

# Inför planering av bostäder i Karshult

Arkeologisk utredning etapp 1 och 2

Karshult 3:1  
Motala stad  
Motala kommun  
Östergötland

*Josefina Kennebjörk*



# Inför planering av bostäder i Karshult

Arkeologisk utredning etapp 1 och 2

Karshult 3:1  
Motala stad  
Motala kommun  
Östergötland

*Josefina Kennebjörk*

Utgivning och distribution:  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås  
Tel: 021-80 62 80  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2017

Omslag: Utsikt över boplatsläget KM2. Foto från sydost av Josefina Kennebjörk.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

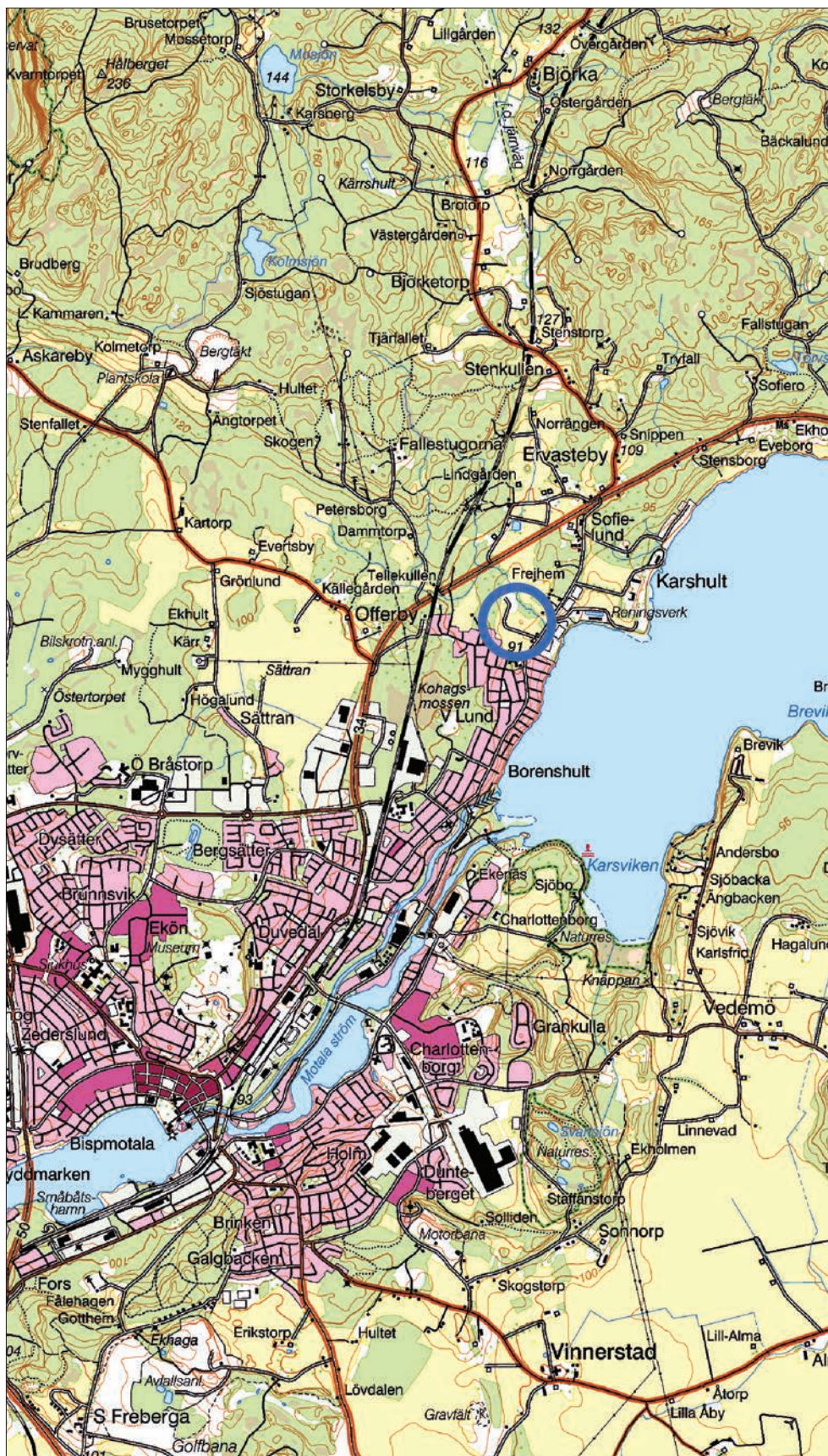
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.  
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande MS2012/02954.

ISBN 978-91-7453-594-5

Tryck: JustNu, Västerås 2017

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
Inledning .....	6
Syfte och frågeställningar .....	6
Metod och genomförande .....	6
Kart- och arkivstudier .....	6
Inventering .....	6
Sökschaktning .....	7
Dokumentation och fynd .....	7
Topografi och fornlämningsmiljö .....	7
Undersökningsresultat .....	7
Lösfynd från stenåldern .....	9
Lämningar från historisk tid .....	9
En kvarn .....	10
En brunn .....	11
Ett täktområde .....	11
Ett hägnadsområde .....	13
En stenmur .....	14
Utvärdering .....	14
Referenser .....	15
Arkiv .....	15
Tekniska och administrativa uppgifter .....	16
Bilagor .....	17
Bilaga 1. Schaktbeskrivningar .....	17
Bilaga 2. Schaktplaner .....	22



Figur 1. Utredningsområdet markerat med en blå cirkel. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

# Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har under fem dagar, den 8 november samt den 12–15 december 2016, utfört en arkeologisk utredning etapp 1 och 2 inom fastigheten Kars-hult 3:1 i Motala stad, Östergötland. Utredningen beställdes och bekostades av Motala kommun och utfördes enligt beslut från Länsstyrelsen Östergötland (dnr 431-8631-16, daterat 2016-11-22). Utredningsområdet var främst beläget i åkermark, men i den norra delen fanns ett mindre lövskogsområde.

Utredningens etapp 1 inkluderade en kart- och arkivstudie samt en inventering. Inom ramen för utredningens etapp 2 grävdes sökschakt inom det aktuella området. Sammanlagt 105 schakt grävdes inom ytan, men inget av antikvariskt intresse påträffades i schakten.

Ett lösfynd av ett avslag från en slipad flintyxa (**KM1**) hittades i den västra delen av åkermarken och enligt uppgift från ägaren till fastigheten Ervasteby 2:68 har en stenylxa tidigare hittats på dennes tomt, cirka 350 meter österut (**KM2**). Några andra spår efter en möjlig stenåldersboplats fanns däremot inte inom utredningsområdet. Utmed utredningsområdets norra kant löper en liten bäck. Området norr om bäcken benämns på kartor från 1707 som Kvarnhagen eller Kvarnängen (LMS D71-25:1, LMA 05-moj-4), ett namn som även förekommer på senare kartor från 1777 (LMS D71-25:2) och mitten av 1800-talet (LMA 05-moj-71). På kartorna förekommer dock inga byggnader. Om, som namnet antyder på de äldre kartorna, det har stått en kvarn på platsen så är den sannolikt äldre än 1700-tal. Vid inventeringen på platsen påträffades en möjlig kvarnränna i bäcken (**KM3**) inom tomten till fastigheten Ervasteby 2:68. Ett par meter norr om kvarnrännan finns en brunn (**KM4**). Både kvarnrännan och brunnen är dock belägna utanför utredningsområdet. Invid bäcken, på dess södra sida, centralt inom utredningsområdet, finns ett cirka 50 meter långt och 36 meter brett område där täktverksamhet bedrivits (**KM5**). Det har dock inte gått att fastställa hur täktgropen ska dateras men den är sannolikt sentida. Öster om täktgropen fanns mycket stora högar av jordmassor och röjningssten. I kanten av jordmassorna syntes dock fyra röjningsrösen som skiljde sig från de övriga. De var mindre och innehöll mindre stenar som låg tätt packade. I området med röjningsrösen finns också två kortare stensträngar. Röjningsrösen och stensträngarna utgör ett hägnadssystem (**KM6**). Lämningarna i **KM6** är alla placerade utefter en gräns för utbredningen av ett område definierat som trädgård på den ekonomiska kartan från 1948. Området är inte utmarkerat på den häradsökonomiska kartan från 1868–1877 eller äldre kartor och röjningsrösen och stensträngarna är alltså sentida. Strax utanför utredningsområdet, på gränsen mellan Ervastebys och Karshults ägor påträffades en stenmur (**KM7**). Muren utgör en gränsmarkering mellan ägor, en gräns som enligt de historiska kartorna förefaller ha definierats under 1700-talet.

Samtliga objekt och rekommenderade åtgärder presenteras i tabell 1.

Tabell 1. Lista över nyfunna objekt och rekommenderade åtgärder.

KM nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Åtgärdsförslag
1	Fyndplats (flinta)	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
2	Fyndplats (yxa)	Uppgift om	Ingen åtgärd
3	Kvarn	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd (berörs ej av exp.)
4	Brunn	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd (berörs ej av exp.)
5	Täkt	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
6	Hägnadssystem	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd
7	Stenmur	Övrig kulturhistorisk lämning	Ingen åtgärd (berörs ej av exp.)

# Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har utfört en arkeologisk utredning etapp 1 och 2 inom fastigheten Karshult 3:1 i Motala stad och kommun. Uppdraget föranleddes av att Samhällsbyggnadsenheten i Motala kommun, som beställde och bekostade undersökningen, planerar att bygga bostäder inom fastigheten. Uppdraget utfördes enligt beslut från Länsstyrelsen Östergötland (dnr 431-8631-16, daterat 2016-11-22). Utredningen inkluderade en inledande kart- och arkivstudie, vilken skulle fungera som kunskapsunderlag vid en följande inventering och sökschaktning. Fältarbetet med inventering och sökschaktning utfördes under fem dagar, den 8 november samt den 12–15 december 2016. Josefina Kennebjörk tjänstgjorde som projektledare och övriga arkeologer som deltog i fältarbetet var Tom Carlsson och Mattias Johansson.

## Syfte och frågeställningar

Den arkeologiska utredningen etapp 1 och 2 syftade till att fastställa om fornlämning berörs av den aktuella exploateringen. Eventuella påträffade lämningar skulle beskrivas och bestämmas utifrån lämningstypslistan. Utredningens etapp 2 skulle, då det var möjligt, avgränsa påträffade lämningar. Resultatet av utredningen skulle kunna ligga till grund för den fortsatta besluts- och planeringsprocessen för Motala kommun och Länsstyrelsen Östergötland.

## Metod och genomförande

### Kart- och arkivstudier

Utredningen inleddes med kart- och arkivstudier för att få kunskap om fornlämningsbilden och landskapsförhållandena i området. Syftet med studien var även att få indikationer på förekomsten av fornlämningar och andra kulturlämningar samt att datera lämningar från historisk tid. Vid kart- och arkivstudierna användes följande underlagsmaterial:

- Historiska kartor från Riksarkivet (RAK), Lantmäteristyrelsens arkiv (LMS) samt Lantmäterimyndigheternas arkiv (LMA), vilka tillgodosetts via Lantmäteriverkets karttjänst. Vid behov har kartorna rektifierats
- Geologiska kartor från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Kartorna inhämtas digitalt.
- Fornminnesregistret (FMIS).
- SHMM:s lösfyndsregister.
- SOFI:s ortnamnsregister.
- Höjddata och terrängskuggning från Skogsstyrelsen.

### Inventering

Med underlaget från kart- och arkivstudien genomfördes en fältinventering där området besiktades. Inventeringen fokuserades till skogsområdet i den norra delen av utredningsområdet. Inventeringen utfördes under två dagar och besiktningsförhållandena var goda till medelgoda. På grund av vegetationen var delar av skogspartiet svårframkomliga, men avsaknaden av löv på träden gjorde att sikten var god. Under en av dagarna låg det dock snö på marken. De lämningar som påträffades mättes in, beskrevs och fotograferades. Inmätningen utfördes dels med RTK-GPS, dels med GPS.



### **Sökschaktning**

Sökschaktningen koncentrerades till åkermarken eftersom skogsområdet var svåråtkomligt med maskin. Schakten grävdes med en skopbredd, det vill säga cirka 1,6 meter. Matjordslagret grävdes bort och undergrunden frilades. Vid behov rensades ytan med norgehacka. Schakten mättes in med RTK-GPS och beskrevs.

### **Dokumentation och fynd**

Dokumentationen skedde genom fotografering, inmätning samt beskrivning. Mätdata, kartmaterial och rektifieringar av äldre kartmaterial har bearbetats och utförts i ArcMap 10.2. Endast ett fynd påträffades vid utredningen – fyndet beskrevs och fotograferades i fält, men återdeponerades sedan på fyndplatsen.

## **Topografi och fornlämningsmiljö**

Utredningsområdet ligger idag främst i åkermark, men i den norra delen finns ett mindre lövskogsparti. Inne i skogspartiet, utmed utredningsområdets norra gräns löper en bäck som kallas Tegelstugubäcken. I nordöstra hörnet av området finns en kulle som delvis ligger i åkermarken men även delvis utanför åkern. Utanför åkern är kullen bevuxen med mycket sly. Enligt SGU:s jordartskarta består marken i den norra delen av utredningsområdet främst av glacial lera och i de södra och mellersta delarna består marken av postglacial finsand och glacial grovsilt/finsand. Området är beläget på höjder 86–94 meter över havet.

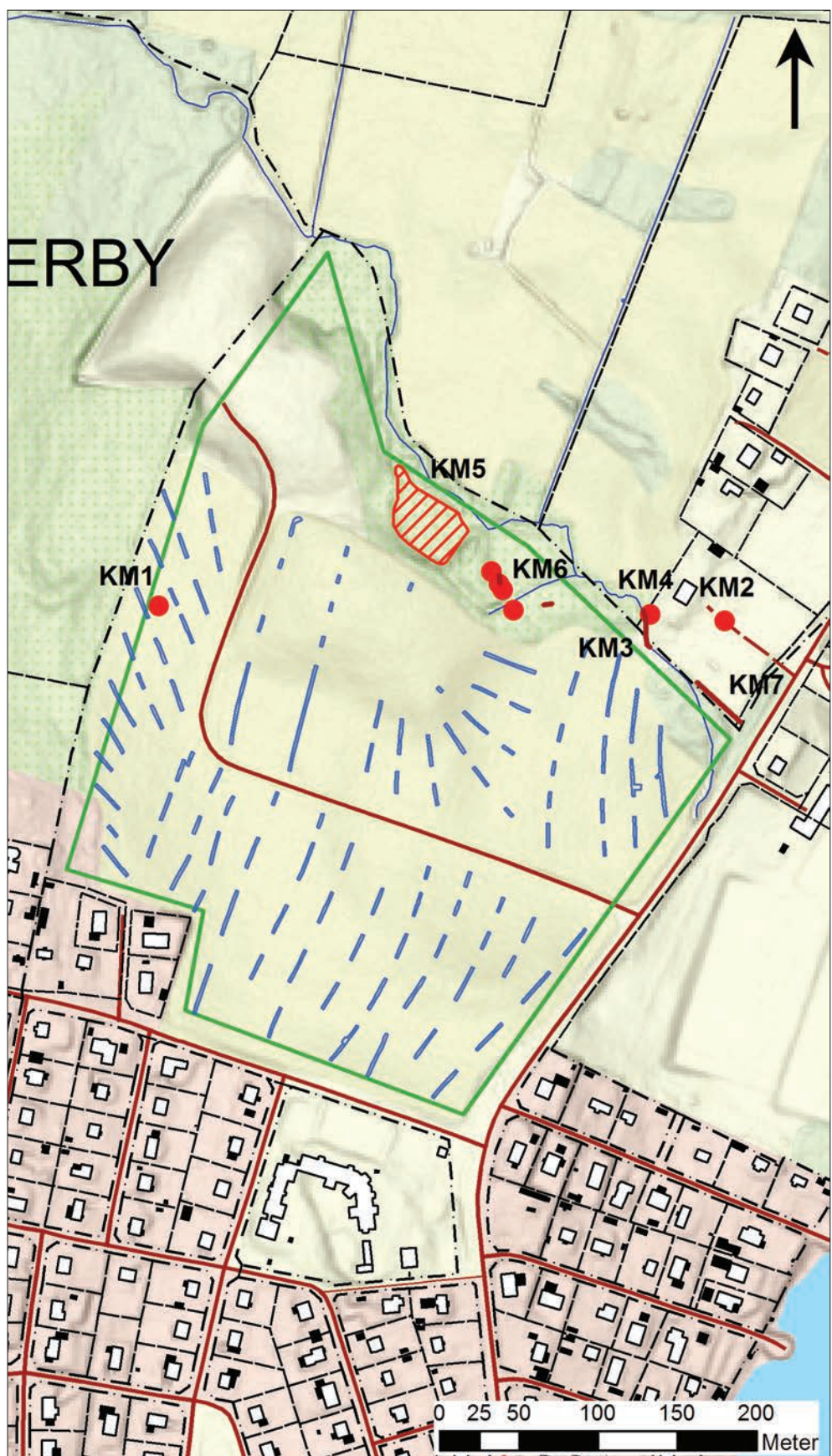
I närområdet kring exploateringsområdet finns mycket få fornlämningar registrerade i FMIS. Lämningarna består främst av torp och byggnader från medeltid och historisk tid (Motala 27:1, 84:1, 85:1, 157:1, 158:1, 286 och 289). Nordost om utredningsområdet ligger Karshults gård (Motala 28:1) som har anor från åtminstone 1600-talet men som brukas än idag.

Höjden över havet tyder på att det i området kan finnas lämningar redan från äldsta stenåldern. Framför allt de senare årens undersökningar inne i Motala, vid Kanaljorden, Strandvägen och Verkstadsvägen, har visat att området varit mycket attraktivt. Registrerade stenålderslämningar i närområdet är dock mycket få. Det finns en registrerad stenåldersboplats cirka 1,3 kilometer nordost om utredningsområdet och cirka 1,3 kilometer västsydväst om utredningsområdet har en skafthålsyxa påträffats. I SHMM:s lösfyndsregister finns inte heller några kompletterade fynd från området.

## **Undersökningsresultat**

Utredningens etapp 2 utfördes genom att sökschakt grävdes inom utredningsområdet. Sökschaktningen koncentrerades till åkermarken eftersom skogspartiet inte var tillgängligt för grävmaskinen.

Sammanlagt 105 schakt grävdes (figur 2). Schakten grävdes med en skopbredd, cirka 1,6 meter, och vidgades vid behov. För närmare schaktbeskrivningar hänvisas till bilaga 1. Matjordslagret grävdes bort och det var mellan 0,25 och 0,6 meter tjockt men i genomsnitt 0,3–0,4 meter. I nordöstra hörnet av åkermarken bestod undergrunden av lera, vilket även förekom i området närmast körvägen över åkern, innan vägen svänger norrut, på dess södra sida. I övrigt bestod undergrunden av finkornig sand till silt. På åkern söder om vägen fanns en svag ås och på åsen fanns ett större inslag av grövre sand, grus och sten.



Figur 2. Resultatet av utredningen. Utredningsområdet är markerat med grönt, objekten är markerade med rött och schakten är markerade med blått. I bakgrunden syns ett utdrag ur Fastighetskartan samt en terrängskuggningsmodell. Skala 1:4 000.

I utredningsområdets nordvästra del fanns en kulle som tog vid ute i åkermarken och som fortsatte in i skogspartiet där den var bevuxen med mycket unga småträd och snår. Kullen i åkermarken sluttade åt söder och öster och i väster kantades den av den lilla körvägen som gick genom åkermarken. I norr planade kullen ut och på toppen fanns en plåtå. Låget tolkades inledningsvis som ett bra boplatsläge, men det visade sig vid schaktningen att kullen inte var naturlig. Kullen var uppbyggd av dumpmassor bestående av lera, sand, grus och småsten samt recent avfall. Skräp förekom främst i den västra delen av kullen. Ett par schakt grävdes i kullen för att kontrollera att den inte delvis var naturlig, men när detta uteslutits fokuserades schaktningen till ytorna nedanför kullen.

I det lerigare området i den nordöstra, låglänta delen av åkermarken påträffades fläckar av ett mörkare svartgrått lager som innehöll rikligt med kol. Lagret bedömdes dock vara naturligt avsatt och i övrigt påträffades inget av antikvariskt intresse i schakten.

## Lösfynd från stenåldern

Ett lösfynd i form av ett avslag ifrån en slipad flintyxa (figur 3) hittades i matjorden inom åkermarkens västra del, intill utredningsområdets gräns (**KM1**). Avslaget dokumenterades i fält men återdeponerades sedan på platsen. Vid samtal med ägaren till fastigheten Ervasteby 2:68 framgick det att en stenyxa har hittats inom tomten (**KM2**). Stenyxan ska enligt uppgift ha lämnats till Karslunds skola strax söder om utredningsområdet. Yxan har inte inspekterats.



*Figur 3. Avslag av flinta (KM1) bittad i åkermarken i den västra delen av utredningsområdet. På bilden syns en tydligt slipad yta, vilket tyder på att avslaget kommer från en slipad flintyxa. Foto Josefina Kennebjörk.*

Stenåldersfynden är så få att det inte går att säkerställa att det funnits en stenåldersboplats inom exploateringsområdet. Avsaknaden av fynd och anläggningar i schakten talar för att det inte funnits någon boplats inom området.

## Lämningar från historisk tid

Bäcken som rinner utmed utredningsområdets norra gräns kallas, som ovan nämnts, för Tegelstugubäcken. I Ortnamnsregistret står att läsa att ”vid bäcken låg förr en stuga; som kallades Tegelstugan (även tegelstugubäcken)” och att det är ”samma som Tossesången och Kråkesången. Heter nu Borensdal.” Det är det blå boningshuset som idag står på fastigheten Ervasteby 2:68 som går under benämningen Tossesången och Kråkesången. Huruvida det funnits en äldre stuga på platsen är oklart. Det syns ingen bebyggelse i det äldre kartmaterialet och vid inventeringen i området hittades inga spår efter några husgrunder intill bäcken.

## En kvarn

Området norr om Tegelstugubäcken benämns i kartor från 1707 som Kvarnängen eller Kvarnhagen (LMS D71-25:1, LMA 05-moj-4). Namnet lever kvar och förekommer även på senare kartor från 1777 och mitten av 1800-talet (LMS D71-25:2, LMA 05-moj-71). Vid inventeringen noterades en möjlig kvarnränna (KM3) i bäcken, invid utredningsområdets nordöstra hörn. Kvarnrännan är kallmurad och består av cirka 0,3–0,7 meter stora stenar. Rännans bredd uppgick till 1,5 meter och djupet till 1,2 meter. Den kallmurade sträckan är cirka 25 meter lång (figur 4). På rännans södra sida fanns en trappa med tre trappsteg av flathuggna stenblock, vilken ledde ner i bäcken (figur 5).

Namnet Kvarnängen/Kvarnhagen på de äldre kartorna och den möjliga kvarnrännan visar att det sannolikt stått en kvarn på platsen. Att det däremot inte finns någon markering av kvarnen på kartorna talar för att kvarnen sannolikt är äldre än kartorna och att namnet levat kvar. Kvarnrännan dateras alltså sannolikt till 1600-talet eller tidigare.



Figur 4. Del av kvarnrännan (KM3).  
Foto från norr av Josefina Kennebjörk.



Figur 5. Del av resterna av kvarnrännan (KM3) med stentrappan som leder ner i bäcken synlig centralt i bilden.  
Foto från nordost av Josefina Kennebjörk.

### En brunn

Ett par meter norr om kvarnrännan finns en brunn (KM4). Brunnen är rund till formen och kallmurad på samma sätt som kvarnrännan (figur 6). Brunnen är cirka 1,3 meter i diameter och 0,8 meter djup. Idag är brunnens övre del betonggjuten och över brunnen ligger ett trälock. Både kvarnrännan och brunnen ligger utanför utredningsområdet.



Figur 6. Brunnen (KM4). Foto från söder av Josefina Kennebjörk.

### Ett täktområde

Söder om bäcken, i utredningsområdets norra, centrala del, finns en stor yta som använts som täktområde. Täktgropen (KM5) är cirka 50 meter lång och 36 meter bred och marknivån inom täktområdet är något lägre än omkringliggande markyta. I hålet framkommer lera direkt under cirka fem centimeter torv och det finns inga träd eller större växtlighet på marken inom gropen (figur 7). Enligt muntlig tradition i området har bäcken använts för lertäkt i samband med tegelbruket som ligger strax norr om Karshults gård. Huruvida uppgift är sann har inte kunnat utrönas. Tegelbruket finns markerat på en karta över Karshult från 1838 (LMA 05-moj-56a), men förekommer inte på den äldre kartan över området från 1707. Täkten kan dock vara betydligt yngre än brukets etablering.

Mitt i gropen går en vall som är ungefär 1 meter hög och 2–3 meter bred. Vallens gång är nordvästlig–sydöstlig riktning från gropens nordvästra kant och avslutas ett par meter från dess sydöstra kant. Utmed täktgropens södra kant ligger flera större röjningsrösen (figur 8). I norr kantas gropen av en vall som löper parallellt med bäcken. Vallens höjd är 1–1,5

meter hög och 2–3 meter bred. Vallen fortsätter utmed bäcken åt nordväst genom hela utredningsområdet. Vallen är sannolikt ett resultat av att bäcken rensats och dikats ur. Inledningsvis tolkades vallen som en del av täktverksamhetens lämningar, men det visade sig att vallen sannolikt är ett resultat av att bäcken dikats ur.

Sydost om den stora täktgropen ligger stora högar med uppkastad jord som ursprungligen sannolikt kommer från gropen. Jordhögen breder ut sig inom ett område som är 46 meter långt i nordvästlig–sydöstlig riktning och 35 meter brett. I sydost skärs jordhögen av ett dike.



*Figur 7. Den norra delen av täktgropen med en del av vallen inom gropen synlig till höger i bild. Foto från nordväst av Josefina Kennebjörk.*

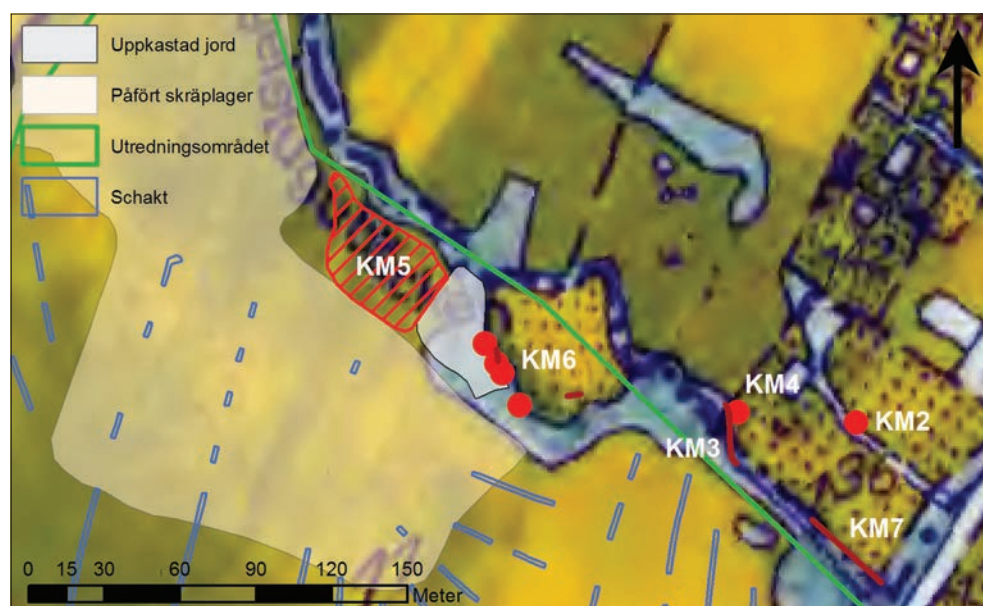


*Figur 8. Den södra delen av täktgropen med synliga röjningsrösen till vänster i bild samt vallen inom täktens yta synlig till höger i bild. Foto från sydost av Josefina Kennebjörk.*

### Ett hägnadsområde

Öster om dammvallen fanns högar av jordmassor och röjningssten. I kanten av jordmassorna syntes dock fyra röjningsrösen som skiljde sig från de övriga. De var mindre (4–5 meter i diameter) och innehöll mindre stenar (0,15–0,3 meter) som låg tätt packade. Rösen såg på flera ställen ut att ligga upp mot/på de uppkastade jordmassorna. I området med röjningsrösen fanns också två kortare stensträngar som var 4–5 meter långa och 0,7–0,8 meter breda med 2–3 stenar i bredd. Röjningsrösen och stensträngarna tolkas som resterna av ett hägnadssystem (**KM6**).

Lämningarna i KM6 är alla placerade utefter en gräns för utbredningen av ett område definierat som trädgård på den ekonomiska kartan från 1948 (J133-8f8b50)(figur 9). Området närmast runt trädgårdsmarken består på kartan av hag- eller skogsmark. På den äldre häradsökonomiska kartan från 1868–1877 (J112-54-20) syns samma begränsning av hag-/skogsmarken, men det finns ingen trädgård eller tomtmark. Röjningsrösen och stensträngarna är alltså sentida och bedöms som övrig kulturhistorisk lämning.



Figur 9. Utdrag ur den ekonomiska kartan från 1948 (RAK J133-8f8b50) där det syns att hägnadssystemet KM6 sammanfaller med avgränsningen av ett mindre sentida trädgårdsområde. Objektet markerade med rött. Skala 1:3 000.

### En stenmur

Strax utanför utredningsområdet, norr om dess nordöstra hörn, på gränsen mellan Ervastebys och Karshults ägor, står idag en stenmur (**KM7**). Muren är cirka 0,7–0,8 meter hög och 0,7 meter bred. Den är kallmurad av stenblock som är runt 0,5–0,8 meter stora och lagda i två till tre lager på höjden och lika många på bredden (figur 10). Muren är en gränsmarkering mellan ägor. Enligt de historiska kartorna förefaller gränsen ha definierats någon gång under 1700-talet. Muren kan dock vara yngre och ha uppförts i samband med exempelvis byggnationen av huset Tossesången.



*Figur 10. Stenmuren (KM7). Foto från väster av Josefina Kennebjörk.*

## Utvärdering

Syftet med utredningen var att undersöka om fornlämningar förekom inom området och därför berörs av den planerade exploateringen. Resultatet skulle ligga till grund för den vidare beslutsprocessen i ärendet. Utredningen har visat att det inte förekommer några fornlämningar inom utredningsområdet utan endast övriga kulturhistoriska lämningar i form av ett hägnadsområde kring en stenröjd yta och ett täktområde, båda vilka förefaller mycket sentida. Kvarnrännan utgör en möjlig fornlämning, men den ligger utanför utredningsområdet och berörs alltså inte av exploateringen. Ingen vidare arkeologisk åtgärd bedöms vara nödvändig inom de påträffade objekten. Om vidare exploatering planeras norr om utredningsområdet bör dock hänsyn tas till de registrerade objekten.



# Referenser

## Arkiv

### Fornminnesregistret Fornsök

[www.fmis.raa.se](http://www.fmis.raa.se)

### Historiska museets lösfyndsregister

<http://mis.historiska.se>

### Lantmäteriet, historiska kartor

<https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor>

### Rikets allmänna kartarkiv

Motala. Häradsekonomiska kartan 1868–1877. Akt J112-54-20

Motala. Ekonomiska kartan 1948. Akt J133-8f8b50

### Lantmäteristyrelsens arkiv

Ervasteby nr 1. Ägomätning 1707. Akt D71-25:1

Ervasteby nr 1. Storskifte 1777. Akt D71-25:2

### Lantmäterimyndigheternas arkiv

Ervasteby nr 1. Arealavmätning 1707. Akt 05-moj-4

Motala. Hemmansklyvning, laga skifte 1847. Akt 05-moj-71

Karshult nr 1. Arealavmätning 1838. Akt 05-moj-56a

### Sveriges Geologiska Undersökning

[www.sgu.se/produkter/kartor/kartgeneratorn](http://www.sgu.se/produkter/kartor/kartgeneratorn)

### Ortnamnsregistret (SOFI)

[http://www2.sofi.se/SOFIU/topo1951/\\_cdweb](http://www2.sofi.se/SOFIU/topo1951/_cdweb)

# Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM16154
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-8631-16, 2016-11-22
<i>Undersökningsperiod:</i>	8 november och 12–15 december 2016
<i>Exploateringsyta:</i>	Cirka 117 600 m <sup>2</sup>
<i>Personal:</i>	Josefina Kennebjörk (projektledare) Tom Carlsson
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Motala
<i>Socken:</i>	Motala stad
<i>Fastighet:</i>	Karshult 3:1
<i>Fornlämning:</i>	–
<i>Fastighetskarta:</i>	64F9AS Ervasteby
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	N 6491778–64922323/Ö 504702–505122
<i>Höjdsystem:</i>	RH2000
<i>Inmätningssmetod:</i>	RTK-GPS, GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inget dokumentationsmaterial utöver rapporten.
<i>Fynd:</i>	Inga tillvaratagna fynd.

## Bilaga 1. Schaktbeskrivningar

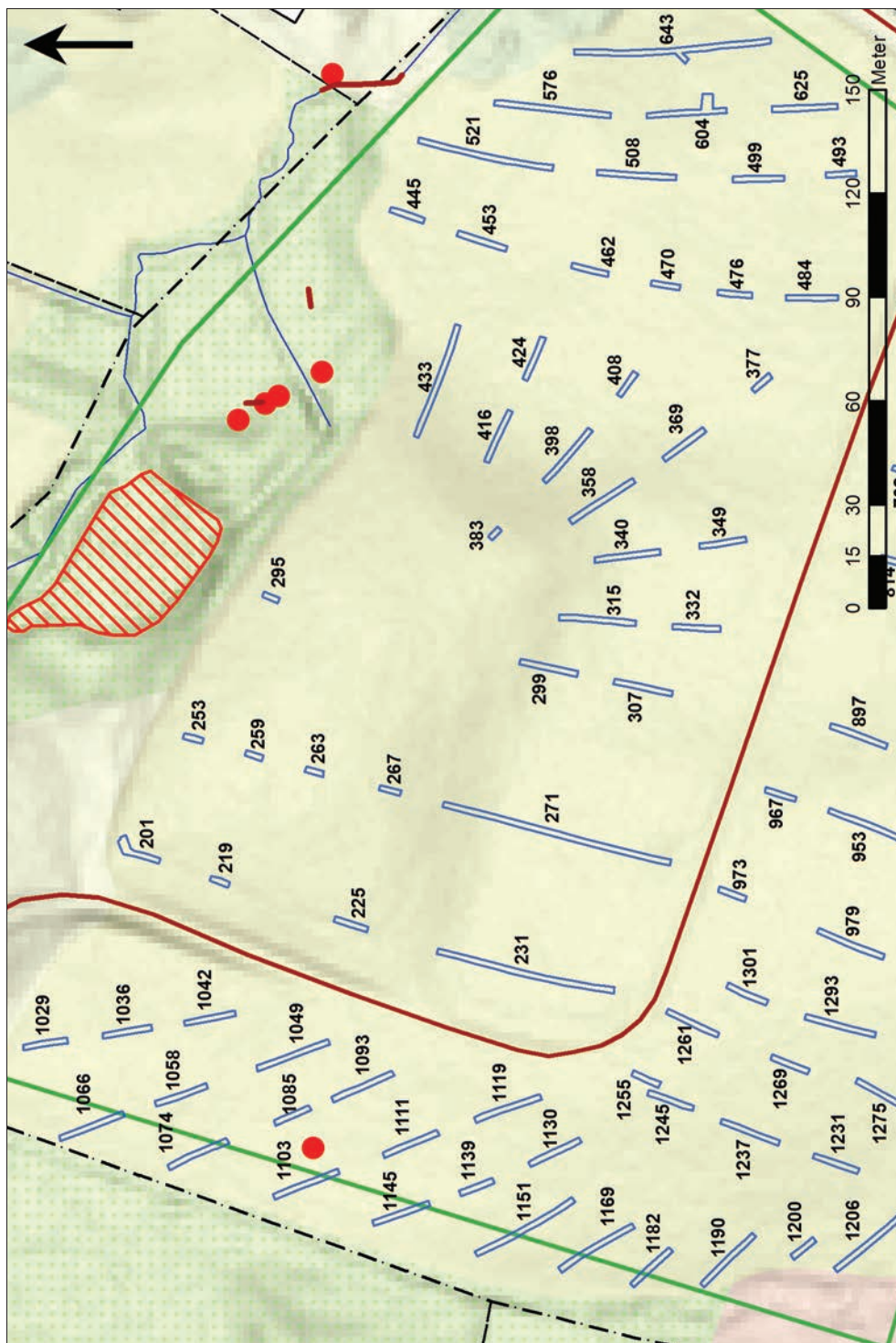
Nr	Storlek (m)	Djup (m)	M.ö.h.	Fyllning	Undergrund
201	32,5 × 2,8	0,55–0,95	90–91	Matjord: 0,3–0,35 m. Mörk gråbrun, mycket blött. Påförda massor av skräp, asfalt, tegel, trä, plast, sand, grus och lera. En del större stenblock som var huggna. Betongrör	Ingen undergrund
219	14,6 × 1,8	0,36–1,1	90	Matjord: 0,27 m. Under påförda massor, se 201	Ingen undergrund
225	23,3 × 1,6	0,3–0,48	89–90	Matjord: 0,3 m. Under påförda massor, se 201	Ingen undergrund
231	108,1 × 1,7	0,53	88	Matjord: 0,3–0,45 m	Ljus brunbeige finkornig sand med orange och beige toner
253	14,6 × 1,7	0,5–0,6	91	Matjord: 0,3 m. Under påförda massor, se 201	Ingen undergrund
259	13,5 × 1,7	0,25–0,35	91	Matjord: 0,23–0,33 m. Under påförda massor, se 201	Ingen undergrund
263	14 × 1,7	0,45–0,56	91	Matjord: 0,25–0,3 m. Under påförda massor, se 201	Ingen undergrund
267	15,7 × 1,6	0,47–0,56	90	Matjord: 0,35–0,38 m. Under påförda massor, se 201	Ingen undergrund
271	139,1 × 1,6	0,43–0,53	87–89	Matjord: 0,28–0,38 m. Under påförda massor, se 201. Större inblandning av matjord, sand, grus och asfalt. Mindre avfall längst i väst	Ljus brunbeige finkornig sand med orange och beige toner
295	13 × 1,7	0,28–0,44	90	Matjord: 0,28–0,32 m. Påfört lager av humös sand med en del småsten. Dock inget avfall	
299	37,3 × 1,7	0,4–0,57	87–88	Matjord: 0,35–0,38 m. Påfört lager av humös sand med en del småsten. Dock inget avfall. Lagret påträffades i den nordligaste delen av schaktet och ca 10 m söderut	Lerig silt med Gråbrun och brunröd ton
307	37,6 × 1,6	0,37–0,4	86–87	Matjord: 0,3–0,36 m	Ljus brunbeige finkornig sand med orange och beige toner
315	47,7 × 1,7	0,37–0,47	86–87	Matjord: 0,37 m	Siltig lera i norr. Beigebrun/brunnröd ton. I söder beige finkornig sand med orange, bruna och grå toner
332	30,9 × 1,7	0,36–0,38	86	Matjord: 0,36 m	Brunröd lera
340	42 × 1,7	0,43–0,48	86–87	Matjord: 0,35–0,48 m. I norr påförda massor av gul-rödbrun sand med grus och småsten.	Ljus brunröd lera
349	30,5 × 1,7	0,35–0,43	86	Matjord: 0,27–0,35 m	Rödbrun grov sand blandat med grus och småsten. I norr skarp gräns mot ljus rödbeige lera. Det sandiga grövre partiet sammanfaller med en svag naturlig förhöjning i marken
358	47 × 1,9	0,38–0,42	86–87	Matjord: 0,31–0,35 m	Grov rödbrunorange sand med rikligt inslag av grus och småsten
369	32,5 × 1,7	0,43–0,46	84–85	Matjord: 0,31–0,43 m	Beigebrun lera
377	16,9 × 1,7	0,3–0,43	84	Matjord: 0,27–0,34 m	Beigebrunnröd lera
383	11 × 1,7	0,47	88	Matjord: 0,38 m. Påfört lager av siltinblandad grov sand med grus och småsten, rödbrun ton. Litet inslag av lera. Tegel	Ingen undergrund
398	43,5 × 1,6	0,46–0,48	85–86	Matjord: 0,41 m. I norr humös silt med inslag av sand och lera, grus och småsten. Matjordsinblandning	Lera med inslag av lite silt. Beige-röd ton
408	19,6 × 1,7	0,38–0,45	84	Matjord: 0,3 m	Beigebrunnröd lera
416	35,9 × 1,6	0,38–0,44	85–86	Matjord: 0,34–0,44 m. Som i 398 i väster	Beigebrunnröd lera
424	29,8 × 1,7	0,32–0,35	84–85	Matjord: 0,32–0,35 m	Brunröd lera
433	72,2 × 1,8	0,32–0,42	84–87	Matjord: 0,32–0,4 m. Som i 398 i väster	Beigebrunnröd lera med inslag av silt
445	23,9 × 1,7	0,34–0,36	84	Matjord: 0,34–0,35 m	Brunrödbeige lera
453	32,9 × 1,7	0,34–0,38	84	Matjord: 0,34–0,35 m	Beige lera

Nr	Storlek (m)	Djup (m)	M.ö.h.	Fyllning	Undergrund
462	24,8 × 1,6	0,26–0,34	84	Matjord: 0,26–0,34 m	Brunbeige lera i norr. Ljus brunorange sand med rikligt med grus och småsten i söder
470	20,1 × 1,6	0,3	84	Matjord: 0,27–0,3 m	Beigebrunröd lera
476	23 × 1,6	0,35	84	Matjord: 0,31 m	Rödbeige lera
484	33,2 × 1,7	0,33	84	Matjord: 0,31–0,32 m	Beigeröd lera
493	20,8 × 1,7	0,32–0,34	83	Matjord: 0,31–0,32 m	Brunbeigeröd lera
499	32,9 × 1,6	0,38–0,39	83	Matjord: 0,32–0,35 m	Rödbeige lera med inslag av småsten
508	49 × 1,6	0,27–0,37	83–84	Matjord: 0,27–0,28 m	Rödbeige lera
521	82,7 × 1,6	0,32–0,44	83	Matjord: 0,25–0,44 m. I den södra delen av schaktet fanns en svag förhöjning i marken och norr om höjden fanns en liten svacka. I svackan fanns ett flammigt lager som bestod av lera och rikligt med kol. Mörk svartgrå färg. Lagret framkom direkt under matjorden på 0,34 m djup. Inom schaktet fanns flera mörkare koncentrationer av kol. Lagret tolkas som naturligt avsatt och kallas AL543	Ljus rödbeige lera
576	70,6 × 1,6	0,29–0,4	83	Matjord: 0,29–0,38 m. AL543 framkom under matjorden på 0,4 ms djup. Se beskrivning över schakt 521	I södra delen, uppe på den svaga höjd-en bestod undergrunden av sand med inslag av silt och en riklig mängd grus och småsten. Brunorange färg. I norra delen fanns istället beigeröd lera med inslag av silt och småsten
604	57,7 × 6,2	0,35–0,48	82–83	Matjord: 0,28–0,36 m. Schaktet sluttade svagt ned från en liten höjd i norr och längst i söder fanns ytterligare en svag höjd. I svackan nedanför höjdpartierna förekom AL543. Se beskrivning över schakt 521	Ljus rödbeige lera. Fläckvisa partier med gråbrun grov sand
625	41,5 × 1,6	0,28–0,37	82	Matjord: 0,26–0,28 m. Längst i söder, strax nedanför en svag förhöjning förekom fläckvis AL543	Ljus beigeröd lera med inslag av småsten och lite grus
643	123,6 × 1,7	0,27–0,44	82–83	Matjord: 0,25–0,32 m. Mot mitten av schaktet gjordes en liten utvidgning där en mörk fläck av kol och enstaka småsten påträffades. Det visade sig dock vara början på ett gammalt dike	Beigeröd lera med fläckvisa partier av med inslag av silt och sand
687	45,4 × 1,7	0,4	84–85	Matjord: 0,23–0,36 m. Tunnare matjord uppe på krönet. Sluttning åt norr	Sand med stort inslag av grus och en del småsten. Brunorange färg
699	55,1 × 1,7	0,22–0,24	86–87	Matjord: 0,22–0,24 m	Brunorange sand med stort inslag av grus och småsten
709	49,1 × 1,6	0,3	87	Matjord: 0,26–0,3 m	Ljus orangebeige lerig silt med partier med inblandning av grov sand längst i norr
718	48 × 1,8	0,26–0,38	88	Matjord: 0,26–0,38 m	Beige lerig silt med svagt röd ton
729	47,1 × 1,8	0,31–0,44	87–88	Matjord: 0,31–0,44 m	I norr beigeröd lera och i söder beigebrun och rödorange silt med inslag av lera. I söder ökar inslaget av sand, grus och småsten
739	50,3 × 1,7	0,28–0,32	87–88	Matjord: 0,27–0,28 m	Schaktet sträcker sig över en liten ås på den södra sidan av vägen över åkern. Upp på åsen fanns ett stort inslag av grus och småsten samt enstaka större stenar (0,2–0,5 m). Sanden på åsen var grov och brunorange till färgen. Söder och norr om åsen var sanden mer finkornig och gulbrunorange till färgen
750	26,1 × 1,6	0,27–0,32	85–86	Matjord: 0,27–0,32 m	Brunorange silt med inslag av sand och lite lera. I söder och upp mot åsen ökar inslaget av grus och småsten. Längst i söder beigeröd lerig silt

Nr	Storlek (m)	Djup (m)	M.ö.h.	Fyllning	Undergrund
756	22,3 × 1,6	0,31	85	Matjord: 0,26 m	Rödbeige siltig lera med litet inslag av sand
762	22,5 × 1,6	0,31	85	Matjord: 0,25–0,3 m	Sandig silt med litet inslag av lera, grus och småsten. Rödbeige färg
768	22,2 × 1,7	0,32–0,34	86	Matjord: 0,28–0,32 m	I norr beigeröd lerig silt. I söder siltig sand med rikligt inslag av grus och småsten.
774	32,7 × 1,6	0,25–0,31	87–88	Matjord: 0,25–0,31 m	Brunorange sand med grus och småsten. Lite ljusare färg mot krönet i söder
782	49,2 × 1,7	0,22–0,33	88	Matjord: 0,22–0,27 m	Brunorangebeige grå grov sand med grus och småsten uppe på krönet i norr och i söder brunorange finkornig sand
792	61,3 × 1,8	0,25–0,33	88–89	Matjord: 0,25–0,33 m	Brunbeigeröd sandig silt längst i norr. Sedan övergång till brunröd sand med grus och småsten upp på mycket svag höjd i söder.
814	19,3 × 1,7	0,36	86	Matjord: 0,32–0,36 m	Flammigt ljus beige och orange finkornig sand
819	33,5 × 1,7	0,3–0,35	86–87	Matjord: 0,3–0,35 m	Orangebeige sand med grus och småsten. Minskat inslag av grus och småsten i norr
836	35,6 × 1,6	0,3–0,33	88	Matjord: 0,26–3 m	Flammigt beige och orange finkornig sand
844	47 × 1,9	0,35	88	Matjord: 0,28 m	Ljus beige finkornig sand med flammiga orangea och grå toner. Ökat inslag av silt i söder
856	60,3 × 2,9	0,35	88–89	Matjord: 0,3–0,35 m	Brungul sand med grus och småsten i norra halvan och ljus beige-orange finkornig sand i söder
872	40,9 × 1,7	0,31–0,4	87–88	Matjord: 0,31–0,33 m	Flammigt ljus beige och orange finkornig sand
881	38,5 × 1,7	0,37–0,43	87	Matjord: 0,35–0,37 m	Längst i söder mot en liten höjd framkom flammig orange och beige finkornig sand. I norr flammigt beige beigeorange lerig silt med fläckar av grov sand.
889	38 × 1,7	0,3–0,4	87	Matjord: 0,3–0,4 m	Brunbeigeorange sand med inslag av lera och silt
897	38 × 1,7	0,27–0,38	86–87	Matjord: 0,27–0,38 m	Flammigt beige och brunorange finkornig sand. I norr inslag av silt och lera
906	44,5 × 1,8	0,32–0,35	87	Matjord: 0,32–0,35 m.	Flammigt brunbeigeorange färg. Partier av dels finkornig sand men främst lera och silt
915	47,7 × 1,7	0,31–0,35	87–88	Matjord: 0,31–0,35 m	Ljus beige finkornig sand med större fläckar av brunorange lera
927	43,2 × 1,6	0,29–0,37	88	Matjord: 0,25–0,33 m	Beige finkornig sand med flammiga brunorange partier
935	36,7 × 1,7	0,33–0,43	88	Matjord: 0,33–0,4 m	Ljus gråbeige finkornig sand
943	42,4 × 1,7	0,29–0,37	87	Matjord: 0,29–0,37 m	Brun och brunröd lera och i södra delen även fläckar av ljus beige finkornig sand
953	53,3 × 1,7	0,28–0,3	87	Matjord: 0,28–0,3 m	Flammigt beige och brunröd lera. Fläckar av beige sand
967	21,6 × 1,6	0,28–0,34	87	Matjord: 0,28–0,34 m	Ljus beige/brunröd lera med fläckar av beige sand

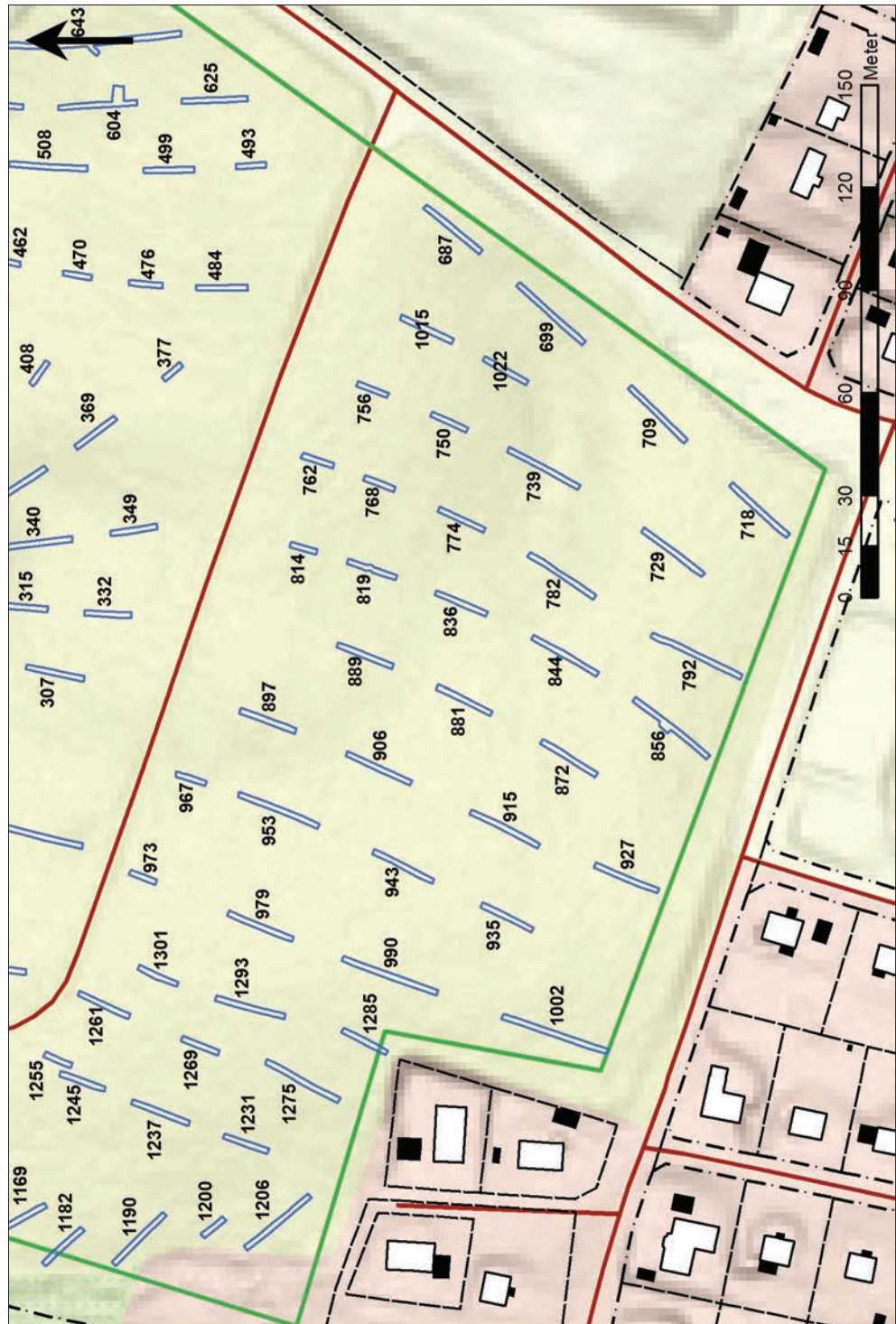
Nr	Storlek (m)	Djup (m)	M.ö.h.	Fyllning	Undergrund
973	19,7 × 1,6	0,39	87	Matjord: 0,39 m	Ljus beigebrun lera, fläckvis röd ton
979	44,2 × 1,7	0,27–0,34	87	Matjord: 0,26–0,27 m	Ljus beigebrun lera
990	61,9 × 1,7	0,37–0,53	88	Matjord: 0,0,35–0,47 m	Längst i norr brunröd lera. Mot söder ljus brunröd beige lera och övergång mot större inslag av beige silt och sand
1002	68,3 × 1,7	0,38–0,62	89	Matjord: 0,0,34–0,38 m	Ljus beige finkornig sand
1015	36,6 × 1,7	0,31–0,34	84–85	Matjord: 0,31–0,34 m	I norr beigeorange siltig lera och i söder övergång till brunorange sand med lite grus och småsten
1022	32,2 × 1,7	0,31–0,37	86–87	Matjord: 0,0,31–0,37 m	Gulbrun sand med grus och småsten
1029	29 × 1,6	0,45–0,47	89	Matjord: 0,0,35–0,43 m	Flammigt rödbrun och beige lera
1036	32 × 1,6	0,26–0,33	89	Matjord: 0,25–0,33 m	Ljus beigebrun lerig silt
1042	33,1 × 1,7	0,33–0,36	88	Matjord: 0,26–0,3 m	Brunbeige silt
1049	47,9 × 1,7	0,36–0,42	89	Matjord: 0,27–0,28 m	Ljus beige finkornig sand
1058	34,8 × 1,7	0,36–0,39	89	Matjord: 0,0,36–0,39 m	Ljus beige finkornig sand
1066	42,9 × 1,7	0,4–0,44	89	Matjord: 0,31–0,4 m	Brunbeige finkornig sand med stort inslag av silt och små fläckar av lera
1074	41,1 × 1,9	0,34–0,48	89	Matjord: 0,34–0,45 m	Ljus beige finkornig sand.
1085	25,3 × 1,6	0,3–0,38	89	Matjord: 0,3 m	Ljus gråbeige finkornig sand
1093	41,5 × 1,8	0,35–0,47	89	Matjord: 0,35–0,38 m	Ljus beige finkornig sand
1103	43,6 × 1,7	0,4–0,59	89–90	Matjord: 0,33–0,39 m	Ljus beigeorange finkornig sand
1111	37,4 × 1,8	0,45–0,48	89	Matjord: 0,34–0,38 m	Flammigt orange och ljus beige finkornig sand
1119	43,5 × 1,8	0,41–0,48	88–89	Matjord: 0,3–0,42 m	Gråbeige finkornig sand
1130	35,6 × 1,7	0,31–0,45	89	Matjord: 0,31–0,35 m	Ljus beige finkornig sand. Lite orange fläckar
1139	23,9 × 1,7	0,37–0,57	89	Matjord: 0,32–0,4 m	Ljus beige finkornig sand. I nordväst brunorange lera
1145	37,9 × 1,7	0,3–0,51	89–90	Matjord: 0,3–0,43 m. Järnutfällningar	Flammigt beigebrunorange finkornig sand och längst i sydost rödbrun silt
1151	67,9 × 1,7	0,46–0,48	90	Matjord: 0,33–0,43 m. Lite järnutfällningar	Gulbeigeröd finkornig sand
1169	53,2 × 1,8	0,37–0,6	90	Matjord: 0,28–0,45 m	Brunbeige finkornig sand
1182	33,7 × 1,7	0,3–0,38	90–91	Matjord: 0,27–0,31 m	Brunbeige finkornig sand
1190	45,2 × 1,6	0,33–0,52	91	Matjord: 0,33–0,43 m. Från mitten av schaktet och ca 12 m åt nordväst förekom ett mörkt brungrått lager av humös finkornig sand. Lagret var minst 0,27 m tjockt. Det innehåller rikligt med rötter från träden öster om åkermarken. Lagret tolkas som en markhorisont men möjligen kan det utgöra resterna efter ett stort dike	Beigebrun finkornig sand
1200	20 × 1,8	0,3–0,44	91	Matjord: 0,3–0,37 m	Ljus beige finkornig sand med orange fläckar. En del småsten
1206	52 × 1,8	0,39–0,5	91	Matjord: 0,25–0,4 m. Ett lager breder ut sig ca 1,2 m längst i nordväst. Det var samma lager som även syntes i schakt 1190. I schaktet var lagret minst 0,14 m tjockt	Ljus beige finkornig sand med orange fläckar. Enstaka småsten
1231	30,6 × 1,7	0,39–0,67	90	Matjord: 0,33–0,39 m. Samma lager som syntes i schakt 1190 och 1206 fanns även i två tredjedelar av schakt 1231. Lagret var här 0,26 m tjockt. Tolkas snarast som en markhorisont och inte ett dike	Brunorangebeige finkornig sand. Enstaka småsten

Nr	Storlek (m)	Djup (m)	M.ö.h.	Fyllning	Undergrund
1237	39 × 1,7	0,35–0,5	89	Matjord: 0,31–0,36 m	Ljus beige finkornig sand, orange fläckar
1245	31 × 1,7	0,45	88–89	Matjord: 0,32–0,4 m	Ljus beige finkornig sand, orange fläckar
1255	20,6 × 1,7	0,34–0,52	88	Matjord: 0,34–0,41 m	Ljus beige finkornig sand, orange fläckar
1261	35,8 × 1,7	0,36–0,4	88	Matjord: 0,33–0,34 m	Ljus gulbrun finkornig sand
1269	26,5 × 1,7	0,44–0,48	88	Matjord: 0,42–0,48 m	Ljus brunbeige finkornig sand med inslag av silt
1275	51,6 × 1,7	0,33–0,46	89	Matjord: 0,33–0,35 m	Ljus beige finkornig sand, orange fläckar
1285	32 × 1,7	0,4–0,42	88–89	Matjord: 0,35–0,4 m	Ljus beige finkornig sand
1293	45,1 × 1,7	0,41–0,46	88	Matjord: 0,35–0,4 m	Brunbeige siltig finkornig sand
1301	28,2 × 1,8	0,32–0,45	88	Matjord: 0,32–0,37 m	Beigebrun silt med inslag av lera och lite finkornig sand



Figur 11. Planen visar schakten inom den norra delen av utredningsområdet. På planen syns även objekten markerade med rött och utredningsområdets gräns markerad med grönt. I bakgrunden syns ett utdrag ur Fastighetskartan och en terrängskuggningsmodell. Skala 1:2 000.





Figur 12. Planen visar schakten inom den södra delen av utredningsområdet. På planen syns även utredningsområdets gräns markerad med grönt. I bakgrunden syns ett utdrag ur Fastighetskartan och en terrängskuggningsmodell. Skala 1:2 000.