

213

ARKEOLOGISK FÖRUNDERSÖKNING  
OCH UNDERSÖKNING

# Äldre odling och kolning

*i Tyttinge och Glia*

*Grödingebanan*

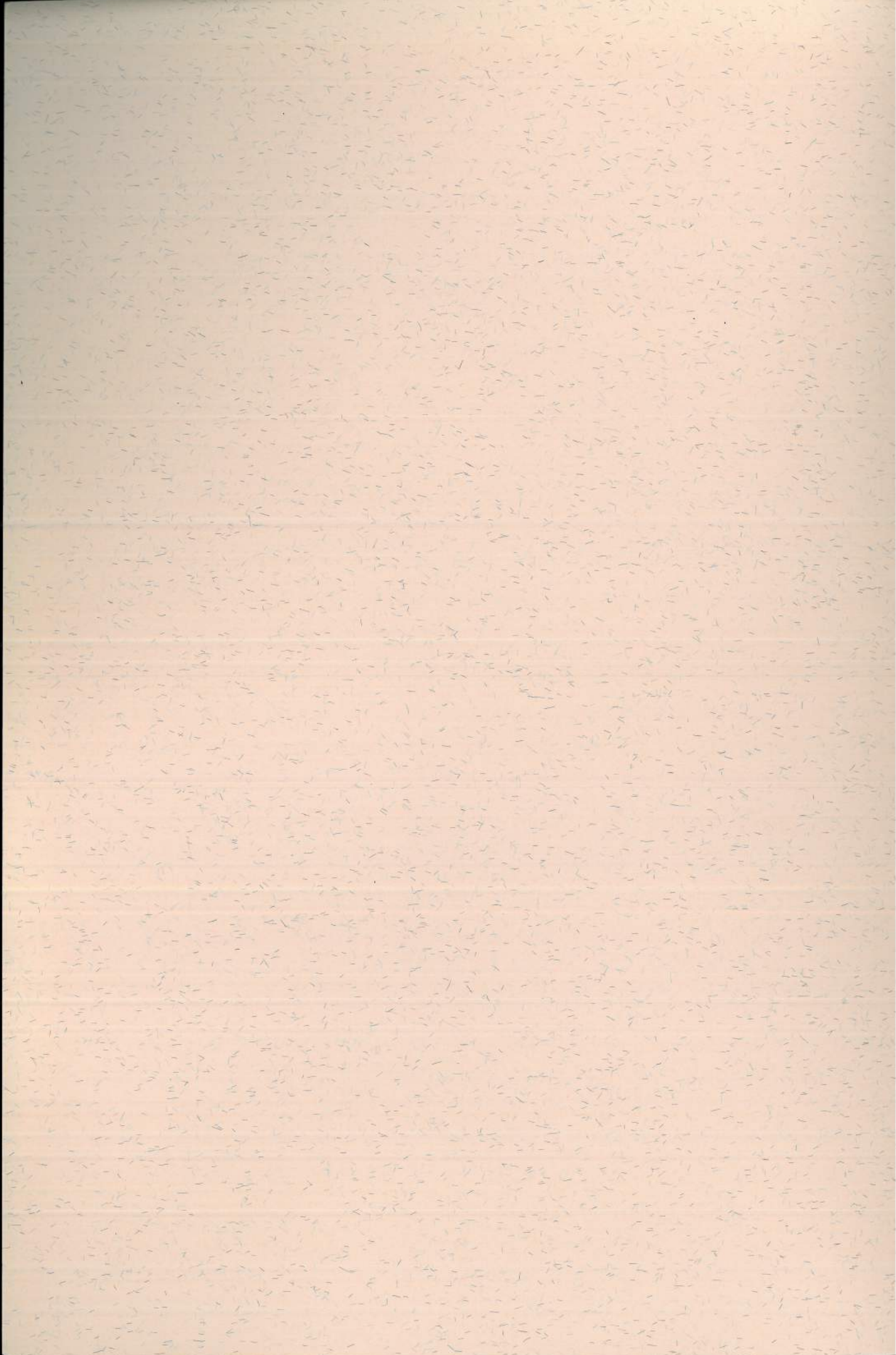
Södermanland  
Grödinge, Ytterjärna socknar  
RAÅ 150, 590, 591

*Bengt Elfstrand*

UV STOCKHOLM, RAPPORT 1996:82



Riksantikvarieämbetet  
ARKEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR



ARKEOLOGISK FÖRUNDERÖKNING  
OCH UNDERSÖKNING

# Äldre odling och kolning

*i Tyttinge och Glia*

*Grödingebanan*

Södermanland  
Grödinge, Ytterjärna socknar  
RAÅ 150, 590, 591  
Dnr 3687/86

*Bengt Elfstrand*

© 1996 Riksantikvarieämbetet

*Produktion: UV Stockholm  
Ansvarig chef: Lars Sjösvärd  
Redaktionell bearbetning: Ann Vinberg och Åsa Ä Östlund  
Renritning av kartmaterial: Yvonne Salenstam  
Allmänt kartmaterial: Lantmäteriet, medgivande 94.0148*

Stockholm 1996  
ISSN 1104-5728

## Innehåll

Inledning 5

Tyttinge 5

Topografi och

fornlämningsmiljö 5

Förundersökning 7

Syfte och metod 9

Resultat 9

Undersökning 9

Syfte och metod 9

Resultat 10

<sup>14</sup>C-analys 10

Makrofossilanalys 10

Fosfatanalys 11

RAÄ 591:2 12

RAÄ 591:1 15

RAÄ 590 17

Glja 18

Topografi och

fornlämningsmiljö 18

Förundersökning 20

Syfte och metod 20

Resultat 20

Undersökning 22

Syfte och metod 22

Resultat 22

<sup>14</sup>C-analys 22

Makrofossilanalys 23

Fosfatanalys 23

Åkerterrass 24

Välvda bandparceller 29

Hålväg och milbotten 29

Sammanfattning 30

Referenser 30

Administrativa uppgifter 32

### Bilagor

1. Schaktbeskrivningar,

Tyttinge 34

2. Provrutsbeskrivningar,

Tyttinge 37

3. Beskrivning av undersöknings-

ytorna RAÄ 591:1 och

RAÄ 591:2, Tyttinge 45

4. Anläggningsbeskrivningar,

Tyttinge 47

5. Förteckning över lösfynd,

Tyttinge 57

6. Schaktbeskrivningar, Glja 60

7. Provrutsbeskrivningar, Glja 65

8. Anläggningsbeskrivningar,

Glja 66

9. Makrofossilanalys, Glja 74

10. Makrofossilanalys, Tyttinge 77

Figurförteckning 78

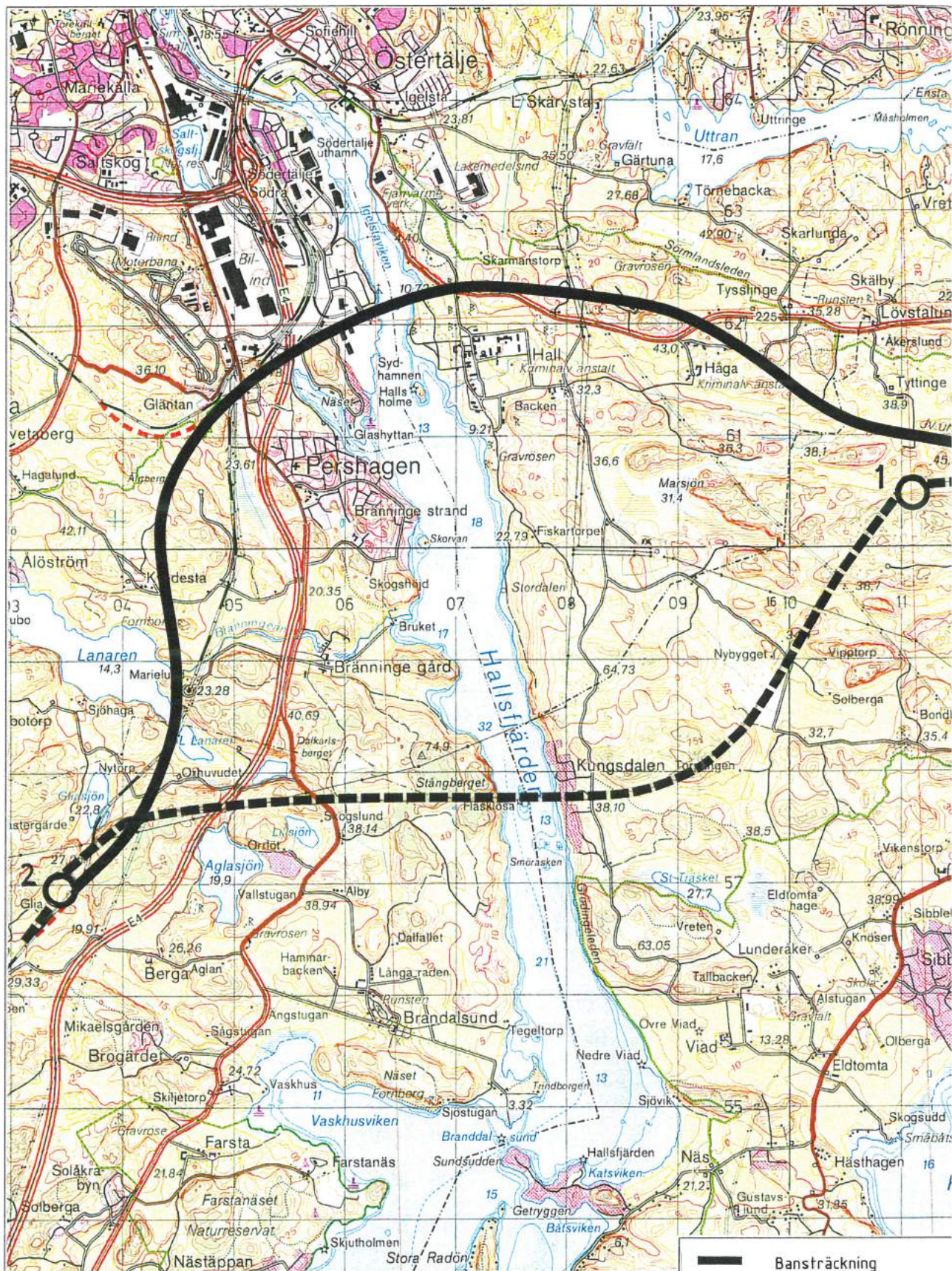


Fig 1. Utdrag ur Topografiska kartans blad Stockholm 101 SV med bansträckningar och de två undersökningsområdena, 1) Tyttinge och 2) Glia. Skala 1:50 000.

Bansträckning  
 Tidigare planerad banstr

## Inledning

I samband med planeringen av den nya sträckningen av södra stambanan mellan Flemmingsberg och Järna, den s k Grödingebanan, har Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska undersökningar, UV-Mitt, utfört undersökningar av lämningar efter äldre odling och kolning på två platser i Södermanland, Tyttinge och Glia (fig 1).

I Tyttinge, Grödinge socken, undersöktes 1986 tre områden söder om Röllängens fornborg. Vid RAÄ 591:1-2 undersöktes äldre odlingsytor, odlingsrösen och en eventuell boplatsyta och vid RAÄ 590 fanns ett odlingsröse. Odlingsytorna kunde dateras till romersk järnålder. Vid RAÄ 591:2 fanns även två sentida milbottnar. Ansvarig för undersökningen var Bengt Elfstrand. Dessa fornlämningar låg inom den år 1986 aktuella sträckningen på västra Södertörn, det s k Fläsklösaalternativet, som senare inte genomfördes.

Vid Glia i Ytterjärna socken gjordes 1986 förundersökning och undersökning av en åkerterrass från romersk järnålder och bandparceller från historisk tid (RAÄ 150). Efter förundersökningen flyttades bansträckningen 30 meter österut, vilket innebar att området för den fortsatta undersökningen låg förskjutet i förhållande till förundersökningen. I ett senare skede flyttades bansträckningen tillbaka till det ursprungliga läget och då fick en kompletterande undersökning göras i områdets västra del. Ansvarig för förundersökningen och undersökningen 1986 var Bengt Elfstrand. Den kompletterande undersökningen 1990 leddes av Ulf Strucke.

Rapporten har förts till länsstyrelsens beslut för undersökningarna år 1986 (Riksantikvarieämbetets dnr 3687/86, länsstyrelsens i Stockholms län dnr 11.3919-128-86). Uppdragsgivare var SJ respektive Banverket. Rapporten har författats av Bengt Elfstrand.

## Tyttinge

### Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet låg i Grödinge socken, Södermanland, drygt 25 km sydväst om Stockholm, i den södra delen av en kilometerbred uppodlad dalgång, som sträcker sig i östvästlig riktning förbi Tyttinge ägor (fig 2). Denna dalgång är starkt uppsplittrad av bergiga och moränklädda åkerholmar som bildar trånga pass av odlad mark mellan sig. I odlingsmarken dominerar moiga jordar med lite lerinslag. Både väster och öster om undersökningsområdet har det funnits våtmarker in i historisk tid. Det s k Rissleskiftet hade en vattenspegel in på 1900-talet. Terrängen är starkt kuperad både i stor skala i söder och i små formationer på åkerholmarna. Åkerholmarna har utnyttjats som bete. Även åkerpartiet vid undersökningsområdet är sent uppodlat och fungerade tidigare som betesmark. I kanten på impedimentet som i söder avgränsar dalgången finns rikligt med hasselbestånd som indikerar lövängstäkt. Området ligger ca 40-80 meter över havet (m ö h).

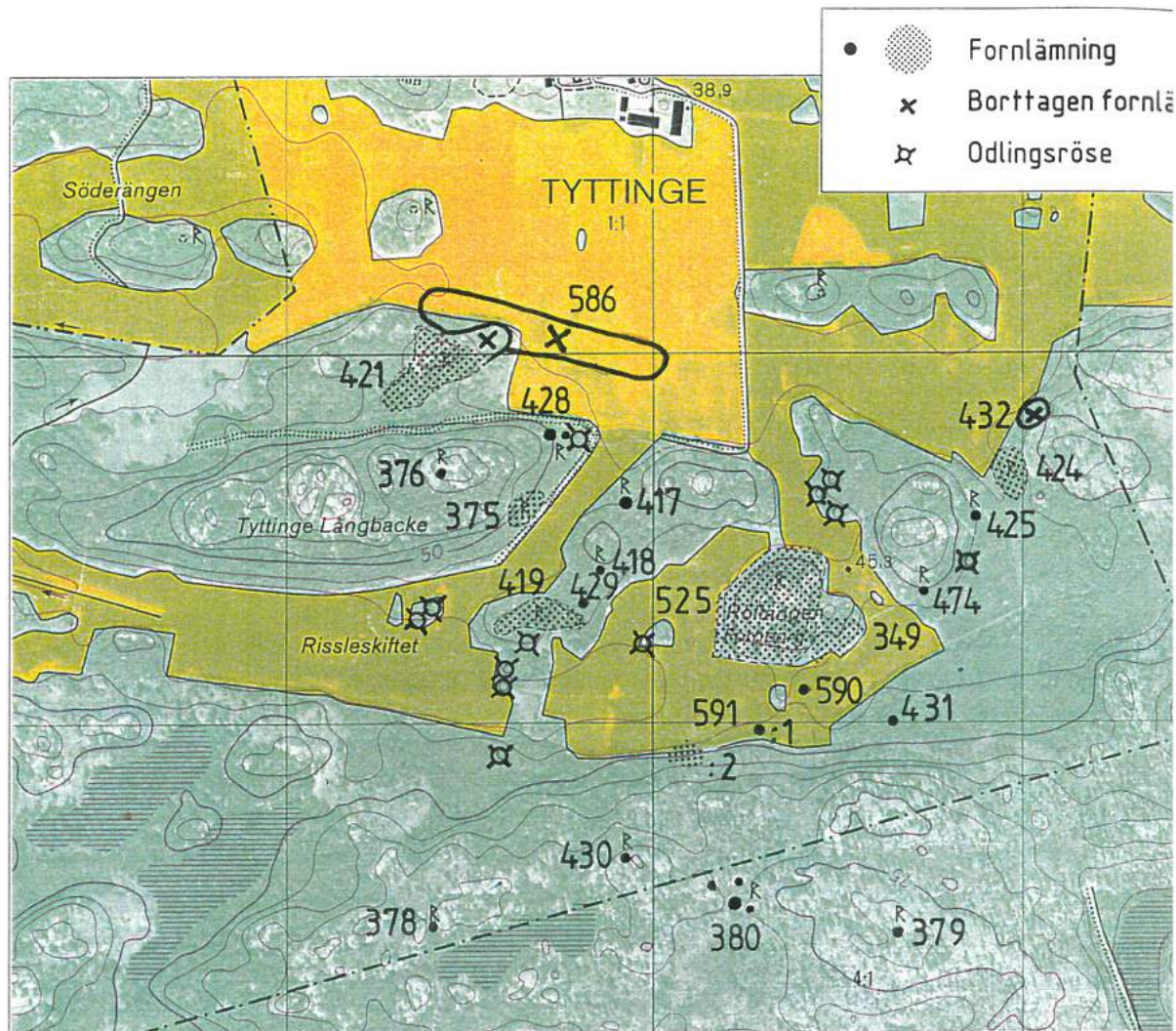


Fig 2. Utdrag ur Ekonomiska kartans blad 10I 2c Rönninge med undersökningsområdena RAÄ 590, 591:1 och 591:2 samt andra omnämnda fornlämningar. Skala 1:10 000.

Moränzonen på det stora impediment som begränsade dalgången i söder sluttede mycket brant och var belamrad med stenar och block. Slutningens nedre del var flackare och ganska stenfri, ca 12–15 meter bred vid åkerkanten. På denna mindre branta zon låg röjningsrösen utspridda, RAÄ 591. Ett fåtal odlingsrösen fanns i åkern, bl a en möjlig stensättning, RAÄ 590. I den nuvarande åkern förekom de moiga jordarna huvudsakligen på en flack förhöjning som var ca 80 meter lång och gick ut i ett 25 meter brett bälte utmed impedimentet vid RAÄ 591. En källa i åkern hade lagts igen före den sista uppodlingen. Ett kraftigt dike hade grävts utmed åkerkanten och dumpmassorna från detta hade kastats upp utmed impedimentkanten och dolde strängar av röjningssten. Det fanns skärvsten i åkerytan vid den östra delen av RAÄ 591. På åkerholmarna växte vid undersökningstillfället tall, aspar och hasselbestånd.

Fornlämningarna ligger tätt i området. De är belägna på höjdsträckningarna och impedimenten både söder och norr om undersökningsområdet. Dessa är granskade av Gerhard Flink och Ulf Bertilsson, Riksantikvarieämbetet, år 1981. På den närmast belägna höjden, ca 80 meter norr om undersökningsområdet, är



Röllängens fornborg registrerad (RAÄ 525) och på impedimentet väster om denna finns ett antal stensättningar på höjdkrönen (RAÄ 417 och 418) och intill dessa ett gravfält (RAÄ 419). På samma sätt ligger det rösen och stensättningar på berget söder om RAÄ 591 (RAÄ 378, 379, 380 och 430) samt på Tyttinge Långbacke (RAÄ 376 och 428) där det också finns gravfält (RAÄ 375). Gravfältet RAÄ 421, från både äldre och yngre järnåldern, undersöktes delvis 1989 och visade sig vara betydligt större än vad som registrerats 1981. Intill detta fanns även en boplats, RAÄ 586 (Ekman & Seving 1996). Enstaka stensättningar ligger också spridda på åkerholmarna mot öster och nordost (RAÄ 425, 431 och 474). Där finns också gravfältet RAÄ 424 och det 1989 undersökta gravfältet RAÄ 432, från äldre järnålder (Schützler, manus).

Runt undersökningsområdet finns även rikligt med lämningar från historisk tid. Dels har det legat en såg vid Rissleskiftet ca 200 meter väster om RAÄ 591, dels låg torpet Röllängen (RAÄ 349) öster om fornborgen RAÄ 525. På impedimentet 250 meter norr om RAÄ 591 förekommer tre milbottnar (RAÄ 429) av samma typ som den undersökta vid RAÄ 591. Odlingssten är uppkastad på impedimenten runt åkerkanterna i alla vädersträck.

## Förundersökning

### *Syfte och metod*

Före undersökningen hade det utförts en fosfatkartering som visade höga fosfatvärden i nuvarande åkern vid RAÄ 591 och RAÄ 590 samt mycket låga värden på impedimentet söder därom (Elfstrand m fl 1985). De höga fosfatvärdena var inte jämnt fördelade över åkerytan utan varierade i intensitet. Detta fenomen fanns även på de förhistoriska odlingsytorna i Linga, Överjärna socken i Södermanland (RAÄ 50, 111, 112, 125 och 127), som undersöktes i samband med utbyggnaden av E4 i södra Stockholms län 1980–81. Utmed impedimentet söder om åkern i Tyttinge fanns inslag av hassel som indikerade löväng. Därför kunde en långvarig foderhävd under historisk tid ha medfört att fosfatvärdena har blivit mycket låga och att det fanns lämningar efter fossila odlingsytor en bit upp på impedimentet trots skillnaderna i fosfatvärden. I områdets västra del fanns det dessutom markförhöjningar som kunde vara gravar eller röjningsrösen.

Syftet med förundersökningen var därför att konstatera om det fanns lämningar efter äldre odlingsytor inom exploateringsområdet samt att undersöka om markförhöjningarna var gravar eller röjningsrösen, kanske samtida med odlingsspåren.

Sex schakt maskingrävdes vid RAÄ 591 (bilaga 1). De förlades i nordsydlig riktning, från diket i söder och ut i den nordsluttande åkern. Schakten placerades över undersökningsytan i bansträckningen efter marktopografin samt där det redan syntes eller successivt kom fram indikationer på förhistoriska och historiska lämningar. Tio provrutor (1–10) grävdes för hand och sällades för att få en uppfattning om fyndfrekvensen inom undersökningsområdet vid RAÄ 591 (bilaga 2).

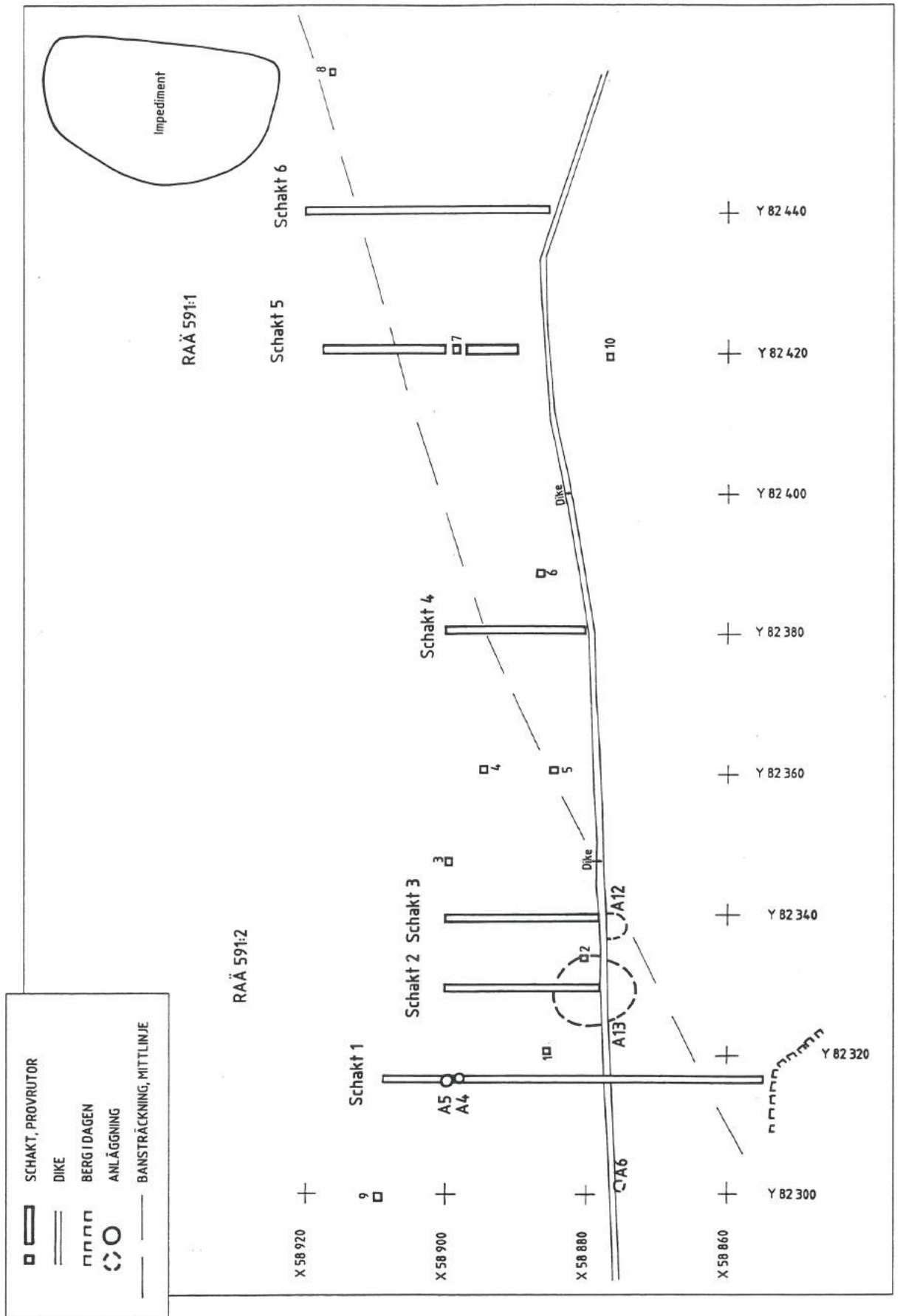


Fig. 3. Schaktplan från förundersökningen i Tittinge. Skala 1:800.

## Resultat

Förundersökningen visade att lämningarna förekom i två separata områden, RAÄ 591:1 och RAÄ 591:2 (fig 3). Vid RAÄ 591:2 framkom tre härdar (A4, A5 och A6) och spridda förekomster av skärvsten och kol. Lämningarna stärkte bedömningen av att det fanns rester av äldre åker på platsen. Det fanns också en sentida milbotten skuren av diket mellan impedimentet och åkern (A13) och en förmodligen äldre milgrop intill (A12). Vid RAÄ 591:1, i schakt 5, fanns förhistorisk keramik i ett mörkfärgat lager, som kunde vara efter en boplats eller utkastat boplatsmaterial. Provgropen nr 10, som togs upp ca 20 meter söder om detta lager, visade att det inte fanns någon angränsande boplats i slutningarna där.

## Undersökningen

### *Syfte och metod*

Syftet med undersökningen var att fastställa karaktären på och omfattningen av den förmodade fossila åkern vid RAÄ 591:2 samt att om möjligt datera denna. Ytan vid RAÄ 591:1 skulle undersökas för att fastställa om detta var en boplats eller en äldre åker. Den sentida milbotten A13 skulle undersökas som jämförelsematerial till den troligen äldre milgropen intill (A12).

För att kunna dokumentera anläggningar som låg under ploglagret i åkern krävdes stora avbaningsytor på grund av anläggningarnas glesa spridning. Sammanlagt undersöktes tre områden som låg inom en 240 meter lång och 40 meter bred sträcka mellan järnvägssträckningens kilometertal 31 120 och 31 360 (bilaga 3). Ytorna vid RAÄ 591 valdes ut bl a efter markförhållandena i de sex sökschakten från förundersökningen. RAÄ 591:2 låg i åker och på impedimentet där den västra delen av bansträckningen viker av in i skogen. Den avbanade ytan var ca 2000 m<sup>2</sup> stor och förlades så att man skulle kunna dokumentera två olika angränsande marktyper med syfte att studera hur man utnyttjat marken just där, men också på grund av förekomsten av olika typer av anläggningar. Rester efter odlingsytor förmodades vara bäst bevarade på impedimentet söder om åkern och därför valdes detta markavsnitt som begränsat undersökningsobjekt.

Den andra ytan som banades av var där krukskärvorna hade framkommit under förundersökningen (RAÄ 591:1). Här togs det upp en 27×34 meter stor yta under ploglagret så att hela den mörkfärgade ytan som observerats i provschakten frilades. I denna yta valdes det ut vissa rutor och schakt som totalundersöktes (provrutorna 11–20, bilaga 2). Urvalsprincipen var att dokumentera de partier i mörkfärgningen som avvek i utseende från den allmänna bilden. Rutor togs upp där det hittades krukskärvor, där det kom extra mycket småsten och skärvsten, vid några punkter med högre fosfatvärden och där det tydligt syntes att det fanns anläggningar i mörkfärgningen.

De framkomna stenpackningarna rensades och ritades samt grävdes till hälften. Samtliga härdar och härdrester dokumenterades (bilaga 4). De anläggningar som framkommit i förundersökningsschakten utanför bansträckningens röjningsgräns undersöktes och borttogs också, liksom milbotten och milgropen.

Syftet var också att genom makrofossil- och fosfatprover undersöka vad man odlat på platsen samt om det skett ett näringsuttag ur marken. Makrofossilprover från härdarna ansågs viktiga som jämförelsematerial till tidigare analyser av skåkerhärdar.  $^{14}\text{C}$ -proverna skulle också prioriteras för att få tidsställningen på anläggningarna och deras eventuella inbördes sammanhang.

Partiet mellan ytorna 591:1 och 591:2 banades inte av på grund av att avbaningskostnaderna bedömdes som icke skäligen i jämförelse med det obefintliga resultatet av lämningar i provschakten.

Den möjliga stensättningen RAÄ 590, som låg ca 80 nordost om RAÄ 591:1, undersöktes helt eftersom den på grund av sitt läge och utseende antogs kunna vara en grav.

Anläggningar och fynd har numrerats löpande i en serie som omfattar alla tre områdena.

## Resultat

### $^{14}\text{C}$ -analys

Odlingsindikationer som röjningsrösen m m har ett sådant allmängiltigt utseende att de är mycket svåra att datera. Därför ansågs några  $^{14}\text{C}$ -dateringar motiverade. Analyserna inriktades på härdar som kunde ha ett samband med övriga odlingsspår. Proverna analyserades av Laboratoriet för Isotopgeologi, Naturhistoriska Riksmuseet. Vid beräkningarna har halveringstiden  $5568 \pm 30$  år, BP 1950, använts. Värdena är kalibrerade efter Stuiver & Pearson 1993.

De tre analyserade proverna kommer från anläggningar med så stor rumslig spridning som möjligt, med A4 ute i åkern på RAÄ 591:2 och A6 i moränslutningen i söder vid samma fornlämning samt A15 inom ytan RAÄ 591:1 (fig 4). Proverna är tagna från en kolkoncentration och ej plockade över en större yta.

Lab nr	Anl nr	$^{14}\text{C}$ -ålder	$^{14}\text{C}=\%$ mot PDB	Kal BC/AD $2\sigma$
St-11604	4	$1775 \pm 200$	$-27,8 \pm 0,5$	194 BC - 661 AD
St-11605	6	$1550 \pm 110$	$-25,4 \pm 0,5$	252 - 677 AD
St-11606	15	<250	$-24,0 \pm 0,5$	>1700

Fig 4. Resultattabell av  $^{14}\text{C}$ -analys, Tyttinge.

### Makrofossilanalys

Samma anläggningar som  $^{14}\text{C}$ -daterats och fosfatanalyserats har också analyserats vad gäller makrofossil så att det föreligger ett någorlunda likartat jämförelsematerial vid bedömningen av anläggningarnas funktion och deras roll inom

helheten av området, dvs om det är odlingsyta eller boplatsyta. Makrofossilanalysen har utförts av Mora Aronsson, Biodetektor AB och Kvärtärgeologiska institutionen, Stockholms universitet.

Artrikedomen av växter är uppenbarligen inte så stor i härdarna A4 och A5 på RAÄ 591:2, medan A15 på RAÄ 591:1 har ett högt antal växtarter. Det fanns dock sädeskorn i A4 och A15 (*Hordeum vulgare*, korn) och i A4 och A5 fanns ogräs av det slag som förekommer i korn- och veteåkrar. A15 hade även arter som tyder på våtmarksslätter. Det fanns också hasselnötsskal i denna anläggning (bilaga 10).

### Fosfatanalys

Den översiktliga fosfatkartering som utfördes inledningsvis för att lokalisera aktivitetsytor analyserades av Statens Lantbrukskemiska Laboratorium med saltsyrametoden. Denna metod ger andra värden än den vanliga citronsyrametoden. Ett statistiskt omräknings-tal ( $\times 2,2$ ) har använts för att få ett något likvärdigt jämförelsematerial till de prover som senare analyserats med citronsyrametoden (se Elfstrand m fl 1985). I stort visar den första fosfatkarteringen högre värden i åkern och jämnt låga värden på moränimpedimentet. Proverna togs i botten på ploglagret. Värdena i åkern varierade i större utsträckning än de på impedimentet i söder.

I samband med undersökningen togs 16 fosfatprover i härdarna A4, A5, A6 och A15, samt i en stenpackning (A14). Även i ett täckdike med trärester (A16) insamlades några prover. Vid provtagningen togs också ett jämförande prov utanför varje provtagen anläggning. Dessa värden analyserades vid Riksantikvarieämbetets fosfatlaboratorium i Visby, som har använt citronsyrametoden.

Variationerna i fosfathalt var mycket små, men på fornlämningsytan 591:2 går det att utläsa en tendens till lägre värden i härdarna A5 och A6 än utanför dessa (fig 5).

Anl-nr	P°	Anmärkning	Prov-nr	RAÄ
4	20		4	591:2
4	20		5	591:2
5	5		1	591:2
5	8		2	591:2
5	20	utanför anläggning	3	591:2
6	12		7	591:2
6	23	utanför anläggning	6	591:2
14	18		14	591:1
14	131		15	591:1
14	19	utanför anläggning	16	591:1
15	33		9	591:1
15	14		13	591:1
15	18	utanför anläggning	8	591:1
16	12		10	591:1
16	15	utanför anläggning	11	591:1
16	12	utanför anläggning	12	591:1

Fig 5. Tabell över fosfatvärden i anläggningar, Tyttinge.

På fornlämningsytan 591:1 var det en mycket svag tendens till motsatt effekt med högre värden i anläggningarna A14-16 än utanför. Det avvikande värdet i A14 på 131 P° är en kontrast till medelvärdet 17 P°. I detta medelvärde är inte 131 P° medtaget. Ett avvikande värde bör användas med försiktighet.

#### RAÄ 591:2

I områdets västra del, vid RAÄ 591:2, framkom dels lämningar efter äldre odling, dels lämningar efter kolning (bilaga 3). Två *milbottnar* låg på gränsen mellan impedimentmarken och den sentida åkern och har daterats till sen tid (fig 6, samt bilaga 4). Den minsta, A12, var knappt 3 meter i diameter. Den tolkades först som en milgrop och antogs kunna vara från äldre tid. Kolet i gropen var finare än i den intilliggande milbotten A13. Vid ett besök av den förre ägaren till Tyttinge gård meddelades dock att många milgropar i trakten var från 1800-talet då man kolade bl a hassel till aktivt kol, som levererades till Reimersholms spritfabrik i Stockholm.

Den andra milbotten, A13, var också sentida och hade utnyttjats för eldningskol. Den var rund, 12 meter i diameter och hade en plan nedgrävd botten med en kantränna runt om samt ett kvarlämnat 0,30 meter tjockt sot- och kollager i botten. Detta var utspritt i ett 8 meter brett bälte i åkern. Kolet här var mycket grövre och låg i ytskiktet. Det fanns också rikligt med sot i detta. Denna blandning kunde inte förväxlas med kolsplittret i de intilliggande förmodade odlingsytorna eftersom kolet där var mera finfördelat och jämnt spritt samt låg i bottenskiktet.

Inom den avtorvade ytan vid RAÄ 591:2 framkom fyra *röjningsrösen* (A1, A2, A7 och A11) som alla låg på impedimentet längst i söder. De låg i moränmarken på den flackare nästan stenfria ytan mellan övergången från den branta blockrika terrängen och åkermarken norr därom. Två av rösena, A7 och A11, var mycket gravlika vid första påseende. Den ena, A7, hade en rektangulär form och var orienterad i nordost-sydväst. Anläggningens torvskikt ovanpå visade på en ansenlig tillväxttid. Endast ett fåtal stenar stack upp i torven.

A11 bestod av de typiska kantiga och utvalda stensorter som uppträder i vissa yngre järnåldersgravar. Packningen var jämn och tät och halvcirkelformad på grund av skada i norra delen där den klippts av av det sentida diket. Denna packning skilde sig också till karaktären från strängarna av röjningssten intill södra kanten av diket alldeles intill, där stenmaterialet var mera ostrukturerat och hade mera blandade stensorter samt låg uppkastade utan speciell form. Dessa strängar torde vara samtida med diket medan A11 klippts av då diket anlades. Övertorvningsgraden av A7 och den avvikande karaktären på dessa två rösen tyder på att de tillkommit ganska tidigt, kanske redan under förhistorisk tid.

De mindre röjningsrösena A1 och A2, längre mot väster, var mera komplexa i uppbyggnaden. Under A2 fanns en grop, som innehöll samma typ av mylla som anläggningen i övrigt. I gropen låg skärvsten, grovt kol, sot och grova trärester, som var förkolnade på ovensidan. De hade bränts på platsen. Efteråt har man kastat sten ovanpå gropen varvid den fått en röseliknade karaktär.

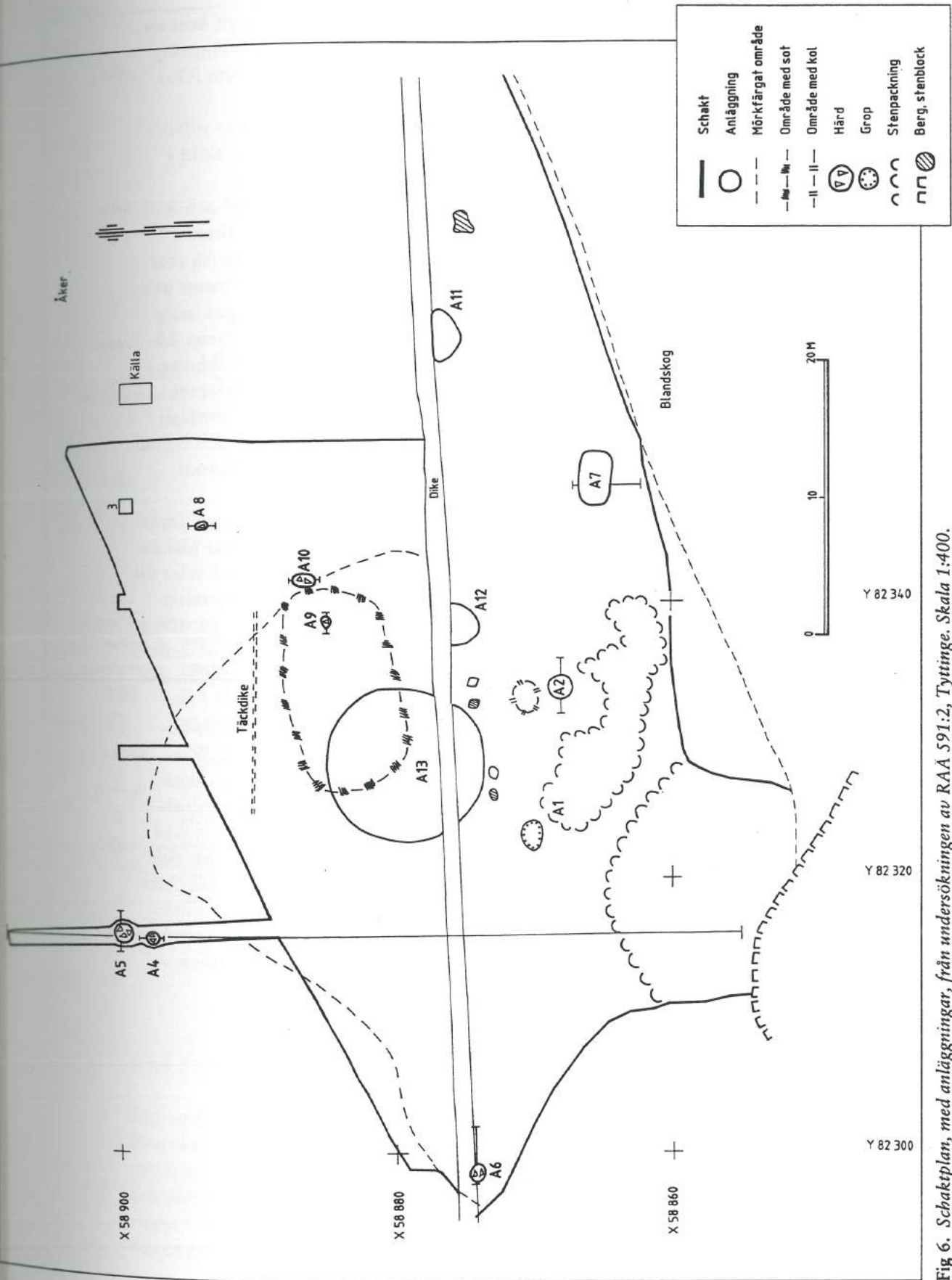


Fig 6. Schaktplan, med anläggningar, från undersökningen av RAÄ 591:2, Tyttinge. Skala 1:400.

Frågan är om denna sten härrör från att man i förhistorisk tid har tagit bort en härd norr om röset vid röjning för en odlingsyta eller om det är en anläggning som tillkommit i samband med kolningen i milan A13, 4 meter norr om A2. I det senare fallet skulle röset vara av historiskt datum.

Stensamlingen A1 låg i bältet av naturligt tätt liggande sten och kan tillhöra detta. Man kan också ha slängt upp sten så att det har bildats dubbla skikt i den annars till synes naturligt enskiktade stenmassan i moränbacken.

Sex *härddar* är funna inom den avtorvade ytan, A4, A5, A6, A8, A9 och A10. De tre sistnämnda låg i en nordostsydvästlig sträckning i nuvarande åkern i östra delen av undersökningsytan. Längst i väster, i moränbacken, låg A6 som hade skadats av diket. De två övriga härddarna, A4 och A5, låg ca 20 meter ut i den nuvarande åkern i ett 2,5 meter brett stråk av gråaktig, mörkfärgad moig sand som var orienterat i samma riktning, nordost-sydväst, som härddarna A8-10 ca, 20 meter söder därom. I den anläggningstomma ytan mellan härddarna fanns det finfördelat kolsplitter i den gråaktiga bottenmon under ploglagret i åkern. Dessutom förekom skärvsten i åkerytan inom detta område. I profilen till schakt 1 framkom att stenmaterialet minskade, mullhalten ökade och botten blev jämnare ca 15,5 meter från schaktets södra ände och norrut. Förutom kolsplitter fanns det bränd lera, förmodligen efter en röjningsfas.

Det fanns överhuvudtaget inga spår av boplatsmaterial varför det kan antas att det legat en eller två blockliknade *åkrar* på platsen (fig 7). Dessa har genom material från härddar <sup>14</sup>C-daterats till romersk järnålder. Vad som också talar för denna tolkning är att den grå mon under A4 och A5 förmodligen är resterna efter en upplöjd kantvall. Makrofossil från härddarna A4 och A5 visar på odling av korn och en ogräsflora som uppträder på korn- och veteåkrar. Fosfatvärdena var dessutom låga i moränmarken och i den nuvarande åkerns bottenskikt, där den förhistoriska åkern kan antas ha legat. Samma låga värden var det i odlingsytan från romersk järnålder i Glia, RAÄ 150 i Ytterjärna socken, Södermanland (se denna publikation). Alla indikationer pekar på odling och lämningarna bör därför tolkas som fossil åkermark. En av de förhistoriska åkerytorna skulle i så fall vara ca 25×45 meter stor och ligga diagonalt i nordost-sydväst i slutningen på grund av marklutningen. Det är inte omöjligt att A11 och A7 skulle kunna vara röjningsrösen i kanten på ytterligare en förhistorisk åker intill den första sydost därom. Marken mellan rösen var helt renplockad på sten och det fanns kolsplitter även här. Denna åker bör ha varit lite mindre än den förstnämnda åkern, ca 18×30 m. Båda åkrarna har begränsats i nordost av den källa som funnits här samt dess avrinningsflöde ner mot våtmarken vid Rissleskiftet i nordväst.



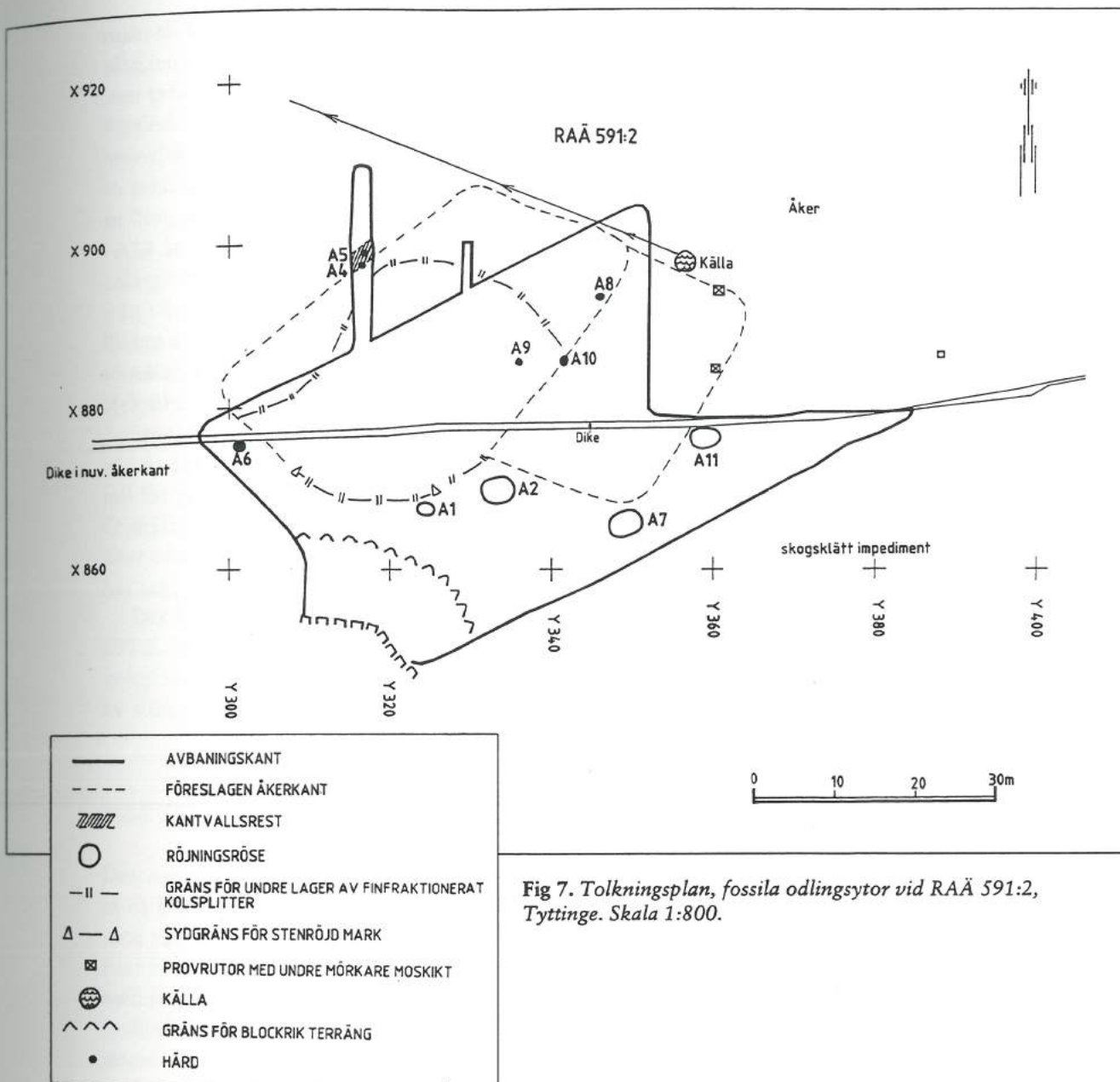


Fig 7. Tolkingsplan, fossila odlingsytor vid RAÄ 591:2, Tyttinge. Skala 1:800.

### RAÄ 591:1

Den andra fornlämningsytan, RAÄ 591:1, låg ca 60 meter öster om RAÄ 591:2. Den var belägen i nuvarande åkern, under ploglagret. Här kom ett ca 15×19 meter stort oregelbundet runt område av mörkare jord i ploglagrets undre delar och direkt under detta fanns ett *kulturfärgat lager* i en flack 0,10 meter djup sänka i marken (fig 8). I detta lager låg brända ben, krukskärvor, enstaka bitar slagen grönsten och bränd lera. Krukskärvorna förekom mest i södra delen av

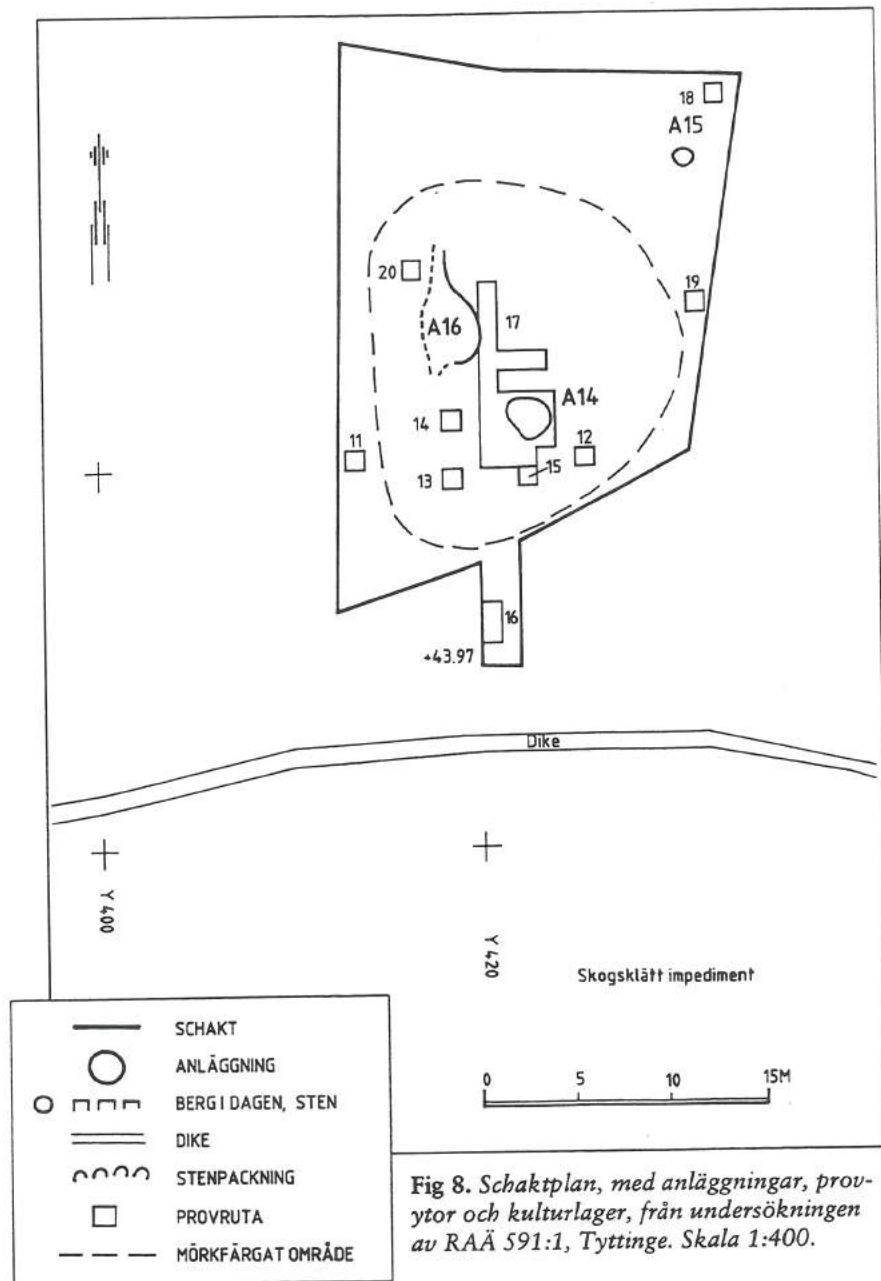


Fig 8. Schaktplan, med anläggningar, provytor och kulturlager, från undersökningen av RAÄ 591:1, Tyttinge. Skala 1:400.

området och utanför mörkfärgningen. Det fanns också kolsplitter och enstaka skärvstenar i mörkfärgningen och i ploglagret ovanför. Det kulturfärgade lagret bestod av ett ca 0,10 meter tjockt och svagt sotigt, lerigt moskikt, som var något grusigare i söder och något lerigare i nordväst. Delvis i och under detta lager kom några anläggningar. Mot söder fanns en *stenpackning* av småsten (A14) med rödbränd mo i. Nordöst om kulturlagret kom en *grop* med skärvsten, sot och kantig sten (A15). Denna anläggning är <sup>14</sup>C-daterad till < 250 år. Denna härdliknande anläggning såg något annorlunda ut än de förhistoriska härdarna på RAÄ 591:2 och skulle kunna vara yngre, men innehållet i det analyserade

makrofossilprovet har samma typer av arter som i de andra analyserade anläggningarna (A4 och A5), men också mycket flera arter. Bland annat fanns det arter som tyder på våtmarksslätter, som mycket väl kan ha skett i våtmarken vid Rissleskiftet. Eftersom det aktuella området utnyttjats som bete och slätteräng i historisk tid är det inte uteslutet att anläggningen är sentida. Det som talar mot en sentida datering är att anläggningen låg ihop med förhistoriska lämningar på en liten yta med förhistoriska fynd och att den allmänna fosfatbilden var likadan i A14 som i A15. Här var oerhört svaga skillnader i värdena i och utanför anläggningarna, men de var något högre än omkringliggande mark, till skillnad från värdena på RAÄ 591:2 där värdena var något lägre i anläggningarna. Bilden av RAÄ 591:1 kompliceras ytterligare av att det fanns porslin, hästkosömmar, enstaka tegelbitar m m i det lager som verkade vara förhistoriskt. Ett täckdike (A16) från 1700- eller 1800-talet låg också i och under kulturlagret.

Stenpackningen A14 tyder på att kulturlagret avsatts på platsen. Förmodligen är det en liten boplatsyta under förhistorisk tid och inte ditfört boplatsavfall för gödning av samtida åkrar av det slag som även konstaterats i bl a Linga, Överjärna socken, RAÄ 112. Detta utesluter dock inte att ytan använts som åker efter det att boendet upphört någon gång under järnåldern. Förmodligen har torparen till Röllängstorp haft en täppa där i sen tid.

Det har förmodligen funnits ytterligare odlingsytor mellan RAÄ 591:1 och 591:2. Här var det totala ploglagret 0,45 meter djupt och mörkfärgat med kolsplitter och bränd lera. Detta kan vara nedärjat material som fyllt ut en del av slutningen väster om den eventuella boplatsytan RAÄ 591:1.

#### RAÄ 590

Den eventuella stensättningen, RAÄ 590, låg på en liten bergsklack i en åkerplåtå ca 80 meter nordost om RAÄ 591:1. Anläggningen (A3) var mycket gravlik, men var täckt av röjningssten. Upp till meterstora stenar låg i en ojämn krans runt bergklacken och bildade en ca 6 meter stor, oregelbundet rund, anläggning med mindre sten i ytan på ett matjordslager. I botten på anläggningen kom två sotfläckar med kol och enstaka bitar bränd lera. Anläggningen är svårtolkad på grund av sitt gravlika utseende, men det fanns inga brända ben och myllan under packningsstenarna var ganska lös. Detta kan tyda på att anläggningen har tillkommit sent och det kan inte uteslutas att det är ett sentida röjningsröse.

## *Glia*

### Topografi och fornlämningsmiljö

Den undersökta fornlämningen låg i Glia, Ytterjärna socken, ca 35 km sydväst om Stockholm (se fig 1). Området ligger i den norra delen av en kilometerlång dalgång som går mot nordost från det uppodlade området kring Gerstaberget upp till Gliasjön i norr (fig 9). Dalgången smalnar av från en bredd av 400 meter i söder och till 100 meter i norr, där det övergår i ett pass med branta bergiga moränsluttningar på båda sidor. Den södra halvan av dalgången är idag uppodlad och den norra är skogsklädd.

Undersökningsområdet, RAÄ 150, låg i dalgångens norra del. Jordmånen i den uppodlade södra halvan av dalen utgörs av lera och i norr finns mestadels mo och mjåla. I dalgångsbottens norra del ligger en våtmark och i öster betesmark. Norra kanten av undersökningsområdet slutar vid en brant bergsklack vars västra del ansluter till en blockrik moränslänt som bildar en tröskel tvärsöver den västra delen av dalen. Glias nuvarande bebyggelse ligger på ett litet moränimpediment i den södra delen av dalen och körvägen som söderifrån går fram till bebyggelsen fortsätter mot Gliasjön utmed den branta västsluttningen. Stambanans gamla sträckning, före omläggningen, gick över våtmarken genom dalens lägsta partier, ett trettiotal meter öster om undersökningsområdet. Den södra delen av det nutida åkerområdet ligger ca 20 m ö h och det norra skogspartiet ca 27 m ö h. De högsta partierna i området ligger ca 60 m ö h.

På krönet av berget, som kantar den västra sidan av dalgången, finns fyra registrerade ensamliggande stensättningar (RAÄ 56–58 och 86). På samma sätt ligger en stensättning (RAÄ 228) på krönet av berget i öster och i sydslutningarna av detta berg förekommer det ett röse i ett litet gravfält (RAÄ 35). Ett liknande gravfält med rösen (RAÄ 36) utbreder sig på bergshöjden söder om detta. De nämnda stensättningarna och rösen är av bronsålderskaraktär men RAÄ 35 och 36 torde tillhöra bronsålderskomplexen i nästa dalgång, vid Berga öster om Glia, där havsvikarna löpte in vid denna tid. Flera undersökningar har skett här i samband med E4:s utbyggnad till motorväg under slutet av 1960-talet, bl a delar av boplatserna RAÄ 38 och 76 (Damell 1969, ATA dnr 894/69 respektive 896/69). RAÄ 38 bestod även av två rösen och stensättningar från bronsålder–äldre järnålder. En äldre husgrundsterrass (RAÄ 226) ligger bara 50 meter nordnordost om RAÄ 35 och kan ha ett samband med detta bronsålder-skomplex.

Det finns ett gravfält från yngre järnåldern (RAÄ 55) i Gliadalgångens västra kant, där avtagsvägen till Glias bebyggelse börjar. Det består av fem högar och 55 runda stensättningar och var troligtvis gårdsgravfält till den förhistoriska bebyggelsen i Glia. Var denna bebyggelse kan ha legat är oklart. Det syntes inga mörkfärgningar i åkern runt den nuvarande bebyggelsen (som har sina rötter i sent 1800-tal), men detta läge kan kanske ändå ha använts. Det finns enstaka bebyggelselämningar, förmodligen från 1800- eller 1900-talet, i beteshagen ca 200 meter öster om dagens Glia. Redan år 1800 hade Glia gått upp i Gerstabergets säteri. Namnet Glia omnämnes första gången 1328 (Johansson 1996).

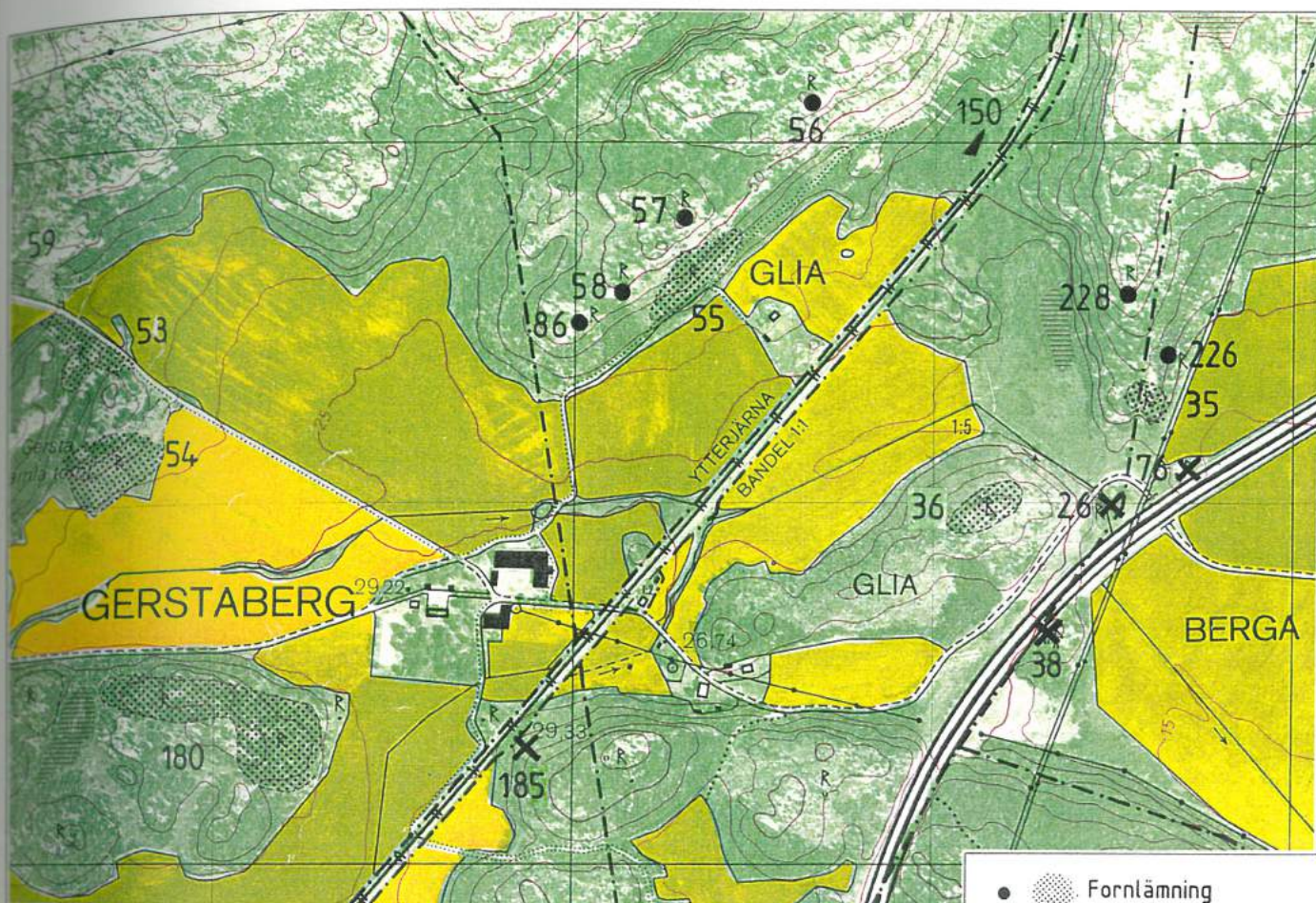
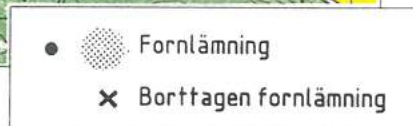


Fig 9. Utdrag ur Ekonomiska kartans blad 10I 1a Gerstaberget med undersökningsområdet, RAÄ 150, och omnämnda fornlämnings. Skala 1:10 000.



Samma nära anknäytning mellan gravfält (RAÄ 53 och 59) och bytomt (RAÄ 54), finns ca 900 meter väster om Glia, där Gersta by har legat. Bebyggelsen på Gersta gamla tomt har sannolikt försvunnit senast 1653 då namnsammansättningen Gerstaberget dyker upp (Thore Johansson, muntlig uppgift). Gravfälten RAÄ 53 och 59 delas av en väg och är förmodligen delar av ett sammanhängande gravfält. De har tillsammans 21 runda stensättningar.

En bebyggelsekontinuitet finns från bronsåldern till nutid i Gerstabergetsområdet. Ett stort gravfält (RAÄ 180), ca 900 meter sydväst om Glia, innehåller 112 runda stensättningar, en kvadratisk stensättning, två fempunktskvadrater av resta stenar (dvs fyra stenar i kvadrat samt en mittsten), en domarring och åtta resta stenar från äldre järnåldern. En kvadratisk stensättning (RAÄ 185) ca 200 meter sydost om Gerstabergets gårdsbebyggelse undersöktes 1987 av Karin Äijä. Denna visade sig vara från äldre järnåldern och runt om kvadraten låg sammanlagt 17 gravgömmor varav en var en omarkerad begravning. De övriga hade små packningar eller en klumpsten som markering (Äijä 1990). Ytterligare

en grav (RAÄ 26) från äldre järnålder har undersökts ca 500 meter östsydost om Glia, i Bergadalgången. Den undersöktes av David Damell i samband med motorvägsbygget 1967 och bestod av en flack stensättning med en guldten som gravgåva (Damell 1969, ATA dnr 895/69). Ytterjärna socken revideringsinventerades 1979 och granskades av Lars Z Larsson.

## Förundersökning

### *Syfte och metod*

Förundersökningen gjordes utifrån det första, västliga sträckningsförslaget. Förundersökningen är baserad på en tidigare utförd specialinventering och fosfatkartering (Elfstrand m fl 1985). Inventeringen visade bl a att det inom exploateringsytan fanns en terrass och, i östslutningen längst i väster, en gravlikande stensamling. Den översiktliga fosfatkarteringen visade på mycket låga värden, 1–19 P°, längs foten av den branta östslutningen i en 40 meter bred remsa där sluttningen flackade ut. Värdena steg till mellan 20 och 39 P° i den södra halvan av terrassen längst i öster, ut mot en våtmark. De något högre fosfatvärdena och utseendet på terrassen gjorde att den vid första påseende bedömdes som en trolig boplatsyta.

Syftet med förundersökningen var att var att konstatera vad terrassbildningen haft för funktion samt att fastställa karaktären på stensamlingen. Syftet var också att ta ett kolprov i en milbotten för att fastställa dess ålder.

Vid förundersökningen drogs ett provschakt (schakt 1) nedför östslutningen mot terrassen längst i öster för att se markstrukturen i området (bilaga 6). Sju provrutor (1–7) togs upp på terrassen för att se eventuella lager och fynd (bilaga 7). Stensamlingen torvades av, så att dess packningsyta kunde bedömas.

### *Resultat*

Terrassen visade sig vid uppmätningen vara trekantig och plan samt hade i nordöstra kanten två flacka parallellt liggande vallar (fig 10). I provrutorna förekom inga konstruktioner, mörkfärgningar eller fynd. Däremot kunde det konstateras att det fanns flera skikt med tydliga skillnader i färg och jordart, som indikerade att man odlat på terrassen. Stenarna i den gravlikande stensamlingen (A4) låg glest och ett fåtal av dem låg ytligt i marken mellan större block. De uppkastade stenarna var mestadels mellan 0,05 och 0,20 meter stora, varav de mindre delvis utgjordes av skärvsten. Stenstorleken tydde på att det var ett röjningsröse och inte en grav (bilaga 8). Ett <sup>14</sup>C-prov togs från den milbotten som låg i områdets norra del. Anläggningen visade sig vara yngre än 250 år (fig 11).

.....	ÅKERHAK
TTTT/T	TERRASS, OSÅKER TERRASS
==/—	DIKE, ÅKERKANT
———	HÅLVÄG
— □	SCHAKTKANT, PROVRUTA
~~~~~	STENPACKNING
▒▒▒/○	BERG I DAGEN, BLOCK
———	BANSTRÄCKNING, MITTLINJE
———	ANLÄGGNING
▒▒▒	MÖRKFÄRGNING

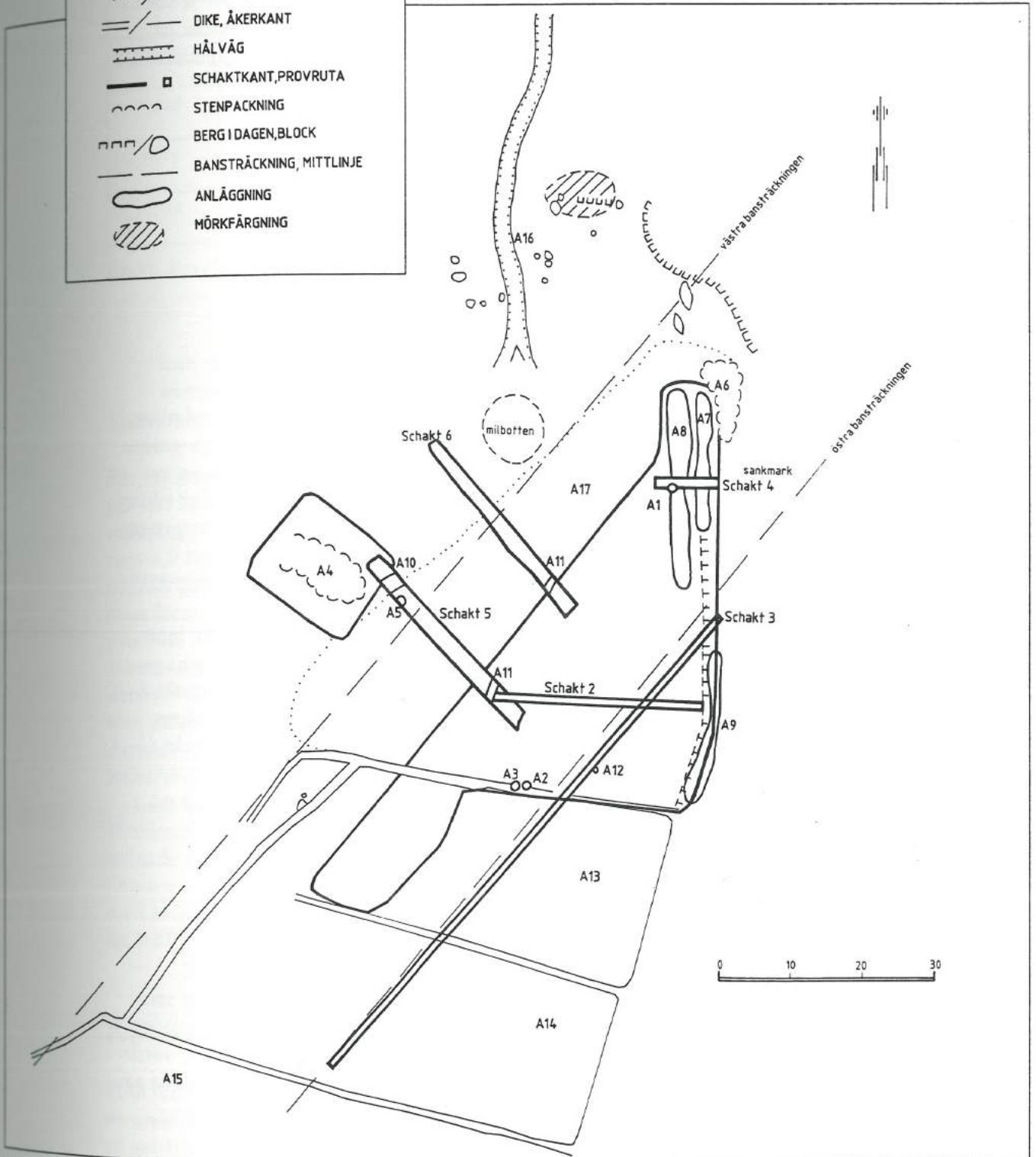


Fig 10. Schaktplan från förundersökningen i Glia. Skala 1:800.

I norra kanten av exploateringsytan fanns en hålväg. Den ledde från den ganska plana ytan och uppför sluttningen norrut. Det fanns i det blockrika släntkrönet öster om hålvägen ett 6x10 meter stort parti av mörkare mylla som delvis var sotfärgat. Detta kan härröra från kolningen i milan. Fosfatvärdena visade på låga värden här (1-19 P°). I södra delen av undersökningsområdet uppmättes tre välvda bandparceller med raka långsidor, delvis begränsade av diken.

## Undersökning

### *Syfte och metod*

Området för undersökningen 1986 låg något förskjutet österut jämfört med förundersökningsområdet. Syftet med undersökningen var att dokumentera vissa karaktäristiska drag för fossila odlingsytor som förklarar odlingstekniken och att tillvarata prover som skulle kunna ge svar på dateringar, möjliga grödor och eventuellt näringsuttag ur marken. Åkerterrassen förmodades tillhöra en tidig odlingsfas under Glias primärenhet, som bildades någon gång under vikingatid. Sedan bansträckningen i ett senare skede flyttats tillbaka till den ursprungliga, västra sträckningen utfördes 1990 en kompletterande undersökning i väster. Syftet för denna undersökning var att försöka begränsa den förhistoriska åkerytan mot väster.

Vid undersökningen 1986 avtorvades den del av terrassytan som låg inom den östliga bansträckningen. Schakt drogs genom lägen som ansågs lämpliga för att se lagerföljder, jordarter och konstruktionernas uppbyggnad (schakt 2-4, fig 12, samt bilaga 6). Konstruktionerna undersöktes eller delundersöktes (bilaga 8). Vid den kompletterande undersökningen 1990 drogs två schakt (5-6) i och utanför terrassen i nordvästsydostlig riktning.

### *Resultat*

#### *<sup>14</sup>C-analys*

Kol från härdarna A1-3 och A5 på terrassen samt från milbotten har <sup>14</sup>C-analyserats. Syftet med analysen av härdarna var att datera åkerterrassen som gjorde ett mycket ålderdomligt intryck. Vid beräkningarna har halveringstiden 5568±30 år, BP 1950, använts. <sup>14</sup>C-åldern är justerad efter uppmätt δ <sup>13</sup>C-värde. Värdena är kalibrerade efter Stuiver & Pearson 1993. Analyserna är utförda av Laboratoriet för Isotopgeologi, Naturhistoriska Riksmuseet och Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet.

Värdena från de fyra härdarna A1-3 och A5 ligger förvånansvärt väl samlade i tiden, med tyngdpunkten i romersk järnålder. Analysen av kol från milbotten visade att anläggningen var mindre än 250 år gammal (fig 11).



<i>Lab nr</i>	<i>Anl nr</i>	<i><sup>14</sup>C-ålder</i>	<i>Kal BC/AD 2 σ</i>
St 11607	1	1800±70	68–403 AD
St 11608	2	1740±120	18–565, 582–592 AD
St 11609	3	1945±195	394 BC–540 AD
Ua 5075	5	1940±70	59 BC–240 AD
St 10798	milbotten	< 250	> 1700

Fig 11. Resultattabell av <sup>14</sup>C-analys, Glia.

### *Makrofossilanalys*

För att kunna bedöma tolkningen av terrassen som odlingsyta togs makrofossilprover. Proverna insamlades från tre härdar på terrassen (A1–3). De togs som stickprov, både från anläggningarnas centrum och i någon kant. I A1 tillvaratogs 4,7 kg, i A2 10,5 kg och i A3 6,4 kg. Som jämförelsematerial till härdarna togs ett prov direkt från åkermarken, i provruta 7. Provet togs i det till synes mest förorenade lagret som låg överst och som var gråfärgat och innehöll kol. I provruta 7 togs det 8,7 kg jord. Ur analysynpunkt har materialet tolkats som säkert eftersom det var förkolnat och låg i slutna anläggningar, som har <sup>14</sup>C-daterats till förhistorisk tid. En osäkerhetsfaktor är de förkolnade jordgrynen som enligt analysen bör vara recenta. Makrofossilanalysen har utförts av Mora Aronsson, Biodetektor AB och Kvartärgeologiska institutionen, Stockholms universitet (bilaga 9).

I det förkolnade materialet från härd A3 tillvaratogs ett sädeskorn av *Hordeum vulgare* (korn). Makrofossilerna från provruta 7 var också förkolnade och låg jämnt spritt i marken, vilket tyder på en jordbearbetning. Örterna som fanns i provet indikerar öppen terräng (*Juniperus communis*, en) med bete eller slätter (*Alchemilla vulgaris*, daggekåpa) och odling (*Chenopodium* sp, målla). I A1 och A2 framkom endast gran samt jordgryn.

### *Fosfatanalys*

Före förundersökningen gjordes en översiktlig fosfatkartering i den norra delen av undersökningsområdet, i det minst sluttande markpartiet. Proverna togs på en enhetlig nivå under ytan (Elfstrand m fl 1985). Denna kartering kompletterades vid undersökningen med en vertikal provtagning, för att få en uppfattning om eventuella markförändringar som kunde ses som skillnader i fosfathalt mellan de olika lagren. Proverna togs i schaktprofilerna och är redovisade på

profilritningarna (se dokumentation i ATA). Proverna togs uppifrån och ner i lagren. I schakt 1, som gick över den norra halvan av åkerterrassen, togs proverna 1–11 på tre olika ställen 3,5 respektive 4,0 meter från varandra. I schakt 2, i södra halvan, togs proverna 12–21 i tre serier 7–8 meter från varandra och proverna 22–33 tillvaratogs i schakt 3 från fyra ställen 6,0 meter från varandra. I schakt 3 har dessutom prover tagits i den södra delen, i de välvda bandparcellerna från historisk tid, för att ha som jämförelsematerial till den äldre åkerterrassen. Proverna har analyserats med citronsyrametoden av Riksantikvarieämbetets fosfatlaboratorium i Visby.

Fosfatvärdena låg mellan 3 och 47 P°. De var med andra ord mycket låga. Ändå finns det en konsekvens i värdenas grupperingar. En tendens till skillnad i fördelningen av högre och lägre värden i djupled kunde märkas mellan de välvda bandparcellerna och åkerterrassen. I de välvda bandparcellerna ökade fosfatvärdet ju närmare markytan de låg, medan de på flera ställen i åkerterrassen minskade uppåt i lagerföljden. Värdena var i genomsnitt högre i de välvda bandparcellerna (13–47 P°) än i åkerterrassen (3–24 P°). Detta visar att det har funnits en skillnad i odlingstekniken vad det gäller tillförsel av jordförbättringsmedel mellan dessa ytor. Vad det i sak har varit för skillnad är det för tidigt att uttala sig om, då jämförelsematerialet är för knapphändigt.

### Åkerterrass

Terrassen, A17, var triangulär och ca 60×50×70 meter stor, med en spets riktad mot norr och där den östra sidan ut mot våtmarken löpte i nordsydlig riktning och den västra sidan följde kanten av den branta östslutningen där marken planade ut (fig 12, bilaga 8). Denna västliga kant av den fossila odlingsytan gick i nordost–sydväst. Mellan härdgropen A5 och röjningsröset A4 fanns ett svagt sotigt parti som gick tvärsöver schakt 5 (A10). Detta kan vara resterna efter odlingsytans västra bortplöjda kantvall. De tidigare uppmätta bandparcellerna (A13–15), begränsade av diken, låg direkt söder om denna yta.

De komponenter som fanns i terrassen var ärjskikt, kantvallar, röjningssten, härdar samt en sänka. Tre till fyra *ärjskikt* fanns ovanpå varandra. Dessa var i söder ca 0,25–0,30 meter tjocka, tillsammans 0,70–0,90 m. I norr var det upp till fyra ärjlager, vilka hade en större variation i tjockleken, 0,05–0,40 m. I det västra området, där fosfatvärdena var låga, var ärjskikten tunnast längst i väster, uppe i slutningen, för att sedan successivt öka, från 0,10 meter till 0,20 meter i tjocklek. Det fanns också fyra skikt i öster, där den totala lagertjockleken var 0,50 meter mot endast 0,20 meter i väster. Gränserna mellan lagren var i regel skarpa och lagren innehöll vanligen tydliga skillnader i färgskiftningar och jordarter. Avsaknaden av årderspår är anmärkningsvärd men detta beror förmodligen på det grova jordartsmaterialet.

En annan komponent var *kantvallar* (A7–10), varav tre syntes i markytan utmed den östra delen av odlingsytan mot sankmarken. Kantvallarna gick i nord–syd. Två av dem (A7 och A9) var förmodligen delar av samma kantvall för de låg lägre och längst österut. Den norra (A7) var 19,5 meter lång och 2 meter bred och den södra (A9) var 23 meter lång och 2 meter bred i norr och

.....	ÅKERHAK
TTTT/T T	TERRASS, OSÅKER TERRASS
==/—	DIKE, ÅKERKANT
====	HÄLVÄG
— □	SCHAKTKANT, PROVRUTA
oooo	STENPACKNING
▒▒▒/○	BERG I DAGEN, BLOCK
— — —	BANSTRÄCKNING, MITTLINJE
○	ANLÄGGNING
▒▒▒	MÖRKFÄRGNING

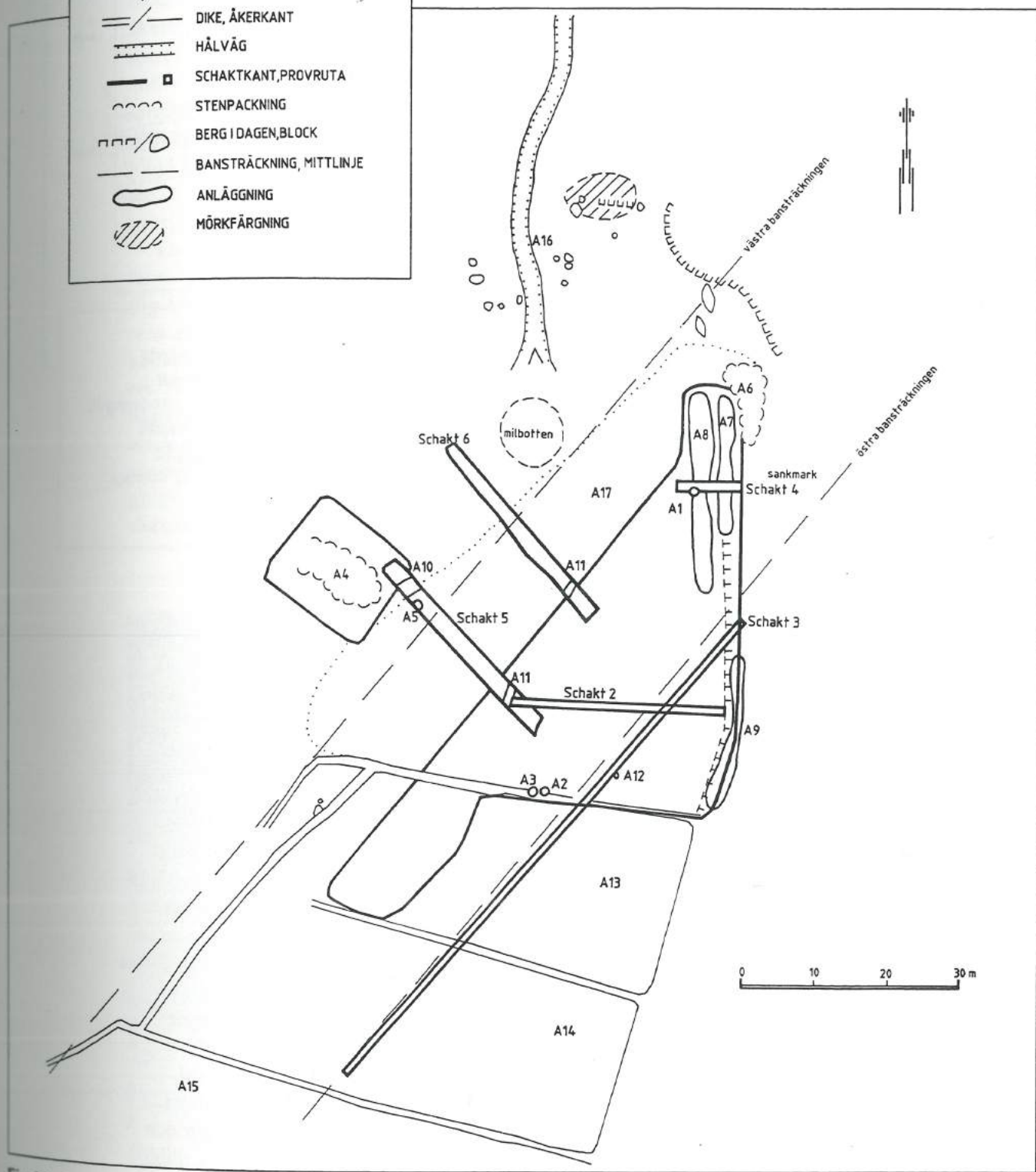


Fig 12. Schaktplan med anläggningar, från undersökningarna 1986 och 1990 i Glia. Skala 1:800.

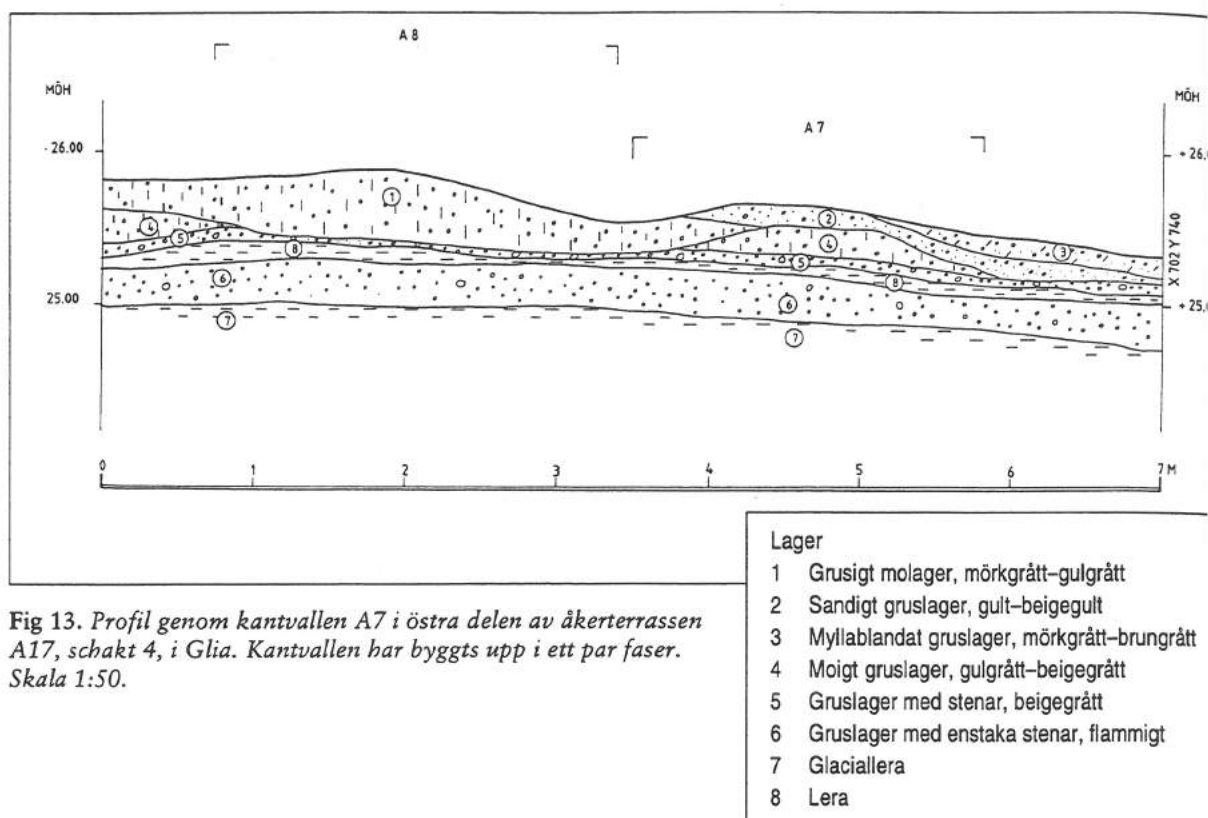


Fig 13. Profil genom kantvallen A7 i östra delen av åkerterrassen A17, schakt 4, i Glia. Kantvallen har byggts upp i ett par faser. Skala 1:50.

3,5 meter bred i söder. A9 försvann successivt i den norra änden och det var ett avstånd av 16,5 meter mellan de två vallarna. I schakt 4, A7, syntes också en dold, undre kantvall direkt under den synliga kantvallen (fig 13). Den tredje i ytan synliga kantvallen (A8) var 27 meter lång och 2,0–2,7 meter bred och löpte parallellt utmed den västra sidan av A7. Det fanns också tendenser till ytterligare kantvall utmed terrassens östra kant, vilken syntes som en mörkare lins i profilschakt 3. Utmed terrassens södra kant i östvästlig riktning syntes också en kantvall som en mörkare lins i profilschakt 3. Denna kantvall överlagrade delvis lagren i diket. Detta kan tyda på att man under den sista odlingsfasen på terrassen kortat av denna och då också skadat härdarna A2 och A3. Dessutom var bottenlagret i bandparcellen A13 tjockast i norr och tunnade ut mot söder. Diket kan även ha tillkommit då A13 anlades och vallen längs denna skulle då ha kastats upp från diket under historisk tid. Det som motsäger en historisk datering av diket är att bandparcellens översta plöjskikt inte tagit någon som helst hänsyn till diket utan överlagrar detta. Dessutom ser diket mellan bandparcellerna A13 och A14, som bevisligen är från historisk tid, annorlunda ut. Den svarta myllan och gruset är av exakt samma karaktär i terrassens södra kantvall som i kantvallen utmed den östra terrasskanten och i den senare finns inga synliga spår efter några aktiviteter efter terrassens tillblivelse. Om de östra och södra vallarna utmed terrasskanten är samtida med den förhistoriska odlingen kan det mörka materialet i dessa tyda på en möjlig rensning av icke önskvärd vegetation från odlingsytan.

Vid terrassens nordöstra hörn hade 0,15–0,20 meter stora, ytligt liggande stenar kastats ut inom ett 3–5 meter brett och ca 10 meter långt område (A6) längs ett blockrikt parti av jordfasta stenar. De utkastade stenarna är *röjningssten* från åkerterrassen. Uppenbarligen har man röjt bort stenar av en viss dimension. De större blocken låg kvar på åkerterrassen. Dessa var 0,5–1,2 meter stora. Det andra dumpningsområdet för röjningssten var den 9×9 meter stora runda stensamlingen med bl a jordfasta block (A4), som låg i sluttningen väster om åkerterrassen. Ytligt i marken låg här mindre stenar och skärvstenar från en sönderplöjd förmodad härd. Dessa måste ha blivit ditkastade under odlingsfasen. I de undre ärjskikten i sluttningen i väster fanns en del 0,10–0,20 meter stora stenar kvar, vilket inte var fallet i den östra delen.

En annan komponent som förekom på åkerterrassen var *härddar*. Fyra härddar fanns på denna åkerterrass, varav A1 delvis låg under kantvallen A8 i nordost (fig 14). A1 kan betecknas som en härddgrop och var avskalad i ytan efter senaste ärjningen. Härddarna A2 och A3 låg bredvid varandra i den södra kanten av terrassen. De låg i botten på det översta, 0,30 meter tjocka, ärjskiktet. A2 var en härd med svagt konkav botten, medan A3 var djupare och mera liknade en härddgrop. Båda dessa härddar var något skadade av diket utmed terrassen. De skadade härddarna A2 och A3 kan ha legat en bit in på åkerterrassen innan man vid den sista terrassodlingsfasen gjorde det södra diket. Härddgropen A5, i den moiga västra delen, låg också under ett ärjskikt och hade skalats av i ytan. Härddarna varierade mellan 1,20 och 1,80 meter i diameter.



Fig 14. Profil genom kantvallen A8 i östra delen av åkerterrassen A17, schakt 4, i Glia. Härden A1 låg under kantvallen och ett ärjskikt. Från nordväst. Foto: Jan-Åke Ljung (Unr 1041:42).

Utmärkande för härdarnas läge var att de förekom i åkerterrassens kanter och under det översta ärjskiktet i terrassen.

En *sänka* (A11) i nordsydlig riktning fanns ungefär mitt på terrassen. Det kan vara en gräns mellan olika odlingsytor inom terrassen.

I terrassens sydöstra del kom ganska ytligt en liten, 0,40 meter stor, ansamling av knytnävsstora stenar som kan vara botten på ett sentida *stolphål* (A12).

Makrofossil från härden A3 visade att man bl a odlat korn (*Hordeum vulgare*) på platsen. Detta är av största vikt för tolkningen av terrassen som en odlingsyta, eftersom härden låg i ett låst läge under det översta plöjskiktet. Jämnt spridda makrofossiler från ärjskikten tyder på att jorden har bearbetats. Det fanns även örter i samma prov och dessa indikerar öppen terräng med bete eller slätter samt odling. Man kan med andra ord ha varvat odlingen med bete eller slätter.

<sup>14</sup>C-analyser av härdarna gav dateringar till äldre järnålder med den sammanlagda tyngdpunkten i romersk järnålder. Hela åkerterrassen torde vara från samma tid.

Den märkliga fosfatbilden med jämna högre värden endast i sydöstra delen av terrassen, där det ligger sand och grus, kan ha flera förklaringar. Den sandiga delen av terrassen kan ha använts intensivare i ett gödselsystem. Åkerterrassen A17 kan ha varit uppdelad i flera små enheter, där de högre fosfatvärdena markerar en sydlig parcell. Sänkan A11, som kom fram i schakten 5 och 6, kan ha delat av terrassen i en östlig och en västlig del, så att det blev fyra block med olika odlingslösningar på grund av terrängen och jordarterna. Det kan också vara så att man odlat den sydöstra delen av terrassen samtidigt som man söder därom odlade de välvda bandparcellerna, dvs i historisk tid. Det kom nämligen en skärva yngre rödgods och en bit tegel ytligt i provruta 4 i södra delen av terrassen. Det går inte med säkerhet att säga om föremålen hamnat i samband med odling eller om de dumpats där av någon annan anledning. Fosfatbilden kan dock inte vara resultatet av tillförsel av gödsel, som varit avsedd för hela odlingsytan i en sista odlingsfas, eftersom värdena då borde vara mer lika över hela terrassen.

En annan orsak till de varierande fosfatvärdena kan vara att man inte har gödslat i området. De högre värdena skulle då representera markens naturliga fosfathalt innan odlingen påbörjats. På grund av marktopografin kan lager av grus och sand ha eroderat ner från den brantare sluttningen i väster och täckt områdets sydöstra del. Detta har skett så snabbt att fosfatuttaget inte blivit lika stort i sydost innan lagret här täckts över. Man kan också i fortsättningen ha föredragit de moiga jordarna som så småningom odlats fram i nordväst. Detta skulle ha inneburit att uttaget av fosfater därför har blivit större där.

Det kan också röra sig om olika kronologiska stadier. I profilerna kan man se tendenser till att man hanterat marken olika, exempelvis i den nordvästra delen av A17. I sluttningen fanns en antydning till terrasser. Varje lager var tjockast i svicklarna, dvs där sluttningen övergick i flackare mark. Varje lager delades upp i flera lager för varje gång marken blev flackare. Detta mönster saknades i den övriga delen av A17.

### *Välvda bandparceller*

Mellan åkerterrassen i norr och den nuvarande åkern i söder låg tre östvästorienterade åkertegar, som var välvda och skilda åt genom grunda diken (A13–15). I dessa fanns det tre tydliga plöjskikt ovanpå varandra, som blev något diffusare ut mot kanterna. Lagren bestod av grusig mo som vissa ställen var hårt packad jämfört med åkerterrassens material. I botten på de välvda bandparcellerna kom mo eller lera. Plöjskikten var i genomsnitt ca 0,20 meter tjocka och kupigheten mitt på parcellerna gjorde att det fanns en höjdskillnad på 0,50–0,65 meter mellan parcellmitten och kanterna. Den nordligaste parcellen, A13, var 55 meter lång och 24 meter bred. Mellanparcellen, A14, var 68 meter lång och 27 meter bred och den sydligaste, A15, var 80 meter lång och 25 meter bred. Alla tre parcellerna hade en rätvinklig kortsida åt öster och en sned eller oregelbunden kortsida åt väster, där de följde terrängen.

Samtliga parceller var renplockade på större och mindre stenar som dumpats i de västra kanterna. Parcellerna har bearbetats med plog i längdriktningen, med vändskivan vänd inåt, mot parcellens mitt. Detta syns i de naturliga lagren som bearbetats helt eller delvis. I botten på parcellerna har det funnits ett moskikt som försvunnit i ytterkanterna, men som delvis låg kvar under parcellernas mitt där man inte skurit ner lika djupt i marken på grund av att tiltorna vänts inåt och bildat ett tjockare lager. Det hårdpackade plöjskiktet tyder på att jorden varit tungbearbetad och inte så lämpad för ärjning. Den nordligaste parcellen har varit 5 meter längre men kortats av vid något tillfälle. Det fanns nämligen ett delvis förstört dike 5 meter väster om det tydligaste kortsidesdiket. Dessa parceller har brukats i historisk tid, åtminstone någon gång mellan 1328 och 1828, då det finns skriftliga belägg om Glias existens (Johansson 1996).

### *Hålväg och milbotten*

En *hålväg*, A16, gick i nordsydlig riktning uppför en naturlig terrasskant i norra delen av undersökningsområdet. Den var ca 40 meter lång, ca 2 meter bred och hade ett U-format tvärsnitt samt skar ner i slänten vid terrassen. Vägen torde tillhöra ett vägstråk som gått genom passet upp mot Gliasjön.

En *milbotten* låg i norra delen av undersökningsområdet där västslutningen planat ut. Milbotten var belägen ca 5 meter söder om hålvägens södra ände. Anläggningen kunde iakttagas som en 8 meter stor rund, svagt kupig förhöjning kantad av ett grunt cirkelrunt dike, som syntes bäst i den östra delen. Ett provstick i förhöjningen visade att den bestod av grovt kol. Det är fortfarande inte klarlagt när man började anlägga stora milbottnar med ett dike runtom. I trakterna kring Järna och Grödinge finns ett stort antal milbottnar som har ett samband med malmbrytningen och järnframställningen i trakten under historisk tid, men det bedömdes vara av intresse att se om denna typ av mila kunde vara äldre än gruvmalmsbrytningen i trakten. Ett <sup>14</sup>C-prov som togs vid förundersökningen visade att milbotten var mindre än 250 år gammal och den undersöktes därför inte.

## Sammanfattning

I samband med projekteringen av den nya sträckningen för södra stambanan mellan Flemmingsberg och Järna, den s k Grödingebanan, har två områden med lämningar efter äldre odling och kolning undersökts.

Vid Tyttinge i Grödinge socken, drygt 25 km söder om Stockholm, undersöktes 1986 äldre odlingsytor, en eventuell boplatssyta och odlingsrösen (RAÄ 591:1-2). Längst i öster fanns en eventuell stensättning, RAÄ 590. Undersökningen visade att den troligen var ett odlingsröse. På impedimentmark i områdets västra del fanns fyra röjningsrösen, RAÄ 591:2. Några av dessa kan ha varit från förhistorisk tid. I åkern norr om detta fanns rester efter äldre åker-  
ytor, bl a sex härdar och mörkfärgningar efter kantvallar. Härdarna har <sup>14</sup>C-daterats till romersk järnålder. Makrofossilanalys av material från härdarna styrker denna tolkning eftersom det bl a påträffades korn. Det framkom också två milbottnar, som kunde dateras till sen tid. Öster om detta fanns ett område med kulturlager och fynd, bl a krukskärvor och brända ben, RAÄ 591:1. Detta har tolkats vara en förhistorisk boplatssyta, vilken dock kan ha använts för odling i ett senare skede. Det kan ha funnits ytterligare odlingsytor mellan RAÄ 591:1 och 591:2 eftersom ploglaget här var förhållandevis tjockt och mörkfärgat.

Vid Glia i Ytterjärna socken, RAÄ 150, ca 35 km söder om Stockholm har odlingsytor undersökts. En förundersökning genomfördes 1986 och samma år företogs en undersökning av en yta som låg något förskjutet österut på grund av att bansträckningen ändrades. Då bansträckningen senare flyttades tillbaka till det ursprungliga läget gjordes 1990 en kompletterande undersökning.

Undersökningarna visade att det i undersökningsområdets norra del låg det en åkerterrass med dubbla kantvallar i öster ut mot en våtmark och antydningar till kantvallar i söder och väster. I terrassens kanter framkom fyra härdar och på två ställen fanns utkastad röjningssten. Fyra skönjbara ärjlager fanns i terrassen. <sup>14</sup>C-värdena daterar terrassen till romersk järnålder. Makrofossilanalys visar på odling av korn och att det varit öppen terräng vid något tillfälle med bl a enbuskar som vegetation. Söder om åkerterrassen låg tre välvda bandparceller från historisk tid med tre plöjskikt ovanpå varandra. En fosfatundersökning visar att halterna var mycket låga på åkerterrassen, speciellt i ytan, medan fosfatbilden var den motsatta i bandparcellerna. Där var fosfathalterna något högre med de högsta värdena i ytan. Detta visar på att man haft olika jordförbättringstekniker på de två områdena. Eftersom både bruknings- och jordförbättringsteknikerna har varit olika bör de två områdena ha använts under olika tidsperioder. Inom åkerterrassen var fosfathalterna generellt högre i den sydöstra delen, vilket bl a kan bero på att denna del har brukats på ett annat sätt än resten av terrassen. I övrigt har det noterats en hålväg som ligger kvar strax nordväst om banområdet och en milbotten, som enligt <sup>14</sup>C-analysen var yngre än 250 år.



## Referenser

- Damell, D.* 1969. Rapport över undersökningen vid RAÄ 38 i Ytterjärna socken, Södermanland. ATA dnr 894/69.
- Damell, D.* 1969. Rapport över undersökningen vid RAÄ 26 i Ytterjärna socken, Södermanland. ATA dnr 895/69.
- Damell, D.* 1969. Rapport över undersökningen vid RAÄ 76 i Ytterjärna socken, Södermanland. ATA dnr 896/69.
- Elfstrand, B., Olsson, E. & Äijä, K.* 1985. SJ södra stambanan sträckningen Flemmingsberg - Järna. Rapport över fosfatkarteringar samt förslag till åtgärder. Riksantikvarieämbetet, UV-Mitt rapport, ATA dnr 3895/85.
- Ekman, T. & Seving, B.* 1996. Gravfält och boplats vid Tyttinge. Grödingebanan. Södermanland, Grödinge socken, RAÄ 421 & 586. Arkeologisk förundersökning och undersökning. Riksantikvarieämbetet, UV-Stockholm, rapport 1996:17. Stockholm.
- Johansson, T.* 1996. Kortfattad information av kulturhistoriskt värde om del av Ytter Järna socken, speciellt den försvunna gården Glia. Skrivelse 1996-01-31 till Länsstyrelsen i Stockholms län, Kulturmiljöenheten.
- Schützler, L.* Ett äldre järnåldersgravfält i Tyttinge. Grödingebanan. RAÄ 432, Grödinge socken, Botkyrka kommun, Södermanland. Arkeologiska undersökningar. Riksantikvarieämbetet, UV-Stockholm. Manus. Stockholm.
- Stuiver, M. & Pearson, G.W.* 1993, *Radiocarbon*, 35, s 1-23.
- Äijä, K.* 1990. Gravar från äldre järnålder vid Gerstaberg. Riksantikvarieämbetet, Rapport UV 1990:2. Stockholm.

## Muntliga uppgifter

*Thore Johansson, Järna.*

## *Administrativa uppgifter*

### Tyttinge

Läge enligt Ekonomiska kartans blad 10I 2c Rönninge:

RAÄ 590 X 6560,54 Y 1611,21

RAÄ 591:1 X 6560,49 Y 1611,15

RAÄ 591:2 X 6560,50 Y 1611,04

Koordinatsystem: St-74

Höjdsystem: RH-00

### *Förundersökning*

Riksantikvarieämbetets dnr: 2617/86

Länsstyrelsens dnr: 11-3919-83-86

Undersökningstid: 4–13 juni 1986

Arkeologisk personal: Carolina Andersson, Bengt Elfstrand och Gustaf Rudbeck.

Utsättning av koordinatsystem och höjdsystem har utförts av Karlis Graufelds och Kjell Johansson, UV.

### *Undersökning*

Riksantikvarieämbetets dnr: 3687/86

Länsstyrelsens dnr: 11-3919-128-86

Undersökningstid: 18 augusti–29 september 1986

Arkeologisk personal: Solveig Brunstedt, Bengt Elfstrand, Björn Pettersson och Olof Pettersson.

Området har flygfotograferats av Jan Norrman, Riksantikvarieämbetet.

Arkivhandlingar som förvaras i Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA), Riksantikvarieämbetet, Stockholm: 28 fältritningar och 154 svartvita foton (Unr 1038:1–154).

Fynden är inlämnade till Statens Historiska Museum (SHM), Stockholm.

### Glia

Läge enligt Ekonomiska kartans blad 10I 1a Gerstabergr: X 6557,00 Y 1603,55

Koordinatsystem: St-74

Höjdsystem: RH-00

### *Förundersökning*

Riksantikvarieämbetets dnr: 2617/86

Länsstyrelsens dnr: 11.3919-83-86

Undersökningstid: 16–23 juni 1986

Arkeologisk personal: Carolina Andersson och Bengt Elfstrand.

Utsättning av koordinatsystem och höjdsystem har utförts av Karlis Graufelds och Kjell Johansson, UV.

### *Undersökning*

Riksantikvarieämbetets dnr: 3687/86

Länsstyrelsens dnr: 11.3919-128-86

Undersökningstid: 7–14 juli 1986

samt 4–5 och 8 oktober 1990

Arkeologisk personal: Bengt Elfstrand och Jan-Åke Ljung (1986), Lillemor Schützler och Ulf Strucke (1990)

Området har flygfotograferats av Jan Norrman, Riksantikvarieämbetet.

Arkivhandlingar som förvaras i Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA), Riksantikvarieämbetet, Stockholm: 11 fältritningar, en fosfatlista samt 61 svartvita foton (Unr 1041:1–61).

Fynden är inlämnade till Statens Historiska Museum (SHM), Stockholm.

För både Tyttinge och Glia gäller att allt material, även från förundersökningen, har diarieförts under RAÄ dnr 3687/86.

## Bilaga 1. Schaktbeskrivningar, Tyttinge

Tre av schakten, 1–3, drogs över RAÄ 591:2 längst i väster, 12 respektive 10 m från varandra. Schakt 4 togs upp ca 40 m öster om dessa där marklutningen planade ut från en västsluttning öster därom. Två schakt (5 och 6) drogs vid RAÄ 591:1, på krönet av en flack rygg ca 40 m öster om schakt 4. Denna höjdrygg utgick från impedimentet i söder och sluttade mot norr ut i åkern. Mellan schakt 5 och 6 var det 10 m. Det sentida ploglagret ovanpå anläggningarna har kallats för lager 1 och det lager som kom under har kallats för lager 2. Fyllningen i anläggningarna, i botten av undersökningsytorna, har kallats för lager 3.

### Schakt 1

Belägenhet, i söder: X 855 Y 316

54 m långt, 1 m brett och 0,40 m djupt, i nord-syd.

Schaktet drogs även utanför banområdet i norr. Avsikten med schaktet var att se om det fanns lämningar efter boplatser eller fossil åker på impedimentet i söder samt hur det förhöll sig under den nuvarande plogsulan i åkern. Härden A6 syntes i dikeskanten till impedimentet ca 14 m väster om schaktet innan detta togs upp. Nivåskillnaden mellan schaktets norra och södra ändar var nästan 10 m på grund av att marken steg kraftigt längst i söder. Från söder räknat och ca 15,5 m mot norr var marken stenbunden och bestod av myllablandad och sandblandad morän, 0,10–0,25 m tjockt. Efter 15,5 m blev ytskiktet under torven jämntjockt, ca 0,20 m, och saknade sten samt hade kolsplitter i moränen. Nivåskillnaden mellan impedimentet och åkern norr därom var nästan 1,80 m stor och därefter lutade marken i åkern så att det var 2 meters nivåskillnad mellan 22 m och 53 m räknat från schaktets södra del. I åkern var det myllablandad lerig morän med finfördelat kolsplitter i. Detta ploglager var ca 0,20 m tjockt. En härd kom vid 42 m respektive 44 m, A4 och A5. Under A5 gick kolsplittret ner i den underliggande marken efter en mörkfärgad, ca 3 m bred remsa av mon, som löpte i nordost-sydväst tvärsöver schaktet. Efter detta saknades kolsplitter i den underliggande gulgrå moiga marken på en sträcka av 2 m och därefter kom det tillbaka, längs ca 3 m, i bottenmon samt i ploglagret ovanför.

#### Fynd

F1 X 890 Y 317, +41,94, lager 1      *Avslag av kvarts, 1 st, 6 g L 35 mm, tj 11 mm.*  
I botten på ploglagret i mo.

### Schakt 2

Belägenhet, i söder: X 878 Y 329

22 m långt, 1 m brett och 0,35 m djupt, i nord-syd.

Avsikten med schaktet var att se om ett sotigt parti i åkerns södra kant kunde vara från ett koncentrerat bål. Schaktet drogs från dikeskanten i söder och norrut, 12 m öster om schakt 1, samt över en flack höjdtunga som gick ut i åkern från söder. Överst kom ett 0,20 m tjockt ploglager, som på en sträcka av 9 m i söder var sotbemängt. Därefter upphörde sotet och istället var skiktet uppblandat med ganska grovt kol. I detta översta ploglager av grå mo fanns inslag av enstaka skärvstenar. Under detta kom en grå mo som partivis var brunflammig, 0,10 m tjock, och låg på gulgrå mo. I det brunflammiga lagret kom finfördelat kol upp till 19 m åt norr i schaktet. I södra delen gick det ner

strimlor av grovt kol efter plöjning och i söder fanns i det undre lagret små smuliga brända moklumpar. I ploglagret i norra änden av schaktet kom en spik av järn (F3).

*Fynd*

F3 X 893 Y 329, +41,19, lager 1 Spik av järn, 1 st, 12 g L 81 mm, tj 4 mm.  
I grå mo.

*Schakt 3*

Belägenhet, i söder: X 878 Y 340

21 m långt, 1 m brett och 0,5 m djupt (i norr), i nord-syd.

Avsikten med schaktet var att se markstrukturen på den mycket flackt östsluttande delen av marktungan som utgick från söder vid schakt 2. Överst fanns ett 0,20 m tjockt mörkgrått moskikt som ökade till 0,30 m i norra änden, där marken också lutade mot norr. Mellan 0 och 9 m från söder förekom sot i ploglagret och även enstaka skärvstenar som låg på ett brunflammigt grått moskikt som hade finfraktionerat kolsplitter. I norr där skiktet ökade från 0,10 till 0,20 m i tjocklek fanns järnutfällningar i det undre molagret. Gränsen mellan det undre grå molagret och det gula i botten var mycket skarp.

*Schakt 4*

Belägenhet, i söder: X 880 Y 380

20 m långt, 1 m brett och 0,5 m djupt. I nord-syd.

Avsikten med schaktet var att se hur markstrukturen under ploglagret såg ut där västslutningen flackade ut till mera plan mark. Marken lutade också mot norr. Överst kom ett 0,25 m tjockt lager av gråaktig mo med enstaka småstenar i, både skarpkantade och rundade. Några enstaka små bitar bränd lera, som smulades sönder vid upptagandet, låg i ploglagret. Under detta skikt kom ett 0,20–0,30 m tjockt lager av beige-grå mo med enstaka småsten i. Gränsen mellan det övre och undre lagret var skarp liksom gränsen i botten på det undre lagret, som vilade på gul-grågul mo med en del järnutfällningar.

*Schakt 5*

Belägenhet, i söder: X 889 Y 420

28 m långt, 1 m brett och 0,35–0,45 m djupt, i nord-syd, tvärs över RAÄ 591:1.

Schaktet drogs längs med västslutningen av en flack höjdrygg som också sluttade mot norr. Schaktet drogs i åkern och avsikten var att se om det kunde finnas en boplats inom området. Några partier av schaktet sållades ner till botten (se provrutorna 7, 16 och 17). Överst kom ett 0,15–0,40 m tjockt övre ploglager som var tunnast i söder närmast impedimentet (0,15 m) och tjockast i norr (0,40 m). I söder var det gul morän i botten som täcktes av ett mörkgrått 0,05 m tjockt grusigt, lerigt molager och ovanpå detta kom ett 0,10 m tjockt lager av grå mo. I södra änden av schaktet kom förhistoriska krukskärvor (se beskrivning provruta 16). Vid ca 9 m hade det översta ploglagret ökat till 0,25 m tjocklek och bestod av grå mo med inslag av enstaka skärvstenar. Därefter kom ett gråaktigt molager med enstaka skärvstenar i. Ett nedgrävt lager av mörkgrå mo, 0,05 m tjockt, syntes i botten på det understa lagret. Detta lager hade en plan botten längs en sträcka av 19 m där kanten kom tillbaka och det mörka molagret försvann i botten.

Längst i norr var det övre ploglagret 0,25 m tjockt och det undre 0,20 m. Plogspår syntes delvis i botten på lager 1 och i lager 2. Dessa gick i nord-syd. Fynd kom i schakt 5 vid de fortsatta undersökningarna (se ruta 16, F6, 7, 9, 10, 18, 22-25 och 27 samt ruta 17, F13-15, 58, 63, X 902 Y 420, X 903 Y 420, X 905 Y 419, X 906 Y 420, X 908 Y 419, X 908 Y 420 och ruta 7, F8 a+b).

*Fynd*

F11	X 894 Y 419, lager 1	Brända ben, 2 g	Ovanför kulturlager i grå mo.
F12	X 893 Y 419, lager 1	Förkolnat hasselnötsskal, < 1 g	Ovanför kulturlager i grå mo.

*Schakt 6*

Belägenhet, i söder: X 885 Y 440

35 m långt, 1 m brett och 0,35 m djupt, i nord-syd.

Schaktet drogs i en västsluttning till en nordsydgående höjdrygg och 20 m väster om schakt 5. Marken lutade också mot norr. I södra delen kom morän i botten, här var ploglagret 0,20 m tjockt och delvis något grusblandat. Längst norrut blev ploglagret tjockare och syntes som ett jämngrått molager 0,35 m tjockt med enstaka småstenar i.

## Bilaga 2. Provrutsbeskrivningar, Tyttinge

Provruta 1-10: provundersökningen av RAÄ 591:1-2. Det huvudsakliga syftet med sällningen av rutorna var att se fyndfrekvensen inom undersökningsområdet.

### Provruta 1

Belägenhet: X 885 Y 320  
1x1 m stor och 0,3 m djup.

Provrutan låg i åkern i västra delen av RAÄ 591:2, i åkern ca 8 m norr om impedimentet på en flack höjdklack som sluttade mot norr. Överst ett 0,25-0,30 m tjockt lager av ploglagret, som utgjordes av sotig mo med enstaka skärerstenar i. Även andra knyt-nävsstora stenar förekom. Det sotiga moskiktet blev mörkare mot botten, där det nästan var svart. I det mörka skiktet syntes små bitar bränd mo som smulades vid beröring. Moskiktet var delvis uppblandat med kolsplitter. Under detta skikt kom grågul mo. Här fanns också plogspår som sträckte sig över rutans botten. Plogspåren syntes som 0,10-0,20 m breda rännor som var centimeterdjupa och fyllda med gråfärgad mo. I schaktväggarna syntes att gränsen var skarp men ojämn mellan den svarta mon och den underliggande ljusa mon i botten. Här syntes också enstaka kolsplitter.

#### Fynd

F2 X 885 Y 320, +41,20 Bränd lera, I mörkare bottenlagret.  
sällfynd.

### Provruta 2

Belägenhet: X 880 Y 333  
1x1 m stor och 0,35 m djup.

Provrutan låg i åkern i västra delen av RAÄ 591:2, i åkern i nordsluttande mark ca 2 m från diket intill impedimentet ovanpå en flack höjdklack. Överst ett ca 0,20 m tjockt lager av myllablandad mo, som var grå med sot inblandat i en flammig struktur. Här och var fanns ljusare brungula partier efterplogbillarna. I lagret låg enstaka 0,05 m stora stenar och några få skärerstenar. Under detta lager kom ett 0,10 m tjockt lager av vågräta strimlor av grovt kol som varvats ojämnt med brungrå flammig mo. På en del ställen i den södra schaktväggen gick kolförekomsterna djupare än plogdjupet. Kolstrimlorna var i regel ca 0,01 m tjocka, varav det understa lagret här och var kunde bli upp till 0,03 m tjockt. I detta lager låg också rikligt med små klumpar av rödbränd smulig mo och ibland bränd lera. I botten på schaktet kom gulgrå mo med enstaka kolsplitter i.

#### Fynd

F4 X 880 Y 333, +42,30 Bränd lera, 26 g, Huvudsakligen i det undre  
sällfynd. kollagret i mo.  
Kol

### *Provruta 3*

Belägenhet: X 899 Y 347  
1×1 m stor och 0,50 m djup.

Provrutan låg i åkern i västra delen av RAÄ 591:2, i åkern ca 8 m väster om ett vattenhål och 20 m norr om impedimentet i nordsluttning. Överst ett 0,30 m tjockt lager av plöjd mo med småstenar i. Lagret var mörkgrått till färgen. Därunder kom ett lager av grå mo som skiftade till en gråbeige färg och hade inslag av järnutfällningar i schaktets botten. Gränsen mellan ploglagret och den underliggande mon var skarp. I det undre lagret låg rikligt med småstenar jämnt spritt över hela ytan.

### *Provruta 4*

Belägenhet: X 894 Y 360  
1×1 m stor och 0,50 m djup.

Provrutan låg i åkern i östra delen av RAÄ 591:2, ca 15 m norr om diket till impedimentet, i nordsluttning och ca 3 m sydost om ett vattenhål. Överst ett 0,30 m tjockt ploglager av mörkgrå mo med inslag av 0,05–0,15 m stora rundade stenar och enstaka skarpkantade stenar. Under detta vidtog ljusst gulgrå mo med små fläckvisa förekomster av järnutfällningar. I schaktets botten kom plogspår som bestod av två östvästgående grå strängar som var 0,10 och 0,25 m breda och 0,01 m djupa.

### *Provruta 5*

Belägenhet: X 884 Y 360  
1×1 m stor och 0,35 m djup.

Provrutan låg i åkern i östra delen av RAÄ 591:2, i åkern på en nordsluttande flack förhöjning och ca 5 m norr om diket vid impedimentet. Överst ett flammigt lager av gråbeige mo med inslag av småstenar, som var både rundade och kantiga, samt små mängder av kolsplitter och enstaka små fläckar av orangefärgad mo. Detta lager hade en skarp avgränsning till det gulgrå molagret i botten. I detta lager syntes små fläckar av järnutfällningar. I schaktbotten förekom dessutom ett gråflammigt tunt lager av grå mo mellan de två ovannämnda lagren, möjligen efter plogspår.

### *Provruta 6*

Belägenhet: X 886 Y 388  
1×1 m stor och 0,45 m djup.

Provrutan låg i åkern mitt i undersökningsområdet, mellan RAÄ 591:1 och 591:2, i nordsluttning ca 5 m norr om impedimentet. Överst ett 0,25 m tjockt lager av gråaktig mo, som utgjorde ploglagret. I mon förekom enstaka både rundade och skarpkantade stenar samt en 0,15 m stor sten. I ploglagrets botten var det en skarp gräns till det underliggande lagret som var beige-grått med enstaka småstenar i.

#### *Fynd*

F5 X 886 Y 388, +42,96

*Bränd lera, 1 st, < 1 g Sällfynd.*

I ploglagret i schaktets östra del.



### Provruta 7

Belägenhet: X 898 Y 420  
1×1 m stor och 0,45 m djup.

Provrutan låg i åkern i södra delen av RAÄ 591:1, i nordsluttande åker ca 10 m från impedimentet på en flack klack. Överst ett 0,25 m tjockt ploglager av mörkgrå moig jord med småstenar som var både skarpkantade och rundade. Det fanns inslag av nedplöjd halm i lagret. Under detta kom ett svagt ljusare gråaktigt lager av mo som var 0,15 m tjockt. I detta lager låg enstaka skärvstenar och kolsplitter samt enstaka brända ben och bränd lera. I rutans sydvästra hörn kom en liten stenanhopning som syntes i schaktväggen ca 0,35 m under åkerytan. Stenarna fortsatte till schaktbotten där ljusgrå mo vidtog, på ca 0,45 m djup. Stenarna var 0,05–0,10 m stora och låg tätt. Enbart sju stenar syntes. Dessa var i regel skarpkantade. Bottenmon hade inslag av små järnutfällningar.

#### Fynd

F8 X 898 Y 420, +42,84/42,65

a) Brända ben, 6 g

b) Bränd lera, 2 g

Skärva av fajans, 1 st, 2 g L 25 mm, tj 3 mm.

Under ploglagret i ett grått moigt lager.

### Provruta 8

Belägenhet: X 916 Y 460  
1×1 m stor och 0,35 m djup.

Provrutan låg i åkern öster om RAÄ 591:1, ca 5 m väster om en bergsklack med odlingssten på och ca 8 m söder om ett litet bergigt impediment. Markytan lutade mot väster. Ett jämngrått 0,35 m tjockt lager gick ned till schaktbotten. I detta låg enstaka småstenar både skarpkantade och rundade. Här och var i lagret och i den beige-grå bottenmon förekom enstaka kolsplitter. Små bitar tegel framkom också ner till botten. Bottenmon var delvis något gråflammig. Ovanpå schaktet i åkerytan fanns enstaka bitar glaserat yngre rödgods.

### Provruta 9

Belägenhet: X 909 Y 299  
1×1 m stor och 0,50 m djup.

Provrutan låg i åkern nordväst om RAÄ 591:2, i nordvästsluttning ca 30 m norr om impedimentet. Ett 0,35 m tjockt jämnt mörkgrått lager av mo med enstaka småstenar i samt små fåtaliga kolbitar. I schaktbotten var gulgrå svagt grusig mo med fläckvisa inslag av järnutfällningar.

### Provruta 10

Belägenhet: X 876 Y 419  
1×1 m stor och 0,45 m djup.

Provrutan var belägen på impedimentmark söder om RAÄ 591:1, i en nordsluttning ca 10 m söder om åkern. Vegetationen var tät och bestod av björk och hassel. Överst, 0,4

m, fanns myllablandad mo med mycket grus och småsten samt ett fåtal större stenar, 0,1–0,3 m stora. Botten utgjordes av lerblandad mo.

Provruta 11–20: undersökningen av RAÄ 591:1. Lagren 1 och 2 undersöktes och sållades.

### Provruta 11

Belägenhet: X 900 Y 413

1×1 m stor, lager 1: 0,15 m tjockt, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i ett västsluttande och svagt nordsluttande parti av åkern i den västra kanten av det avtorvade området för RAÄ 591:1 och under ett 0,25 m tjockt ploglager med halminslag. I rutan kom först ett 0,25 m tjockt ploglager från sen tid med halminslag. Detta utgör den övre delen av lager 1. Under detta kom ett grått molager (undre delen av lager 1) som saknade halm. Detta lager var ca 0,15 m tjockt och i det låg enstaka skarpkantade stenar (som kan vara rundnött skärersten) samt enstaka bitar bränd lera och tegel. Under detta lager fanns ett något mörkare moskikt, som saknade fynd och var 0,05 m tjockt, ovanpå ljusgrå mo.

#### Fynd

	X 900 Y 413, +42,80, lager 1	Bränd lera, 4 g	I grå mo.
	X 900 Y 413, +43,07, lager 1	Tegel, 4 g	I ljusgrå mo i ytan på lager 1:s undre parti.
F21	X 900 Y 413, +42,80, lager 1	Avslag av grönsten och kvarts, 4 st, 74 g L 70 mm, tj 19 mm.	I ljusgrå mo i botten.

### Provruta 12

Belägenhet: X 900 Y 425

1×1 m stor, lager 1: 0,25 m tjockt, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i en västsluttande och nordsluttande backe av åkern i södra delen av boplatsoområdet och det avbanade området för RAÄ 591:1. I rutan fanns ett 0,25 m tjockt lager av det sentida ploglagret (lager 1) som bestod av grå svagt grusig mo. I botten på detta lager kom kalkbruk, tegel, bränd lera och tre krukskärvor. Under detta vilade lager 2 som var fyndtomt men bestod av mörkgrå mo, något uppblandad med grus. Detta lager var 0,05 m tjockt och låg i mitt i rutan på gulaktigt, grågult moigt grus.

#### Fynd

	X 900 Y 425, +43,07, lager 1	Kalkbruk, 2 g	I botten på lagret av grå grusig mo.
	X 900 Y 425, +43,07, lager 1	Tegel, 46 g	I botten på lagret av grå grusig mo.
	X 900 Y 425, +43,07, lager 1	Bränd lera, < 1 g	I botten på lagret i grå grusig mo.
	X 900 Y 425, +43,07, lager 1	Krukskärvor, 3 st, 8 g L 30 mm, tj 4 mm.	I botten på lagret i grå grusig mo.
F28	X 900 Y 425, +43,07, lager 1	Rödgodsskärvor, 2 st, 4 g L 20 mm, tj 7 mm.	I botten på lagret i grå grusig mo.

### Provruta 13

Belägenhet: X 899 Y 418

1×1 m stor, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i åkern strax söder om A16 i södra delen av RAÄ 591:1. Lager 1 (sentida ploglagret) hade banats av. Det 0,05 m tjocka lagret bestod av grå lerig mo och hade ett 30-tal, drygt 0,05 m stora stenar jämnt spridda över ytan. Rikligt med kol förekom i lagret. Fynden var jämnt spridda över ytan.

#### Fynd

F70	X 899 Y 418, +42,64, lager 2	Kol, 38 g I mörk mo.
F74	X 899 Y 418, +42,64, lager 2	Krukskärvor, 2 st, 4 g L 23 mm, tj 5 mm. I mörk mo.
	X 899 Y 418, +42,64, lager 2	Bränd lera, 14 g I mörk mo.

### Provruta 14

Belägenhet: X 902 Y 418

1×1 m stor, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i åkern strax söder om A16 och väster om schakt 5 inom RAÄ 591:1. Lager 1 (sentida ploglagret) hade banats av. Lagret var 0,05 m tjockt och bestod av blygråfärgad kolbemängd mo. I sydvästra kanten av rutan övergick lagret till mjäla. I hela rutan kom kantiga eller skörbrända stenar, ca 0,05 m stora och glest förekommande. Bränd lera kom på två ställen i rutan. Dock var de så små och sköra att de smulades sönder vid upptagandet.

### Provruta 15

Belägenhet: X 899 Y 422

1×1 m stor, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i åkern i södra delen av RAÄ 591:1 och strax söder om A14. Lager 1 (sentida ploglagret) hade banats av. Lager 2 bestod av ett 0,05 m tjockt lager av brun lerig och grusig mo. Det fanns rikligt med 0,05–0,10 m stora och delvis kantiga stenar över hela ytan. Jämnt spritt i rutan kom brända ben och bränd lera samt en tegelbit. Sparsamt med kolsplitter kunde urskiljas i lager 2.

#### Fynd

F57	X 899 Y 422, +42,78, lager 2	Brända ben, < 1 g I rutans mitt bland stenar i grusig mo.
	X 899 Y 422, +42,78, lager 2	Bränd lera, 2 g Bland stenar i grusig mo.
	X 899 Y 422, +42,76, lager 2	Tegelfragment, 2 g I grusig mo på lagrets yta.

### Provruta 16

Belägenhet: X 891 Y 420

1×2 m stor, delvis lager 1 och hela lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i åkern söder om det större avbanade området vid RAÄ 591:1 i schakt 5:s södra del. Rutan var 2×1 m stor i nordsydlig riktning. I det understa partiet av lager 1

av mörk mo kom en del fynd jämnt spritt över hela rutan (F6, 7, 9, 10 och 18). Dock var krukskärvorna fler i södra delen av rutan, i övrigt fanns bränd lera och ett bränt ben. Lager 2, som var 0,05 m tjockt, bestod av grågul lerig, grusig mo med enstaka skärvig stenar. Här kom jämnt spritt över ytan krukskärvor, bränd lera och kolsplitter. Kolet låg i huvudsak i två förtätningar (F22–25 och F27).

*Fynd*

F6	X 892 Y 420, +43,21, lager 1	Bränd lera < 1 g Under ploglager i gråaktig mo.
F7	X 891 Y 420, +43,31, lager 1	Krukskärvor, 110 st, 126 g L 32 mm, tj 20 mm. Under ploglager i grå moig morän.
F9	X 891 Y 420, +43,43, lager 1	Krukskärvor, 18 st, 62 g L 54 mm, tj 18 mm. Under ploglager i grå moig morän.
F10	X 892 Y 420, +43,40, lager 1	Krukskärva, 1 st, 42 g L 59 mm, tj 11 mm. Under ploglager i grå moig morän.
F18	X 892 Y 420, +43,34, lager 1	Bränt ben, 1 g Under ploglager i grå mo.
F22	X 891 Y 420, +43,35, lager 2	Bränd lera, 4 g Under ploglager i gulgrå moig morän.
F23	X 891 Y 420, +43,35, lager 2	Bränt ben, 2 g Under ploglager i gulgrå lerig moig morän.
F24	X 891 Y 420, +43,35, lager 2	Kol, 14 g Under ploglager i gulgrå moig morän i en svag förtätning av kolsplitter.
F25	X 891 Y 420, +43,40, lager 2	Krukskärvor, 19 st, 11 g L 15 mm, tj 10 m. Under ploglager i gulgrå moig lerig morän i en liten ansamling.
F27	X 892 Y 420, +43,30, lager 2	Kol, 8 g Under ploglager i gulgrå moig morän i en kolförtätning.

*Provruta 17*

Belägenhet: X 900 Y 420

10×1 + 2,5×1 + 3×3 m stor, lager 1 och 2: 0,05 m tjockt (lager 2 i botten).

Provrutan låg i åkern öster och delvis inom om schakt 5, bl a vid A14, i centrala delen av det avbanade området vid RAÄ 591:1. Lager 1 (sentida ploglagret) hade banats av. Provrutan var 10 m lång i nord-syd och 1 m bred. Fem meter från södra änden drogs ett schakt 2,5 m rakt österut från det föregående och vid södra änden avbanades en 3×3 m stor yta, vid A14. I norra delen av rutan/schaktet var det ett 0,05 m tjockt lager av grå lerig mo och kolsplitter. Här låg två grönstensfragment, varav det ena är ett avslag (F13) och den andra en liten flisa med slipad yta som kan vara från en grönstensyxa (F14). Dessutom fanns en hästkosöm av järn (F15). Dessa fynd kom i lager 1 strax ovanför där lager 2 började. I detta kom en 8,5 m lång och 0,15–0,30 m bred U-formad urskålad remsa av ljus lera som gick i en lätt svängd båge från rutans nordvästra hörn och mot sydöst, intill västra delen av stenpackningen A14. Väster om det ljusa lerstråket var marken sotig och flammig av mörkgrå myllablandad mo och enstaka skärvstenar samt kolsplitter tillsammans med små brända lerbitar (ruta X905 Y419). Strax väster om A14 i ljusgrå lerig mo kom ytterligare små bitar bränd lera (rutorna X902 Y420 och X903 Y420) och en krukskärva (F63) och sydväst om A14 framkom enstaka brända ben

(F58). I extraschaktet som drogs 2,5 m rakt österut från X905 fanns i botten ca 0,05 m breda plogspår i norrsydlig riktning. Dessa var sentida.

#### Fynd

F13	X 908 Y 420, +42,08, lager 1	Grönstensavslag 1 st. L 28 mm, tj 5 mm. Under ploglagret i mo med kolsplitter.
F14	X 908 Y 420, +42,06, lager 1	Slipad grönstensflisa, 1 st. L 98 mm, tj 10 mm. Under ploglagret i mo med kolsplitter.
F15	X 909 Y 420, +42,00, lager 1	Hästsosöm av järn, 1 st. L 50 mm, tj 4 mm.
F58	X 900 Y 420, +42,28, lager 2	Brända ben, 1 g I ytan av lagret i mo bland stenar.
F63	X 901 Y 420, +42,50, lager 2	Krukskärva 1 st, 20 g L 48 mm, tj 12 mm. Under ploglagret i grå mo bland stenar.
	X 902 Y 420, +42,47, lager 2	Bränd lera, 2 g I mörk mo.
	X 902 Y 420, +42,48, lager 2	Bränd lera, 4 g I mörk mo.
	X 903 Y 420, +42,35, lager 2	Bränd lera, 4 g I mörk mo.
	X 905 Y 419, +42,25, lager 2	Bränd lera, 1 g I mörk mo i västra delen.
	X 906 Y 420, +42,30, lager 2	Bränd lera, 4 g I grå mo i norra delen.
	X 908 Y 419, +42,03, lager 2	Bränd lera, 2 g I grå mo i norra delen.
	X 908 Y 420, +42,03, lager 2	Bränd lera, 2 g I grå mo i norra delen.

#### Provruta 18

Belägenhet: X 919 Y 432

1×1 m stor, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i åkern i det nordöstra hörnet av det avtorvade området vid RAÄ 591:1, strax norr om härden A15. Lager 1 (sentida ploglagret) hade banats av. Lager 2 var 0,05 m tjockt och bestod av grå lerig mo och lutade mot norr. I botten på lagret kom i den ljusare underliggande mon sentida plogspår i nordvästsydostlig riktning diagonalt i sluttningen. Inga fynd förekom i lager 2.

#### Provruta 19

Belägenhet: X 908 Y 431

1×1 m stor, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i åkern i östra delen av det avtorvade området vid RAÄ 591:1, i nord- och västsluttande mark, ca 7 m söder om A15. Den grävdes i ploglagret, lager 1, och i lager 2. Lager 2 var ca 0,03 m tjockt och bestod av lerig mo blandat med grovt grus. I botten fanns en ca 0,07 m bred mörkfärgning i östvästlig riktning. Inga fynd fanns i lager 2, men i lager 1 låg en liten bit bränt ben (F34). Underst kom gulaktig grusblandad mo.

#### Fynd

F34	X 908 Y 431, +42,37, lager 1	Bränt ben, 1 g I botten på ploglager i mörk mo.
-----	------------------------------	----------------------------------------------------

*Provruta 20*

Belägenhet: X 910 Y 416

1×1 m stor, lager 2: 0,05 m tjockt.

Provrutan låg i åkern i västra delen av det avbanade området vid RAÄ 591:1, strax väster om A16 i väst- och nordvästslutning under ploglagret (lager 1). Lager 2 var 0,05 m tjockt och bestod av gråaktig lerig mo och därunder fanns ljus lerig mo med röda järnutfällningar. Omedelbart ovanför lagret och i botten på lager 1 (ploglagret) kom en krukskärva (F35).

*Fynd*

F35 X 910 Y 416, +41,96, lager 1      *Krukskärva, 1 st, 6 g L 9 mm, tj 20 mm.*  
I gråaktig lerig mo.

Bilaga 3. Beskrivning av undersökningsytorna RAÄ 591:1  
och RAÄ 591:2, Tyttinge

RAÄ 591:1

Boplatsytan var belägen i en nord- och västsluttning som utgjordes av den västra slänten till en mindre höjdplatå. På krönet av platån fanns två mindre impediment. Platån gick över hela dalgången i nord-syd mellan berget till fornborgen RAÄ 525 i norr och en moränsträckning i söder.

Fram till i nutid har området utnyttjats som åker. Jorden var moig. I södra delen närmast moränimpedimentet var marken grusigare och i de lägsta partierna mot nordväst var marken moigt lerblandad. Ploglagret var mörkfärgat och något myllblandat samt ca 0,35 m tjockt. Det var dock något brunare mot söder, i den övre delen av sluttningen, och något tjockare i de nedre delarna i norr.

I ploglagret (lager 1) fanns rödgods, tegelflis och enstaka järnfragment efter jordbruksredskap, sömmar och dylikt. I ploglagrets understa partier förekom även bränd lera ovanför boplatsytan (RAÄ 591:1) och små bitar av rödbränd skiffer. Dessutom påträffades grönstensavslag, glas och porslin. Gränsen mellan ploglagret och underliggande mark var skarp. Den underliggande mon var här gulaktig.

Direkt under ploglagret kom ett 15×18 m stort, ljusgrått 0,10 m tjockt molager med kolsplitter i samt bränd lera och skärvstenar i glesa förekomster. I stort följde utbredningen av den brända leran den grå mörkfärgningen.

Även krukskärvor i mycket små mängder låg i botten på lager 1 och i lager 2. Där fanns även brända ben. I västra delen av mörkfärgningen var det grå kolsplitterskiktet svartare med kol.

I södra delen av boplatslagret fanns en stenpackning med en orangefärgad fläck i (A14). Strax nordost om det mörkfärgade lagret låg en orangefärgad fläck med kolsplitter i, direkt ovanför en stenfylld grop (A15). Några meter nordväst om A14 fanns ytterligare en stenpackning med mörkare jord mellan (A16). Packningarna var plana. Bredvid packningen A16 mot sydväst fanns en nedgrävning med kolsplitter, rikligare i nedgrävningens botten, och med större stenar i samt en ränna med två trästockar som låg i nordsydlig riktning.

I de ytor som rensades fram syntes brunaktiga ränder i mobotten efter plogspår. Dessa var ca 0,2 m breda och löpte i nord-syd. Ibland var plogspåren mörkgrå efter boplatslagret. Även smala, 0,04 m, korta strimmlor gick i öst-väst. En del av fynden fanns även söder om mörkfärgningen i den övre delen av sluttningen i den grusblandade gulaktiga mon.

RAÄ 591:2

Ytan låg längst i väster både på impedimentet och i åkern norr om detta. Före avtorvning syntes i åkern ett 22×45 m stort område av svartaktig mo med enstaka skärvstenar på en nordsluttande höjcklack som gick ut från impedimentet. Enstaka bitar bränd lera förekom också.

Vid avbaningen av ploglagret framkom i botten ett kolrikt område som var 12×17 m stort. På några ställen var kolet uppblandat med sot. Kolområdet var mycket ojämnt till formen och började ca 3 m norr om diket. I västra delen av kolområdet kom en nord-sydgående, något sotigare, ca 1 m bred rand som kan vara ett täckdike. I västra delen fanns också en 2,5×3,0 m stor fyrkant med sotiga kanter och ett 1,5 m stort kol- och sotfritt firsidigt område i mitten.

Ca 1,5 m norr om kolområdet löpte i östvästlig riktning en 0,3 m bred rand av kolblandat material efter ett täckdike. Täckdiket blev otydligare öster och väster om kolområdet. Kolet under ploglagret låg i ett ca 0,03 m tjockt lager och marken av gråbeige moruntomkring var i det närmaste stenfri. Öster om kolområdet blev marken stenigare. I södra delen av kolområdet framkom under ploglagret en kanträna efter en milbotten (A13). Rännan avtecknade sig som en halvcirkelformad sotigare rand i marken. En liten del av milbottens södra del låg kvar på impedimentet. Kantränan var 0,05 m djup.

Nordost och öster om kolområdet kom tre härdar (A8, A9, A10) i det mera stenbundna markpartiet. I ett av provschakten (schakt 1), norrut från det avtorvade området, kom ytterligare två härdar (A4 och A5). På moränimpedimentet längst i väster inom det avtorvade området låg ytterligare en härd (A6). Strax öster om det avtorvade området låg en källa.

Enstaka tegelflis fanns över hela det avtorvade området liksom bränd mo. Tegelstenar förekom också i schaktmassorna i vallen ovanpå A12 och A13 nära diket.

Impedimentet, söder om åkern, bestod av morän med blockgördlar som gick i östsydöst-västnordväst. Blockgördlarna förekom i de övre delarna av impedimentet, mest intill berg. Här var slutningen mycket brant. Den flackades ut närmare åkern norr därom. Här fanns röjningsrösen (A7, A11) samt strängar av röjningssten utmed diket, som gick i öst-väst. Röjningsstenen låg under en vall av uppkastad jord från diket. Längst i väster låg en härdgrop (A6) under ett lager av grågul morän. Den var avklippt av diket. Två stensamlingar (A1 och A2) låg i närheten av en milbotten (A13), som var sönderskuren av diket och vars kanträna syntes under åkern. En mindre kolbotten (A12), som låg öster om milbotten, var också avklippt av diket. Söder om milbottarna verkade marken röjd på sten. Grovt kolsplitter fanns i marken runt milbottarna.



#### Bilaga 4. Anläggningsbeskrivningar, Tyttinge

Anläggningsnumreringen omfattar samtliga tre områden: RAÄ 591:1, 591:2 och 590.

##### Anläggning 1

###### RÖJNINGSSTEN

Belägenhet: X 868 Y 324, RAÄ 591:2.

Anläggningen var belägen i västra delen av en brant nordsluttning, inom RAÄ 591:2, och var bevuxen med enstaka granar och hasselsnår. Före avtorvning syntes anläggningen endast i form av ett fåtal stenar, 0,1–0,3 m stora, som stack upp genom torven. Fyra av dessa bildade en halvcirkel. Stenarna låg i anläggningens norra del. Efter avtorvning visade sig anläggningen utgöras av några uppkastade röjningsstenar ovanpå den norra kanten av den naturliga blockgördeln i sluttningen. Strax norr om A1 avtog stenmängden i marken.

##### Anläggning 2

RÖJNINGSRÖSE, 5,0×2,1 m stort och 0,35 m högt.

Belägenhet: X 869 Y 334, RAÄ 591:2.

Anläggningen var belägen i nordsluttning på impedimentet, inom RAÄ 591:2, och framträdde före avtorvning som en flack förhöjning ca 4 i diameter med enstaka synliga stenar centralt placerade. En mångstammig hasselstubbe stod på anläggningen. Avståndet till diket var ca 4,5 m.

Efter avtorvning och rensning utgjordes A2 av en närmast rundad stenpackning, 2 m i diameter, bestående av 0,2–0,5 m stora stenar med enstaka stenar mindre än 0,1 m. Stenarna var huvudsakligen kantiga, några rundade samt en del spräckta. I södra delen låg de tätt och i två skikt. Höjden på anläggningen var ca 0,35 m. En stenfri yta fanns i centrum. I fyllningen som gick upp till stenarnas överkant, utom i den norra delen, fanns grovt kol och mörk mylla. En ca 0,30×0,15 m stor träbit med kolad översida kom i den sydöstra delen.

Anläggningen omgavs av kol- och sotblandad mörkfärgad jord (efter avtorvning). Kolet förekom dels i ytan, dels i skikt med mellanliggande grov sand. Större förkolnade träbitar (längd 0,05–0,40 m, bredd 0,05–0,15 m) var ej genomkolade utan endast förkolnade på den uppåtvända sidan. Därunder låg murket, smulet trä. Bränd lera (F43) påträffades i små mängder i anslutning till kolkoncentrationer (1–15 mm) öster och väster om kantkedjan samt inom kantkedjan i sydligaste delen och i centrum av anläggningen. Något mönster i de större kolstyckenas (vedtränas) placering kunde ej skönjas. Den norra, något smalare delen av anläggningen, bedöms ha innehållit en större kvantitet kol än den södra. Ca 1 m nordnordost om A2 fanns en flack förhöjning, ca 1,70 m i diameter, vilken innehöll ett östvästligt kolbälte med två koncentrationer av kol: i östra respektive västra delen av bältet. Omedelbart öster om kolbältet fanns ett ca 0,1×0,3 m stort område med rödbränd jord.

Omedelbart nordost om kantkedjan låg ett ca 0,4×0,2 m stort stycke förkolnat trä in under kantkedjan. Mellan kolbältet och kantkedjan fanns ett nordost-sydväst liggande förkolnat vedträ, 0,40×0,07 m stort.

Inom A2 gick den mörkfärgade jorden djupare än utanför kantkedjan. Kol (F30) fanns förutom i ytan även i åtminstone tre lägre nivåer. Gul morän låg under den mörka jorden som mitt i anläggningen utgjorde ett 0,32 m tjockt skikt, i botten på "gropen" i

mitten. I "gropen" fanns rikligt med skörbränd sten och skärersten. Under kantkedjan fanns kol och mörkfärgning som avtog mot norr där jorden var ljus med enstaka nedslag av kol (F29).

*Fynd*

F29	X 867 Y 334, +44,91	Kol, 30 g	I mörk mylla invid södra kantkedjan.
F30	X 867 Y 334, +44,88	Kol, 60 g	I mörk mylla.
F43	X 867 Y 334, +44,70	Bränd lera, 1 st, 0,01 mm	I mörk mylla, i centrum under stubbe.

*Anläggning 3*

RÖJNINGSRÖSE? (stensättning?), oregelbundet runt, 6x7 m stort och ca 0,4 m högt. Belägenhet: X 954 Y 500, RAÄ 590.

Anläggningen, som utgjorde RAÄ 590, var belägen på en plåt öster om RAÄ 591:1. Vid anläggningen sluttade marken svagt mot söder och ca 20 m väster om anläggningen, vid ett impediment, började marken att slutta mot väster. Före avtorvningen syntes anläggningen som en rund 6x6 m stor och 0,4 m hög stenpackning med 0,10–0,90 m stora, rundade och tätt lagda stenar, vilka bildade en gropig yta som i sin helhet var svagt välvd. Flera av stenarna låg ovanpå varandra och var sparsamt övermossade. En del lösa stenar täckte delvis en kraftigt övermossad undre packning med svagt välvd yta.

Efter rensning syntes anläggningen som en rund 6x7 m stor stenpackning med något ojämna kanter uppbyggda av en 1,00–1,75 m bred krans av 0,30–0,90 m stora stenar som på vissa ställen låg tätt i sydöstra och sydvästra delen. Denna krans av sten omslöt en ca 3,5 m stor yta av ett ca 0,4 m tjockt lager av jord och sten med lös sten på ytan. De flesta stenarna innanför bestod av småsten, 0,05–0,20 m stora, och i dessa kom enstaka större stenar både djupt liggande i fyllningen och på ytan. Småstenspackningen var i regel enskiktad på humuslagrets yta, relativt jämn bortsett från de större stenarna. På några ställen saknades sten i fyllningsytan. Stenkransen av grövre sten omgärdade en bergsklack som låg i botten på anläggningen. Den mätte ca 3,5x4,0 m i diameter och på högsta punkten 0,3 m hög. Norr om bergsklacken i fyllningsmyllan kom, nära botten på anläggningen i övergången till den gulaaktiga mjälan, en oval 0,85x0,40 m stor sotfläck med kolstycken (F65) i som var orienterad i nord-syd. Sotfläcken visade sig ha en tjocklek på ca 0,10 m och innehöll en förkolnad massa (F68) samt några bitar bränd lera (F67). I den mörkare fyllningsmyllan i söder låg ytterligare en sotfläck strax sydost om bergsklackens fot. Den var också oval, ca 0,60x0,35 m stor och 0,05 m djup, och i denna framtoogs kol (F64) och några bitar bränd lera (F66). Ovanpå anläggningsytan påträffades en hästsko, plattjärn, järntråd och strålkastarglas. Dessa fynd tillvaratogs ej. I botten på anläggningen runt bergsklacken kom gul mjäla.

*Fynd*

F64	X 951 Y 502, +43,60	Kol, 20 g	I södra sotfläcken.
F65	X 954 Y 502, +43,80	Kol, 38 g	I norra sotfläcken.
F66	X 951 Y 502, +43,60	Bränd lera, 1 st, < 1g	I södra sotfläcken
F67	X 954 Y 502, +43,80	Bränd lera, 1 st, 14 g	I norra sotfläcken
F68	X 954 Y 502, +43,80	Kolbulle, i tre delar, 22 g	I norra sotfläcken

#### Anläggning 4

HÄRDGROP, rund, 0,9 m i diameter och 0,12 m djup.

Belägenhet: X 897 Y 316, RAÄ 591:2.

Anläggningen var belägen ca 23 m norr om diket till impedimentet i den nordvästra delen av RAÄ 591:2. Den låg under ett 0,3 m tjockt ploglager, som bestod av mörkgrå myllblandad mo, och framkom i övergången till grågul mo i botten på åkern. Marken sluttade mot nordväst.

Efter rensning syntes ett runt lager av gråsvart något sotig mo som innehöll kolsplitter av delvis grovt kol (centimeterstora bitar, F31). Härдыtans östra del bestod mest av kolsplitter utan sot, som låg direkt i den gulaktiga mon, medan det var mörkare i västra delen. I härdens centrum, inom ett 0,6 m stort område, fanns spridda förekomster av skärvsten bland kolet, som bildade en svagt kupig yta på härden. Skärvstenarna var 0,05–0,10 m stora och i regel mycket skarpkantade. Några var dessutom spruckna. Mot norr fortsatte marken, i härdens nivå, att vara gråaktig. Detta gråaktiga molager förband härden med ytterligare en härd (A5) som låg ca 1 m norr därom. I det gråaktiga molagret syntes också kolsplitter i glesa förekomster. Härden vilade i en 0,08 m djup grop som var 0,8 m i diameter. I ytan fanns ett 0,06 m tjockt sot- och kollager som tunnade ut mot kanterna. Därunder fanns ett 0,04 m tjockt lager av svartgrå mo med kolsplitter i. I härdens centrum låg ett 0,6 m stort undre lager av 0,05–0,10 m stora stenar i en krans runt en 0,2–0,4 m stor flat skarpkantad sten. Under denna sten vidtog gul mo som i övriga härdbotten.

#### Fynd

F31 X 897 Y 316, +40,10

Kol, 28 g

Bland sot och skärvsten.

F75 X 897 Y 316, +40,10

Makrofossilprov, sållat från hela anläggningen.  
1,5 l. Frörest 1 st, förkolnat.

#### Fosfatprover

##### Provnr

4 X 897 Y 315

I härdens botten.

5 X 897 Y 315

I härdens sotskikt.

#### Anläggning 5

HÄRDGROP, rund, 1,3×1,4 m stor och 0,15 m djup.

Belägenhet: X 899 Y 316, RAÄ 591:2.

Anläggningen låg i åkern ca 1 m norr om A4 och ca 24 m norr om diket till impedimentet. Markytan lutade svagt mot nordväst. Härden låg under ett ca 0,35 m tjockt ploglager och framkom precis i övergången mellan den myllblandade mörkare mon som förorsakats av plöjningen och i den underliggande gulaktiga mon. Mellan A4 och A5 var mon gråaktig och innehöll kolsplitter.

Härden var i det närmaste rund och 1,3×1,4 m i diameter. Dess yta var gråsvart av sot och kolsplitter ända ut till härdens kant. I hela härдыtan fanns ett antal skärvstenar som låg spritt över hela det sotiga området utan inbördes ordning. Dessa var 0,02–0,17 m stora och mestadels skarpkantade. Mellan de skärviga stenarna förekom också små vassa stenkorn som ibland bildade grusiga partier i härden. Härдыtan var i det närmaste plan. Härden visade sig innehålla två lager skärvsten och skörbränd sten, varav de flesta var skörbrända. Det undre skiktet var tätare och fyllde hela härdgropen. Några stenar var 0,25 m stora. Stenarna låg i ett gråsvart lager av sot och kol (F32) uppblandat med mo. I jämnhöjd med skärvstenarnas undersida började ett intensivt sotsvart kollager som

var 0,02–0,04 m tjockt och utan sten. Detta kollager var tjockast i härdgropens östra del och fyllde hela gropen ner till härdgropens konkava botten där gul mo vidtog. På några ställen i kollagret låg kolsplittret i strimlor, ca 0,04 m breda, efter veden man eldat med. Härdgropen var 0,15 m djup på det djupaste stället. Runtom härdgropen kom ett 0,05 m tjockt lager av grå mo med kolsplitter i medan härdbotten var gul till färgen. Tvärs igenom anläggningen gick ett plogspår som bildats genom djupplöjning. Detta var ca 0,04 m brett. Strax nordväst om anläggningen började ytterligare en mörkfärgning, med kolsplitter i, som kan vara kanten på en härd.

*Fynd*

F32 X 899 Y 316, +39,98

Kol, 46 g

I anläggningen bland sot, kol och skärvig sten.

*Fosfatprover*

Provnr

1 X 899 Y 316

I härdens yta.

2 X 899 Y 316

I härdens botten.

3 X 899 Y 315

Väster om härdens, i gråaktig mo.

Makrofossilprov

Halva anläggningen sållad, ca 7 l.

*Anläggning 6*

HÄRDGROP, 0,7–1,7 m stor och 0,5 m djup (halva anläggningen skadad).

Belägenhet: X 874 Y 299, RAÄ 591:2.

Före avtorvningen syntes anläggningen som en svart sotgrop i södra dikeskanten på diket som skilde åkern och impedimentet från varandra i sydvästligaste delen av RAÄ 591:2. Ovanpå låg jordvallen efter djupgrävningen av diket. Den norra halvan av härdens var bortgrävd vid diket.

I söder syntes härdgropens kant som en oregelbunden halvcirkelbåge med sot och skärvig sten. Den var där ca 1,70 m bred. Ytterkanterna bestod av mörkare jord. Mitt i härdgropen var jorden sotig inom en ca 1,3 m stor yta. Härdgropen var ca 0,5 m djup och hade en närmast plan botten. Det översta skiktet i härdgropen bestod av ett 0,25 m tjockt lager av något grusig grå sand som täckte ett 0,04 m tjockt sotlager som i sin tur täckte ett svagt sotigt mjälalager, ca 0,15 m tjockt. Detta vilade i sin tur på glaciärens. Öster om mjälan, i härdgropens östra kant, fanns kolblandad mylla. I gropen låg skärvig sten, 0,05–0,25 m stora, varav flera i ytan var rundade och skörbrända. Dessa låg i en krans i flera skikt från härdytan till botten och omslöt ett stenfritt 0,15 m stort område i mitten. Härdens yta innehöll små bitar bränd lera (F48). Kolprov togs från kolskiktet i härdens mitt (F49–51). Härdgropen vilade i gul mjälig morän och med lera i botten.

*Fynd*

F48 X 874 Y 299, +42,00

Bränd lera, 3 st, 4 g i härdgropens ytskikt.

F49 X 874 Y 299, +41,95

Kol, 14 g

I härdgropens centrum.

F50 X 874 Y 299, +42,00

Kol, 4 g

I profilen, i sotskikt.

F51 X 874 Y 299, +41,90

Kol, 18 g

I västra delen av härdgropen.

*Fosfatprover*

Provnr

6 X 874 Y 298, +42,00

Utanför härdens i gul morän.

7 X 874 Y 300, +42,00

I härdens i sotig jord.

### Anläggning 7

RÖJNINGSRÖSE, närmast rektangulärt, 4,5×3,0 m stort och 0,4 m högt.  
Belägenhet: X 865 Y 348, RAÄ 591:2.

Anläggningen var belägen i en nordsluttning på impedimentet i södra delen av RAÄ 591:2. Markfallet var 0,6–0,7 m från södra till norra änden av anläggningen. Den var täckt av ett par decimeter tjockt torvlager där vissa stenar stack upp. Efter rensning visade sig anläggningen vara närmast rektangulär, dock med spridda stenar i söder. Anläggningen var orienterad i öst–väst där den mätte 4,5 m, kortsidorna var 3 m långa. Packningen uppvisade en gropig yta och stenarna var något ojämnt fördelade. Stenstorleken varierade från några centimeter till ca 0,5 m. Delar av stenmaterialet var spräckt. Mellan stenarna fanns en fyllning av humus. Höjdskillnaden mellan stenarna var upp till 0,3–0,4 m. I anläggningens mitt låg två förhöjningar, en i öster och en i väster, knappt 0,8 m breda och upp till 1 m långa, där stenpackningen var något tätare än i övrigt. Vidare hade de en jämnare yta än övriga delar av röset. Under den västra förhöjningen och rösets övriga packning framkom en 1,4×1,0 m stor närmast trekantig stenpackning. Den var liksom övriga delar av anläggningen helt fyndtom, dock framkom mycket små kolmängder. Fyllningen mellan stenarna bestod överst av ett sand- och grusblandat humuslager och därunder ett lager med sandinblandat ljusbrunt grus.

### Anläggning 8

HÄRD, oval, 1,0×0,7 m stor och 0,10 m djup.  
Belägenhet: X 894 Y 346, RAÄ 591:2.

Anläggningen var belägen i åkern ca 16 m norr om impedimentet i nordvästra delen av RAÄ 591:2, under ett ca 0,30 m tjockt ploglager.

Efter avbaning framträdde en oval 1,0×0,7 m stor humusfläck som låg orienterad i nord–syd. Den bestod av grå humus som främst i västra delen och hade inslag av kolbitar i sotlagrets övre delar. Anläggningen var 0,10 m djup och hade en svagt konkav botten med sotinblandning ända ned till botten. I sotet i väster låg skärviga och skörbrända 0,05–0,25 m stora stenar, mest i anläggningens yta. Den ursprungliga anläggningssytan har blivit sönderplöjd. Kolprov (F44) togs i sotlagret. Anläggningen vilade i gulaktig mo.

#### Fynd

F44 X 893 Y 345, +41,60 Kol, 22 g I sotet.

### Anläggning 9

HÄRD, oval, 0,54×0,76 m stor och 0,08 m djup.  
Belägenhet: X 885 Y 339, RAÄ 591:2.

Anläggningen var belägen i åkern ca 7 m norr om impedimentet i centrala delen av RAÄ 591:2, under ett ca 0,3 m tjockt ploglager av gråaktig humusblandad mo. Marken sluttade svagt mot väster.

Anläggningen hade skadats svårt i ytan, men det fanns kvar en sotblandad humusfläck som var 0,54×0,76 m stor och i det närmaste oval. Av humuslagret återstod ett 0,08 m tjockt skikt i en svagt konkav grop ovanpå gult grus. I ytan på gropens nordöstra del fanns en ca 0,25 m stor rund ansamling av småsten, ca 0,02–0,05 m stora, delvis skarpkantade och skärviga. I sotet fanns mycket små bitar kolsplitter.

### Anläggning 10

HÄRD, något oval, 1,56×1,10 m stor och 0,06 m djup.  
Belägenhet: X 886 Y 342, RAÄ 591:2.

Anläggningen var belägen i åkern ca 8 m norr om impedimentet i östra delen av RAÄ 591:2 och ca 2 m nordost om A9. Den låg under ett 0,30 m tjockt ploglager, som bestod av delvis kolbemängd humus uppblandad med grus och mo. Anläggningen lutade svagt mot norr.

Efter avbaning framkom en i ytan kraftigt sönderplöjd härd varav det endast återstod ett 0,06 m tjockt lager. Härden var oval, 1,56×1,10 m stor och hade en plan botten med några små gropar i. Dess yttersta begränsning utgjordes av gråaktig humus med sot- och kolinslag som blev svartare och mer koncentrerat i södra delen inom en 0,32×0,22 m stor yta. Här togs ett kolprov (F47). I norra delen kom en ca 0,60 m stor rödbränd och 0,04 m tjock kaka av sandblandad lera (F45–46). Det fanns 0,05–0,30 m stora skarpkantade och skörbrända stenar främst i västra delen av anläggningen. Det rödbrända partiet av härden saknade sten. Under anläggningen kom ett 0,20 m tjockt molager som utanför härden övergick i gult grus.

#### Fynd

F45	X 886 Y 341, +42,29	Kol, 12 g	I ytan av anläggningen.
F46	X 886 Y 341, +42,16	Bränd lera, 20 st, 8 g	I en bränd kaka.
F47	X 885 Y 341, +42,29	Kol, 14 g	I sotkoncentrationen.

### Anläggning 11

RÖJNINGSRÖSE, rundat, 2,0×3,6 m stort och 0,3 m högt.  
Belägenhet: X 876 Y 360, RAÄ 591:2.

Anläggningen låg på impedimentet, intill och söder om diket, i östra delen av RAÄ 591:2. Den låg under en ca 0,4 m tjock jordvall och uppgrävda massor från diket. Diket hade skurit av halva röset så att endast södra halvan fanns kvar. Marken sluttade svagt mot norr. Anläggningen var mycket gravlik.

Efter rensning framkom en rundad, halvmånformad, 2,0×3,6 m stor stenpackning av tätt lagda, något kantiga, 0,10–0,40 m stora stenar. Stenarna tangerade varandra och utanför packningen var markytan stenfri. Röseytan var smågropig och svagt kupig och bestod av två skikt sten. Mellan stenarna kom gulaktig mo och mjåla från schaktmassorna ovanpå anläggningen. Stenarna låg ca 0,30 m djupt. Runtom anläggningen var markytan gråare än fyllningen inuti. Under kom gulgrå mo, ibland uppblandad med morän.

### Anläggning 12

MILBOTTEN, rundad, 2,4×2,9 m stor och 0,3 m djup.  
Belägenhet: X 875 Y 339, RAÄ 591:2.

Milbotten låg på impedimentet, intill och söder om diket, i den centrala delen av RAÄ 591:2, under en 0,4 m tjock vall av uppkastad mo från diket. Under vallen och ovanpå botten fanns också en 1,4 m bred remsa av odlingssten uppkastad. Milbotten var avskuren i norr av diket. Markytan lutade svagt mot norr.

Efter rensning framkom en halvmånformad kolbotten som i norr bildade en rak kant i östvästlig riktning utmed diket. Kollagret var 2,90 m brett i ytan i öst–väst och 2,4 m brett i nord–syd. Markytan var helt sotfärgad vid milbotten och uppblandad med grovt

kol. Milytan hade en kupig form och en konkav botten så att den var 0,3 m djup på djupaste stället i mitten. Milbotten vilade i beige mo. Kolet och sotet tunnade ut mot kanterna så att milan hade ett linsformat tvärsnitt. Kolet (F20) i milbotten var grovt och den linsformade kolkoncentrationen var 2,5 m bred och starkt uppblandad med sot. Utanför linsen låg grovt kolsplitter i omgivande mark. Botten under anläggningen utgjordes av gul grusig mo.

*Fynd*

F20 X 876 Y 339, +43,50 Kol, 36 g Mitt i kol- och sotlinsen.

*Anläggning 13*

MILBOTTEN, rundad, 9,0×12,0 m stor.

Belägenhet: X 880 Y 330, RAÄ 591:2.

Anläggningen låg i centrala delen av RAÄ 591:2, både i åkern och på impedimentet. Före avtorvning täcktes milans södra del av en vall av jord uppkastad från diket. En 1,2–1,9 m bred remsa av odlingssten låg under vallen. Diket gick tvärs över milan och norr därom täcktes resterna av milbotten av ploglagret i åkern. Där förekom sot och kol efter milbotten inom en 8×14 m stor yta på och öster om milan. Markytan lutade svagt mot norr.

Efter rensning syntes i söder ett segmentformat 2,2×8,1 m stort kollager som låg kvar på impedimentet. Kollagret (F19) var här ca 0,3 m tjockt på djupaste stället. I norr var lagret avskuret och bortgrävt inom en 3,5 m bred östvästgående remsa efter ett äldre och ett yngre dike. Milbotten fortsatte ut i åkern som blivit svartfärgad i ytan av kolet. Under ploglagret i övergången till ljusare mo syntes milbottens kantränna som gick i en halvcirkel mot diket. Det var svart i kantrännan och innanför denna hade kolbotten plöjts bort så att det var ljusare där. Milbottens diameter med kantrännan var 9,4 m i öst–väst och 12,0 m i nord–syd. Resterna av kantrännan var ca 1 m bred och 0,10 m djup under ploglagret. I kantrännan låg kol och sot. I kantrännans botten hade sotlager varvats med mo. Av sotlagret att döma (i söder) har milbotten varit nergrävd ca 0,2 m med en plan botten som var djupare i kanterna intill en liten vall av jord mellan botten och kantrännan. Vallen i botten var 0,10 m hög och 0,6 m bred. Längst ned i milbotten var kolet uppblandat med sot i ett 0,15–0,30 m tjockt lager. Ovanpå detta lager fanns rikligt med kol uppblandat med svart moig mylla. Detta kollager förekom upp till en torvkant som bildats ovanpå milbotten innan odlingssten och schaktmassor vräcks ovanpå. Kolsplitter låg i marken utanför milbotten. Anläggningen vilade på gul glaciale- ra i söder och grågul mo i norr.

*Fynd*

F19 X 875 Y 326, +42,78 Kol, 78 g I södra delen av milbotten bland sot.

*Anläggning 14*

STENPACKNING, rund, 2,40×2,40 m stor och ca 0,20 m tjock.

Belägenhet: X 902 Y 422, RAÄ 591:1.

Anläggningen låg i åkern ca 20 m norr om impedimentet, inom RAÄ 591:1, i nordväst-slutning ca 30 m väster om en höjdplatå. Den kom under ett 0,30 m tjockt lager ploglager av mörkgrå myllablandad mo med enstaka bitar tegel och rödgods, i övergången till gråaktig mo blandad med kolsplitter. Den hängde ihop med ett mörkfärgat kulturlager.

Efter rensning syntes en plan tvåskiktad stenpackning av 0,02–0,25 m stora, både rundade och kantiga stenar, varav en del av de mindre var skärviga. Stenarna var spridda i små ansamlingar och mellan dessa fanns små stenfria fält. De grövre stenarna var mera koncentrerade till anläggningens mitt. I östra delen av packningen låg en 0,4×0,5 m stor orangebränd mokaka, med kolsplitter i, som hade en konkav botten så att den var 0,08 m tjock i botten. Utmed denna mokakas botten fanns fläckvis ett 0,01 m tjockt kollager. Den var delvis belägen ovanpå stenpackningen och omgärdades av ett något ljusare 0,15 m brett bälte av grå lerblandad mo som också fanns i botten och bildade en skål runt mokakan. Utanför denna var marken mera mörkgrå. Några små ca 0,2 m stora fläckar av orangefärgad mo med kolsplitter i låg i norra delen av A14. Hela anläggningen syntes i ytan som en mörkare fläck av gråbrun mo, medan marken utanför var mera grågul. I den gråbruna mon i anläggningen fanns enstaka kolsplitter, här och var i små ansamlingar. Stenar fortsatte norrut utanför anläggningen. Här och var syntes bruna strimlor efter plogspår som gick genom anläggningen. Strax väster om anläggningen löpte en något ojämn gulaktig ca 0,20 m bred moig sand i nord-syd, som vek av mot sydöst och fortsatte genom anläggningens södra del. Fynden låg mest i anläggningsytan och bestod av bränd lera jämnt spritt i enstaka bitar över hela anläggningen. En krukskärva (F55) kom i östra delen.

#### Fynd

F55	X 903 Y 423, +42,52	Krukskärva, 1 st	I anläggningens yta, i mörkfärgad mo.
F56	X 902 Y 423, +42,55	Krukskärva, 1 st	Strax öster om mörkfärgning i anl:s yta.
F61	X 901 Y 422, +42,50	Frön	Under stenpackning i grå mo.
F62	X 903 Y 422, +42,40	Krukskärvor, 2 st	Under stenpackning i norra delen.
F71	X 902 Y 423, +42,55	Kol, 22 g	I orange mo.
	X 901 Y 422, +42,58	Bränd lera, < 1 g	Ovanpå anl. i mörk mo.
	X 901 Y 423, +42,60	Bränd lera, < 1 g	Ovanpå anl. i sydost i mörk mo.
	X 902 Y 422, +42,52	Bränd lera, 2 g	Ovanpå anl. i mörk mo.
	X 903 Y 422, +42,45	Bränd lera, < 1 g	Strax norr om anl. i grå mo.

#### Fosfatprover

##### Provrnr

14	X 902 Y 422	I anläggningens yta i mörkare mo.
15	X 902 Y 423	I ytan på orangefärgad mokaka i öster.
16	X 903 Y 422	Strax norr om mörkfärgning i grå mo.

#### Anläggning 15

HÄRDGROP, närmast rund, 1,0×1,0 m stor och ca 0,5 m djup.

Belägenhet: X 916 Y 431, RAÄ 591:1.

Anläggningen låg i åkern ca 30 m norr om impedimentet i nordöstra delen av RAÄ 591:1. Den kom under ett 0,30 m tjockt ploglager som direkt ovanför anläggningen bestod av ett sönderplöjt kulturlager. Marken sluttade svagt mot nordväst.

Efter avbaning avtecknade sig en närmast rund, 1,0 m stor, fläck av mörk lerig mo som låg i en grop med spetsig botten, ca 0,5 m djup. I mitten av gropen kom ett sotlager som också gick ned i en spets och följde gropens konturer. Sotet låg utbrett på en 0,70 m stor yta så att den mörka leriga mon omslöt sotet i en krans i hela gropen. Dock var sotet något förskjutet mot söder så att mon var 0,10 m tjock där och 0,20 m tjock i norra delen. Sotet gick ned i en spets till 0,35 m djup. I gropen, mest i den sotiga centra-



la delen i botten, låg 0,05–0,40 m stora kantiga och skärviga stenar. I kolet och sotet låg också mycket mjuk och smulig bränd lera. Hela anläggningen låg i gul svagt lerig mo.

#### Fynd

F26	X 916 Y 430, +41,95	Bränd lera, ca 20 st	I sot och kol.
F52	X 916 Y 430, +41,96	Kol, 14 g	I sot i centrum.
F59	X 916 Y 431, +41,50	Kol, 10 g	I sot i centrum.
F60	X 916 Y 431, +41,95	Bränd lera, 5 st, 4 g	I sot i ytan.

#### Fosfatprover

##### Provnr

8	X 916,25 Y 430,50	I ljusare mo utanför anläggningen.
9	X 916,25 Y 430,80	I kol- och sotskiktet.
13	X 916,40 Y 431,30	Under kol och sot i anläggningen.

#### Makrofossilprov

2,5 l

I anläggningens västra halva.

### Anläggning 16

DRÄNERINGSDIKE? (täckdike), ca 15 m långt och 1,10 m brett.

Belägenhet: X 910 Y 418, RAÄ 591:1.

Anläggningen var belägen i åkern ca 20 m norr om impedimentet, inom RAÄ 591:1, i svag nordvästslutning. Den kom under ett ploglager, som bl a bestod av ett sönderplöjt kulturlager. Efter avbaning och undersökning av delar av kulturlagret kom i botten av detta en nedgrävning, som på djupaste stället var 0,70 m djup från den nuvarande åkerytan.

Anläggningen bestod av en nedgrävd ränna som gick i nordsydlig riktning ca 15 m norrut och fortsatte under ploglagret där kulturlagret tog slut. Nedgrävningen syntes tydligt som en grå rand i den gula bottenmjälan. I dess södra del låg en stenpackning, som var ca 1,10 m bred och 3,5 m lång, och följde rännans längdriktning ovanpå och i denna. Stenarna var kantiga och mestadels ca 0,05 m stora. Några stenar mätte upp till 0,30 m i storlek, men det kom även små stenar, 0,03 m. I stenpackningen antog jorden en mörkgrå färg som ljusnade norrut. I botten var rännan ca 0,25–0,50 m bred och i den grå bottenmjälan låg i söder en urholkad 2,20 m lång och 0,25 m bred stock av obränt trä tillsammans med förkolnat trä. Invid stocken framträdde ytterligare en stockrest. Under stockarna framkom lite bränd lera, en keramikbit och kol. Ovanpå rännan fanns också två nordsydgående plogspår av gulaktig mjåla-mo. Fosfatprover togs i rännan och strax utanför. I botten kom gul mjåla och lera.

#### Fynd

F36	X 908 Y 418, +42,03	Bränt organiskt material, 6 g
		Invid sten
F38	X 907 Y 418, +42,06	Krukskärvor, 2 st, 1 g L 10 mm, tj 5 mm
		Invid sten
F39	X 907 Y 418, +42,07	Läderrem, 1 bit, fragmenterat. L 10 mm, tj 2 mm
		I rännan
F40	X 907 Y 418, +42,07	Krukskärva, 1 st, 2 g L 16 mm, tj 8 mm
F41	X 906 Y 418, +42,07	Krukskärva, 1 st, 12 g L 40 mm
F42	X 905 Y 418, +42,12	Krukskärvor, 3 st, 2 g L 10 mm, tj 10 mm
F53	X 905 Y 418	Kol, 40 g
		Spritt i anläggningen

F54	X 908 Y 418, +42,07	Krukskärvor, 3 st, 8 g L 20 mm, tj 5 mm I rännan.
F69	X 905 Y 418, +41,89, lager 3	Krukskärva, 1 st, 4 g L 31 mm, tj 8 mm I botten på rännan
F72	X 905 Y 418, lager 2	Obränt trästycke, 170 g L 205 mm, diam 40 mm I botten på rännan
F73	X 905 Y 418, lager 2	Kolat trästycke, 1 st, 470 g L 200 mm, diam 70 mm
	X 907 Y 418, +42,08	Bränd lera, 1 g I mörk mo bland stenar.
	X 907 Y 418, +42,09	Bränd lera, 2 g
	X 908 Y 417, +42,04	Bränd lera, 2 g
	X 908 Y 418, +42,21	Bränd lera, < 1 g
	X 908 Y 418, +42,21	Bränd lera, 1 g
	X 908 Y 418, +42,04	Bränd lera, 1 g
	X 907 Y 418, lager 3	Bränd lera, 4 g
	X 908 Y 418, lager 3	Bränd lera, 2 g
	X 910 Y 417, +41,98	Bränd lera, 1 g

*Fosfatprover*

Provnr

10	X 905 Y 418	I anläggningen i mörk mo.
11	X 915 Y 417	Norr om anläggningen i grå lerjord.
12	X 915 Y 417	Norr om anläggningen i gul mjåla.

## Bilaga 5. Förteckning över lösfynd, Tyttinge

Fynden kommer från RAÄ 591:1. De har plockats från nuvarande åkerns yta och i enstaka fall i schakten där de påträffats under arbetets gång. De flesta fynden kommer från lager 1, men några är från lager 2.

F33	X 902 Y 428, +42,73, lager 1	Bränt ben, < 1 g	I grå mo ovanför mörkt lager.
F37	X 904 Y 424, +42,60, lager 1	Krukskärva, 2 st, 6 g L 24 mm, tjl 9 mm	I grå mo ovanför mörkt lager.
	X 893 Y 415, +43,16, lager 1	Tegel, 6 g	I grå mo i ytan, i sydvästra kanten av undersökningsområdet.
	X 899 Y 421, +43,16, lager 1	Tegel, < 1 g	I grå mo ovanför kulturlager, i ytan i södra kanten av undersökningsområdet.
	X 895 Y 420, +43,08, lager 1	Bränd lera	I södra kanten av kulturlagret, på ytan.
	X 897 Y 422, +42,95, lager 1	Tegel, 6 g	I södra kanten av kulturlager, i grå mo.
	X 898 Y 426, +42,88, lager 1	Tegel, 4 g	Ovanför södra kanten av kulturlager, i mörk mo.
	X 899 Y 421, +42,71, lager 1	Rödgodsskärva, 1 st, 8 g L 39 mm, tjl 7 mm	Ovanför kulturlager, söder om A14, i grå mo.
	X 899 Y 427, +42,83, lager 1	Tegel, 6 g	I sydöstra kanten av kulturlager, ovanför detta i mörk mo.
	X 900 Y 427, +42,75, lager 1	Tegel, 20 g	I sydöstra kanten av kulturlager, ovanför detta i mörk mo.
	X 901 Y 418, +42,55, lager 1	Tegel, 10 g	Ovanför kulturlager i sydväst, i mörk mo.
	X 901 Y 418, +42,55, lager 1	Bränd lera, 2 g	Ovanför kulturlager i sydväst, i mörk mo.
	X 901 Y 421, +42,65, lager 1	Bränd lera, 6 g	Ovanför kulturlager och ovanpå sydvästra delen av A14 i mörk mo.
	X 901 Y 425, +42,69, lager 1	Tegel, 6 g	Ovanför sydvästra delen av kulturlager i mörk mo.
	X 902 Y 421, +42,48, lager 1	Rödgodsskärva, 1 st, 4 g L 30 mm, tjl 5 mm	Ovanför kulturlager och västra delen av A14 i mörk mo.
	X 902 Y 421, +42,56, lager 1	Tegel, 14 g	Ovanför kulturlager och västra delen av A14 i mörk mo.
	X 903 Y 422, +42,52, lager 1	Tegel, 6 g	Ovanför kulturlager och mitt ovanför A14 i mörk mo.
	X 903 Y 425, +42,55, lager 1	Bränd lera, 8 g	Ovanför kulturlager och strax öster om A14.
	X 904 Y 427, +42,59, lager 1	Bränd lera, 2 g	Ovanför östra delen av kulturlager i mörk mo.
	X 904 Y 428, +42,50, lager 1	Tegel (taktegel), 42 g	Ovanför östra delen av kulturlager i mörk mo.
	X 905 Y 414, +42,20, lager 1	Tegel, 6 g	Strax väster om kulturlager i mörk mo.
	X 905 Y 421, +42,35, lager 1	Bränd lera, 4 g	Ovanför kulturlager, norr om A14 i mörk mo.
	X 905 Y 423, +42,38, lager 1	Bränd lera, 8 g	Ovanför kulturlager, nordost om A14 i mörk mo.

X 905 Y 423, +42,40, lager 1	Rödgodsskärva, 1 st, 2 g L 22 mm, tjl 3 mm	Ovanför kulturlager, nordost om A14 i mörk mo.
X 905 Y 425, +42,38, lager 1	Tegel, 2 g	Ovanför kulturlager, nordost om A14 i mörk mo.
X 905 Y 428, +42,47, lager 1	Bränd lera, 2 g	Ovanför östra kanten av kulturlager i mörk mo.
X 906 Y 424, +42,33, lager 1	Bränd lera, 6 g	Ovanför kulturlagrets centrala delar i mörk mo.
X 906 Y 432, +42,57, lager 1	Bränd lera, 8 g	Strax ovanför kulturlagrets östra kant i mörk mo.
X 907 Y 415, +42,11, lager 1	Tegel, 12 g	Strax utanför kulturlagrets västra kant i mörk mo.
X 907 Y 431, +42,40, lager 1	Bränd lera, 2 g	Strax utanför kulturlagrets östra kant i mörk mo.
X 909 Y 414, +42,00, lager 1	Bränd lera, 4 g	Ca 2,5 m väster om kulturlagrets västra kant i mörk mo.
X 909 Y 430, +42,27, lager 1	Glasfragment, 1 st, 2 g L 21 mm, tjl 1 mm	Strax ovanför kulturlagrets östra kant i mörk mo.
X 912 Y 426, +42,01, lager 1	Bränd lera, 1 g	Ovanför kulturlagrets nordöstra del i mörk mo.
X 912 Y 425, +42,06, lager 1	Porlinsbit, 1 st, 2 g L 19 mm, tjl 4 mm	Ovanför kulturlagrets nordöstra kant i mörk mo.
X 912 Y 425, +42,06, lager 1	Rödgodsskärva, 1 st, 6 g L 42 mm, tjl 8 mm	Ovanför kulturlagrets nordöstra kant i mörk mo.
X 913 Y 413, +41,82, lager 1	Tegel, 2 g	Ca 2,5 m väster om kulturlagrets nordvästra del i mörk mo.
X 913 Y 423, +42,05, lager 1	Bränd lera, 4 g	Ovanför kulturlagrets nordöstra del i mörk mo.
X 913 Y 423, +42,05, lager 1	Glasfragment, 1 st, 24 g L 45 mm, tjl 6 mm	Ovanför kulturlagrets nordöstra del i mörk mo.
X 913 Y 427, +42,07, lager 1	Tegel, 4 g	Strax ovanför kulturlagrets nordöstra kant i mörk mo.
X 914 Y 424, +41,97, lager 1	Bränd lera, 4 g	Strax ovanför kulturlagrets nordöstra kant i mörk mo.
X 916 Y 430, +41,98, lager 1	Tegel, 4 g	Strax ovanför härd (A15) i mörk mo.
X 916 Y 430, +41,98, lager 1	Rödgodsskärva, 1 st, 4 g L 28 mm, tjl 6 mm	Strax ovanför härd (A15) i mörk mo.
X 917 Y 427, +41,84, lager 1	Rödgodsskärva, 1 st, 28 g L 66 mm, tjl 7 mm	Ca 3 m västnordväst om härden A15 i mörk mo.
X 917 Y 427, +41,86, lager 1	Bränd lera, 2 g	Ca 3 m västnordväst om härden A15 i mörk mo.
X 918 Y 421, +41,75, lager 1	Bränd lera, 2 g	Ca 3 m norr om kulturlager i mörk mo.
X 918 Y 429, +41,85, lager 1	Bränd lera, 2 g	Ca 2,5 m nordväst om härden A15 i mörk mo.

X 899 Y 423, +42,76, lager 2	<i>Bränd lera, 4 g</i>	I sydöstra delen av kulturlager i mörk mo.
X 900 Y 422, +42,69, lager 2	<i>Bränd lera, 2 g</i>	I kulturlager strax söder om A14 i mörk mo.
X 901 Y 423, +42,64, lager 2	<i>Bränd lera, 2 g</i>	I kulturlager ovanför södra delen av A14.
X 903 Y 422, +42,58, lager 2	<i>Bränd lera, 1 g</i>	I kulturlager ovanför norra delen av A14 i mörk mo.
X 911 Y 418, +42,42, lager 2	<i>Bränd lera, 1 g</i>	I kulturlager ovanför norra delen av A16 i mörk mo.
X 911 Y 418, +42,42, lager 2	<i>Bränd lera, 4 g</i>	I kulturlager ovanför norra delen av A16 i mörk mo.
X 915 Y 418, +42,10, lager 2	<i>Bränd lera, &lt; 1 g</i>	I norra kanten av kulturlager i mörk mo.
X 915 Y 419, +42,15, lager 2	<i>Bränd lera, 1 g</i>	Strax norr om kulturlager i gråaktig mo.

## Bilaga 6. Schaktbeskrivningar, Glia

### Schakt 1

Belägenhet: X 693 Y 722–X 688 Y 737, i A17 och A8, i ostsydost–västnordväst. 15,5 m långt och 1 m brett.

Schaktet var beläget mitt i odlingsytan i undersökningsområdets östra del. Från östra änden räknat och mot västnordväst grävdes schaktet inom en 15,5 m lång sträcka ca 1 m brett och ner till terrassens botten. En profil ritades över schaktet och förlängdes rakt åt västnordväst, där endast markytan ritades in för att få marklutningen över hela A17. Profilen blev totalt 51,5 m lång. Överst låg ett 13 m brett lager som började ca 2,5 från schaktets västra ände och gick österut samt bildade terrasskanten ut mot sumpmarken. Lagret började med en spets i väster och blev successivt tjockare till 0,20 m, vid 1,5 m och 5 m åt öster. Därefter ökade tjockleken konstant ner till terrasskanten där den slutligen blev 0,50 m tjock. Detta lager bestod av grå sandig moig mylla. Ca 7 m från väster togs fosfatproverna 1 och 2 under varandra och vid 7,5 m togs fraktionsprov 1. Vid 10,5 m togs fosfatproverna 5 och 6 samt vid 14,5 m, vid terrasskanten, proverna 10 och 11. Lager 2 låg i ytan längst i väster, där det var 0,30 m tjockt. Det blev tunnare då det dök under lager 1 längre mot öster. Under lager 1:s västra del är det 0,10 m tjockt, men efter 5 m gick lagret ner i en 9 m bred urskålning i marken och försvann i en spets under terrasskanten där urskålningen tog slut. Lagret var 0,30 m dj och fyllde ut urskålningen. Det bestod av gulgrå sandig mo. I lagret togs, 7 m från schaktets västra ände, fosfatproverna 3 och 4 direkt under 1 och 2, i lagret ovanför. Vid 7,5 m togs fraktionsprov 2 och vid 10,5 m tillvaratogs fosfatproverna 7 och 8 direkt under 5 och 6, i lagret ovanför. Under detta lager kom, i botten, ett tredje lager som bildade urskålningen som lager 2 låg i. Detta lager var 0,20 m tjockt i väster och bestod av gråfärgat grus uppblandat med 0,05–0,10 m stora stenar. Detta lager dök ner i marken där lager 1 började och dök ner ytterligare där lager 2 började. Under gruslagret i väster kom glaciallera på en sträcka av 3 m. Övriga schaktsträckan grävdes inte ner till botten. Ovanpå terrasskanten, längst i öster, låg ett 2 m brett och 0,20 m tjockt lager av svartgrå sandig mylla som verkade nerskuret i lager 1. Detta lager låg i förlängningen av kantvallen A8 norr därom. I detta lager togs fosfatprov 9.

*Fosfatprover*, nr 1–11.

*Fraktionsprov*, nr 1 och 2.

### Schakt 2

Belägenhet: X 671 Y 708–X 670 Y 738, i A17 och A11, i öst–väst. 30 m långt och 1 m brett.

Schaktet drogs i södra delen av åkerterrassen A17 och genom A11 på en sträcka av 30 m. Det låg i östvästlig riktning och var ca 1 m brett. Det är inte draget över den nedre kantvallen A9, längre österut, eftersom denna inte hade kommit fram då. Schakt 2 är ej ritat i profil. Översta lagret under torven var ett gråfärgat sand- och moblandat myllaskikt, som i väster var 0,2 m tjockt längs de första två metrarna och därefter, mellan 2 och 5 m, skar ner i en sänka, A11, så att tjockleken ökade till 0,3 m. Därefter tunnade det ut och varierade mellan 0 och 0,15 m. Efter 24 m ökade tjockleken till 0,3 m, fram till terrasskanten i öster. Under detta lager fanns ett gråfärgat sand- och mjälabladdat molager som var 0,15 m tjockt längst i väster. Efter 12 m blev lagret mellan 0,40 och 0,50 m tjockt för att tunnast ut till 0,20 m längst i öster. Inslaget av sand och grus ökade

successivt från 12 m och österut. Färgen blev mera gul-rödaktig åt detta håll. Även inslag av småsten uppträdde i den grusigare delen. Under lager 2 fanns i väster ett tredje lager, som bestod av grus och småsten med inslag av ett fåtal upp till 0,20 m stora stenar. Detta grå gruslager var ca 0,20 m tjockt från väster och fram till ca 8 m där det gick djupare ned och där schaktet inte grävts djupare. Under detta lager i västra delen kom glaciärrer som förmodligen fortsatte under hela åkerterrassen. Vid 9 m från västra schaktänden togs fosfatproverna 12 och 13 i lager 1 under varandra och därunder, i lager 2, proverna 14 och 15. Vid 16 m från väster togs proverna 16 och 17 under varandra i lager 1 och därunder prov 18, i lager 2. Vid 24 m har det tagits ytterligare en serie med fosfatprover under varandra, varav proverna 19 och 20 kommer från lager 1 och prov 21 från lager 2.

*Fosfatprover, nr 12-21.*

### *Schakt 3*

Belägenhet: X 618 Y 684-X 683 Y 740, genom A14, A13 och A17, i nordost-sydväst. 82 m långt och 1 m brett.

Schaktet drogs i söder genom de välvda bandparcellerna A13 och A14 och över åkerterrassen A17 norr därom. Markytan var i det närmaste plan. Området var bevuxet med tallskog, granskog och gräs. I söder ritades endast markytan längs de första 5,5 metrarna av profilen. Därefter är profilen ritad i djupled. Överst kom ett grått moigt, sandigt myllalager, som var 0,05 m tjockt i kanterna på de två parcellerna, A13 och A14, och ökade till 0,20 m:s tjocklek på respektive parcellmitt. Under detta ytlager kom ett kompakt ganska fuktigt, omrört plöjskikt av gulgrå grusig mo som var 0,2-0,3 m tjockt. Det tjockaste partiet fanns i parcellernas mitt och utmed kanterna flöt detta lager ihop med underliggande lager inom en sträcka av ca 1 m. I övriga partier av plöjskiktet var det en skarp gräns mellan lager 2 och det underliggande lagret. Lager 2 var mest mo i övre delen och grusigare mot botten. I den södra parcellen A14 kom under detta lager 3 på en sträcka av ca 12 m från söder räknat. Detta bestod av lätt moigt grus, delvis bemängt med småsten. Lagret var grått till färgen och hårdpackat samt torrare än lagret ovanför. I parcell A14 var detta lager tunnast på mitten, ca 0,02 m, där lager 2 var tjockast, och blev 0,12-0,15 m tjockt i kanterna där lager 2 blev tunnare, innan de flöt ihop i ändarna. I parcell A13 blev det moiga gruslagret 0,20 m tjockt i södra kanten och ökade jämnt till 0,30 m i norra kanten mot åkerterrassen A17. Under den södra parcellen A14 fanns ett ljusgrått-gulbrunt moskikt ovanpå bottenleran. Detta moskikt var 0,05 m tjockt, utom inom en 3 m bred sträcka på mitten, där det ökade i tjocklek till 0,13 m. Lager 3 ovanför följde moskiktets ytkontur. I norra delen av parcellen fanns en ca 2,5 m bred och 0,20 m djup sänka i bottenleran som var fylld med mo. Diket där parcellen A13 och terrassen A17 möttes hade klippt av A17 i söder. Terrassen var 0,80-0,90 m tjock och bestod av grus som i ytan bildade ett 0,20 m tjockt grått lager vars ändrar i terrassens kanter ökade i tjocklek till 0,35 m inom en ca 3 m lång sträcka både i norr och i söder. Ca 13 m norrut från södra kanten vilade ett rostfärgat 0,20-0,35 m tjockt lager i en sänka. Detta var i söder avklippt i ytan av ärjskiktet ovanpå och slutade i en trubbig kant i norr där lagret var tjockast. I lagret låg en förkolnad rot och tunna strimmlor av varvat sotigt och rostfärgat grus inom en 3,0 m lång sträcka, ca 19 m norrut från södra terrasskanten. Under det rostfärgade gruset kom ett bottenlager av grågult grus som var 0,55 m tjockt i söder och minskade i tjocklek till 0,20 m i norr för att längst i norr flyta ihop med lager 1. I södra kanten kunde detta lager urskiljas som två lager varav det övre lagret var svagt moblandat och gulgrått. Det undre var svagt brungult och blev grågulare ju längre norrut det låg för att helt flyta ihop i färgskiftningarna efter 4 m från södra kanten. Både i södra kanten och i den norra fanns på

terrassens yta ett gråsvart-svart skikt som skulle kunna vara begynnande kantvallar eller uppkastat material från terrassens ytterkanter. I norr var denna kant ca 4 m bred och 0,15 m tjock och i söder 2,20 m bred och 0,20 m tjock. Båda dessa tunnades ut mot kanterna. I söder överlagrade denna vall ett svart och ett underliggande grått lager i det 1,10 m breda och 0,20 m djupa, konkava diket mellan A17 och A13. Bottenlagren i A13 och A17 flöt ihop med varandra under diket. Översta plöjskiktet i A13 överlagrade det konkava diket i norr. Diket mellan A13 och A14 var fyllt med ett 0,20 m tjockt lager svart moigt, sandigt mylllager av samma konsistens som det översta plöjskiktet i A13 och A14. Under alla odlingsytorna låg brungul-grå glaciärra som i norr, under terrassen, var svagt uppblandad med grus. Fosfatprover togs i lager 2 i A14, ca 14 m från söder (prov 22 och 23) och vid 20 m (prov 25 och 26) samt i lager 3 prov 24 (under 23) och prov 27 (under 26). I A13 tillvaratogs fosfatprover i lager 2 vid 37 m (prov 28 och 29) och vid 43 m (prov 31 och 32) samt i lager 3 prov 30 (under 29) och prov 33 (under 32). Ett fraktionsprov tillvaratogs i lager 2 i A13 vid 38,5 m (fraktionsprov 3).

*Fosfatprover*, nr 22-33.

*Fraktionsprov*, nr 3.

#### *Schakt 4*

Belägenhet: X 701 Y 731-X 701 Y 740, genom A1, A7, A8 och A17, i öst-väst. 9 m långt och 1,5 m brett.

Schaktet var beläget i norra delen av undersökningsområdet i nordöstra delen av terrassen A17, genom kantvallarna A7 och A8 och genom hårdgropen A1. Norra schaktväggen är ritad i profil liksom 4 m av den södra där A1 låg. Överst i väster kom ett ärjskikt av mörkgrått-gulgrått grusigt molager som var 0,20 m tjockt i väster. Detta lager övergick till en ca 0,50 m tjock förtjockning som utgjordes av kantvallen A8. Lagret bildade här en förhöjning i markytan men gick också ner i en sänka i botten, på en bredd av 3,5 m. Detta lager var avklippt och överlagrades av den översta kantvallen till A7 samt överlagrade i sin tur en undre kantvall till A7 så att den gick in som en kil mellan dessa två. Öster om A8 vilade A7:s översta kantvall ovanpå lager 1. Denna vall var 0,15 m tjock och bestod av ett gult-beige gult sandigt gruslager som bildade en liten förhöjning i markytan. Samma material som i kantvallen fortsatte österut i ett jämnt 0,12 m tjockt lager som lutade mot öster och täcktes av ett 0,12 m tjockt mörkgrått-brungrått myllblandat gruslager. I väster, under ytlagret och under västra delen av A8, låg ett 0,15 m tjockt lager av gulgrått-beige grått moigt grus som blev 0,25 m tjockt innan det slutade i en kilformad spets. Längre österut återkom detta lager som den mellersta kantvallen i A7 med konvex yta och plan botten, ca 2,10 m bred och 0,20 m hög (vars ändar slutade i varsin spets). Under allt detta i hela profilen fanns ett svagt böljande 0,02-0,10 m tjockt lager av beige grått grus med småstensinblandning och i sin tur därunder ett 0,10-0,05 m tjockt lager av ljusgul-vitaktig lera. Under detta låg ett gul-gråflammigt 0,25 m jämnt tjockt gruslager med inslag av enstaka småstenar ovanpå den brungula botten av glaciärra. Hårdgropen, A1, låg i det beige-grå-gulgrå moiga gruslagret under det översta ärjskiktet och under västra kanten av kantvallen A8, i den södra schaktkanten.

#### *Schakt 5*

Belägenhet: X 688,5 Y 693,5-X 668 Y 717, genom A5, A10, A11 och A17, i nordväst-sydost. 31 m långt och 4 m brett.



Schaktet drogs i odlingsytan A17:s sydvästra del, nedför sluttningarna och till den nästan plana marken i öster. På ytan var det en ca 0,05 m tjock förna och tallskog. En profil ritades mot nordväst utefter södra schaktväggen, där både A5, A10 och A11 snittades. Längst i öster låg i ytan ett 0,10–0,20 m tjockt gråaktigt moigt, sandigt myllalager och under detta låg ett 0,10–0,35 m tjockt gråaktigt moigt, grusigt myllalager. Dessa två lager flöt ihop mot nordväst vid ca 11 m till ett brunaktigt sandigt, myllablandat gruslager som var 0,25 m tjockt i öster och tunnades ut till 0,05 m tjockt skikt mellan 19–23 m, där det blev tjockare igen. Det flöt ihop, ungefär vid 27 m, med det undre sandigt grusiga lagret som hade inslag av stenar. Detta understa lager innehöll stenar från 16 m och vidare mot nordväst. Lagret varierade mellan 0,10 och 0,40 m i tjocklek, med de tjockaste partierna mellan 18 och 23 m. Vid diket, eller sänkan, A11 följde de tre lagren, ovanpå varandra, den 2 m breda sänkans konkava 0,20 m djupa form. På västra sidan av sänkan fanns två små sandlinser, 0,05 m tjocka och ca 0,80 m breda. Jord från sänkan har kastats upp väster därom. Härdgropen A5 var täckt av ytlagret. Den var nergrävd i bottenskiktet av stenigt grus samt i den underliggande leran. Ovanför härdgropen, i ytskiktet, var sandgruset svagt sotfärgat. Det 0,12 m breda och 0,12 m tjocka, i profilen linsformade, sot och kolskiktet omedelbart väster om A5 hade samma ytplan som A5. Dessa torde vara samtida och var övertäckta av ärjskiktet vid markytan. A10 var förmodligen en kantvall som begränsade A17 mot väster. Vid 20 m fanns en sentida förkolnad rot. Diket A11 syntes också i schaktet och löpte i nordost-sydsydvästlig riktning, 24°, som en 2 m bred remsa över schaktet liksom A10 som gick över schaktet som en mörkfärgning i 57° riktning.

#### Schakt 6

Belägenhet: X 704 Y 697–X 668 Y 717, genom A11 och A17, i nordväst–sydost.  
30 m långt och 5 m brett.

Schaktet drogs genom A17:s västra del utmed östsluttningarna ungefär mittpå anläggningen. Ovanpå växte gräs och granskog blandat med tall. En profil ritades från sydost mot nordväst. I ytan på schaktet syntes ett 0,05–0,20 m tjockt mörkt grusigt, sandigt myllalager som var tjockast vid ca 5 m där markytan gjorde en knyck från en kraftigare marklutning i väster till en mera utplanad lutning mot öster. Detta lager kunde urskiljas fram till 12–13 m där det flöt ihop med det underliggande lagret. Lager 2 bestod längst i öster, fram till 4,5 m, av två lager varav det översta bestod av grusig mylla, ca 0,15 m tjockt, och därunder av ett 0,10 m tjockt lager av grusig sand. Dessa två lager smälte samman, mellan 5 m och 12–13 m, till ett lager av brungrått grus med inslag av upp till 0,20 m stora stenar i glesa förekomster. Lager 2 var 0,10–0,40 m tjockt med det tjockaste stället i vinkeln där marken började luta kraftigare i väster. Lager 2 och lager 1 flöt ihop vid 12–13 m och bildade väster om detta ett gemensamt lager av brungrått grus som i sin tur var tjockast, 0,40 m, i ytterligare en flack släntknyck vid 17,5 m. Det tunnades ut till 0,10 m i väster där marken började luta ännu kraftigare uppåt. I botten, längst i öster, fanns ett ljust lager av grusig sand som bildade en flack valliknande förtjockning, ca 0,30 m tjock, på östra sidan om A11 på samma sätt som denna anläggning hade i schakt 5. Lager 2 bildade en mycket flack ca 2 m bred sänka efter A11. Bottenlagret flöt ihop med ett lager brungrått grus och ett med grått grus som vidtog vid 7 m, där marken började luta mera uppåt. Detta övergick i sin tur till grått grus vid 11 m. Detta dubbellager i botten var 0,20 m tjockt i öster där lutningen blev brantare mot väster och det tunnades ut till 0,10 m längre upp i slänten. Bottenlagren vilade på glaciallera.

## Bilaga 7. Provrutsbeskrivningar, Glia

### *Provruta 1*

Belägenhet: X 719 Y 716

1×1 m stor.

Provrutan låg i undersökningsområdets norra del ca 9 m nordväst om A17, i östsluttande mark ca 3 m från hålvägen A16. Ovanpå växte mossor och granskog. Överst fanns ett 0,10–0,15 m tjockt mörkgrått mjälligt molager som i botten övergick till brungul mo uppblandat med jämnt spridda 0,02–0,15 m stora, både rundade och kantiga, stenar.

### *Provruta 2*

Belägenhet: X 699 Y 729, i A17.

1×1 m stor och 0,20 m djup.

Provrutan låg i undersökningsområdets norra del i åkerterrassen A17, på närmast plan mark. Ovanpå växte mossor och granskog. Under torven fanns ett 0,15 m tjockt gråsvart lager av moig-mjällig morän med inslag av både rundade och skarpkantade 0,02–0,15 m stora stenar, varav någon enstaka verkade vara skärvig. I detta lager fanns enstaka bitar krossad kvarts. Under detta lager kom gråbeige grusig morän, som var uppblandad med småstenar i riklig mängd.

### *Provruta 3*

Belägenhet: X 690 Y 723, i A17.

1×1 m stor och 0,20 m djup.

Provrutan var belägen i undersökningsområdets norra del ungefär mitt i odlingsytan A17, på mycket svagt östsluttande mark. Ovanpå växte granskog och mossor. Direkt under torven kom ett 0,20 m tjockt beige-grått lager av grusig mo som ljusnade något i färgtonen mot botten. Enstaka 0,05 m stora skarpkantade och rundade stenar låg i hela rutan. Lagret under detta bestod av ljust beige-grått moigt grus.

### *Provruta 4*

Belägenhet: X 670 Y 709, i A17.

1×1 m stor och 0,30 m djup.

Rutan låg ungefär mitt i undersökningsområdet, i södra delen av odlingsytan A17 på närmast plan mark. Ovanpå växte mossor och granskog. Överst kom ett 0,20 m tjockt mörkgrått något moigt grusskikt som var lite lerigare mot botten. I detta skikt låg enstaka 0,05 m stora stenar varav några var skärviga. I ytan på skiktet låg en bit tegel och 0,7 m öster om provrutan, direkt under torven, fanns en skärva, glaserat yngre rödgods. Mot botten av lagret övergick den mörkgrå färgen till beige-grått i en något lerblandad konsistens. Under detta lager fanns en skarp gräns till det underliggande gråaktiga gruset.

### *Provruta 5*

Belägenhet: X 650 Y 694, i A13.

1×1 m stor och 0,35 m djup.

Provrutan låg i undersökningsområdets södra halva, i västra delen av A13. Markytan var nästan plan. Ovanpå växte tallskog och gräs. Under torven var markytan i det närmaste stenfri. Översta lagret var 0,35 m tjockt och bestod av mörkgrå något grusig lera och mjäla med enstaka rundade och skarpkantade 0,05 m stora stenar. Detta lager innehöll också enstaka bitar bränd lera, tegel och rödgods. Under det översta lagret vidtog grått något lerblandat grus, som i västra delen hade fyra 0,15–0,30 m stora något kantiga stenar. Dessa började framträda 0,27 m under marken tillsammans med små koncentrationer av småstenar.

### *Provruta 6*

Belägenhet: X 662 Y 722, i A17.

1,0×1,5 m stor och 0,85 m djup.

Provrutan låg i undersökningsområdets mitt, i södra delen av A17 på plan mark. Den var bevuxen med granskog och gräs. Överst under torven var ett 0,10 m tjockt mörkgrått lager av grusig mylla och under detta vidtog ett grått lager av något moblandat grus som var något hårdare packat än de lager som kom under. Detta lager var 0,20 m tjockt och innehöll enstaka 0,05–0,10 m stora, både rundade och kantiga, stenar. Därunder kom ytterligare ett 0,20–0,30 m tjockt gulbrunt–rostfärgat gruslager och under detta i sin tur kom ett grått 0,25 m tjockt gruslager som vilade på den något grusiga grå bottenleran. I sydöstra hörnet gjordes en 0,5 m stor utvidgning av schaktet där A12 blottades (se anläggningsbeskrivning A12).

### *Provruta 7*

Belägenhet: X 694 Y 731, i A17.

1×1 m stor och 0,50 m djup.

Provrutan var belägen i undersökningsområdets norra del, i norra delen av A17 och ca 2 m väster om kantvallen A8. Markytan lutade mycket svagt åt öster. Ovanpå växte granskog och mossa. Överst fanns ett 0,20 m tjockt lager av mörkgrå starkt mullhaltig grusig mo och därunder ett 0,30 m tjockt lager av sandig, grusig mo som var gulgrått till färgen. Ett makrofossilprov om 8,7 kg tillvaratogs.

## Bilaga 8. Anläggningsbeskrivningar, Glia

### Anläggning 1

HÄRDGROP, rund, 1,1 m i diameter och 0,2 m djup.  
Belägenhet: X 700 Y 733

Anläggning 1 framkom vid maskinschaktning i schakt 4 och syntes utgöra en koncentration av svart, sotfärgad, sandig mylla med något inslag av kol. Anläggningen var bemängd med 0,1–0,2 m stora skörbrända och skärviga stenar. Anläggningen kunde tolkas som en härdgrop och var nedgrävd i ett gulgrått–beigebrått moigt gruslager (se profil schakt 4, lager 4). Den verkade utdragen genom ärjning med något otydlig begränsning åt öster. Anläggningen överlagrades av ett 0,3 m tjockt mörkgrått–gulgrått molager som utgjorde ett av ärjskikten i åkerterrassen. Härdgropen hade en konkav botten och var 0,2 m djup samt 1,1 m i diameter. Den var i det närmaste rund till formen. Ganska grunt under härdgropens botten (0,04 m) kom gul lera.

*Makrofossilprov*, 4,7 kg, förkolnat material.

*Kolprov*.

*Stenprov*, av skärvsten.

### Anläggning 2

HÄRDGROP, närmast rund, 1,0–1,1 m i diameter och 0,16 m djup.  
Belägenhet: X 659 Y 714

Härdgropen låg i terrassåkerns södra kant alldeles intill diket gränsande till de yngre åkrarna i söder. Ovanpå härdgropen fanns en vall av uppkastat grus. Under vallen och ovanpå härdgropen låg ett av terrassåkerns ärjskikt, ca 0,2 m tjockt. Detta ärjskikt var mörkgrått medan det moiga gruset som härden låg i antog en mer gulaktig färgton. Efter rensning framträdde en närmast rund 1,0×1,1 m stor och 0,16 m djup härdgrop med 0,05–0,13 m stora skörbrända och skärviga stenar i ytan. Härdytan var plan och stenarna låg spridda i små koncentrationer utan inbördes ordning. Flera av stenarna var sotfärgade, speciellt i härdgropens östra del och nära centrum. I ytan syntes sotfläckar i söder, öster och nära centrum. Kolet var grovt i öster. Mellan stenarna förekom också gråsvart grus uppblandat med mo. Det rena gruset kom ca 0,02 m under härdgropen, vars botten var svagt konkav. Ett 0,04 m tjockt sot- och kolskikt utan skärvsten följde botten. Sotyten var plan och kolstycken låg ovanpå denna, ibland i långa strängar i sotet. Härdgropen innehöll 100-talet skärvstenar, varav de flesta var skarpa och stora.

*Makrofossilprov*, 10,5 kg, förkolnat material.

*Kolprov*.

### Anläggning 3

HÄRDGROP, rund, 1,3–1,4 m i diameter och 0,20 m djup.  
Belägenhet: X 659 Y 712

Härdgropen låg under det 0,20 m tjocka ärjskiktet i den terrasserade åkerns södra kant och var avklippt i söder av diket till de yngre åkrarna. Härdgropen var 1,3×1,4 m stor och något oregelbunden till formen samt 0,2 m djup med konkav botten. Den lutade svagt mot söder, där den hade en rak östvästlig kant på grund av att den skadats av

diket. Härdytan var svagt kupig och jämn. Det mesta sotet och kolet låg på ytan i södra delen av härden. Skärvstenarna låg i dubbla skikt i centrum, tätt sammanpackade. Det undre skiktet utgjordes av upp till 0,15 m stora skärvstenar. I botten på härden följde ett 0,04 m tjockt kol- och sotskikt nedgrävningen. Underst i östra delen fanns det sot och kolsträngar efter grenar. I öster var grus och sot varvat i tunna skikt i gropens botten. Under härdgropen kom ett lager fint gulgrått grus, som utgjorde ytterligare två ärjskikt. I botten fanns grovt grågult grus.

*Makrofossilprov*, 6,4 kg, förkolnat material.

*Kolprov*.

#### *Anläggning 4*

RÖJNINGSRÖSE, rundat firsidig, ca 8×8 m stor och 0,3 m hög.

Belägenhet: X 687 Y 686

Anläggningen var belägen i en brant västsluttning vid övergången till jämnare mark. Den var bevuxen med tre granar. Före avtorvning syntes anläggningen som en ca 7×6 m stor stenanhopning på en mot öster utskjutande moränklack från den branta västsluttningen. I anläggningens östra del var förhöjningen ca 0,3 m hög. Ett antal 0,3–0,5 m stora stenar stack upp ur torven i anläggningens centrala delar, som hade ett kupigt mycket gravlikt utseende. I anläggningens östra spets fanns ett ca 1,5 m stort block. Efter avtorvning framkom ytterligare stenar i östra delen och i centrum, medan de var fåtaligare i väster och söder. De var 0,05–0,20 m stora och grupperade sig löst och ytligt runt blocken och i nordost. En del av dem var skärviga och skörbrända. Större stenar (0,2–1,0 m), som låg djupare i marken, framträdde efter rensning. Även nordväst om anläggningen låg en del skörbrända och skärviga stenar tillsammans med icke eldpåverkad sten. Mellan stenarna var humusblandad moig morän som hade en gråare färgton än omgivande mark. Röjningsröset var rundat kvadratisk och orienterat i nordost–sydväst utmed det som skulle kunna vara åkerkanten till terrasskern. Stenarnas ostrukturerade inbördes lägen gjorde att stenarna gav intrycket av att vara ditkastade. En del av de skärviga stenarna kan vara frostsprängd sten och en del kan vara från en undanröjd härd.

#### *Anläggning 5*

HÄRDGROP, rundat oval, ca 1,20×1,25 m i diameter och 0,35 m djup.

Belägenhet: X 682 Y 709

Anläggningen låg i västra delen av terrasskern och ca 5 m öster om röjningsröset A4. Marken lutade mot öster. Härdgropen framkom under ett 0,15 m tjockt lager av sandigt grus med inslag av stenar. Detta torde vara ett påfört ärjlager. Härdgropen var rundat oval till formen och något utdragen i ytan mot öster. Den var 1,20×1,25 m i stor och 0,35 m djup med en konkav botten, som var nedgrävd i det undre ärjskiktet och även i den av ärjning orörda marken under. Rikligt med sot och kol låg blandat i hela gropen med en stor mängd skärvstenar och skörbrända stenar utan inbördes ordning. Stenarna var 0,10–0,15 m stora. På härdytan fanns ett grått sand- och gruslager som verkade påfört.

### *Anläggning 6*

RÖJNINGSSTEN, samling 3–5 m bred och 10 m lång.

Belägenhet: X 712 Y 741

Anläggningen var belägen i en blockrik östsluttning ner mot en våtmark i östligaste delen av undersökningsområdet, omedelbart nordost om åkerterrassens två kantvallar. I det blockrika området fanns jordfasta stenar och mellan dessa stack det före avtorvning upp lösa stenar i torvytan. Dessa var övermossade. Efter avmossning fanns det löst liggande stenar inom en närmast triangulär yta som var 3 m bred i söder och 5 m bred i norr samt följde den yttersta kantvallen till åkerterrassen längs ca 10 m i nordsydlig riktning. Röjningsstenen låg på vissa ställen i dubbla skikt och i norr var de glest utspridda i markytan som om de var ditkastade. Stenarna var rundade naturstenar av utvalt stenmaterial, 0,10–0,20 m stora. Där de låg i dubbla skikt var det mycket litet jord mellan stenarna. Det understa stenlagrets stenar hade sjunkit ner en bit i den underliggande sanden mellan de jordfasta blocken och lämnade avtryck som små gropar i marken. Stenarna låg på gul sand.

### *Anläggning 7*

KANTVALL, 19,5 m lång, 2 m bred och 0,45 m tjock.

Belägenhet: X 705 Y 738

Anläggningen låg i undersökningsområdets nordöstra del i åkerterrasskanten mot sumpmarken. Marken lutade svagt mot öster. Den syntes före avtorvning som en 0,15 m hög och 2 m bred vall som var ca 18 m lång och övertorvad med risvegetation. Vallens löpte i nord-syd och följde den östra sidan av en något större kantvall (A8) som låg 0,20 m högre upp i åkerterrassens nordöstra hörn. Efter avtorvning och schaktgrävning visade det sig att kantvallen var ca 19,5 m lång men försvann successivt ut i gruset i södra änden medan den norra änden slutade i en avrundad kant. Kantvallen bestod av tre vallar ovanpå varandra, varav den understa vilade på ljus gulvitaktig lera. Den översta kantvallen var 0,16 m hög och 1,50 m bred samt hade en kupig yta och plan botten. Den bestod av ett gult-beigegult sandigt gruslager som i väster vilade ovanpå kantvallen A8:s gruslager. Under den översta kantvallen kom ytterligare en som var 2,0 m bred och 0,20 m hög. Denna hade en plan botten och en välvd ovalsida, som delvis planats ut på toppen av den övre kantvallen. Kantvallen bestod av ett gulgrått-beigegrått moigt gruslager och överlagrades i sin tur i väster av kantvallen A8. Djupast kom ytterligare en kantvall som var ca 2 m bred och 0,06–0,10 m hög med svagt välvd yta som planats ut och dragits ut mot öster där samma grusmaterial fortsatte utanför vallen i ett 0,04 m tjockt lager. Denna undre kantvall bestod av ett beigegrått gruslager med små rundade stenar i, upp till 0,05 m stora. Kantvallen överlagrades i väster av A8:s grusmaterial och i öster av neddraget grus av samma typ som i den översta kantvallen. De tre kantvallarna ovanpå varandra bildade tillsammans ett 0,45 m tjockt gruslager som i markytan var 2 m brett, varav den översta var 1,5 m bred.

### *Anläggning 8*

KANTVALL, 2,0–2,7 m bred, 27,5 m lång och 0,47 m tjock.

Belägenhet: X 701 Y 735

Anläggningen var belägen i undersökningsområdets nordöstra del utmed östra kanten av åkerterrassen vid sumpmarken. Den låg strax väster om den yttersta kantvallens (A7) långsida och syntes före avtorvningen som en 2 m bred, 0,20 m hög och 27 m lång vall som gick i nord–syd och vars södra halva vek av mycket svagt mot sydsydost. Efter avtorvning och schaktgrävning visade den sig vara 27,5 m lång. Den flöt successivt ihop med terrassen i södra änden, medan den hade en rundad ände i norra delen. Vallen var 2,7 m bred i norr och 2,0 m i söder. Den var en förtjockad del av det översta ärjskiktet i terrasskärnen och hade ett linsformat tvärsnitt med en välvd yta och konkav botten samt slutade i öster som en kil mellan A7:s översta och mellersta kantvall. A8 bestod av ett mörkgrått–gulgrått grusigt molager som i södra delen och endast i kantvallen, och inte i ärjskiktet väster därom, övergick till ett svartgrått humusblandat gruslager. Kantvallen vilade på två ärjskikt som i sin tur låg på gulaktig lera. Kantvallen var tjockast i den norra delen, 0,47 m.

### *Anläggning 9*

KANTVALL, 23 m lång, 2,0–3,0 m bred och 0,16 m tjock.

Belägenhet: X 667 Y 740

Anläggningen låg i sydöstra hörnet av terrasskärnen mellan dess terrasskant och sumpmarken öster därom. Den följde terrassen i nord–syd och var nästan inte synlig före avtorvningen. Kantvallen låg ca 0,30 m lägre än terrasskanten och slutade med en rundad ände i söder där den var 3 m bred. Den fortsatte 23 m norrut i en mycket svag krök mot nordnordväst där den blev 2 m bred och successivt flöt ut i omgivande mark. Vallen var välvd och ca 0,15 m hög och bestod av beige-grå något moig grovsand som på ytan partivis hade svart humusblandad sand i ett mycket tunt lager. Kantvallen var på tjockaste stället 0,16 m och hade en mycket svagt konkav botten.

### *Anläggning 10*

KANTVALL?, framtagen längd 3,5 m, 3,0 m bred och 0,14 m tjock.

Belägenhet: X 686 Y 699

Anläggningen var belägen i undersökningsområdets västra del i slutningen mellan röjningsröset A4 och hårdgropen A5. Den syntes inte i markytan före avtorvning och schaktning. I västra delen av schakt 5 framkom, under ett 0,20–0,30 m tjockt ärjskikt av sandigt grus med inslag av stenar, ett 3 m brett bälte av sotfärgad moig sand som löpte i nordost–sydväst över det 3,5 m breda schaktet. I profilen var lagret linsformat och 0,14 m tjockt. Under anläggningen kom samma sandiga grus som ovanför. Detta är förmodligen terrasskärnens västra kantvall som delvis förstörts vid en ny ärjning.

### *Anläggning 11*

DIKESLIKNANDE MARKSÄNKKA, minst 22 m lång, 3,0–1,5 m bred och 0,4–0,5 m djup.

Belägenhet: X 673 Y 712 och X 688 Y 717

Anläggningen var belägen på den plana marken ungefär mitt i terrassåkern och syntes inte före schaktgrävning. Anläggningen kom fram i schakten 5 och 6:s östra ändar och i schakt 2:s västra ände. I de tre schakten syntes anläggningen som en sänka där de olika ärjskikten ovanför följde sänkans form. Sänkorna följde samma sträckning i de tre schakten och har därför bedömts som samma anläggning. De gick i nord-syd med en svag förskjutning mot nordnordost. I schakt 2, längst i söder, var sänkan 3 m bred och 0,3 m djup, i schakt 5 var den 2,0–2,5 m bred och 0,25 m djup samt i schakt 6 var den 1,5–2,0 m bred och 0,10 m djup. Sänkan var i ytan fylld med gråfärgad moig sandig mylla och under detta fanns ett ärjskikt av grusig och sandig mylla och i botten låg ytterligare ett lager av gulgrått sandigt grus som i samtliga schakt bildade en förtjockad vall i botten, på östra sidan om sänkan. I schakt 6 var det fyra ärjskikt ovanpå varandra och inte tre som i de övriga schakten. Förtjockningen av bottenärjskiktet var 0,20–0,30 m tjockt och 1,0–1,5 m brett och kan vara en gammal åkergräns i botten, mitt i terrassåkern.

### *Anläggning 12*

STOLPHÅL?, 0,45×0,50 m stort och 0,10 m djupt.

Belägenhet: X 662 Y 723

Anläggningen var belägen i terrassåkerns södra del och syntes ej före schaktning. Efter en utvidgning av provruta 6 framkom i dess sydöstra hörn en stenpackning direkt under torven. Stenpackningen låg plant, var enskiktad, oregelbunden och ganska tät med nio 0,05–0,20 m stora, både kantiga och rundade stenar, varav fyra var skärviga. Stensamlingen var även oregelbunden i kanterna och ca 0,40 m stor. Stenarna låg mycket löst i marken och kan vara ett sentida stolphål.

### *Anläggning 13*

VÄLVD BANDPARCELL, närmast rektangulär, 44–55 m lång, 19–25 m bred och 0,40 m hög.

Belägenhet: X 650 Y 705

Anläggningen var belägen i undersökningsområdets södra del mellan terrassåkern i norr och bandparcellen A14 i söder. Den östra kortsidan av åkern slutade vid sumpmarken och den västra vid en kuperad östsluttning. Ovanpå växte tallskog. Genom bandparcellen drogs ett profilschakt i nordnordost-sydsydväst och i den västra delen torvades parcellytan av inom ett 10×22m stort område för att se markstrukturen.

Bandparcellen låg i öst-väst och lutade mycket svagt mot öster. Den norra långsidan följde ett dike som skilde den från terrassåkern i norr. Denna långsida var 44 m lång och rak. Diket var 1,50 m brett och 0,20 m djupt. I diket västra del fanns några upp till 0,50 m stora klumpstenar som låg mycket ytligt nästan direkt på torven. Den södra långsidan var 56 m lång utmed ett rakt dike som skilde parcellerna A13 och A14 åt. Detta dike gick något vinklat mot ostsydost. Diket var V-format, 0,40 m djupt och ca 1,50 m brett. Mot väster flackades diket ut och blev en diffus sänka. Den östra kortsidan låg vinkelrätt mot långsidorna och bildade en terrasskant ut mot sumpmarken. Det



västra diket gick snett, mot sydväst från norra långsideshörnet. Det hade ett V-format utseende och en hög kant på västra sidan där den följde terrängen. Strax väster om detta dike fanns några klumpstenar, upp till 1,5 m stora. Ca 5 m ut från den västra kortsidan gick ytterligare ett dike i vinkel, som en förlängning av norra långsidesdiket. Själva parcellen var välvd och 0,40 m hög i markytan. I det avtorvade området syntes att parcellen var renplockad på större sten, så att det bara fanns knytnävsstora och mindre stenstorlekar kvar. Parcellens jord var hårt packad och hade mera lerinblandning ju längre västerut den låg. A13 bestod av tre synliga plöjskikt, varav det översta var 0,15 m tjockt på mitten och 0,10 m tjockt i kanterna, nära diket, och bestod av grå moig, grusig mylla. Under detta kom ett 0,35 m tjockt lager av grågul grusig mo som tunnades ut till en tjocklek av 0,15 m i kanterna. I botten på åkern låg ett något lösare lager av grått moigt grövre grus än det ovanför. Detta lager var 0,37 m tjockt i nordöstra änden, där det var mindre moigt och mera liknade markstrukturen i terrassåkern norr därom. Söderut tunnades lagret ut till 0,15 m tjocklek. Hela parcellen vilade på grå-brungrå lera som bildade en plan botten. Den totala tjockleken i parcellens mitt var 0,60 m. I parcellen togs fosfatproverna 28, 29, 31 och 32 i mellersta lagret samt 30 och 33 i bottenlagret. Fraktionsprov 3 togs i mellersta lagret. Om lagren se även schakt 3 och provruta 5.

*Fosfatprover*, 6 st, nr 28–33.

*Fraktionsprov*, 1 st, grågult grus, ca 2 liter.

#### *Anläggning 14*

VÄLVD BANDPARCELL, närmast rektangulär, 56–65 m lång, 23,5–24,0 m bred och 0,20 m hög.

Belägenhet: X 629 Y 697

Anläggningen var belägen mellan bandparcellerna A13 i norr och A15 i söder. Markytan lutade mycket svagt mot öster. Ovanpå växte tallskog och gräs. Parcellen var orienterad i öst–väst. Den östra kortsidan bildade en kant mot våtmarken och gick vinkelrätt mot de två parallellt liggande långsidorna, medan den västra kortsidan gick i en sned vinkel så att parcellen vidgade sig i längd i söder. I norr gränsades den raka långsidan av ett 56 m långt dike (se A13) och i söder var långsidan 65 m. Här var diket 2 m brett och flackt U-format samt ca 0,40 m djupt. Det västra kortsidesdiket följde terrängen och gick ihop med A13:s kortsida. Parcellen var svagt välvd och höjde sig 0,20 m i markytan. Det totala djupet i parcellens mitt var 0,55 m. Ett profilschakt drogs genom parcellen i nord–syd. Tre plöjskikt ovanpå varandra kunde skönjas i profilen. Det översta var 0,15–0,20 m tjockt och bestod av grå moig, grusig mylla som blev något mörkare mot kanterna, där lagret dessutom tunnades ut och blev 0,10 m tjockt. Mellanlagret var, mitt i parcellen, ca 0,35 m tjockt och utåt kanterna 0,25 m samt bestod av hårt packad gulgrå grusig mo som hade mera inslag av lera i väster, där det togs ett provstick nära åkerns kortsida. Det understa plöjskiktet var tunnast i parcellens mitt där det var 0,05 m tjockt och ut mot kanterna 0,15 m tjockt. Det utgjordes av grågult moigt grovt grus som i parcellens kanter, inom en 4,5 m bred sträcka utmed långsidorna, successivt gick över till samma konsistens som lagret ovanför. I parcellens mitt, där lagret var tunnast, vilade det på ett 0,15 m tjockt orört moskikt som blev 0,05 m tunt där bottenlagret i sin tur blev tjockare. Detta brungula moskikt blev 0,25 m tjockt under norra delen, i en utfylld sänka. Under mon kom samma typ av grå-gulgrå lera som fanns norröver under parcellen A13. I mellanskiktet togs fosfatproverna 22, 23, 25 och 26 samt i det understa lagret nr 24 och 27. Om lagren se även schakt 3.

*Fosfatprover*, 6 st, nr 22–27.

### *Anläggning 15*

VÄLVD BANDPARCELL, parallella långsidor och ojämna kortsidor, 71–80 m lång och 25 m bred.

Belägenhet: X 606 Y 690

Anläggningen var belägen i sydligaste delen av undersökningsområdet i mycket svag östsluttning. Anläggningen var bevuxen med tallskog och gräs. Söderut började den nutida leråkern. Den östra kortsidan var skadad av banvallen till östra stambanan och i väster följde åkerns kortsida terrängen som började luta uppåt där. Parcellen hade i norr gemensamt dike med A14 och var med andra ord orienterad i öst–väst. Åkerytan var svagt välvd och dess norra dike fortsatte 3 m rakt västerut förbi det anslutande tvärdiket till A14. Kortsidesdiket till A15 löpte i västsydväst, intill den brantare markslutningen i väster, och vek så småningom av i en båge mot söder. Det östra kortsidesdiket gick vinkelrätt från norra långsidesdiket, men var halvvägs förstört av banvallen. Parcellen undersöktes ej.

### *Anläggning 16*

HÅLVÄG, 40 m lång, 2 m bred och 0,5–1,0 m djup.

Belägenhet: X 740 Y 710

Anläggningen var belägen i norra delen av undersökningsområdet och gick i sydsluttning upp mot ett naturligt slänkrön och vidare norrut. Ovanpå växte blandskog. Hålvägen gick norrut i en flack båge mot väster och rätade ut sig i båda ändarna mot norr och söder. Den var 40 m lång och ca 2 m bred med ett U-format tvärsnitt mellan 0,5 och 1,0 m djupt. Det djupaste stället var vid slänkant. Ändarna på hålvägen flöt successivt ut i omgivande mark. Hålvägen undersöktes ej utan ligger kvar.

### *Anläggning 17*

TERRASSERAD ODLINGSYTA, triangulär 60×50×70 m i sidor och 0,30–0,85 m djup.

Belägenhet: X 690 Y 720

Anläggningen upptog hela den norra delen av undersökningsområdet. Den östra kanten var 60 m i nordsydlig riktning, den södra 50 m i östvästlig riktning och den västra 70 m lång i riktning mot nordost, så att den mest liknade en rätvinklig triangel. I öster bildade den en terrass ut mot sumpmarken och var avgränsad där av tre kantvallar, varav vallarna A7 och A8 gick parallellt med varandra och A9 låg söder om dessa. En trolig kantvall är A10, som låg utmed åkerterrassens västra sida, där marken övergick från brant östsluttning till en flackare sluttning för att väster om ett nordsydgående dike, A11, mitt i odlingsytan vara nästan vågrät ut till terrasskanten. Markytan var jämn och slät över hela odlingsytan, som före avbaning var bevuxen med gran- och tallskog. Det låg härdar låg i odlingsytans kanter, A1 låg delvis under A8 i nordost. Härdarna A2 och A3 låg i södra kanten av åkern och A5 i västra delen. Röjningssten från odlingsytan förekom i nordöstra kanten, A6, och väster om odlingen, A4. Det kunde konstateras minst tre ärjskikt i odlingsytan, vilka i regel hade en jämn och skarp gräns mellan varandra vad gällde färgskiftning och jordart. Det verkar som om man dragit ner material från den branta sluttningen i väster över de äldre ärjskikten. I sydvästra halvan av odlingsytan fanns mörk grusig mylla under ett lager grusig sand och mylla. Det understa ärjskiktet bestod av grusig sand som var mera grusig längre norrut. I terrassen

bestod ärjlagren mera av olika schatteringar grus. I norra delen hade lagren moiga inslag och var gråare medan de tre lagren i söder endast bestod av grus som var grågult i toppen och botten med ett mellanskikt av rostfärgat grus. Lagren varierade i tjocklek. I väster var lagren mellan 0,10 och 0,20 m tjocka och kunde ibland, på mindre partier, uppgå till 0,40 m. I östra delen av terrassen varierade lagrens tjocklek mellan 0,15 och 0,35 m. Utmed terrassens östra och södra kant låg på ytan ett 2,5–4,0 m brett och 0,10–0,20 m tjockt lager av delvis svart myllablandat grus som kan ha kastats upp från dikena eller kan vara begynnande kantvallar. Ytterligare om markförhållanderna se schaktbeskrivningarna 1–6 och provrutsbeskrivningarna 2–4, 6 och 7.

## Bilaga 9. Makrofossilanalys, Glia

Av Mora Aronsson, Biodetektor AB och Stockholms universitet,  
Kvartärgeologiska institutionen.

### Metodik

Efter invägning av proverna har dessa genomgått en kombinerad flottering och våtsiktning, varvid flytande material grövre än 0,5 mm har omhändertagits. Efter detta har materialet på flottationssiktens botten våtsiktats genom en 1,0 mm sikt, varefter förkolnat material utsorterats. Det floterade och utsorterade materialet har sedan studerats i 8–25 gångers förstoring och bestämts så långt det varit möjligt.

### Resultat

#### Anläggning 1

Vikt: 4,7 kg

<i>Picea abies</i>	Gran (barrfragment)	10
<i>Cenococcum geophilum</i>	Jordgryn (recent)	63
Mycket kol		

#### Anläggning 2

Vikt: 10,5 kg

<i>Cenococcum geophilum</i>	Jordgryn (recent)	4
Mycket kol		

#### Anläggning 3

Vikt: 6,4 kg

<i>Hordeum vulgare</i>	Korn	1
<i>Cenococcum geophilum</i>	Jordgryn (recent)	3
Mycket kol		

#### Provruta 7

Vikt: 8,7 kg

<i>Picea abies</i>	Gran (barrfragment)	82
<i>Chenopodium sp</i>	Målla	1
<i>Juniperus communis</i>	En	3
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Daggkåpa	1
Obestämt frö		1
Rotknöl		1
<i>Cenococcum geophilum</i>	Jordgryn (recent)	>100
Mycket kol		

### *Tolkning och kommentarer*

De fyra proverna innehöll med avseende på provmängden relativt lite arkeobotaniskt material. Detta gäller främst anläggningarna 2 och 3 där det förutom recenta jordgryn endast förekom några granbarrsfragment. Anläggning 2 innehöll väldiga mängder kol, flera gånger mer än de övriga bearbetade proverna, men trots det saknades helt förkolnat frömaterial. Anläggningen kan inte ha använts till något som har haft att göra med skörd, matberedning eller något annat där det finns möjlighet för frön att bli förkolnade. Anläggning 1 innehöll en del granbarrsfragment men var i övrigt lika tom som anläggning 2. Anläggning 3 innehöll ett frö av korn, vilket betyder att anläggningen kan ha haft att göra med odling eller dylikt, men utifrån endast ett sädeskorn går det inte att göra några tolkningar. Provruta 7 hade ett blandat frömaterial med ogräs (målla), ängsväxt (daggekåpa) och kryddväxt/mjödväxt (en). Trots dubbelkontroll av barrfragmenten kunde inga enbarr identifieras i materialet. Därför måste det handla om insamlade enbär. Troligen rör det sig om ihopsopat material som har slängts någonstans och sedan förkolnats. Även granbarren kan ha samlats på detta sätt, t ex om man använt granris som golvtäckning.

Sammanfattningsvis kan anläggning 1-3 troligen haft att göra med risbränning eller någon icke-agar aktivitet. Materialet från provruta 7 hör däremot troligen hemma i eller mycket nära ett hus. Vad gäller näringsintag lämnar materialet mycket lite information. Man odlade troligen korn. Eventuellt kan daggekåpan tyda på att man har skördat hö, vilket i sådant fall betyder att man haft boskap, och enbär använde man antagligen till kryddning av "mjöd"-liknande drycker.

## Bilaga 10. Makrofossilanalys, Tyttinge

Av Mora Aronsson, Biodetektor AB och Stockholms universitet,  
Kvartärgeologiska institutionen.

### Metodik

Efter invägning av proverna har dessa genomgått en kombinerad flottering och våtsiktning varvid flytande material grövre än 0,5 mm har omhändertagits. Efter detta har materialet på flotationssiktens botten våtsiktats genom en 1,0 mm sikt varefter förkolnat material utsorterats. Det floterade och utsorterade materialet har sedan gått igenom i 8-25 gångers förstoring och bestämts så långt det varit möjligt.

### Resultat

#### Anläggning 4

Vikt: 2,4 kg		
<i>Picea abies</i>	Gran (barrfragment)	106
<i>Spergula arvensis</i>	Åkerspergel	4
<i>Chenopodium sp</i>	Målla	1
<i>Viola sp</i>	Viol	1
<i>Cenococcum geophilum</i>	Jordgryn (recent)	27
Mycket kol		

#### Anläggning 5

Vikt: 6,6 kg		
<i>Picea abies</i>	Gran (barrfragment)	81
<i>Polygonum convolvulus</i>	Åkerbinda	2
<i>Cenococcum geophilum</i>	Jordgryn (recent)	24
Mycket kol		

#### Anläggning 15, lager 2

Vikt: 2,9 kg		
<i>Picea abies</i>	Gran (barrfragment)	218
<i>Chenopodium sp</i>	Målla - 3	
<i>Scirpus sp</i>	Säv	1
<i>Carex sp</i>	Starr	13
<i>Ranunculus sp</i>	Smörblomma	2
<i>Viola sp</i>	Viol	1
<i>Spergula arvensis</i>	Åkerspergel	2
<i>Rumex acetosella</i>	Bergsyra	1
<i>Poaceae</i>	Gräs	3
<i>Potentilla sp</i>	Fingerört	1
cf <i>Sedum sp</i>	Fetknopp	1
<i>Juniperus communis</i>	En	5
<i>Hordeum vulgare</i>	Korn	1

cf Muslortar		3
cf Insktslarv		1
Obestämda frön		6
<i>Cenococcum geophilum</i>	Jordgryn (recent)	>100
Mycket kol		
<i>Prov F12</i>		
<i>Corylus avellana</i>	Hassel (skalfragment)	1
<i>Prov F61 – Anläggning 14</i>		
<i>Galeopsis sp</i>	Dån (recent)	>100
<i>Prov F75 – Anläggning 4</i>		
<i>Hordeum vulgare</i>	Korn	1

### Tolkning och kommentarer

Anläggning 4 och 5 innehåller bägge endast åkerogräs och granbarrsfragment. Rikedomen på granbarrsfragment kan ha och göra med att anläggningarna ligger i ett hus (under förutsättning att granbarren härstammar från golvtäckning). Ogräsens sammansättning pekar närmast på tröskrester, vilket i sådana fall skulle härstamma från tröskning av sädesslagen. Samtliga ogräsarter hör främst hemma i korn- och veteåkrar, vilket även delvis bekräftas av sädeskornsfyndet från anläggning 4. Anläggning 15 innehåller ett stort spektrum av arter, dels åkerogräs (målla, åkerspergel och eventuellt viol), torrmarksväxter (fetknopp, bergssyra och fingerört) och våtmarksväxter (starr, säv och eventuellt smörblomma). Dessutom finns enfrön, som antagligen använts som dryckeskrydda, samt ett sädeskorn. Materialet ger intryck av att vara "soprester" från ett hus. Den stora ekologiska spridningen är lite förbryllande i och med att husen normalt var indelade i olika avdelningar så att tröskavfall hamnade för sig, hö för sig och så vidare. En förklaring kan vara att materialet samlats ihop från olika delar av huset och slängts på ett gemensamt ställe utanför huset.

Sammanfattningsvis så finns det gott om odlingsindikationer i materialet, främst av kornodling, men veteodling går naturligtvis inte ej heller att utesluta. Mycket av materialet pekar på någon form av anknytning till hus. Förutom fynden av korn är det bara hasselnöten och enfröna som ger någon direkt information om näringsintag i form av föda och kryddor. En del av materialet i anläggning 15 tyder på nyttjande av slätter (våtmarksslätter) för vinterfoder.

## Figurförteckning

1. Utdrag ur Topografiska kartans blad Stockholm 10I SV med bansträckningar och de två undersökningsområdena, 1) Tyttinge och 2) Gliå. Skala 1:50 000. 4
2. Utdrag ur Ekonomiska kartans blad 10I 2c Rönninge med undersökningsområdena RAÄ 590, 591:1 och 591:2 samt andra omnämnda fornlämningar. Skala 1:10 000. 6
3. Schaktplan från förundersökningen i Tyttinge. Skala 1:800. 8
4. Resultattabell av <sup>14</sup>C-analys, Tyttinge. 10
5. Tabell över fosfatvärden i anläggningar, Tyttinge. 11
6. Schaktplan, med anläggningar, från undersökningen av RAÄ 591:2, Tyttinge. Skala 1:400. 13
7. Tolkningsplan, fossila odlingsytor vid RAÄ 591:2, Tyttinge. Skala 1:800. 15
8. Schaktplan, med anläggningar, provytor och kulturlager, från undersökningen av RAÄ 591:1, Tyttinge. Skala 1:400. 16
9. Utdrag ur Ekonomiska kartans blad 10I 1a Gerstaberget med undersökningsområdet, RAÄ 150, och omnämnda fornlämningar. Skala 1:10 000. 19
10. Schaktplan från förundersökningen i Gliå. Skala 1:800. 21
11. Resultattabell av <sup>14</sup>C-analys, Gliå. 23
12. Schaktplan<sup>34</sup>  
med anläggningar, från undersökningarna 1986 och 1990 i Gliå. Skala 1:800. 25
13. Profil genom kantvallen A7 i östra delen av åkerterrassen A17, schakt 4, i Gliå. Kantvallen har byggts upp i ett par faser. Skala 1:50. 26
14. Profil genom kantvallen A8 i östra delen av åkerterrassen A17, schakt 4, i Gliå. Härden A1 låg under kantvallen och ett ärjskikt. Från nordväst. Foto: Jan-Åke Ljung (Unr 1041:42). 27



