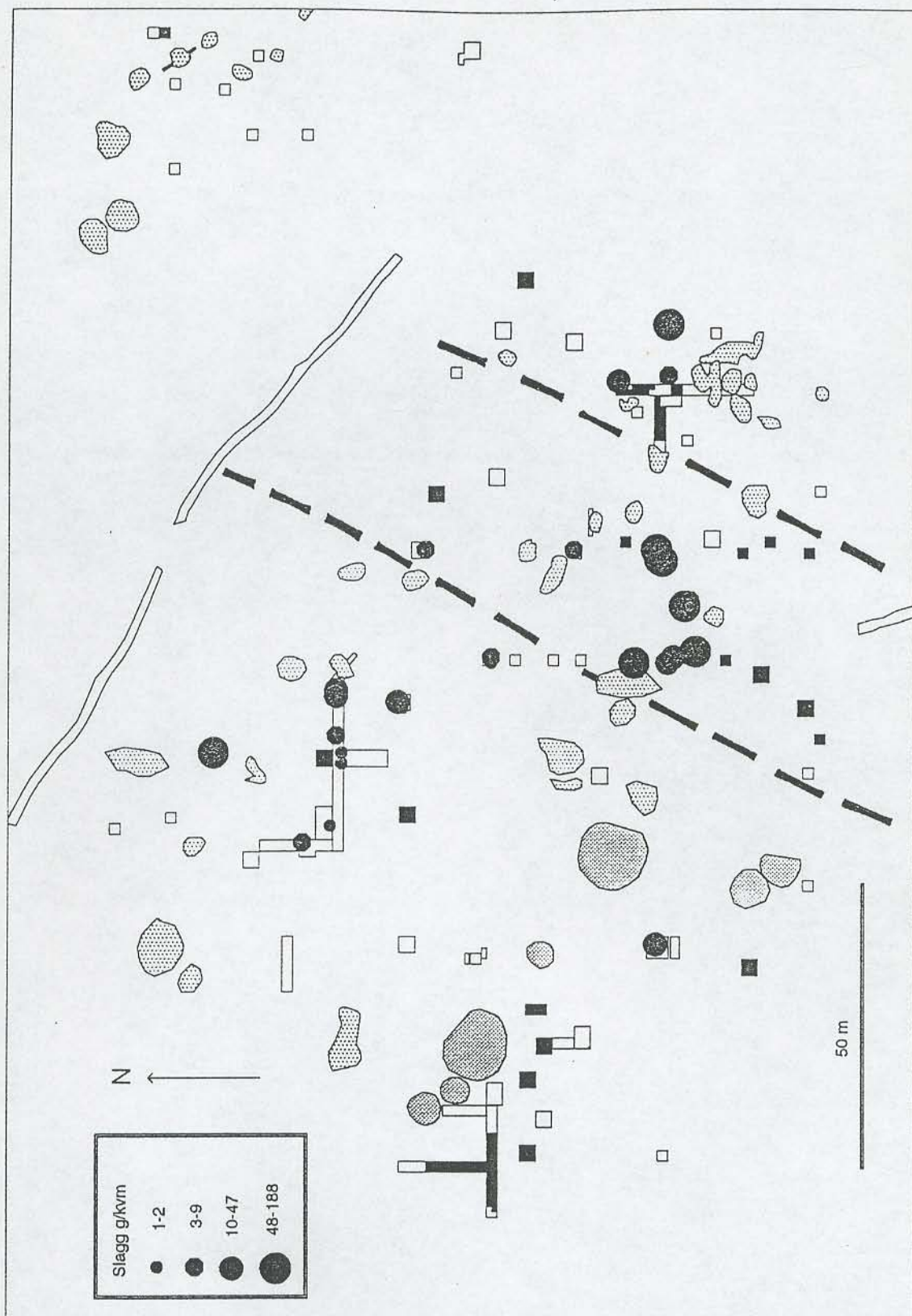
Totalt tillvaratogs 2 714 g bränd och 136 g obränd lera. Leran fanns i 88 av de totalt 528 grävda meterrutorna. Två kraftiga koncentrationer uppträder. Schaktet genom husgrund 1 innehåller, ej förvånande, en hel del lerklining som koncentrerar sig till väggpartiet. Dessutom innehöll stolphålet B1 325 g lera, varav en del utgjordes av lerklining. Den andra koncentrationen uppträdde i schakt 9 och dess utökningar, särskilt i den N delen. I PR 71 fanns mer lera per kvadratmeter än i schaktet genom husgrund 1. Även i några m-rutor Ö och NÖ om schakt 9 påträffades bränd lera.

Tab. 5. Förekomst av bränd lera, mittpunkten i rutan angiven.

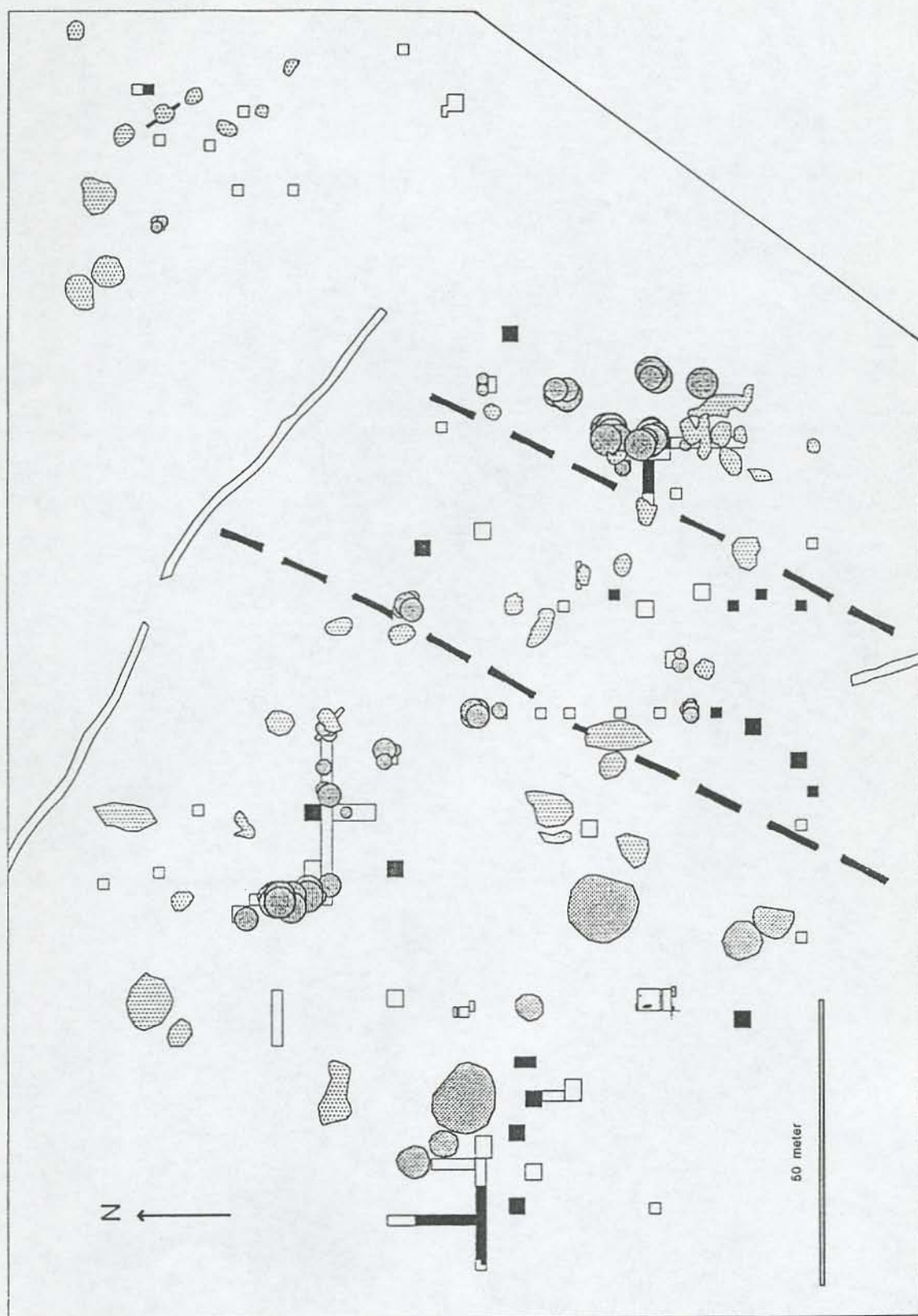
X	Y	Vikt (g)	X	Y	Vikt (g)
78435,5	102149,5	142	78418,5	102157,5	204
78417,5	102156,5	4	78427,5	102148,5	64
78422,5	102107,5	3	78422,5	102109,5	1
78426,5	102158,5	84	78435,5	102148,5	110
78427,5	102159,5	114	78432,5	102142,5	2
78427,5	102149,5	21	78434,5	102149,5	289
78429,5	102147,5	6	78427,5	102158,5	9



GALLSÄTTER. 40-meterkurvan, dvs. bronsålderns strandlinje. Vågområdet är streckmarkerat



GALLSÄTTER. Spridningen av järnslagg i förhållande till vägområdet.



GALLSÄTTER. Spridningen av bränd lera i förhållande till vägområdet.

YLM, Lappnäse, Nora sn Ång. RAÄ 5

Vävtyngderna är spridda över anläggningsytan och det går inte att utifrån fragmenten lokalisera var vävstolen varit placerad.

Vävtyngdsfragmentens totala vikt uppgår till 7442gr men är för låg för att motsvarar den vikt som sannolikt behövs för att tynga varpen i en väv. Experiment har visat att man behöver ca 25gr tyngd / trd när man väver med ett yllegarn som ger en trådtäthet på 10trd/cm. I detta fall innebär det att vävbredden varit ca 30 cm (ca 300 trådar \dot{a} 25gr=7442gr 10trd/cm 300trd=30cm) Även om man inte vet vilken trådtäthet de tyger man vävt i huset haft bör förhållanden mellan tråd och tyngd varit detsamma.

Vävtyngderna, som är fragmentariska, ger ett intryck av att vara tillverkade av en sorterad men inte magrad lera. Tyngderna är (utifrån det fragment jag sett) hårt brända. Det är mycket svårt (omöjligt) att utifrån ritningarna bedöma tyngdernas storlek. En vävtyngd, F.239, har beräknats till en vikt av >488gr. Tyngder av denna storlek är vanligt förekommande under den yngre järnåldersperioden. Vid en jämförelse av vävtyngdshålens diameter ger de övriga tyngderna ett intryck av att vara av samma storlek. Två vävtyngdfragment F 235 och 353 avviker emellertid och ger ett intryck av att ha varit något mindre. **Dessa resultat är mycket osäkra** och för att få tillförlitligare resultat borde varje enskilt fragment registreras. Genom att mäta vävtyngdsfragmentens max tjocklek och i de fall det är möjligt beräkna diametern och vikten kan man få en betydligt bättre uppfattning om dels tyngdernas storlek dels om hur stor storleksvariationen kan vara.

LUND 1996-09-27

Eva Andersson
Arkeologiska inst
Lund

Hej,

Här får du den lilla information jag kan ge dig om vävtyngderna. Jag är ledsen över att det dragit ut så på tiden men det egna avhandlingsarbetet har helt tagit över de sista månaderna. Det är som sagt inte mycket information jag kan ge dig. Jag skickar också ett utkast från min undersökning som skall tryckas i slutet av Oktober. Kanske finner du där information som du kan ha nytta av. Är det något du undrar över hör gärna av dig.

Hälsningar



Inskrivet på F under lappraf
väv tyngd doc

YLM, Lappnäse, Nora sn Ång. RAÄ 5

Vävtyngderna är spridda över anläggningsytan och det går inte att utifrån fragmenten lokalisera var vävstolen varit placerad.

Vävtyngdsfragmentens totala vikt uppgår till 7442gr men är för låg för att motsvarar den vikt som sannolikt behövs för att tynga varpen i en väv. Experiment har visat att man behöver ca 25gr tyngd / trd när man väver med ett yllegarn som ger en trådtäthet på 10trd/cm. I detta fall innebär det att vävbredden varit ca 30 cm (ca 300 trådar á 25gr=7442gr 10trd/cm 300trd=30cm) Även om man inte vet vilken trådtäthet de tyger man vävt i huset haft bör förhållanden mellan tråd och tyngd varit detsamma.

Vävtyngderna, som är fragmentariska, ger ett intryck av att vara tillverkade av en sorterad men inte magrad lera. Tyngderna är (utifrån det fragment jag sett) hårt brända. Det är mycket svårt (omöjligt) att utifrån ritningarna bedöma tyngdernas storlek. En vävtyngd, F.239, har beräknats till en vikt av >488gr. Tyngder av denna storlek är vanligt förekommande under den yngre järnåldersperioden. Vid en jämförelse av vävtyngdshålens diameter ger de övriga tyngderna ett intryck av att vara av samma storlek. Två vävtyngdfragment F 235 och 353 avviker emellertid och ger ett intryck av att ha varit något mindre. **Dessa resultat är mycket osäkra** och för att få tillförlitligare resultat borde varje enskilt fragment registreras. Genom att mäta vävtyngdsfragmentens max tjocklek och i de fall det är möjligt beräkna diametern och vikten kan man få en betydligt bättre uppfattning om dels tyngdernas storlek dels om hur stor storleksvariationen kan vara.

LUND 1996-09-27

Eva Andersson
Arkeologiska inst
Lund

Vävar och vävning

En vävnad består av två trådsystem, varp och inslag. Varpen är parallell med kanten och hålls sträckt under vävningen. Inslaget löper växelvis över och under varptrådarna, därför måste somliga höjas och andra sänkas innan inslaget förs in. Genom att variera hur många varptrådar som höjs eller sänks får man olika bindningar. Den enklaste kallas tuskaft och innebär att inslagsvarvet täcker varannan varptråd. En annan bindning kallas kypert och kan varieras på flera olika sätt (se fig. 5.) (Grenander-Nyberg 1979:368). Båda teknikerna förekommer under yngre järnålder. Med vävtäthet brukar man mena antalet varp- och inslagstrådar per centimeter.

Fig. 5. A. Tuskaft, B. liksidig 4 skaftad kypert, C. spetskypert.

Varptyngd vävstol

Den vävstol som det framförallt finns rester av i det skandinaviska arkeologiska materialet är den varptyngda vävstolen (se fig. 6.).

Fig. 6. Varptyngd vävstol.

På en varptyngd vävstol väver man stående och slår inslagen uppåt. Vävtyngderna som använts för att spänna varpen varierar i både material, storlek och form. Lingarn är till skillnad från yllegarnet inte elastiskt och det krävs därför mer vikt för att hålla denna varp spänd. Moderna experiment¹² har visat att med ett lingarn som ger ca 10trd/cm behövs en tyngd på 35-50gr/tråd. Det innebär att man till en vävbredd på 1 meter behöver vävtyngder som totalt väger mellan 35 och 50 kg. Om man däremot väver med ett yllegarn i samma tjocklek som lingarnet i exemplet ovan behövs en tyngd på 20-25gr/tråd.

För att slå upp och packa inslagen i väven har man använt ett vävsvärd. Under historisk tid har de varit tillverkade av trä, ben eller järn¹³. Fynden från yngre järnålder tyder på liknande förhållanden. Vävsvärd har framförallt påträffats i kvinnogravar från Norge. Järnsvärdens tyngd får bland annat den effekten att inslaget slås in hårdare och därmed packas trådarna i väven tätare vilket är önskvärt om man vill ha ett tätvävt tyg.

Vävt yngder

Vikten har beräknats på totalt 142 vävt yngder, diametern på 201 vävt yngder och max tjockleken på 208 vävt yngder (se diagram. 28, 29 och 30) vilket måste ses som ett mindre antal i förhållande till det antal som behövs till en väv uppsättning (se sid XX).

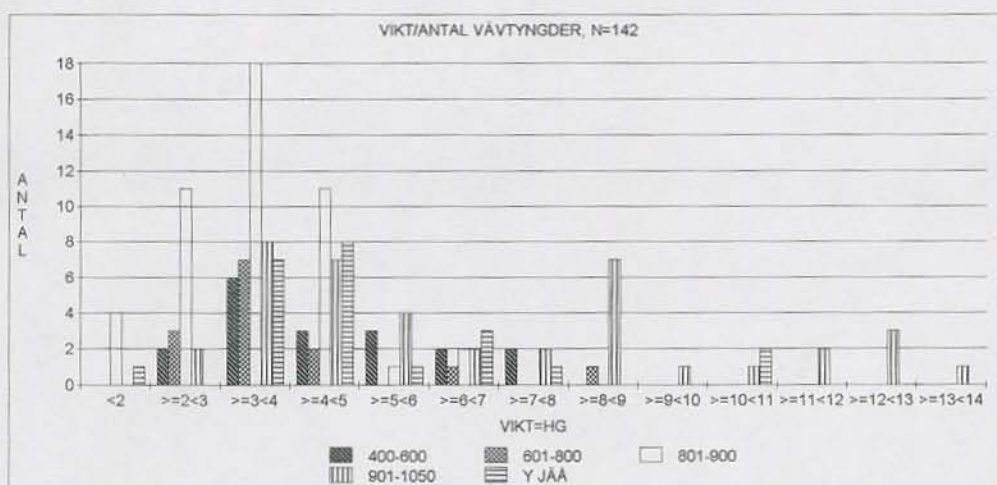


Diagram 28. Samtliga registrerade vävt yngders vikt.

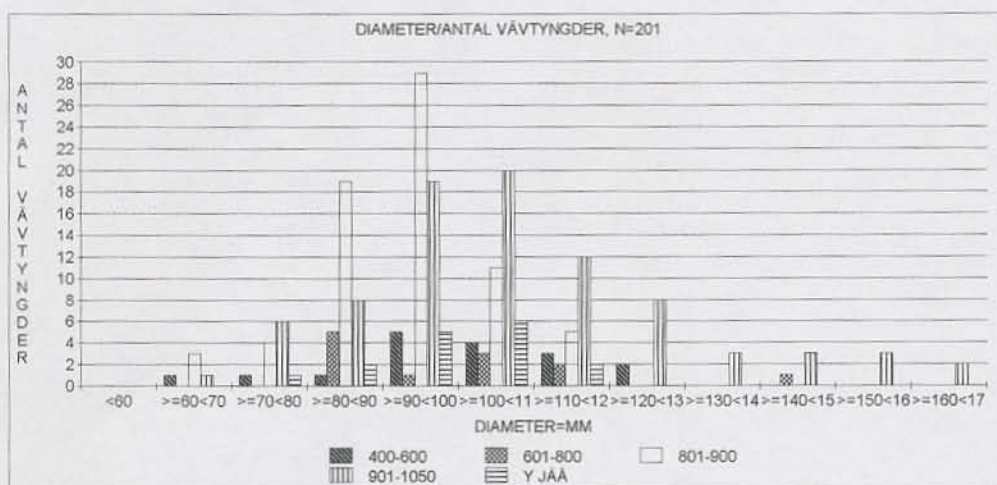


Diagram 29. Samtliga registrerade vävt yngders diameter.

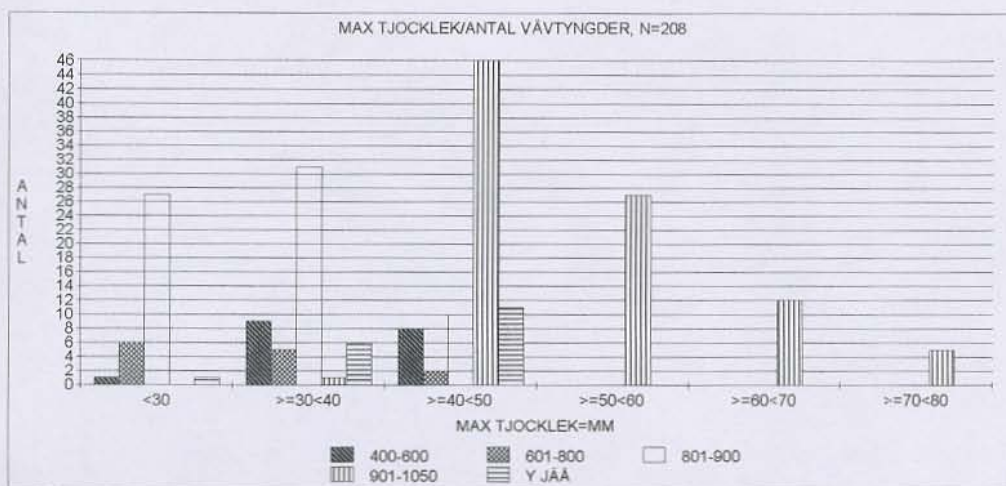


Diagram 30. Samtliga registrerade vävtyngders max tjocklek

Även om vävtyngdsmaterialet är lite knappt för generella slutledningar är resultaten viktiga speciellt för framtida jämförelser med liknande material. Så har det varit möjligt att konstatera att skillnaden mellan vävtyngder som påträffats tillsammans inom samma anläggning ofta är liten. De är också tillverkade av samma lertyp och tillhör samma storleksklass och har med gott resultat således kunnat användas till en och samma väv.

Storlek

Generellt sett är det en stor spridning av vävtyngderns storlek från 2 upp till 14 hg. En jämförelse mellan de olika bosättningarna visar att tyngder från 3 till 5 hg varit mest brukade t om tidig vikingatid även om tyngder upp till 8 hg påträffats. Från och med 900-950 förekommer, parallellt med lättare vävtyngder, vävtyngder upp till 14 hg. De tunga vävtyngderna ersätter alltså inte de lättare. De största vävtyngderna över 9 hg påträffades i Oxie och i den sena vikingatida bebyggelsen i Löddeköpinge först under 950-talet och framförallt i 1000-talet. På dessa boplatser har även glättstenar av glas förekommer. Glättstenarna har, som tidigare nämnts (*se sid XXX*), använts, för att släta eller "stryka" linnetyger. Kombinationen är därför intressant att notera eftersom det generellt krävs mer tyngd för att sträcka varpen i linnevävorna än i yllevävorna.

De mindre vävtyngderna, 1,5-4 hg, finns framförallt i Åhus och Västra Karaby. Registreringen av tyngderna på marknadsplatsen i Löddeköpinge ger samma resultat men å andra sidan saknas

111 obrända vävtyngder och den tyngsta vävtyngden som registrerats från marknadsplatsen var obränd.

Brända och obrända tyngder

Det är inte någon skillnad i storleken mellan brända och obrända vävtyngder. De lerkeramiska analyserna har gett flera resultat. Leran som använts är oftast inte ordentligt bearbetad och även brända tyngder är omagrade. Istället är vävtyngderna "naturligt magrade" och i flera tyngder som registrerats har stenar upp till 3 cm påträffats. Vävtyngderna är oftast inte tillverkade av samma lera som använts till keramik. Sannolikt har leran till tyngderna hämtats i boplatens närområde. Analyser av tyngderna visar att de obrända tyngderna ofta är starkt kalkhaltiga och skulle därför spruckit vid bränningen. Den kalkhaltiga leran är däremot bra att använda som klinelera⁵⁷, eftersom den "självhärdar" när den torkar och därför blir mycket hård. Detta kan vara en av anledningarna till att man inte brytt sig om att bränna alla tyngder, man har använt klinelera vid tillverkningen av vävtyngderna och när tyngderna torkat har de samtidigt blivit mycket hårda och därmed är en bränning onödig. Detta kan också vara en anledningen till varför tyngderna är svåra att ta till vara vid utgrävningar eftersom de i fuktigt tillstånd löses upp till en kladdig massa.

Tab. X analysresultat från Keramiska forsknings lab.

Spridningsbild

	NV	N	NO	
	51	16	152	
V			11	O
	52	2	52	
	SV	S	SO	

Tab. 29. Tabellen visar var vävtyngderna påträffats i golvlagen. Siffrorna anger antalet vävtyngdsfragment utom i de fall då det i rapporten inte angetts exakta antalet fragment utan endast var i grophuset tyngderna påträffats. I dessa fall motsvarar ett fynd av vävtyngder ett fragment.

Vanligtvis påträffas vävtyngderna i grophusens norra del. Eftersom kvalitén på vävtyngder genomgående är dålig måste dessa reellt ofta gått sönder och bytts ut. Flera av de fragmentariska tyngder som påträffats idag har säkert lämnats för att de redan varit trasiga och därmed kasserats. Om en vävtyngd i en uppsatt väv gått sönder och delvis trillat av ersätts den

lätt med en ny men man har förmodligen inte alltid brytt sig om att ta bort den trasiga delen som hamnat på golvet, utan endast den del som suttit kvar i väven⁵⁸. Det är därför sannolikt att spridningsbilden i grophuset kan indikera var vävstolen placerats.

Tidigare undersökningar visar att ingången till grophuset ofta legat orienterad i sydväst (*Strömberg sidXX.*) och man har då haft möjlighet att utnyttja dagsljuset maximalt. Eftersom grophuset är nedgrävda i marken innebär det samtidigt att ljuset kommit in snett uppifrån vilket ger en större ljusyta än om ljuset kommit in rakt. Om vävstolen placerats i husets nordöstra del och ingången i den sydvästra, innebär det att ljuset fallit snett uppifrån direkt på väven och att väverskan inte skuggat väven i samma utsträckning som hon skulle ha gjort om ljuset kommit rakt bakifrån. Detta förutsätter emellertid att dörren stått öppen vilken den med all sannolikhet inte gjort under t ex vinterhalvåret. Om vävstolen placerats i sydväst och ingången i nordost blir effekten densamma men man kan då inte utnyttja dagsljuset i samma utsträckning.

Det finns inga direkta spår efter vävstolar under förutsättning att de lutats mot en vägg. Om den däremot stått rakt upp kan stolphålen i Fosie anl 1996 och i Åhus anl1234 tolkas som sidostolparna efter en vävstol.