

Arkeologisk undersökning 2014

Gång- och cykelväg vid Kalkbrottet, Limhamn 155:355

RAÄ Hyllie 37:1, Malmö 167 & 168
Hyllie socken, Malmö kommun
Skåne län

KRISTIAN BRINK OCH FREDRIK GREHN



Gång- och cykelväg vid Kalkbrottet,
Limhamn 155:355

Arkeologisk undersökning 2014

Gång- och cykelväg vid Kalkbrottet, Limhamn I55:355

RAÄ HYLLIE 37:I, MALMÖ 167 & 168

Hyllie socken, Malmö kommun
Skåne län

KRISTIAN BRINK OCH FREDRIK GREHN

Arkeologisk undersökning 2014

Gång- och cykelväg vid Kalkbrottet, Limhamn I55:355

RAÄ Hyllie 37:1, Malmö I67 & I68

Hyllie socken, Malmö kommun

Skåne län

Kristian Brink och Fredrik Grehn

Sydsvensk Arkeologi AB Rapport 2015:19

© Sydsvensk Arkeologi AB 2015

Utgiven av: Sydsvensk Arkeologi AB

Postadress: Box 134, 291 22 Kristianstad

Tel: 044-13 58 00

Hemsida: www.sydsvenskarkeologi.se

Grafisk form och bildbehandling: Anders Gutehall

Omslag: Fredrik Grehn undersöker en anläggning inom Område II. Foto: Kristian Brink, Sydsvensk Arkeologi AB

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket, I2014/00893

Tryck: Holmbergs i Malmö AB

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Syfte och metod	11
SYFTE	11
METOD	12
Topografi och fornlämningsmiljö	13
TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR I NÄROMRÅDET	13
TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR PÅ PLATSEN	16
Undersökningresultat	17
OMRÅDE I (RAÄ MALMÖ 167)	17
AG275, grop	18
AG288, grop	19
AG335, grop	19
AG358, grop	19
AG372, grop med stolphål	19
A102, hus 1	20
OMRÅDE II (RAÄ MALMÖ 168)	21
A1139 m.fl.	21
A100, hydda 1	21
OMRÅDE III (RAÄ HYLLE 37:1)	24
A456 m.fl.	24
A101, hydda 2	26
Diskussion och utvärdering	29
OMRÅDE I	29
OMRÅDE II	31
OMRÅDE III	31
Referenser	33
Administrativa uppgifter	35

Bilagor

Bilaga 1 Anläggningslista

Bilaga 2 Fyndlista

Sammanfattning

Gatukontoret, Malmö stad planerar att anlägga en gång- och cykelväg längs kanten av kalkbrottet i Limhamn, inom fastigheten Limhamn 155:355, Hyllie socken, Malmö kommun, Skåne län. I vägens närhet kommer även träd och buskar att planteras. Sydsvensk Arkeologi AB har därför i enlighet med beslut av Länsstyrelsen i Skåne län (dnr 431-900-2014) utfört en arkeologisk undersökning inom fastigheten Limhamn 155:355.

Exploateringsområdet ligger som längst ca 2 km från nutida kustlinjen. Kustområdet kännetecknas av ett flackt landskap med små topografiska höjdskillnader, men med en gradvis stigning inåt landet. Jordarterna inom kustområdet består huvudsakligen av morängrovlora och lerig sandig–moig morän. Inom den här delen av kustområdet har flera arkeologiska undersökningar genomförts. Resultaten visar på ett intensivt utnyttjat landskap under bl a neolitikum med spår efter både bosättnings-, gravläggnings- och samlingsplatser.

Frågeställningarna riktade till de arkeologiska lämningar som kunde förväntas framkomma delades in utifrån tre kronologiska avsnitt: tidigneolitikum–äldre mellaneneolitikum, senneolitikum–äldsta bronsålder och bronsålder–järnålder. Frågorna riktades främst mot datering och aktivitetstyp (bosättning eller gravar). Undersökningsresultaten visade att inga lämningar från senneolitikum, brons- eller järnålder framkom. Det gör att frågeställningarna riktade mot dessa perioder inte behandlas i rapporten.

Den arkeologiska undersökningen genomfördes genom att matjorden inom undersökningsområdets tre ytor – Område I, II och III – schaktades bort med grävmaskin. Totalt schaktades 6 312 m². Undersökning av anläggningar genomfördes med handgrävning med skärslev och spade. Schakt, framkomna arkeologiska lämningar samt prover mättes in med RTK GPS. Dokumentationsmaterialet har lagrats och analyserats i Intrasis 3.0. Totalt mättes 153 anläggningar i form av stolphål, gropar, rännor, en härd m.m. in och av dessa grävdes 86 anläggningar ut (vilket motsvarar 56 % av de framkomna anläggningarna).

Resultaten visar på aktiviteter under tidig-/äldre mellaneneolitisk tid inom samtliga tre områden. Inom Område I framkom ett antal gropar och stolphål. Ett tvåskeppigt långhus kunde identifieras. I ett par av groparna fanns ett rikligare fyndmaterial i form av keramik och flinta i fyllningen. Ett par ¹⁴C-dateringar pekar på aktivitet under sent tidigneolitikum I–tidigneolitikum II. Inom Område II påträffades flera gropar och stolphål som inte kunde dateras närmare. Utöver det framkom ett par rännor som tolkats utgöra resterna efter en hydda. Utanför hyddlämningen låg en härd som

^{14}C -daterats till tidigneolitikum II–äldre mellanolitikum II. Lämningar efter en s.k. gropavall från historisk tid framkom också. Inom Område III kunde endast en anläggning/struktur dateras, en hyddlämning. Ett relativt rikligt flint- och keramikmaterial påträffades i denna. En ^{14}C -datering från hyddan pekar på aktivitet under sent tidigneolitikum I–tidigneolitikum II.



Figur 1 Skånekarta med lägena för Malmö kommun och Limhamn markerade.



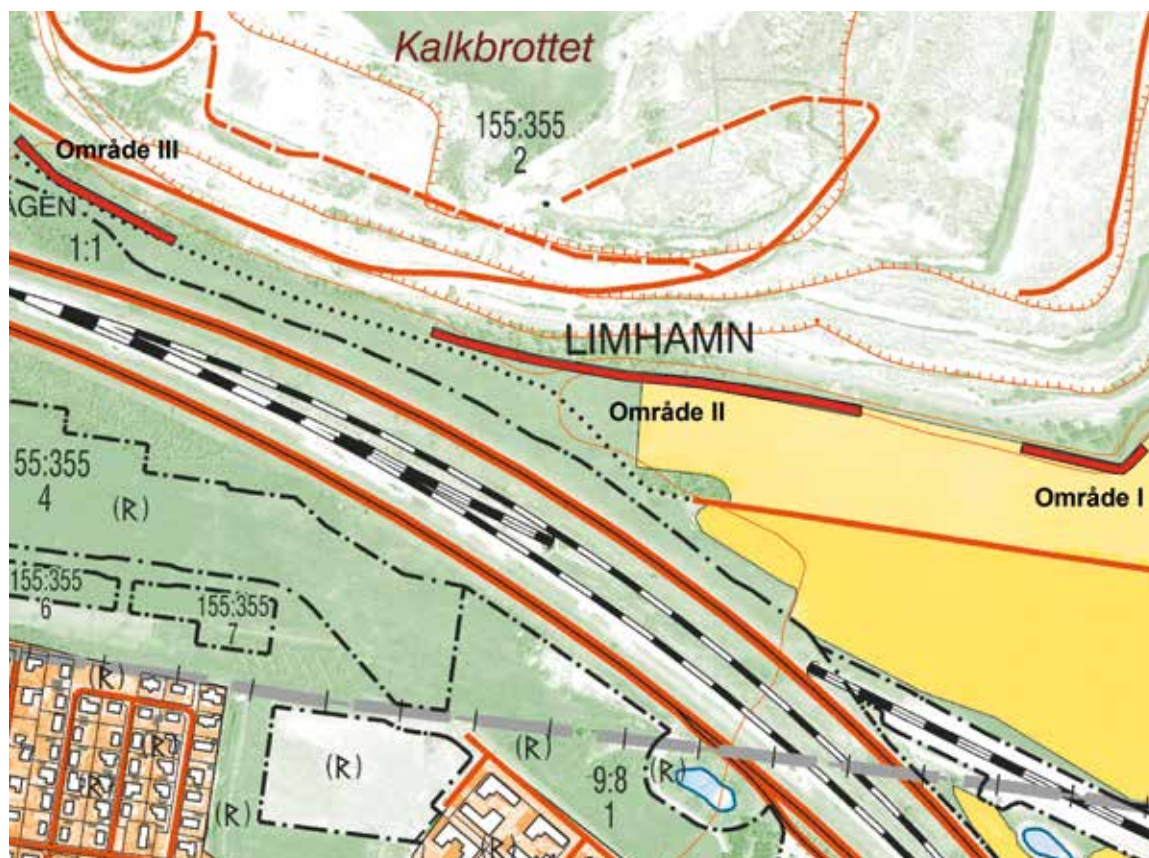
Figur 2 Utdrag ur terrängkartan med undersökningsområdet markerat. Skala 1:50 000.

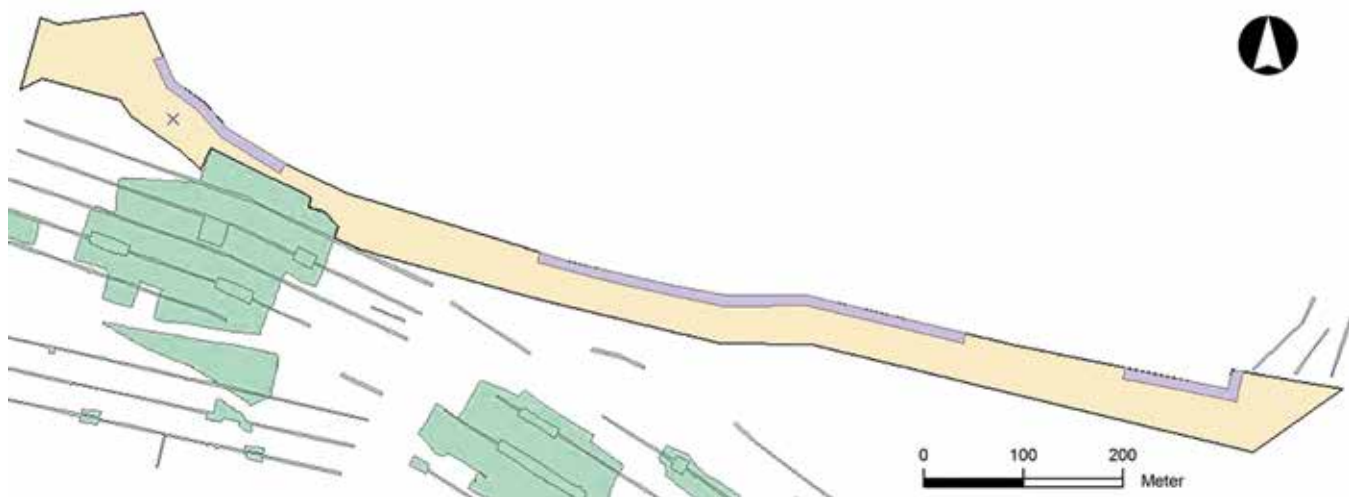
Inledning

Gatukontoret, Malmö stad planerar att anlägga en gång- och cykelväg längs kanten av kalkbrottet i Limhamn, inom fastigheten Limhamn 155:355, Hyllie socken, Malmö kommun, Skåne län. I vägens närhet kommer även träd och buskar att planteras.

Sydsvensk Arkeologi AB har därför i enlighet med beslut av Länsstyrelsen i Skåne län (dnr 431-900-2014) utfört en arkeologisk undersökning inom fastigheten Limhamn 155:355 (figur 1, 2 och 3). Denna rapport är utformad i enlighet med direktiv i myndighetens förfrågningsunderlag och beslut.

Figur 3 Undersökningsområde I–III.
Skala 1:7 500.





Figur 4 Figuren visar ursprungligt exploateringsområde (beige) samt de ytor inom den 10 m breda korridor som omfattades av den arkeologiska undersökningen (lila). Ljusgrön utgör sedan tidigare undersökta ytor (underlag Malmö Museer). För resterande delar av Område I–III enligt figur 6 kvarligger förslag om förundersökning från utredningen (Berggren 2013b). Observera att undersökningsområdets utbredning, framför allt Område III, fick modifieras något i samband med fältstart (jfr figur 3). Skala 1:7 500.

År 2013 genomfördes en arkeologisk utredning längs kalkbrottets södra kant (Berggren 2013b). Exploateringsområdet omfattade då en större yta inom vilken tre områden förslogs för förundersökning efter utredningen (figur 4 och 6). Från kommunens sida uttrycktes dock önskemål om att processen skulle påskyndas, vilket gjorde att undersökningen gjordes utan föregående förundersökning. Dessutom har den yta som skall tas i anspråk i nuläget snävat in i förhållande till det ursprungliga exploateringsområdet enligt figur 4. Den yta som undersöktes utgjorde endast en 10 m bred zon intill befintligt staket runt kalkbrottet. Inom denna 10 m breda zon drogs inga utredningsschakt, dvs. lämningsbilden var okänd i denna del. Observera också att för de delar av det ursprungliga exploateringsområdet som föreslogs för förundersökning och som inte berörts av den 10 m breda korridoren kvarligger förslaget om förundersökning enligt figur 6.

Flintanalys utfördes av Karina Hammarstrand Dehman, Sydsvensk Arkeologi och keramikanalys utfördes av Kristian Brink, Sydsvensk Arkeologi. ¹⁴C-analyser utfördes av Göran Possnert, Ångströmlaboratoriet, Avdelningen för jonfysik, ¹⁴C-laboratoriet vid Uppsala Universitet och Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult, genomförde arkeobotaniska analyser.

Undersökningen presenterades på Sydsvensk Arkeologis hemsida.

Syfte och metod

SYFTE

Skälet till undersökningen var att fornlämningar påträffats inom det inför utredningen aktuella exploateringsområdet och att det kunde förväntas finnas lämningar inom den del av detta område som nu var aktuellt för undersökning. Målsättningen med undersökningen var att dokumentera och analysera lämningarna, vilket syftade till meningsfull kunskapsuppbyggnad. Kunskapen ska vara relevant för de utpekade målgrupperna: myndigheter, forskarsamhälle och allmänhet. Ambitionsnivån i detta ärende var inte möjlig att ange entydigt då ingen förundersökning genomförts. Ambitionsnivån skulle dock vara hög då lämningarnas informationsvärde gjorde det påkallat, men begränsad då lämningarna inte kunde tolkas avseende exempelvis strukturtillhörighet.

Frågeställningarna för undersökningen utgick från resultaten från utredningen samt den kunskap som finns om området utifrån tidigare undersökningar i närområdet. Detta för att undersökningsområdet är en del av ett område som har använts intensivt under vissa perioder under förhistorien.

Den första frågan var en kontrollfråga som utgjorde grund för en första avstämning av resultaten efter schaktning. Detta med anledning av förutsättningarna enligt ovan samt utifrån Länsstyrelsens förfrågningsunderlag:

- Finns det arkeologiska lämningar inom den 10 m breda korridor av AU-området som nu är aktuell för arkeologisk undersökning och om de finns: vilken ambitionsnivå enligt ovan är motiverad?

Frågeställningarna till de eventuella arkeologiska lämningar som kunde förväntas framkomma utifrån tidigare kunskap om området kunde delas in i tre kronologiska avsnitt: tidigneolitikum–äldre mellaneneolitikum, senneolitikum–äldsta bronsålder och brons–järnålder (tabell 1–3). Resultatet av undersökningen har visat att lämningar från senneolitikum, brons- eller järnålder inte kunnat påvisas. Det gör att frågeställningarna riktade mot dessa perioder inte behandlas vidare i rapporten. Fråga A3 behandlas inte heller då spår efter döslämning/ar inte framkom.

Tabell 1 Frågeställningar, tidigneolitikum–äldre mellaneneolitikum.

A1	Finns lämningar inom undersökningsområdena som kan dateras till tidigneolitikum–äldre mellaneneolitikum?
A2	Om lämningar finns: vilken typ av lämningar rör det sig om (aktiviteter) och utgör de rumsligt och kronologiskt delar av sedan tidigare undersökta platser eller utgör de rumsligt avskilda platser?
A3	Finns det konkreta spår efter en döslämning inom Område I (som kan vara fallet utifrån markeringen av RAÄ Hyllie 25:1)?

Tabell 2 Frågeställningar, senneolitikum–äldsta bronsålder.

B1	Finns det lämningar som kan dateras till senneolitikum–äldsta bronsålder inom områdena?
B2	Vilken typ av lämningar rör det sig om – hus eller gravar? Finns det brunnar från perioden?
B3	Om lämningar påträffas: är det fråga om rumsligt avskilda (gård)enheter eller är de att betrakta som delar av större gårdssamlingar?

Tabell 3 Frågeställningar, brons-/järnålder.

C1	Finns spår av bosättningar från bronsålder och/eller järnålder, särskilt romersk järnålder, och i så fall av vilken typ?
-----------	--

METOD

I samband med undersökningens start sattes områdena ut med RTK GPS. Då uppmärksammandes en diskrepans mellan områdena som de lagts in enligt figur 4 och situationen i fält. Detta korrigerades efter samråd med Gatukontoret samt Länsstyrelsen. Undersökningen inleddes med bortschaktning av matjord med grävmaskin. Framkomna anläggningar markerades. Schakt, framkomna arkeologiska lämningar samt prover mättes in med RTK GPS i projektion Sweref 99 TM. Tolkning av anläggningstyp (t.ex. stolphål, grop) gjordes direkt vid inmätning genom kodval. Anläggningar har i de flesta fall grävts ut till hälften eller en fjärdedel. Sektionsritningar upprättades i skala 1:20. Fotografering med digitalkamera har gjorts vid behov. Dokumentationsmaterialet har lagrats och analyserats i Intrasis 3.0. Dagbok har förts av projektledaren och ingår i Intrasis-projektet.

De ytor (områden) som skulle banas av framgår av figur 3 och 7. Ytorna utgjordes av den 10 m breda zon närmast staketet mot kalkbrottet som ligger inom de tre områden som föreslogs för förundersökning efter utredningen. Förslaget var att hela zonen om 10 m inom de tre områdena skulle banas av eftersom det utgjorde enda möjligheten att förstå eventuella strukturer inom en så pass begränsad yta. Detta innebar att matjorden på ca 7 600 m² (100 %), fördelat på tre områden – Område I ca 1 400 m², Område II ca 4 450 m² och Område III ca 1 750 m² – föreslogs bli föremål för schaktning.

Undersökningsområdet schaktades dock inte upp i sin helhet. Inför undersökningen bad Gatukontoret, Malmö stad att den upptrampade gångstigen närmast staketet mot Kalkbrottet skulle sparas om möjligt. Detta önskemål tillgodosågs och gångstigen schaktades endast bort där arkeologiska lämningar motiverade detta.

Samtliga lämningar plandokumenteras. Ett urval av anläggningar valdes ut för utgrävning. Urvalet gjordes med ledning av frågeställningarna. Bedömningen var att man för att kunna besvara frågeställningarna med hög vetenskaplig ambitionsnivå behövde gräva ut maximalt 60 % av anläggningarna.

Utgrävningsmetoderna har också differentierats efter bedömning av anläggningens betydelse för frågeställningarna. Handgrävning med grävsked, handgrävning med spade och hackning av jord på hackbord har använts.

Flintan har registrerats utifrån Högberg m.fl 2000. Keramiken har bedömts enligt Lindahl, Olausson & Carlie 2002.

Topografi och fornlämningsmiljö

Exploateringsområdet ligger som längst ca 2 km från nutida kustlinjen. Enligt den topografiska zonindelning som upprättades i samband med projektet Öresundsförbindelsen tillhör undersökningsområdet ”Kusten” (Björhem & Magnusson Staaf 2006:14, 47ff.). ”Kusten” kännetecknas av ett flackt landskap med små topografiska höjdskillnader, men med en gradvis stigning inåt landet. Mindre topografiska skillnader finns dock. Jordarterna inom ”Kusten” består huvudsakligen av morängrovlora och lerig sandig–moig morän.

Exploateringsområdet, och även området där kalkbrottet breder ut sig idag, har i historisk tid utgjordes av uppodlad åkermark. Äldre kartmaterial visar att området utgjordes av främst åkermark men även mindre fuktigare områden inom vångarna Dösemarken och Västre Vång (Sarnäs & Nord Paulsson 2001:16 figur 5). Idag utgörs exploateringsområdet längs kalkbrottets södra kant i huvudsak av åkermark.

Höjdskillnaderna inom området varierar mellan ca 5 och 11 m ö.h. Längst i väster sluttar området något ned mot Kalbrottsgatan och den forna strandlinjen. Littorinavallen som bildades omkring 5 000 f.Kr. löper strax väster om exploateringsområdets västra gräns.

Undersökningsområdet ligger i ett område rikt på fornlämningar där omfattande ytor blivit föremål för arkeologisk undersökning (se en redovisning av detta i figur 5). Närområdet har bl.a. berörts av de två stora infrastrukturprojekten – projektet Öresundsförbindelsen och Citytunnelprojektet. De arkeologiska undersökningar som genomförts har sammantaget visat på aktiviteter från främst neolitikum och äldre järnålder, men även lämningar från mesolitikum, bronsålder, yngre järnålder och medeltid har undersökts.

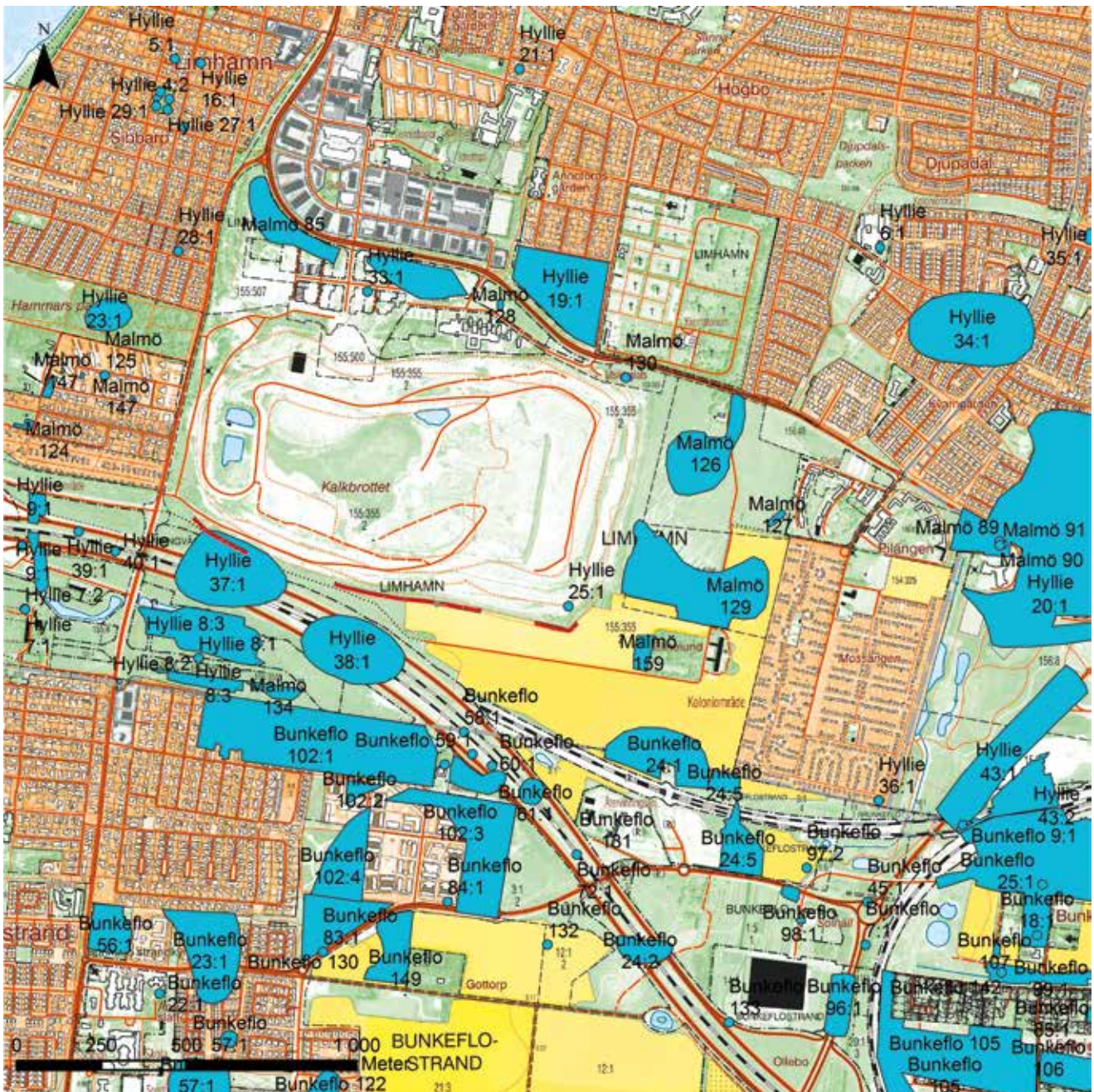
TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR I NÄROMRÅDET

Avsnittet fokuserar på lämningarna från tidigneolitikum–äldre mellanolitikum (4000–2800 f.Kr.) eftersom det var lämningar från denna tid som påträffades i samband med den aktuella undersökningen.

Det finns flera lämningar som kan relateras till begravning eller begravningsritual under tidigneolitikum och en äldre del av mellanolitikum i området. Almhov, som ligger sydost om exploateringsområdet, är den mest utmärkande platsen. Vid

Bunkeflo 24:1 – Almhov (Gidlöf, Hammarstrand Dehman & Johansson 2006; Steineke 2006; Brink 2009a, 2009b; Rudebeck 2010; Berggren 2015).
Malmö 126 och 129 – Dösemarken (Berggren & Brink 2012).
Malmö 159 – Limhamn 155:355, Delområde 1B (Berggren 2013a).
MHM 8535 (vid plats för RAÄ Bunkeflo 72:1) – Vintriehemmet 3A (Öjjeberg 2004).
Bunkeflo 24:2 – Vintriehemmet 3B (Öjjeberg 2004).
Bunkeflo 9:1 och Hyllie 43:2 – Bunkeflo bytomt och Bunkeflo (Lövgren m.fl. 2007).
Bunkeflo 20:1 – Fyndsamling (Sarnäs & Nord Paulsson 2001). (Punkten direkt öster om Bunkeflo 102:1).
Bunkeflo 96:1 och 97:1 – Torkelstofen (Friman 2007).
Bunkeflo 105 – Vintrie IP och Vintrie 20:1 & 20:59 (Hammarstrand Dehman, Jansen & Hanny 2007).
Bunkeflo 74:1 – Elinelund 2B (Sarnäs & Nord Paulsson 2001). (Ytan närmast öster om Bunkeflo 102:1).

Bunkeflo 99:1 – Vintriediket (Sandén 2007).
Hyllie 6:1 – Depåfynd (Karsten 1994).
Hyllie 25:1 – Uppgift om dös (Sandén 1995).
Hyllie 36:1 – fyndplats, eggdel av flintyxa.
Hyllie 37:1 – Skjutbanorna 1B (Sarnäs & Nord Paulsson 2001).
Hyllie 38:1 – Elinelund 2A (Sarnäs & Nord Paulsson 2001).
Hyllie 8:3 – Bunkeflopallisaden (Skjutbanorna/Kalkbrottsgatan) (Thörn 2007; Carlson 2008).
Hyllie 21:1 – Stensättning.
Hyllie 33:1 – Uppgift om hög.
Hyllie 34:1 – Uppgift om hög.
Hyllie 20:1 – Hyllie bytomt (se t.ex. Falk m.fl. 2008).
Hyllie 43:1, MHM 12644 och MHM 12645 – Mellanbyn (Vintrieleden, Hyllie IP och Ekostråket) (Friman 2007, 2008).



Almhov undersöktes resterna efter fyra, möjligen fem, tidigneolitiska långhögar samt två döstomter. I anslutning till en av långhögarna kunde en grav med skelettrester undersökas. Runt dessa monumentala gravlämningar låg ett stort antal gropar i vilka föremål i form av främst flinta och keramik deponerats. Stora mängder djurben hade också lagts ned i groparna. Groparna har tolkats som lämningar efter sociala sammankomster, bl.a. i samband med begravningar (Rudebeck 2010). Vid en undersökning av ett område direkt norr om Almhov (Bunkeflo 24:1, figur 3) påträffades ytterligare lämningar från tidigneolitikum, bl.a. stenfyllda gropar (Berggren 2015).

Hyllie 25:1 markerar förekomsten av en möjlig dös. Markeringen ligger nära exploateringsområdet. Markeringen har dock gjorts tämligen grovt utifrån ett litet område markerat "Oduglig" på en karta från 1702 (Erikson 1995; Persson 2012). Detta impediment tycks möjligen ligga strax utanför exploateringsområdet, och t.o.m. ute i det som är kalkbrottet idag, enligt den kulturgeografiska analysen (Persson 2012). En möjlig lokalisering för Hyllie 25:1 har också förslagits vara vid markeringen för ett impediment inom teglaget Lilla Döse, dvs. längre mot sydost jämfört med nuvarande markering (Sandén 1995:48). Inte heller här ger den kulturgeografiska genomgången en direkt indikation på att impedimentet skulle vara en megalitgravslämning utan benämns enbart som ängshåla (Persson 2012). Vid en arkeologisk utredning påträffades heller inga lämningar här som kunde tolkas som rester efter en dös (Brink 2012).

Vid Elinelund 2B undersöktes en anläggning med stenpackning och stolphål som daterades till tidigneolitikum II–äldre mellaneneolitikum II. I anläggningen påträffades bl.a. ett omfattande och rikt dekorerat keramikmaterial. Centralt i stenpackningen låg ett människoben i form av en kraniedel. Anläggningen tolkades i relation till de indikationer på megalitgravar som diskuterades ovan, och sattes i samband med gravritualer där recirkulation av människoben kan ha ingått.

Vid Skjutbanorna 1B undersöktes en grav som möjligen kan vara tidigneolitisk, vid Dösemarken ett par möjliga gravar och vid Vintrie IP och Vintrie 20:1 & 20:59 undersöktes tre anläggningar som tolkades som tidigneolitiska gravar. Tolkningen baserades på närvaron av stenpackningar samt på det rikliga fyndmaterialet i dem, men några skelettrester kunde inte beläggas. Vid Skjutbanorna 1B undersöktes en anläggning som tolkades som resterna efter ett kulthus från tidigneolitikum II–äldre mellaneneolitikum II.

Runt exploateringsområdet finns också flera platser med för fullåkersbygden typiska neolitiska lämningar som gropar och lagerbildningar. Detta förstärker bilden av ett intensivt utnyttjat område präglad av platser av varierad funktion och betydelse. Lämningar har påträffats vid Almhov, Dösemarken och Elinelund 2B som redan nämnts, men även vid Bunkeflopallisaden, Skjutbanorna 1B, Elinelund 2A, Vintrihemmet 3A, Vintrihemmet 3B, Torkelstoften, Vintrie IP och Vintrie 20:1 & 20:59, Vintriediket, Bunkeflo/Bunkeflo bytomt och Mellanbyn finns aktiviteter från den här tiden belagda. Lämningarna har generellt tolkats som spåren efter boplotsverksamhet där även rituella inslag i form av depositioner i gropar förekommit. Det är endast vid Almhov och Dösemarken som stolpkonstruktioner i form av tvåskeppiga hus från den här tiden undersökts. Husen dateras till tidigneolitikum–äldre mellaneneolitikum.

Den senare delen av äldre mellaneneolitikum – äldre mellaneneolitikum III–V – är mer sporadiskt belagd i området. Vid Almhov har en anläggning tolkad som en hydda undersökts. Den daterades med försiktighet till trattbägarkulturens senare del. I övrigt har mindre indikationer på bosättning i form enstaka gropar, radiometriska dateringar eller fynd dokumenterats vid Skjutbanorna 1B, Torkelstoften och Vintrie IP.

Flera fyndplatser/fyndsamlingar finns registrerade i området. Bunkeflo 20:1 kan nämnas särskilt. Fyndsamlingen innehåller flintföremål från tidigneolitikum–äldre bronsålder. Lösfyndsamlingen kan sägas innehålla föremål som tydligt visar på aktiviteter under de perioder som de arkeologiska undersökningarna i området också påvisat. Flera av föremålen i samlingen kan tolkas som resultatet av rituella deposi-

Figur 5 (till vänster) Fornlämningssmiljön i närområdet. Registrerade fornämningar och fornämningar nämnda i texten är markerade med blått. Undersökningsområdet är markerat med rött (tre ytor direkt söder om kalkbrottet). Skala 1:18 000.

tioner (Karsten 1994:265). Närliggande platser runt Bunkeflo 20:1 visar även de på förekomst av enstaka lösfynd av flintföremål. Vid Djupadal, Hyllie 6:1, hittades ett depåfynd med fem tunnackiga flintyxor som låg nedlagda bredvid varandra med egarna åt samma håll (Karsten 1994:269).

TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR PÅ PLATSEN

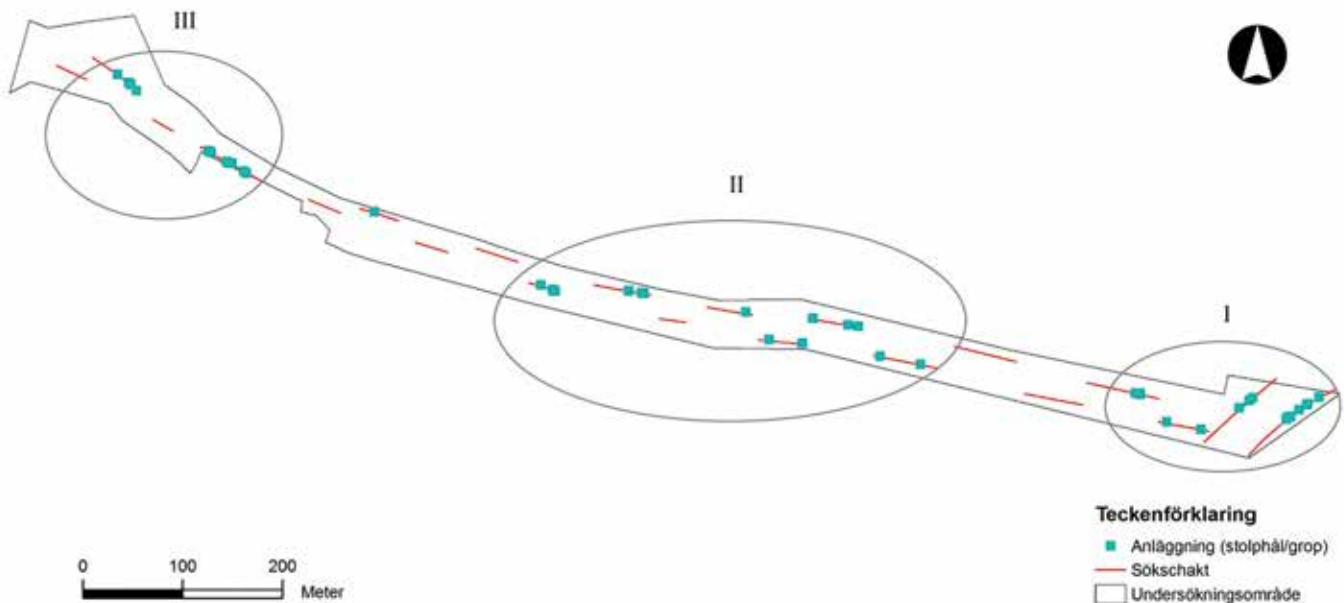
Vid den arkeologiska utredningen drogs sammanlagt 21 schakt och tre områden föreslogs för vidare undersökning utifrån förekomst av stolphål och gropar (Berggren 2013b) (figur 6).

Område I: En koncentration av anläggningar är belägen i östra delen av undersökningsområdet. Där påträffades 6 gropar (en med relativt mycket keramik i ytan) och 10 tydliga stolphål i tydliga grupper. Stolphålen ger intryck av att utgöra spår av två separata hus.

Område II: En annan anläggningskoncentration är mer centralt placerad i området. I schakten påträffades 13 gropar och 8 stolphål. I groparna finns både bränd lera och träkol samt slagen flinta. En del av stolphålen kan utgöra spår av ett hus. De ligger i ungefärligen öst–västlig riktning och har samma typ av grå, något flammig fyllning.

Område III: Ytterligare en koncentration finns i den västra delen av undersökningsområdet. Där påträffades grupper om totalt 9 gropar, bl.a. med slagen flinta i fyllningen, 7 stolphål och slagen flinta i matjorden. Fyllningarna i anläggningarna var överlag något mörkare här än i övriga delar av undersökningsområdet. Speciellt koncentrerade var anläggningarna till ett schakt som angränsar direkt till fornlämning Hyllie 37:1, och lämningarna hör förmodligen till de aktiviteter som där daterats till tidig-/mellanneolitikum samt senneolitikum (Sarnäs & Nord Paulsson 2001).

Figur 6 Område I–III inom det ursprungliga exploateringsområdet (markerat som undersökningsområde) som föreslogs för vidare åtgärder efter utredningen. För de delar av Område I–III som inte undersöktes i samband med den arkeologiska undersökningen (denna rapport) kvarligger förslag om förundersökning från utredningen (Berggren 2013b). Skala 1:7 500.



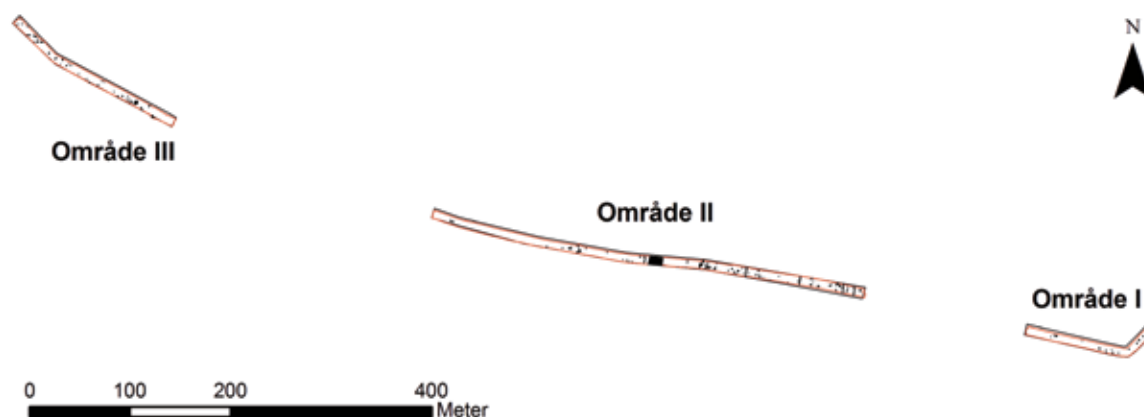
Undersökningsresultat

Undersökningsområdet var knappt 7 600 m² stort. Undersökningsområdet schaktades inte upp i sin helhet. Totalt schaktades tre områden (Område I–III) upp med en total yta av 6 312 m². Inom Område I schaktades 1 077 m² matjord bort, inom Område II schaktades 1 596 m² matjord bort och inom område III schaktades 3 639 m² matjord bort (figur 7). Totalt mättes 153 anläggningar i form av stolphål, gropar, rännor, en härd m.m. in och av dessa grävdes 86 anläggningar ut (vilket motsvarar 56 % av de framkomna anläggningarna). Nedan beskrivs de anläggningar som har grävts ut. Fokus ligger på anläggningar daterade till tidigneolitikum–äldre mellanneolitikum II (tidigneolitikum I 4000–3500 BC; tidigneolitikum II 3500–3300 BC; äldre mellanneolitikum I–II 3300–3000 BC). Anläggningar redovisas även i tabellform i bilaga 1. I bilaga 2 redovisas fynden i detalj. ¹⁴C-resultaten redovisas i tabell 4.

OMRÅDE I (RAÄ MALMÖ 167)

Inom områdets östra del framkom tidigneolitiska lämningar i form av gropar och stolphål. En huskonstruktion kan urskiljas. I ett par av groparna/stolphålen har föremål i form av keramik och flinta deponerats. Området med gropar är inte avgränsat inom schaktet (figur 8).

Figur 7 Område I–III (svart linje), schakt (röd linje) samt anläggningar. Skala 1:7 500.



Tabell 4 ¹⁴C-resultat från undersökningen.

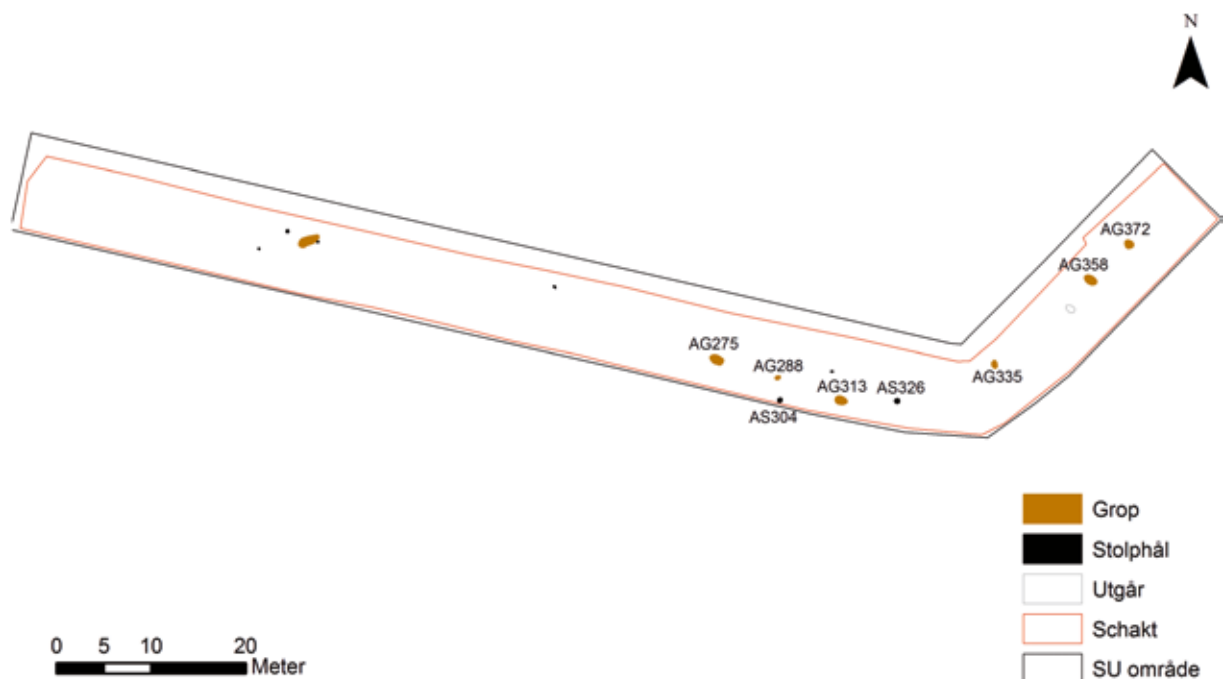
Lab.nr	¹⁴ C år BP	Kal. 1σ	Kal. 2σ	Anl.typ/nr	Material
Ua-49733	4627±37	3500–3360 BC	3520–3340 BC	Grop A275	Björk, <i>Betula</i>
Ua-49734	4724±36	3630–3380 BC	3640–3370 BC	Grop A372	Hassel, <i>Corylus avellana</i>
Ua-49735	4724±37	3630–3380 BC	3640–3370 BC	Grop A803	Hassel, <i>Corylus avellana</i>
Ua-49736	4595±36	3500–3190 BC	3520–3110 BC	Härd A1103	Hassel, <i>Corylus avellana</i>

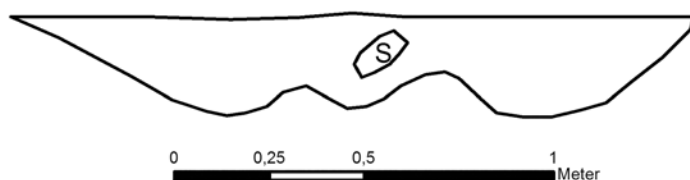
AG275, grop

Anläggningen utgjordes av en grop (figur 9). Gropen hade oval form i plan och var 1,80 x 1,10 m stor. Fyllningen i gropen bestod av gråsvart sandig silt med sotinslag. Först grävdes norra halvan ut och sektionen ritades, senare grävdes även den södra halvan ut. Gropens djup var 0,26 m och den hade en något oregelbunden botten. Anläggningens närmare funktion kan inte avgöras. Underlaget bestod av brungrå melerad sandig lera. Ett jordprov togs i vilket det fanns träkol från björk.

I gropens fyllning påträffades keramik och slagen flinta. Materialet låg spritt i fyllningen. Avslagsmaterialet är till största del tillslaget med knacksten, men det finns något avslag och ett spån som är tillslaget med mjuk teknik. Flintmaterialet i gropen tyder på hushållsnära aktiviteter och kan dateras till neolitikum. Bland keramiken har minst två kärl identifierats utifrån mynnings/halsskärvor. En mynningskärva från ett grövre kärl har en horisontell rad med djupa, oregelbundet runda gropintryck ca en centimeter under mynningskanten. De tre gropintryckens placering ger raden ett något vågigt utseende. En halsskärva från en trattbägare har en horisontell rad med små, avlånga dropp- eller sädeskornsformade intryck. Ett intryck ovanför raden representerar möjligen en andra rad men här är skärvan inte tillräckligt bevarad för att avgöra detta. Sannolikt har mynningskanten funnits strax över detta ensamma intryck. Ytterligare en halsskärva kan tillhöra kärlet men det går inte säkert att avgöra om de små märkena på denna skärva verkligen är intryck. Möjligen finns även ett tredje kärl, representerat av en odekorerad halsskärva från en trattbägare som av godset att döma inte tillhör något av de båda kärnen ovan. En ¹⁴C-datering placerar anläggningen i tidigneolitikum II (tabell 4).

Figur 8 Område I med schakt och anläggningar. Anläggningar som beskrivs är markerade med anläggningsnummer. Skala 1:800.





Figur 9 Sektion över AG275, från norr.
S = sten. Skala 1:20.

AG288, grop

Anläggningen utgjordes av en grop. Gropen hade rundoval form i plan och var 0,74 x 0,54 m stor. Fyllningen bestod av grå/svart/brun melerad sandig silt. Södra halvan grävdes först ut och sektionen dokumenterades, senare grävdes även norra halvan ut. Gropens djup var 0,15 m. Anläggningen mättes först in som ett stolphål, men tolkades om som en mindre, relativt grund grop, vars funktion inte kan avgöras. Underlaget bestod av brungul sandig lera. I södra ytterdelen av fyllningen framkom ett flintspån. I övrigt påträffades inga fynd. Anläggningen dateras till sent tidigneolitikum I–tidigneolitikum II utifrån spånet samt kontexten (anläggningar i närheten). Det är inte otänkbart att anläggningen i själva verket tillhört hus 1 (se nedan).

AG335, grop

Anläggningen utgjordes av en grop. Gropen hade oval form i plan och var 0,82 x 0,76 m stor. Norra halvan av anläggningen grävdes ut. Fyllningen bestod av gråsvart sandig silt, med enstaka träkolsfragment. Gropens djup var 0,14 m och underlaget bestod av grå/brun/vit melerad sandig lera. I gropen påträffades slagen flinta samt fragment av keramik (som var dåligt bevarad och därför inte kunde tillvaratas). Gropens funktion är okänd. Anläggningen dateras till sent tidigneolitikum I–tidigneolitikum II utifrån kontexten (anläggningar i närheten).

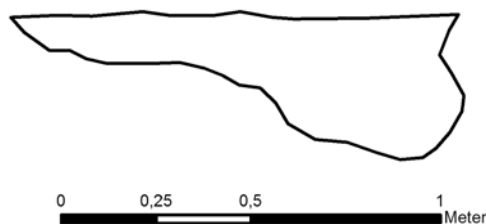
AG358, grop

Anläggningen utgjordes av en grop. Gropen hade oval form i plan och var 1,66 x 1,08 m stor. Norra halvan av gropen grävdes ut. Fyllningen bestod av gråsvart sandig silt. Gropens djup var 0,16 m och underlaget bestod av gul/brun/grå melerad sandig lera. Inga fynd påträffades i anläggningen. Gropen var grund och hade en relativt plan botten. Dess funktion kan inte avgöras. Anläggningen dateras till sent tidigneolitikum I–tidigneolitikum II utifrån kontexten (anläggningar i närheten).

AG372, grop med stolphål

Anläggningen utgjordes av en grop. Gropen hade rund form i plan och var 1,18 x 0,90 m stor. Först grävdes den norra halvan av gropen ut, sektionen ritades och senare grävdes även den södra halvan ut. Fyllningen bestod av grå/gråsvart sandig silt, med inslag av träkol. Gropen djup var 0,36 m och underlaget bestod av grå/brun/gul melerad sandig lera. Gropen hade en något diffus avgränsning i botten i den östra delen (figur 10). I västra delen av gropen fanns en fördjupning som tyder på att en stolpe stått här. Ett jordprov togs i vilket det fanns träkol från hassel.

I gropen påträffades keramik och slagen flinta. Keramiken låg framför allt i anläggningens norra halva medan flintan till stor del framkom i den södra halvan. Flintan består av ett litet avslagsmaterial som är tillslaget med knacksten. Ett slipat avslag



Figur 10 Sektion över AG372, från norr. Skala 1:20.

och några plattformskärnor finns. Materialet har hushållskaraktär och kan dateras till neolitikum. Keramiken utgörs av grovmagade skärvor, sannolikt från ett enda kärl av godsets karaktär att döma. Kärlet har dekor i form av ett djupt runt gropintryck, sannolikt nära mynningen. Mynningen/mynningskanten är dock inte bevarad. En ¹⁴C-datering placerar anläggningen i övergången tidigneolitikum I–II (tabell 4).

A102, hus I

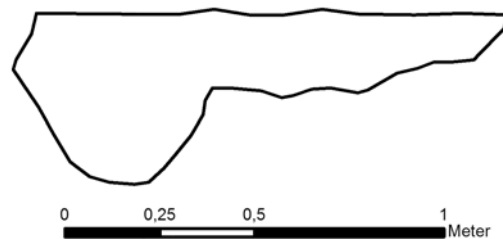
A102 tolkas som lämningen efter ett tvåskeppigt långhus (se figur 21 i kapitel *Diskussion och utvärdering*). Huset identifierades inte under fältarbetet. De tre anläggningar som här bedömts tillhöra huset – AS304, AG313 och AS326 – uppfattades då inte höra samman, framför allt pga att AG313 utgjordes av en grop (figur 8 och 11). Att AG313 sannolikt hade ett stolphål i sin östra del har gjort att de tre anläggningarna tolkats som delar efter en huskonstruktion i samband med rapportarbetet. De tre anläggningarna tolkas som rester efter den takbärande konstruktionen. Eftersom ingen hustolkning gjordes i fält har området inte finrensats efter flera stolphål. Huset dateras till sent tidigneolitikum I–tidigneolitikum II utifrån fynd i kombination med kontexten (¹⁴C-daterade anläggningar i närheten). Det är inte avgränsat inom schaktet utan kan ha sin fortsättning mot väster. Avståndet mellan de båda yttre stolphålen var ca 12,3 m. Avståndet mellan stolphålen var ca 6,7 respektive 5,6 m från väster till öster.

AS304 utgjordes av ett stort stolphål. Det hade rund form i plan och var 0,54 x 0,47 m stort. Norra halvan av stolphålet grävdes ut. Två lager kunde iakttas: lager 1 bestod av brungrå sandig silt och innehöll några knytnävsstora stenar och lager 2 bestod av gråsvart sandig silt, melerat med underlagsmaterial. Stolphålets djup var 0,47 m. Inga fynd påträffades i anläggningen. Underlaget bestod av vit/brun/gul melerad sandig lera.

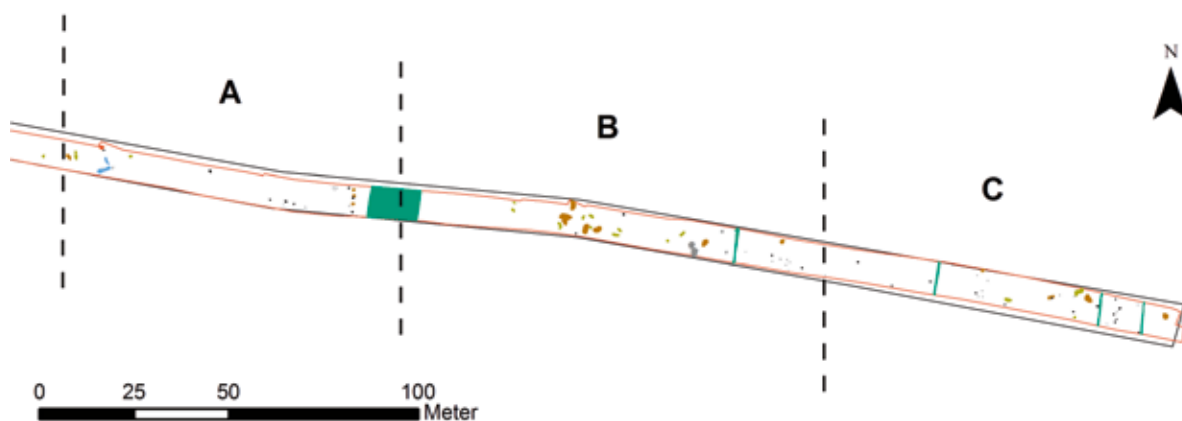
AG313 utgjordes av en grop med stolphål. Gropen hade oval form i plan och var 1,30 x 1,24 m stor. Först grävdes norra delen av gropen ut, sektionen ritades och senare grävdes även den södra delen ut. Fyllningen bestod av gråsvart sandig silt, enstaka träkolsfragment samt en större sten. Gropens djup var som djupast 0,44 m (stolphålet) och underlaget bestod av vit/grå/gul melerad sandig lera (figur 11). I östra delen av anläggningen fanns en fördjupning som tyder på att en stolpe stått här. Ett jordprov togs i vilket det fanns träkol från hassel. Träkolet valdes inte ut för ¹⁴C-datering eftersom anläggningen inte identifierats som en del av en huslämning när provurvalet gjordes.

I AG313 påträffades slagen flinta samt två keramikskärvor. I avlagsmaterialet finns det framför allt hushållsproduktion, men även spår efter mera specialiserad produktion i form av tillverkning av fyrsidiga yxor. Produktion av minst två yxor finns representerat i materialet (en i danien och en i senon), men endast några få avslag från varje. Det är alltså inte hela produktioner som finns i materialet. Flintmaterialet kan dateras till neolitikum. Keramiken består av odekorerade skärvor av neolitisk karaktär. Fynden har sannolikt deponerats i gropen i samband med att stolpen restes.

AS326 utgjordes av ett stort stolphål, vilket hade rund form i plan och var 0,64 x 0,50 m stort. Östra halvan av stolphålet grävdes ut. Två lager kunde iakttas i sektionen: lager 1 bestod av gråbrun sandig silt och lager 2 bestod av brun/gul/grå melerad sandig silt. Stolphålets djup uppgick till 0,42 m och underlaget bestod av grå/vit/brun melerad sandig lera. I anläggningen påträffades fragment av keramik som var dåligt bevarad och därför inte kunde tillvaratas.



Figur II Sektion över AG313, från norr. Skala 1:20.



OMRÅDE II (RAÄ MALMÖ 168)

Inom området framkom anläggningar i form av i huvudsak gropar samlade i ett par koncentrationer. Dessa innehöll i stort inga fynd och de var dåligt bevarade. Områdena med gropar är inte avgränsade inom schaktet (figur 12–15). En hyddlämning med tillhörande härd framkom. Den dateras till tidigneolitikum II–äldre mellaneneolitikum II.

Figur 12 Område II med schakt och anläggningar. Se figur 13–15 för detaljer – A, B, C – med anläggningsnummer. Skala 1:2 000.

A1139 m.fl.

Utgrävda anläggningar som inte har kunnat dateras eller kopplas till någon konstruktion eller kontext redovisas i tabellform (tabell 5–7). Eventuella fynd framgår av bilaga 2. A1498 var den enda anläggning som innehöll keramik; sammanlagt 4 odekorerade, grovmagrade skärvor av neolitisk karaktär. A1209 m.fl. låg i en nordsydlig rad strax väster om ett nordsydligt stråk med diken. Anläggningarna/dikesstråket utgörs av en gränsmarkering från historisk tid. De sammanfaller med sträckningen för s.k. gropavallar som ses på kartor från tidigt 1700-tal (Persson 2012). A1911, A1923, A1929 och A1935 hade likartad fyllning och kan möjligen ha tillhört en konstruktion av något slag. Något tolkningsbart mönster kunde dock inte urskiljas.

A100, hydda I

I nära anslutning till varandra låg tre anläggningar; två rännor (AR1043 och AR1070) samt en härd (AH1103) (figur 13). De tolkas sammantaget som lämningarna efter en hyddkonstruktion med en härd placerad utanför hyddan (se figur 22 i kapitel *Diskussion och utvärdering*). Samtliga anläggningar grävdes ut till hälften med spade och fyllningarna genomsöktes på hackbord.

AR1043 utgjordes av en ränna. Rännan var avlång, något 8-formad och 3,5 x 1 m stor i plan. Två fyllningar kunde iakttas i rännan: huvudfyllningen bestod av gråbrun humös sandig lera och fyllning 2 påträffades underst i den östra delen och bestod av något ljusare och flammigare gråbrun humös sandig lera. Rännans djup var 0,24 m. Inga fynd påträffades i rännan. Eventuellt fanns ett stolphål i västra delen.

AR1070 utgjordes av en ränna. Rännan var avlång och något rundad i plan och 1,62 x 0,50 m stor. Fyllningen bestod av gråbrun humös sandig lera och innehöll enstaka träkolsbitar. Rännans djup var 0,13 m. Inga fynd påträffades i rännan. Ett träkolsprov samlades in men materialet har inte vedartsbedömts.

AH1103 utgjordes av en härd/härdbotten. Härden hade oregelbundet rund form i plan och var 1,65 x 1,25 m stor. Fyllningen bestod av mörkt grå, något sotig humös sandig lera. Härdens djup var 0,07 m. Inga fynd påträffades i härden. Ett jordprov togs i vilket det fanns träkol från hassel. Träkol från AH1103 ¹⁴C-daterades till tidigneolitikum II–äldre mellaneneolitikum II (tabell 4).

Tabell 5 Utgrävda anläggningar som inte har kunnat dateras eller kopplas till någon konstruktion eller kontext inom Område II (A).

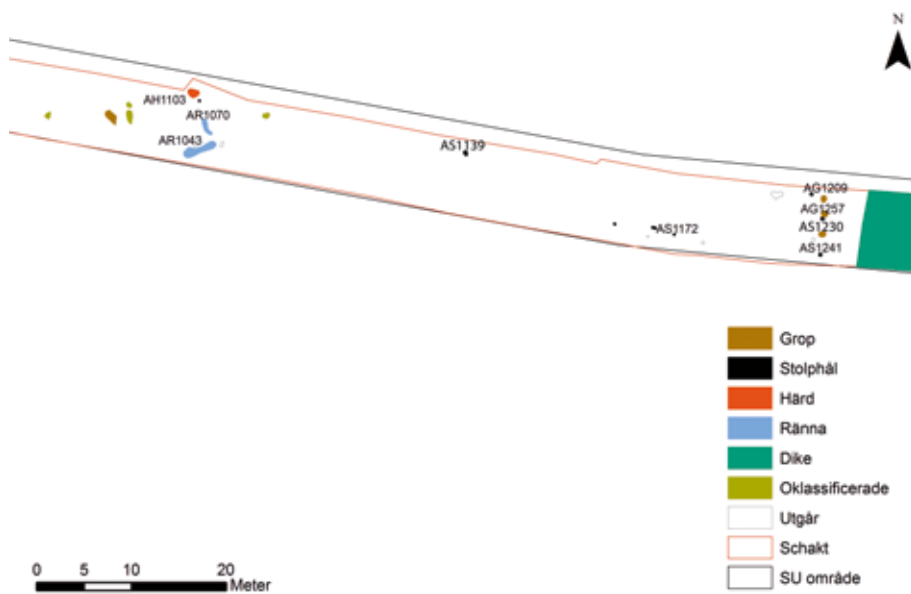
Id	Anl.typ	Undersöktandel (%)	Undersökningsmetod	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning
1096	Stolphål	50	Skärslev	0,25	0,25	0,12	Mörk gråbrun flammig humös sandig lera
1139	Stolphål	50	Skärslev	0,40	0,35	0,10	Ljust gråbrun, något humös och flammig sandig lera
1163	Stolphål	50	Skärslev	0,32	0,32	0,17	Mörk grpbrun humös lerig sand
1172	Stolphål	50	Skärslev	0,20	0,20	0,07	Gråbrun, något humös lerig sand
1201	Stolphål	50	Skärslev	0,30	0,30	0,08	Gråbrun något humös sandig lera
1209	Grop	50	Skärslev	0,70	0,56	0,26	Brunsvart humös sandig lera med inslag av kalk
1219	Grop	50	Skärslev	0,68	0,60	0,21	Brunsvart humös sandig lera med inslag av kalk
1230	Grop	50	Skärslev	0,73	0,60	0,24	Brunsvart humös sandig lera med inslag av kalk
1241	Stolphål	50	Skärslev	0,38	0,32	0,18	Brunsvart humös sandig lera med inslag av kalk
1257	Stolphål	50	Skärslev	0,38	0,30	0,07	Brunsvart humös sandig lera

Tabell 6 Utgrävda anläggningar som inte har kunnat dateras (undantaget A1498) eller kopplas till någon konstruktion eller kontext inom Område II (B).

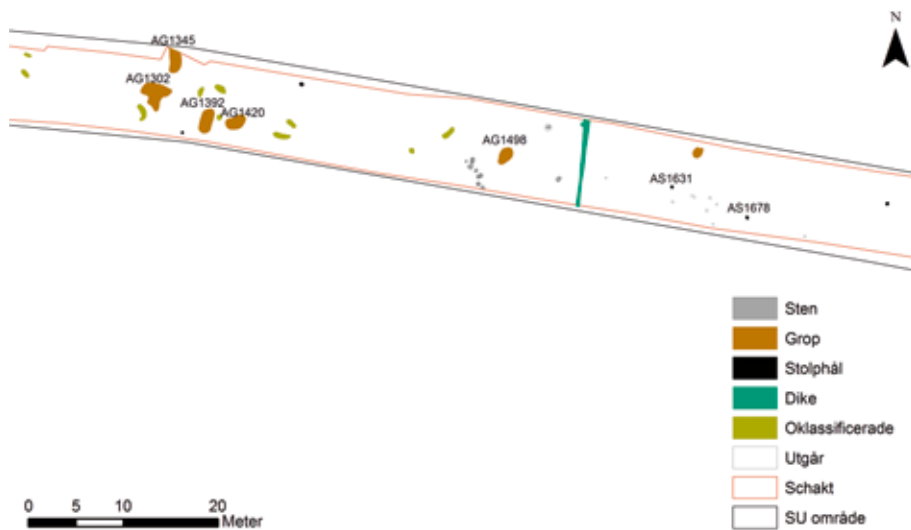
Id	Anl.typ	Undersökt andel (%)	Undersökningsmetod	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning
1302	Grop	25	Spade	3,08	1,98	0,10	Gråbrun, svagt humös lerig sand, bitvis flammig
1345	Grop	25	Spade	2,84	1,35	0,22	Gråbrun humös lerig sand, inslag av sot och träkolsbitar (hassel identifierat), inslag av större obearbetade flintor
1392	Grop	25	Spade	2,70	1,25	0,12	Grå sandig lera
1420	Grop	25	Spade	2,20	1,23	0,50	Gråbrun humös lerig sand
1498	Grop (neolitisk)	50	Spade	2,00	1,30	0,16	Grågul sandig lera, stenar längs sidor/botten i den djupaste norra delen
1631	Stolphål	50	Skärslev	0,26	0,24	0,12	Gråbrun sandig silt
1678	Stolphål	50	Skärslev	0,28	0,28	0,14	Brungrå sandig silt

Tabell 7 Utgrävda anläggningar som inte har kunnat dateras eller kopplas till någon konstruktion eller kontext inom Område II (C).

Id	Anl.typ	Undersökt andel (%)	Undersökningsmetod	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning
1714	Stolphål	50	Skärslev	0,24	0,24	0,08	Mörkt brungrå sandig silt
1790	Stolphål	50	Skärslev	0,25	0,24	0,20	Gråsvart sandig silt
1839	Grop	50	Spade	2,00	1,50	0,12	Brungrå, något humös sandig silt
1911	Stolphål	50	Skärslev	0,22	0,22	0,10	Svartbrun sandig silt
1923	Stolphål	50	Skärslev	0,24	0,24	0,11	Svartgrå sandig silt
1929	Stolphål	50	Skärslev	0,20	0,20	0,07	Svartgrå sandig silt
1935	Stolphål	50	Skärslev	0,25	0,25	0,12	Gråsvart sandig silt
1965	Grop	50	Spade	1,60	1,40	0,22	Gulgrå sandig lera



Figur 13 Plan över Område II, västra delen (A) med anläggningsnummer (A1096 ses direkt söder om AH1103; A1163 ses direkt öster om A1172; A1201 och A1219 ses i anslutning till A1209 m.fl.). Skala 1:800.

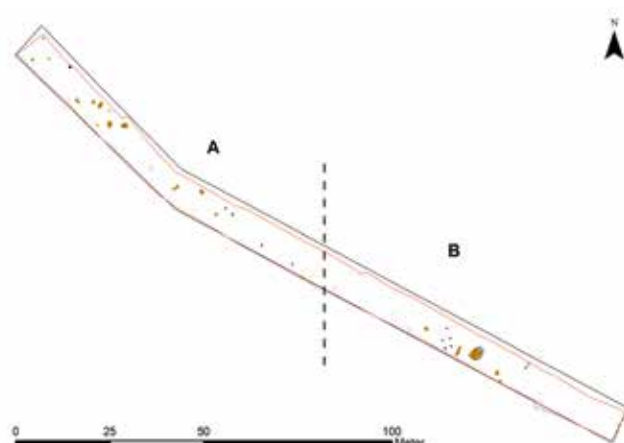


Figur 14 Plan över Område II, centrala delen (B) med anläggningsnummer. Skala 1:800.



Figur 15 Plan över Område II, östra delen (C) med anläggningsnummer (A1923 ses i direkt anslutning till A1929). Skala 1:800.

Figur 16 Område III med schakt och anläggningar. Se figur 17 & 18 för detaljer – A, B – med anläggningsnummer. Skala 1:2 000.



OMRÅDE III (RAÄ HYLLIE 37:1)

Längst i väster påträffades enstaka grunda gropar med ett fåtal fynd. Dateringen är oklar men de skall sannolikt kopplas till neolitiska aktiviteter i området. I den östra delen av området påträffades en väl samlad grupp anläggningar bestående av stolphål, gropar och en ränna. Med ett undantag innehöll de få fynd. En grop/hyddas innehöll dock rikligt med keramik och flinta med en datering till tidigneolitikum. Området med anläggningar är inte avgränsat inom schaktet (figur 16–18). Aktiviteterna skall ses i sammanhang med Skjutbanorna 1B, RAÄ Hyllie 37:1 (Sarnäs & Nord Paulsson 2001) (se kapitel *Diskussion och utvärdering*).

A456 m.fl.

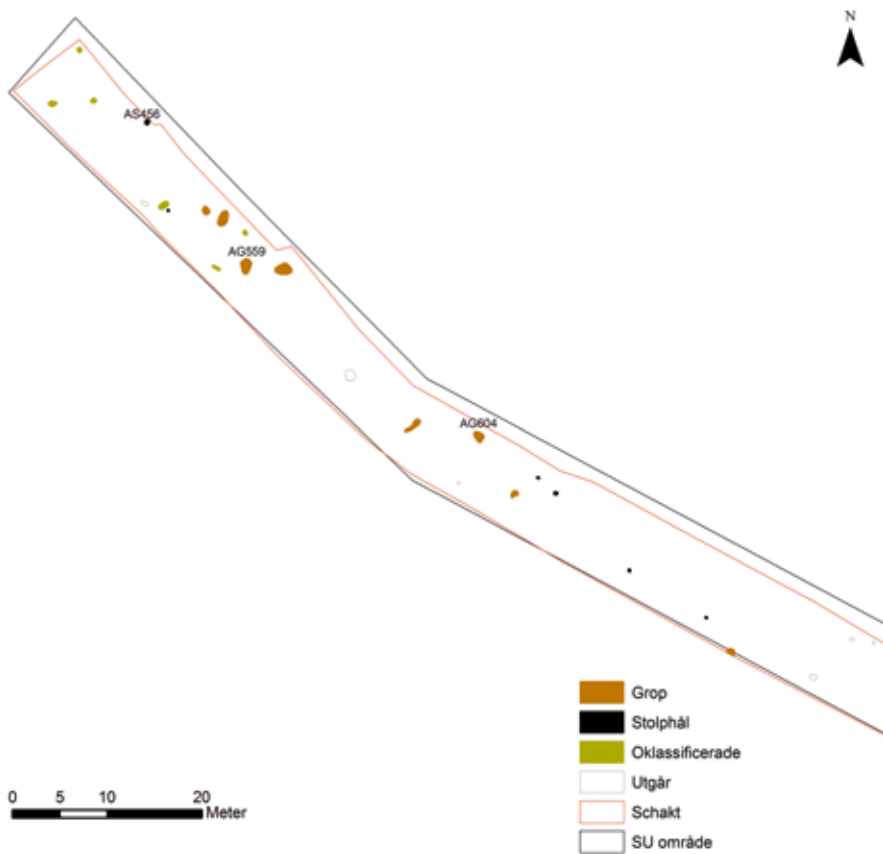
Utgrävda anläggningar som inte har kunnat dateras närmare eller kopplas till någon konstruktion redovisas i tabellform (tabell 8–9). Eventuella fynd framgår av bilaga 2. A741, A749, A757, A765 och A773 misstänktes i samband med fältarbetet ha tillhört en konstruktion av något slag (figur 18). Något säkert tolkningsbart mönster kunde dock inte urskiljas och stolphålen skiljde dessutom en del i utseende.

Tabell 8 Utgrävda anläggningar som inte har kunnat dateras eller kopplas till någon konstruktion eller kontext inom Område III (A).

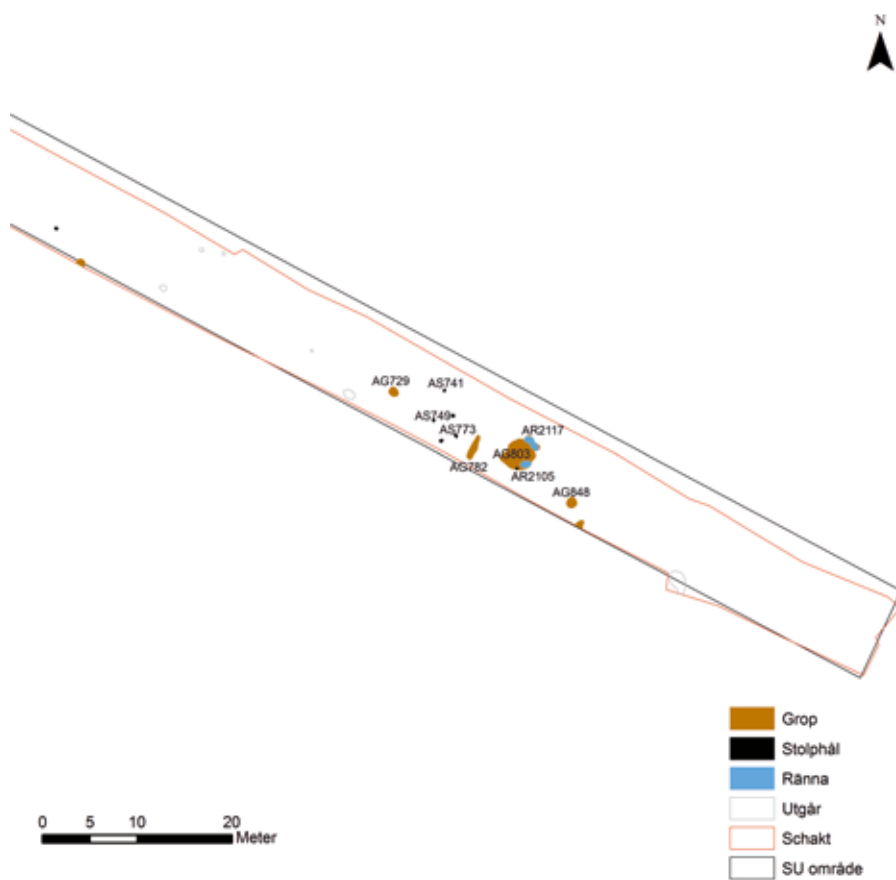
Id	Anl.typ	Undersökt andel (%)	Undersökningsmetod	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning
456	Stolphål	50	Spade	0,40	0,40	0,18	Mörkbrun humös sandig silt
559	Grop	50	Spade	1,60	1,30	0,12	Brun humös sandig silt
604	Grop med hårdmaterial (återfyllning)	50	Spade	1,50	1,00	0,20	Lager 1: brun humös sandig silt; lager 2: brunsvart, humös, sotig sandig silt (hårdmaterial)

Tabell 9 Utgrävda anläggningar som inte har kunnat dateras eller kopplas till någon konstruktion eller kontext inom Område III (B).

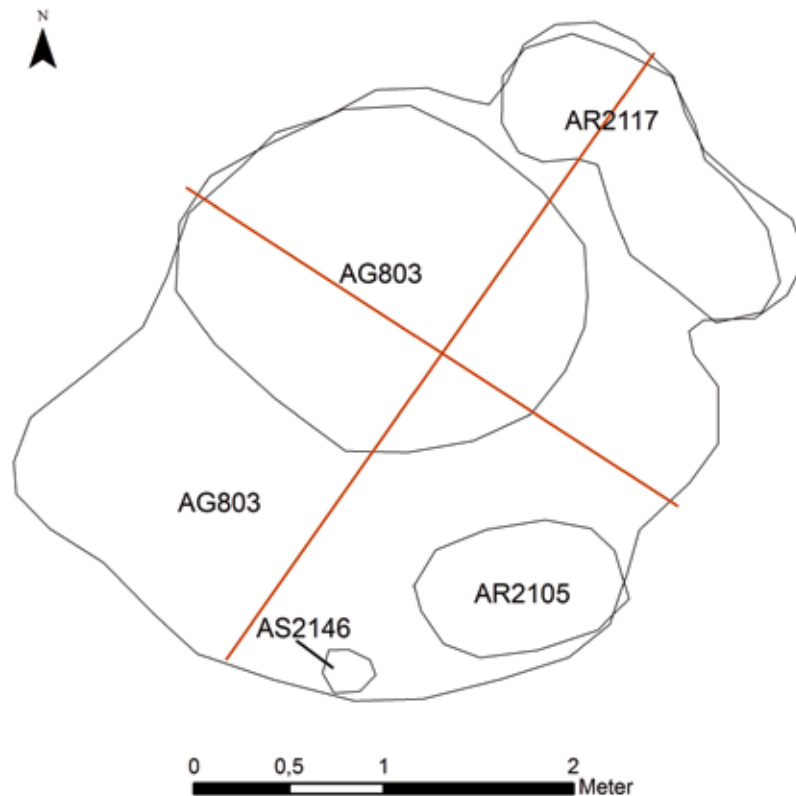
Id	Anl.typ	Undersökt andel (%)	Undersökningsmetod	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Fyllning
729	Grop	50	Skärslev	1,20	0,92	0,16	Mörkt brunrå sandig silt
741	Stolphål	50	Skärslev	0,26	0,25	0,16	Brunrå sandig silt
749	Stolphål	50	Skärslev	0,36	0,32	0,17	Gråbrun sandig silt
757	Stolphål	50	Skärslev	0,32	0,30	0,14	Brunrå sandig silt
765	Stolphål	50	Skärslev	0,40	0,32	0,12	Gråbrun sandig silt
773	Stolphål	50	Skärslev	0,50	0,35	0,09	Brunrå sandig silt
782	Grop	50	Spade	2,40	0,75	0,40	Lager 1: mörkbrun humös sandig silt; lager 2: ljusbrun svagt humös sandig silt
848	Grop	50	Skärslev	1,12	0,98	0,15	Gråsvart sandig silt



Figur 17 Plan över Område III, västra delen (A) med anläggningsnummer. Skala 1:800.



Figur 18 Plan över Område III, östra delen (B), med anläggningsnummer (A757 och A765 ses i anslutning till A749 m.fl. stolphål). Skala 1:800.



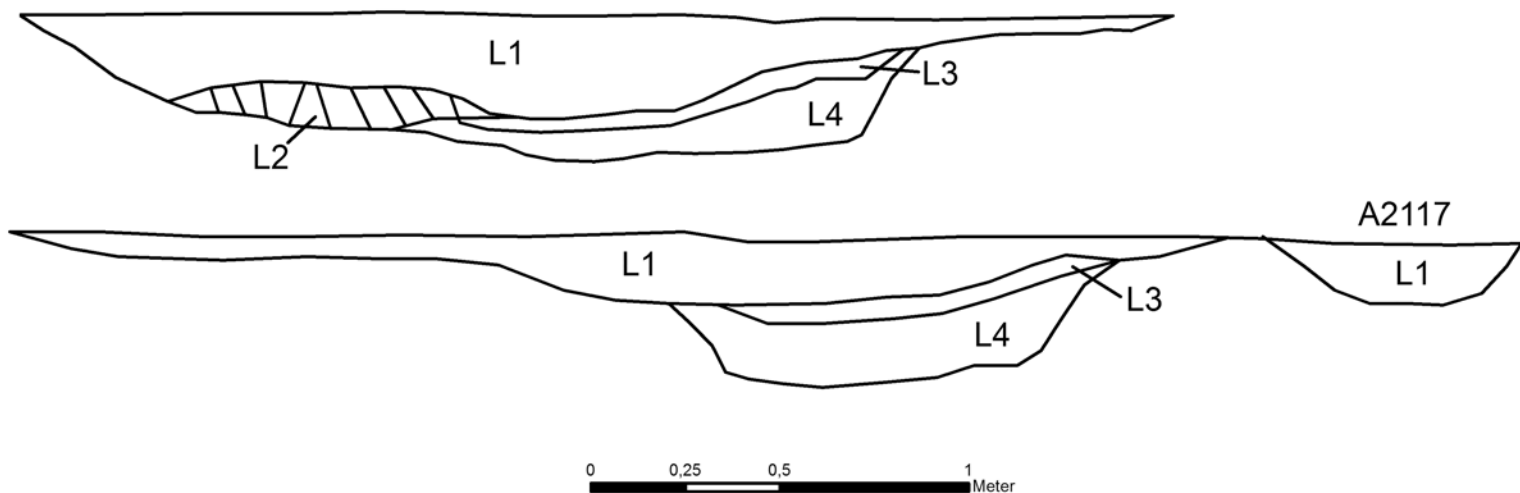
Figur 19 Plan över AG803, AR2105, AR2117 och AS2146. Skala 1:40.

AI01, hydda 2

AG803 utgjordes av en grop med relaterade rännor (AR2105 och AR2117) och ett stolphål (AS2146) (figur 19 och 20). Rännorna och stolphålet tolkas sammantaget som delar i en hyddkonstruktion (se kapitel *Diskussion och utvärdering*).

AG803 hade oregelbundet oval form i plan och var 3,90 x 3,00 m stor. Gropdelen mätte ca 2,00 x 1,70 m. Gropen grävdes ut med skärslev och spade och fyllningen genomsöktes på hackbord. Fyllningen bestod av fyra olika lager: lager 1 bestod av ljusbrun-brun, något humös sandig silt och enstaka stenar; lager 2 bestod av humös, brunsvart, sotig, sandig silt; lager 3 bestod av underlagsmaterial; lager 4 bestod av grå sandig silt, ställvis med underlagsmaterial. Gropens djup var 0,40 m (där sektionen lades, se vidare nedan) och underlaget bestod av sandig silt. Ett jordprov togs i lager 2. I provet fanns det träkol från hassel.

Figur 20 Sektion över AG803 och AR2117, från sydväst (ovan) och sydost (nedan). Skala 1:20.



AR2105 tolkas som en ränna eller svag fördjupning relaterad till AG803. Rännan hade en oval form i plan och var 1,00 x 0,70 m stor. Fyllningen i rännan bestod av brun-ljusbrun, svagt humös sandig silt. Rännans djup var 0,06 m och underlaget bestod av sandig silt. Den grävdes ut med skärslev.

AR2117 tolkas som en ränna relaterad till AG803. Rännan hade en oregelbunden avlång form i plan och var 1,85 x 0,75 m stor. Fyllningen bestod av ljusbrun-brun, något humös sandig silt, med inslag av enstaka stenar. Rännans djup var 0,16 m och underlaget bestod av sandig silt. Den grävdes ut med skärslev och spade och fyllningen genomsöktes på hackbord.

AS2146 tolkas som ett stolphål relaterad till AG803. Stolphålet hade en diameter på 0,22 m och dess fyllning bestod av brun, humös, sandig silt. Stolphålet var 0,10 m djupt och underlaget bestod av sandig silt. Den grävdes ut med skärslev.

Området kring anläggningarna handredsades i syfte att leta konstruktionsdetaljer. Samtliga anläggningar i komplexet grävdes ut i sin helhet.

Fynden består av flinta, keramik och ett bearbetat bergartsföremål. Avslagsmaterialet är grovt tillhugget med hjälp av knacksten. Det finns avslag med retusch och fin tandning i materialet. Det finns inga avslag från specialiserad tillverkning utan avslagen härrör från mera hushållsnära produktion. I materialet finns en hel del kärnor, framför allt från lager 2. En sönderslagen yxa påträffades. De slipade avslagen som framkom i gropen är troligen slagna från yxan. Yxdelen är för fragmenterad för att det ska vara möjligt att avgöra yxtyp, men två av avslagen härrör från eggen. Dessa båda avslag indikerar att yxan har varit fyrsidig. Yxan har utnyttjats som råämne för avslagsproduktion. Redskap (formellt bedömda) i form av skrapor, knivar och ett borr finns i materialet, något som stämmer väl med den hushållsnära karaktären på materialet.

Baserat på mynningar har fem kärl, samtliga trattbägare, urskiljts. Samtliga är odekorerade och de har skiljts åt genom detaljer i mynningarnas utseende och godstjocklek. Variation kan förekomma inom ett enskilt kärl men skillnaderna har bedömts tillräckligt distinkta. I materialet som helhet finns några sekundärbrända skärvor. En bit av en lerskiva med intryck på kanten ingår också i det keramiska materialet.

Träkol från AG803 ¹⁴C-daterades till sent tidigneolitikum I–tidigt tidigneolitikum II (tabell 4).

Rännorna och stolphålet tolkas som lämningarna efter en hyddkonstruktion. Gropens primärfunktion är inte klarlagd. Vid grävning av den nordvästra kvadranten (som grävdes sist) konstaterades att gropen var ca 20 cm djupare än vad sektionen visar. Gropbotten blev snarast rännformad i nordostlig–sydvästlig riktning i den här delen. Sektionsritningen (figur 20) ger intryck av en större nästan helt plan botten vilket alltså inte stämmer fullt ut.

Relationen mellan hyddkonstruktionen och gropen är inte helt klarlagd. Gropen kan markera början på händelsekedjan. Det undre lagret, lager 4, bestod av material som framstod som upblandat med underlaget vilket kan vara tecken på tramp och intensiv aktivitet. Fynden var fåtaliga i lager 4 och i lager 3 framkom inga fynd alls. Lager 3 utgjordes av ett erosionslager som i huvudsak har eroderat ned från norr och öster, kanske som ett resultat av kraftiga regn under en tid då man inte rörde sig i eller kring gropen. Hade det funnits någon form av vägg här vid tidpunkten för erosionen hade det sannolikt inte bildats ett så kraftigt lager som lager 3 trots allt utgjorde (figur 20). Lager 3 kunde inte urskiljas i den västra delen av anläggningen. Det är oklart varför det är så om nu gropen legat öppen mot alla håll och lager 3 skulle vara resultatet av naturlig erosion vid t.ex. kraftigt regn. Inga spår efter väggar fanns mot väster. Kanske har en viss rensning av gropen skett, kanske har det sotiga lager 2 suddat ut spåren efter lager 3 i den delen genom infiltration av sot. Alternativt är tolkningen av lager 3 som resultat av erosion felaktig och det är istället fråga om en igenfyllning gjord vid ett tillfälle.

Lager 2 (fanns enbart i den västra delen) tolkas som rester efter härd/härdar som deponerats från väster. Möjligen är det i samband med detta som en konstruktion

byggs kring ytan, representerat av rännorna och stolphålet. Detaljerna avslöjar inte åt vilket håll en öppning legat, men en möjlighet är åt väster där inga spår efter konstruktionsdetaljer återfanns. En tidigare (okänd) funktion byts mot en annan där gropens försänkning utnyttjas som försänkt golv i en hyddkonstruktion. Lager 2 kan här ha fungerat som en form av utjämningsmaterial i arbetet med att få fram en planare yta. Fynden och härdmaterialet i lager 2 kommer således i detta tolkningsscenario från aktiviteter som föregår hyddbygget alternativt är helt samtida med det. Nedgrävningen har utvidgats kring gropen men inte gjorts lika djup som denna. Lager 1 tolkas ha utgjort spår efter hyddans användningsperiod. Innehållet i lager 1 kan också till del komma från en igenfyllningsfas efter det att hyddan upphört att användas.

Fynden återfanns framför allt i lager 1 och lager 2 och med en klar tyngdpunkt i den västra delen (NV och SV kvadranten), dvs mot hyddans eventuella öppning (bilaga 2). Fynden låg spridda i fyllningen i dessa lager. Keramiken är förhållandevis fragmenterad vilket tyder på tramp. Fynden från lager 2 är som nämnts från aktiviteter som föregick hyddan medan fynden i lager 1 åtminstone delvis kan komma från hyddaktiviteter. Någon kronologisk skillnad går inte att urskilja i materialet och aktiviteterna skall som helhet ses som en boplotsaktivitet under ett begränsat tidsspänn.

Diskussion och utvärdering

I kapitlet förs en områdesvis upplagd diskussion kring de undersökta lämningarnas datering, funktion/aktiviteter samt deras relation till de allra mest närliggande samtida lämningarna. Diskussionen fokuserar därmed på fråga A1 och A2 i tabell 1. De platser i närområdet som nämns i diskussionen kan ses på figur 5.

Undersökningen har genomförts enligt intentionerna i undersökningsplanen. Efter schaktning gjordes en avstämning gentemot kontrollfrågan (se kapitel *Syfte och metod*) och en justering av fältinsatsen (och senare rapportinsatsen) gentemot undersökningsplanen/kostnadsberäkningen gjordes. Fokus lades på lämningar som kunde dateras eller tolkas som del av strukturer eller sättas i relation till närliggande undersökningsytor. Dessa lämningar utgjordes uteslutande av tidigneolitiska–äldre mellaneneolitiska strukturer/anläggningar (undantaget den s.k. gropavallen från historisk tid).

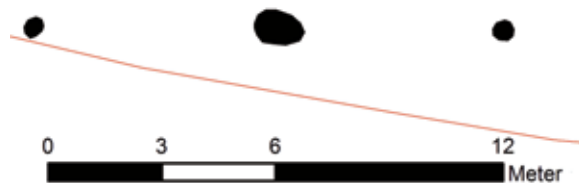
Närvaron under tidigneolitikum–äldre mellaneneolitikum är mycket stor i området som helhet (figur 5). Området har stor analyspotential men materialen är så omfattande att djupgående analyser av samband och aktiviteter mellan olika undersökta ytor inte kan göras inom ramen för enskilda undersökningar. Inom dessa kan man endast peka på möjliga samband och peka på vikten av att även ge enstaka och arkeologiskt mer anonyma lämningar uppmärksamhet (ett tydligt exempel är hydda 1 inom Område II, se nedan). Det är avgörande för att kunna göra mer djupgående analyser och tolkningar av detta mycket välundersökta område i framtiden. Det är inte minst viktigt i relation till en plats som Almhov – den stora tidigneolitiska samlingsplatsen – som inte diskuteras närmare inom ramen för detta rapportarbete (se Rudebeck 2010).

OMRÅDE I

Aktiviteterna inom Område I ¹⁴C-dateras till sent tidigneolitikum I–tidigneolitikum II. Fyndmaterialet passar in i denna datering. Lämningarna inom områdets östra del bedöms som helhet vara från samma tid. Det finns inget som tyder på aktiviteter under andra tidsperioder. Aktiviteterna är inte avgränsade inom schaktet. Utifrån deras spridning i schaktet kan det förmodas finnas/ha funnits ytterligare lämningar in mot nuvarande kalkbrottsområdet (figur 8). Utredningsschakt direkt öster och söder om schaktet tyder på en fortsättning på aktiviteterna i dessa delar (figur 6).

Lämningarna inom Område I bestod av gropar samt stolphål. Ett tvåskeppigt långhus kunde identifieras (figur 21). Huslämningen är av en vanlig ”typ” i den skånska

Figur 21 AI02, hus I, Område I. Från vänster: AS304, AG313 och AS326. Stolphålet i AG313 (figur 11) låg i gropens östra del vilket gör att de tre stolphålen låg på linje. Skala 1:200.



fullåkersbygden. Avsaknaden av väggstolphål gör tolkningen något osäkrare, men samtidigt är mönstret med tre eller flera stolphål på rad ett numera välkänt mönster från flera platser i bl.a. Sydsandinavien (jfr t.ex. Hadevik 2009:23 ff.; Artursson m.fl. 2003; Larsson & Brink 2013:331 f.). Om även AG372 med stolphål längre norrut i schaktet utgjort delar av en konstruktion är oklart men fullt möjligt (figur 8). Lämningsarna i området kan som helhet tolkas som spår efter aktiviteter i anslutning till huset, dvs. som gårdsnära aktiviteter. Flintan och keramiken tyder på hushållsrelaterade göromål. Yxtillverkning finns också representerat. Noterbart är att vardagsmaterial i form av flinta, bl.a. avslag från yxtillverkning, och keramik deponerats invid en av husets takstolpar då den restes (AG313).

Område I kan rumsligt och kronologisk närmast relateras till RAÄ Malmö 129 (Dösemarken, södra ytan) mot nordnordöst (Berggren & Brink 2012) respektive RAÄ Malmö 159 mot öster (Berggren 2013a).

Om lämningarna inom Område I respektive RAÄ Malmö 159 utgör del av en sammanhängande boplatsyta eller inte är oklart. RAÄ Malmö 159 innehöll en tydlig koncentration av lämningar daterade till tidigneolitikum II eller tidigt mellaneneolitikum A utifrån fyndmaterialet (Berggren 2013a:24 ff., 40 f.). En brunn samt närmare 20 gropar undersöktes här. De innehöll flinta, keramik och djurben och tolkas som resultatet av någon form av boplatsrelaterade aktiviteter. Brunnen kan ha använts dagligen medan groparna möjligen kan representera mer specialiserade aktiviteter som inte ägt rum dagligen (Berggren 2013a:41). Någon stolpkonstruktion/hus identifierades inte. Om ytan ska ses som en (del av en) boplats/gårdsyta i sig själv eller om den skall relateras till aktiviteter kopplade till gården på Område I eller gården på Dösemarken (se nedan) alternativt både och kan inte redas ut här.

Däremot framstår det som mer tydligt att Område I inte är direkt rumsligt sammanhängande med RAÄ Malmö 129 (Dösemarken, södra ytan) mot nordnordost sett till anläggningsförekomst (se tomma utredningsschakt i Brink 2012:16 f.) Gårdslämningen inom den östra delen av Dösemarken och gårdslämningen inom Område I framstår alltså som två olika gårdar i området under perioden. ¹⁴C-dateringarna från Område I samt ¹⁴C-dateringen från huset på Dösemarken är samstämmiga (Berggren & Brink 2012:36 ff.). Om det rör sig om två helt samtida gårdar har de legat nära varandra. Noterbart är att den typ av keramik med stora, djupa gropintryck vid mynningen som finns från Område I saknas i materialet från anläggningar *kring huset* på Dösemarken vilket kan ge en liten indikation på en lokal traditionsskillnad avseende keramiken mellan gårdarna. Dösemarkshuset med kringliggande anläggningar låg som nämndes ovan i den östra delen av området. I den västra delen av Dösemarken, nära kalkbrottet, låg däremot en liten grupp gropar placerade i en halvcirkelform längs foten av en mindre höjd (Berggren & Brink 2012:176, figur 108). I en stolpkonstruktion i det här området (daterad till järnålder) påträffades dock en skärva med gropintryck från tidigneolitikum II-äldre mellaneneolitikum (Berggren & Brink 2012:134). Säkra slutsatser kan inte dras utifrån så små material men det ger i alla fall indikationer på möjliga komplexa samband mellan å ena sidan gårdsytorna (de husnära områdena) och å andra sidan ytor med enbart gropar som kanske kan representera aktiviteter knutna till mer än en enskild gård.



Figur 22 A100, hydda I, Område II. AH1103 (röd). ARI043 i söder och ARI070 i norr (blå). Skala 1:100.

OMRÅDE II

Lämningarna inom Område II är med undantag av hydda 1 (samt A1498) inte daterade. Anläggningskoncentrationen i schaktets östra del var dock tämligen stor vilket tyder på intensiv verksamhet. Dessa lämningar har inte daterats genom ^{14}C -analys då de inte kunde tolkas avseende t.ex. funktion eller konstruktionstillhörighet. Vid en eventuell fortsatt undersökning söderut bör man vara uppmärksam på att dessa aktiviteter sannolikt har sin fortsättning åt detta håll. Likaså kan det finnas lämningar norrut, in på kalkbrottsområdet.

Härden AH1103 ^{14}C -daterades till tidigneolitikum II-äldre mellaneneolitikum II och har kopplats samman med en intilliggande hyddlämning (figur 22). Några mer konkreta spår efter aktiviteter i eller i anslutning till hyddan påträffades inte. Åt öster och väster var schaktet tämligen tomt, men det kan naturligtvis finnas ytterligare lämningar norrut och söderut. Det går alltså inte med säkerhet att säga att det rör sig om en ensamliggande hydda. Tolkningen av de båda rännorna som rester efter en hydda bygger på en generell jämförelse med lämningar av liknande slag i bl.a. sydvästra Skåne (Hadevik 2009; Artursson m.fl. 2003; Andersson & Artursson ua). Lämningen är svårtolkad men förekomsten av två rännor, antydning till stolphål i en av rännorna och den utanföriggande härden med en neolitisk datering gör att den ändå tolkas som en konstruktionslämning. Hyddan kan ha fungerat inom ramen för tillfälliga och/eller periodiska aktiviteter kopplade till gården inom t.ex. Dösemarken (Berggren & Brink 2012) eller inom Område I även om dateringen för den senare gården tyder på en något äldre del av neolitikum.

OMRÅDE III

Lämningarna inom Område III är med undantag av hydda 2 inte daterade. Hyddlämningen inom Område III har ^{14}C -dateras till sent tidigneolitikum I-tidigneolitikum II (figur 19 och 20). Anläggningskoncentrationen i området kring hyddlämningen var tämligen stor vilket tyder på intensiv verksamhet som möjligen skall kopplas till

samma period som hyddan. Vid eventuell fortsatt undersökning söderut bör man vara uppmärksam på att dessa aktiviteter sannolikt har sin fortsättning inom fornlämning RAÄ Hyllie 37:1 (se figur 4 och 5 samt nedan). Likaså kan det finnas lämningar norrut, in på kalkbrottsområdet.

Det sammantagna intrycket av materialet – flintan av hushållskaraktär, keramiken med bl.a. lerskivan och härdmaterialet och naturligtvis hyddkonstruktionen i sig – tyder på att man bott på platsen en längre tid, kanske minst en säsong eller t.o.m. längre. Stora delar av fyndmaterialet är från aktiviteter som föregår hyddbygget. Aktiviteterna i det lilla anläggningskomplexet på figur 19 tycks ha börjat med en grop som sedan delvis fyllts igen för att fungera som försänkt golv i en hydda. Fenomenet är inte helt vanligt men exempel på liknande tolkningar finns. Som en jämförelse kan hydda 10 på ESS-området utanför Lund nämnas. Initialt låg det två gropar med ugnslämningar på platsen, men där sedan lera och sten täckt dessa och bildat golv i hyddan (Andersson & Artursson under arbete).

Hyddlämningen hör till RAÄ Hyllie 37:1 inom vilken omfattande lämningarna undersöktes inom ramen för projektet Öresundsförbindelsen, lokal Skjutbanorna 1B (Sarnäs & Nord Paulsson 2001). Här undersöktes flera gropar samt två hyddlämningar, båda med en datering till tidigneolitikum II–äldre mellaneneolitikum II. Dateringarna baseras på keramiken och antyder en något senare datering än för hydda 2 inom Område III. Dateringarna tyder sammantaget på en längre kontinuitet i utnyttjandet av området. Groparna och hyddorna tolkades som resultatet av extensiva aktiviteter i den direkta kustzonen (Sarnäs & Nord Paulsson 2001:31). Inom Skjutbanorna 1B undersöktes även en grav som möjligen kan vara tidigneolitisk. Dessutom undersöktes en anläggning som tolkades som resterna efter ett kulthus från tidigneolitikum II–äldre mellaneneolitikum II. Boplatsverksamhet och mer rituellt präglade aktiviteter finns således belagt inom RAÄ Hyllie 37:1.

Liksom i fallet med hyddan inom Område II kan det i fallet med hyddan inom Område III och lämningarna inom Skjutbanorna 1B röra sig om aktiviteter kopplade till gårdarna längre inåt land. I det perspektivet kan det ha utgjort ett område för periodiska aktiviteter under en tämligen lång tid.

Referenser

LITTERATUR

- Andersson, M. & Artursson, M. under arbete. Objekt 1. Östra Odarslöv 13:5, ESS-området. Forn tid möter framtid. Skåne, Odarslöv socken, Lunds kommun, RAÄ nr 46, 49, 51, 52 i Odarslöv socken. Volym 2 – Undersökningsresultat. Brink, K. & Larsson, S. (red.). Lund.
- Artursson, M., Linderöth, T., Nilsson, M-L. & Svensson, M. 2003. Byggnadskultur i södra & mellersta Skandinavien. *I det neolitiska rummet*. Skånska spår – arkeologi längs Väskustbanan. Svensson, M. (red.). Lund, Riksantikvarieämbetet.
- Berggren, Å. 2013a. *Limhamn 155:355 m.fl. Rapport över arkeologisk förundersökning*. Sydsvensk Arkeologi Rapport 2013:12. Kristianstad.
- Berggren, Å. 2013b. *Gång- och cykelväg Limhamn 155:355. Arkeologisk utredning 2013*. Sydsvensk Arkeologi Rapport 2013:43. Kristianstad
- Berggren, Å. 2015. *Limhamn 155:355. Särskild arkeologisk undersökning 2013*. Sydsvensk Arkeologi Rapport 2015:8. Kristianstad.
- Berggren, Å. & Brink, K. 2012. *Dösemarken. Rapport över arkeologisk slutundersökning 2010*. Sydsvensk Arkeologi Rapport 2012:19. Sydsvensk Arkeologi. Kristianstad.
- Björhem, N. & Magnusson Staaf, B. 2006. *Öresundsförbindelsen och arkeologin. Långhuslandskapet. En studie av bebyggelse och samhälle från stenålder till järnålder*. Malmöfynd nr 8. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Brink, K. 2009a. *I palissadernas tid. Om stolphål och skärvor och sociala relationer under yngre mellanneolitikum*. Malmöfynd nr 21. Malmö, Malmö Museer.
- Brink, K. 2009b. *Gårdarna på Almhov – senneolitikum och äldre bronsålder kring Hyllie mosse. Spåren i marken – tematisk rapportering från Citytunnelprojektet*. Rapport nr 48. Hadevik, C. & Steineke, M. (red.). Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Brink, K. 2012. *Limhamn 155:355 m.fl. Rapport över arkeologisk utredning*. Sydsvensk Arkeologi Rapport 2012:29. Kristianstad.
- Carlson, I. 2008. *Arkeologisk slutundersökning 2006. Palissaden vid Kalkbrottsgatan. Limhamn 155:355, RAÄ Hyllie 8:3. Hyllie socken i Malmö stad, Skåne län*. Enheten för Arkeologi Rapport 2008:025. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Erikson, M. 1995. *Öresundsförbindelsen. Kulturgeografisk undersökning för området mellan brofästet och kontinentalbanans anslutning vid Lockarp. Öresundsförbindelsen. Rapport över arkeologiska förundersökningar 1995*. Rapport nr 6. Billberg, I., Björhem, N., Thörn, R. & Ödman, C (red.). Stadsantikvariska avdelningen. Malmö, Malmö Museer.
- Falk, A-B., Forssblad, D., Jönsson, L. & Persson, J. 2008. *Arkeologisk slutundersökning 2000. Svennedal – inom Hyllie medeltida bytomt, RAÄ 20. Hyllie socken i Malmö stad, Skåne län*. Enheten för Arkeologi Rapport 2007:067. Malmö, Malmö Kulturmiljö.

- Friman, B. 2007. *Arkeologisk slutundersökningar 1999–2000. Vintrieleden – Hyllie IP – Ekostråket. Järnåldersbebyggelse på Hyllie 156:8. Hyllie och Bunkeflo socknar i Malmö stad, Skåne län*. Enheten för Arkeologi Rapport 2006:012. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Friman, B. 2008. *Att stå på egna ben. Centrala funktioner och lokal utveckling under yngre bronsålder och äldre järnålder i Mellanbyn, Skåne*. Malmöfynd nr 18. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Gidlöf, K., Hammarstrand Dehman, K. & Johansson, T. 2006. *Citytunnelprojektet. Almhov – delområde 1. Rapport över arkeologisk slutundersökning*. Rapport nr 39. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Hadevik, C. 2009. *Trattbägarkulturen i Malmöområdet. Tematisk rapportering av Citytunnelprojektet*. Rapport nr 48. Hadevik, C. & Steineke, M. (red.). Malmö, Malmö Museer.
- Hammarstrand Dehman, K., Jansen, J. & Hanny, S. 2007. *Citytunnelprojektet. Vintrie idrottsplats och Vintrie 20:1 & 20:59. Rapport över arkeologisk slutundersökning*. Rapport nr 46. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Högberg, A., Mardell, L., Rudebeck, E., Sarnäs, P., Sheker, L. & Ödman, C. 2000. *Nomenklatur och sorteringschema för flintregistrering. Utarbetad inom ramen för projektet Öresundsförbindelsen*. Stadsantikvariska avdelningen. Malmö, Kultur Malmö.
- Karsten, P. 1994. *Att kasta yxan i sjön. En studie över rituell tradition och förändring utifrån skånska neolitiska offerfynd*. Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8°, No. 23. Stockholm, Almqvist & Wiksell International.
- Larsson, L. & Brink, K. 2013. *Lost and Found: Houses in the Neolithic of Southern Scandinavia. Tracking the Neolithic House in Europe. Sedentism, Architecture, and Practice*. Hofmann, D. & Smyth, J. (eds.). New York, Springer.
- Lindahl, A., Olausson, D. & Carlie, A. 2002. *Keramik i Sydsverige – en handbok för arkeologer*. Lund, Keramiska forskningslaboratoriet/Institutionen för Arkeologi/ Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Syd.
- Lövgren, K., Heimer, O., Ifverson, P., Ingwald, J., Koch, H. & Svensson, M. 2007. *Citytunnelprojektet. Bunkeflo – delområde 2 och Bunkeflo bytomt. Rapport över arkeologisk slutundersökning*. Rapport nr 40. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Persson, L. 2012. *Kulturgeografisk utredning. Marken vid brottet. En studie av äldre lantmäterikartor över området söder och väster om Limhamns kalkbrott. Fastigheten Limhamn 155:355 m.fl. i Hyllie socken i Malmö stad, Skåne län*. Kulturarvsenheten Rapport 2012:002. Malmö, Malmö Museer.
- Rudebeck, E. 2010. *I trästodernas skugga – monumentala möten i neolitiseringsens tid. Arkeologiska och förhistoriska världar – fält, erfarenheter och stenåldersplatser i sydvästra Skåne*. Malmöfynd nr 19. Nilsson, B. & Rudebeck, E. (red.). Malmö, Malmö Museer.
- Sandén, U. 2007. *Arkeologisk slutundersökning 1999 och schaktningsövervakning 2002. Vintriediket. Bunkeflo socken i Malmö stad, Skåne län*. Enheten för Arkeologi Rapport 2007:062. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Sarnäs, P. & Nord Paulsson, J. 2001. *Öresundsförbindelsen. Skjutbanorna 1B & Elinelund 2A–B. Rapport över arkeologisk slutundersökning*. Rapport nr 9. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Steineke, M. 2006. *Arkeologisk förundersökning 2006. Bunkeflo 8:2. Almhov. Bunkeflo socken i Malmö stad, Skåne län*. Enheten för Arkeologi Rapport 2006:066. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Thörn, R. 2007. *Öresundsförbindelsen och arkeologin. Det ideologiska landskapet*. Malmöfynd nr 12. Malmö, Malmö Kulturmiljö.
- Öijeberg, J. 2004. *Rapport över arkeologisk slutundersökning. Öresundsförbindelsen. Vintriehemmet 3A–B*. Rapport nr 10. Malmö, Malmö Kulturmiljö.

OPUBLICERAT

- Sandén, U. 1995. *Bevare oss väl. En studie av megalitgravarnas bevaringsgrad på Söderslätt. C-uppsats i arkeologi*. Lunds universitet.

Administrativa uppgifter

Sydsvensk Arkeologi AB projnr:	140010
Länsstyrelsen i Skåne dnr:	431-900-2014
Datum för beslut:	2014-05-21
Län:	Skåne
Kommun:	Malmö
Socken:	Hyllie
Fastighet:	Limhamn 155:355
Läge:	Fastighetskartan, blad 2c2d
Koordinatsystem:	Swereff 99 TM
X koordinat:	6159757,0
Y koordinat:	369018,3
Höjdsystem:	RH 2000
M ö.h.	5-11
Fältarbetsid:	2014-08-26-2014-09-12
Antal arbetsdagar:	14
Antal arkeologtimmar:	230
Antal maskintimmar :	64
Exploateringsyta:	7 591 m ²
Undersökt yta:	6 312 m ²
Projektleddare:	Kristian Brink
Personal:	Åsa Berggren, Fredrik Grehn, Thomas Linderoth, Therese Ohlsson
Uppdragsgivare:	Gatukontoret, Malmö stad
Tidigare undersökningar:	Arkeologisk utredning 2013
Fynd:	Fynden förvaras på Malmö Museer (MMA 99)
Dokumentationsmaterial:	Intrasisprojekt "SA_140010 GCvägen, Limhamn"
	Digitala foton, ritningar m.m. arkiveras i Malmö Museers arkiv (arkivnr. S06:140)
Beräknad kostnad (exkl. moms):	664 900 kr
Faktisk kostnad (exkl. moms):	425 000 kr

SYDSVENSK ARKEOLOGI AB RAPPORTSERIE 2015

1. Kristianstad 4:13, 4:4 och 4:43. Hästtorget, Kristianstad stad och kommun. Arkeologisk förundersökning 2014. Ing-Marie Nilsson.
2. Citadelstaden 1:I och 2:I. Landskrona stad och kommun. Arkeologisk förundersökning 2014–2015. Joakim Frejd.
3. Fodret 5 m.fl. Tygelsjö socken, Malmö kommun. Arkeologisk förundersökning 2014. Fredrik Grehn.
4. Hovrätten 20. Kristianstad stad och kommun. Arkeologisk förundersökning 2015. Therese Ohlsson.
5. Lyngsjö 2:5. Fornlämning 77 i Lyngsjö socken, Kristianstad kommun. Arkeologisk förundersökning 2015. Thomas Linderöth.
6. Hove 9, Åhus. Fornlämning 23, Åhus socken, Kristianstad kommun. Arkeologisk förundersökning 2015. Thomas Linderöth.
7. Norra Vallvägen 32. Kristianstads stad, Kristianstads kommun. Arkeologisk förundersökning 2015. Ing-Marie Nilsson.
8. Limhamn 155:355, Bunkeflo 24:I, Hyllie socken, Malmö kommun. Särskild arkeologisk undersökning 2013. Åsa Berggren.
9. Bastionen 7, fornlämning Kristianstad nr 93, Kristianstad stad och kommun. Arkeologisk förundersökning 2014–2015. Ylva Wickberg.
10. Skepparslöv 27:7, fornlämning Skepparslöv nr 60:I, Skepparslövs sn, Kristianstad kommun. Arkeologisk förundersökning 2014. Ylva Wickberg.
11. Råvattenledning. Arkeologisk utredning steg 1, 2015. Red. Bertil Helgesson.
12. Norretullsvägen. Fastigheten Bastionen 6 och 7. Kristianstad stad och kommun. Arkeologisk förundersökning 2015. Ing-Marie Nilsson.
13. Kristianstadsprojektet. Metalldetektorundersökningar 1998–2009. Bertil Helgesson.
14. Färlöv 76:10, 82:I, 83:2, 1:48 och 1:32. Färlövs socken, Kristianstads kommun. Arkeologiska undersökningar 2012–2013. Ing-Marie Nilsson.
15. Näsby 35:47. Kristianstads stad och kommun. Arkeologisk förundersökning 2015. Ylva Wickberg.
16. Östra Odarslöv 13:5, ESS-området. Fortid möter framtid. Volym 1 – Bakgrund, genomförande, tolkning och utvärdering. Volym 2 – Undersökningsresultat. Volym 3 – Analyser och bilagor. Odarslöv socken, Lunds kommun. Särskild arkeologisk undersökning 2013. Red. Kristian Brink och Stefan Larsson.
17. Bodarps bytomt. Fornlämning 18:I i Bodarps socken, Trelleborgs kommun. Arkeologisk förundersökning, 2015. Thomas Linderöth.
18. Renovering av Villie kyrka. Fornlämning 20:I, Villie socken, Skurups kommun. Arkeologisk förundersökning 2015. Thomas Linderöth.
19. Gång- och cykelväg vid Kalkbrottet, Limhamn 155:355, RAÄ Hyllie 37:I, Malmö 167 & 168, Hyllie socken, Malmö kommun. Arkeologisk undersökning 2014. Kristian Brink och Fredrik Grehn.

BILAGA I

Anläggningslista

Anl.id	Anl. typ	Undersökt	X	Y	Z
224	Stolphål	No	6159445,209	370052,023	10,053
231	Stolphål	No	6159447,077	370055,026	10,059
240	Stolphål	No	6159445,956	370058,232	10,031
248	Grop	No	6159446,066	370057,233	10,058
267	Stolphål	No	6159441,192	370083,266	10,353
275	Grop	Yes	6159433,526	370100,369	10,723
288	Grop	Yes	6159431,627	370106,823	10,761
297	Stolphål	No	6159432,283	370112,552	10,764
304	Stolphål	Yes	6159429,245	370107,046	10,773
313	Grop	Yes	6159429,23	370113,495	10,873
326	Stolphål	Yes	6159429,158	370119,443	10,88
335	Grop	Yes	6159433,038	370129,731	10,987
346	Utgår	Yes	6159438,865	370137,752	10,949
358	Grop	Yes	6159441,931	370139,876	10,991
372	Grop	Yes	6159445,696	370143,957	10,964
438	Ej klassificerad	No	6159761,487	369025,914	4,895
447	Ej klassificerad	No	6159756,121	369027,393	4,934
456	Stolphål	Yes	6159753,857	369033,063	5,001
465	Grop	No	6159744,501	369039,285	5,09
476	Grop	No	6159743,657	369041,102	5,15
488	Ej klassificerad	No	6159742,15	369043,416	5,177
498	Grop	No	6159738,297	369047,483	5,267
512	Ej klassificerad	No	6159755,814	369023,06	4,862
522	Utgår	Yes	6159745,245	369032,806	4,858
531	Ej klassificerad	No	6159745,058	369034,817	4,939
542	Stolphål	No	6159744,512	369035,294	4,933
549	Ej klassificerad	No	6159738,445	369040,364	5,008
559	Grop	Yes	6159738,658	369043,505	5,199
573	Utgår	Yes	6159727,08	369054,518	5,413
587	Grop	No	6159721,804	369061,224	5,576
604	Grop	Yes	6159720,664	369068,076	5,807

Anl.id	Anl. typ	Undersökt	X	Y	Z
617	Utgår	Yes	6159715,754	369065,944	5,728
624	Grop	No	6159714,596	369071,832	5,832
639	Stolphål	No	6159716,3	369074,337	5,861
647	Stolphål	No	6159714,666	369076,207	5,928
656	Stolphål	No	6159706,515	369083,98	6,095
665	Stolphål	No	6159701,525	369092,111	6,262
673	Grop	No	6159697,913	369094,727	6,352
681	Utgår	Yes	6159695,226	369103,424	6,446
692	Utgår	Yes	6159699,255	369107,494	6,448
700	Utgår	Yes	6159698,876	369109,799	6,423
709	Utgår	Yes	6159688,595	369119,117	6,523
716	Utgår	Yes	6159683,973	369123,071	6,661
729	Grop	Yes	6159684,258	369127,763	6,655
741	Stolphål	Yes	6159684,417	369133,134	6,643
749	Stolphål	Yes	6159681,251	369131,995	6,729
757	Stolphål	Yes	6159679,086	369132,796	6,743
765	Stolphål	Yes	6159681,736	369134,045	6,721
773	Stolphål	Yes	6159679,617	369134,337	6,752
782	Grop	Yes	6159678,324	369136,174	6,783
803	Grop	Yes	6159678,002	369141,058	6,788
848	Grop	Yes	6159672,589	369146,54	6,896
861	Grop	No	6159670,306	369147,434	6,915
867	Utgår	Yes	6159664,257	369157,784	7,044
957	Grop	No	6159560,416	369454,478	7,119
970	Grop	No	6159559,71	369456,682	7,182
982	Ej klassificerad	No	6159534,282	369550,304	7,765
994	Ej klassificerad	No	6159533,227	369565,91	7,691
1006	Grop	No	6159533,088	369572,581	7,829
1019	Ej klassificerad	No	6159534,322	369574,471	7,75
1029	Ej klassificerad	No	6159533,129	369574,53	7,828
1043	Ränna	Yes	6159529,603	369581,867	8,021
1070	Ränna	Yes	6159532,036	369582,625	7,976
1088	Utgår	Yes	6159529,948	369581,548	7,984
1096	Stolphål	Yes	6159534,792	369581,906	7,845
1103	Härd	Yes	6159535,593	369581,278	7,846
1117	Utgår	Yes	6159530,171	369584,289	8,022
1128	Ej klassificerad	No	6159533,204	369588,963	7,951
1139	Stolphål	Yes	6159529,254	369610,011	8,307
1149	Stolphål	No	6159521,761	369625,756	8,683
1156	Utgår	Yes	6159520,433	369629,248	8,732
1163	Stolphål	Yes	6159521,358	369629,916	8,812
1172	Stolphål	Yes	6159520,651	369632,051	8,84
1179	Utgår	Yes	6159519,787	369635,083	8,892
1186	Utgår	Yes	6159524,856	369642,903	8,928
1201	Stolphål	Yes	6159524,908	369646,547	8,927
1209	Grop	Yes	6159524,404	369647,854	8,963
1219	Grop	Yes	6159522,841	369647,942	8,908
1230	Grop	Yes	6159520,688	369647,692	8,974
1241	Stolphål	Yes	6159518,514	369647,494	9,006

Anl.id	Anl. typ	Undersökt	X	Y	Z
1249	Utgår	Yes	6159520,125	369646,748	9,013
1257	Stolphål	Yes	6159522,302	369647,717	8,905
1265	Ej klassificerad	No	6159521,024	369690,185	8,929
1275	Ej klassificerad	No	6159519,079	369689,92	8,964
1286	Ej klassificerad	No	6159514,993	369702,305	8,985
1302	Grop	Yes	6159516,929	369703,683	8,941
1333	Ej klassificerad	No	6159517,125	369708,472	8,975
1345	Grop	Yes	6159520,42	369705,751	9,004
1372	Stolphål	No	6159512,819	369706,542	8,921
1379	Ej klassificerad	No	6159517,445	369710,567	8,867
1392	Grop	Yes	6159514,061	369709,091	8,968
1411	Ej klassificerad	No	6159514,453	369710,45	8,946
1420	Grop	Yes	6159513,907	369712,181	8,943
1438	Ej klassificerad	No	6159512,484	369716,995	8,903
1454	Ej klassificerad	No	6159513,778	369718,037	8,854
1466	Stolphål	No	6159517,937	369719,133	8,892
1474	Ej klassificerad	No	6159510,902	369730,776	8,864
1483	Ej klassificerad	No	6159512,758	369734,649	8,894
1498	Grop	Yes	6159510,387	369740,634	8,889
1558	Utgår	Yes	6159513,368	369745,137	8,942
1567	Dike	No	6159510,32	369748,842	9,016
1586	Grop	No	6159510,712	369760,962	8,928
1599	Stolphål	No	6159505,308	369780,985	9
1607	Utgår	Yes	6159508,027	369751,25	8,946
1631	Stolphål	Yes	6159507,074	369758,238	9,015
1638	Utgår	Yes	6159505,495	369758,307	9,024
1645	Utgår	Yes	6159506,077	369760,465	8,967
1653	Utgår	Yes	6159504,575	369761,911	8,988
1659	Utgår	Yes	6159505,924	369762,252	8,964
1666	Utgår	Yes	6159505,238	369762,976	8,966
1672	Utgår	Yes	6159503,116	369762,573	8,978
1678	Stolphål	Yes	6159503,829	369766,189	8,995
1685	Utgår	Yes	6159501,841	369772,271	8,95
1692	Stolphål	No	6159499,116	369789,964	8,983
1698	Stolphål	No	6159500,239	369800,108	9,012
1705	Dike	No	6159501,279	369801,86	9,108
1714	Stolphål	Yes	6159497,18	369812,176	8,954
1720	Utgår	Yes	6159496,251	369812,742	8,988
1727	Utgår	Yes	6159496,213	369813,835	8,971
1734	Utgår	Yes	6159497,772	369813,732	8,936
1740	Utgår	Yes	6159501,873	369812,499	9,021
1746	Grop	No	6159503,19	369813,87	9,032
1754	Utgår	Yes	6159500,427	369815,229	8,954
1760	Stolphål	No	6159494,121	369819,709	9,055
1766	Ej klassificerad	No	6159495,377	369820,519	9,061
1780	Grop	No	6159495,977	369831,518	9,114
1790	Stolphål	Yes	6159495,834	369832,145	9,112
1796	Grop	No	6159496,251	369832,444	9,17
1805	Utgår	Yes	6159496,658	369834,25	9,159

Anl.id	Anl. typ	Undersökt	X	Y	Z
1812	Utgår	Yes	6159496,266	369838,088	9,2
1819	Ej klassificerad	No	6159497,483	369839,258	9,235
1839	Grop	Yes	6159495,676	369841,762	9,279
1857	Stolphål	No	6159492,228	369837,809	9,248
1864	Ej klassificerad	No	6159490,758	369838,164	9,3
1873	Stolphål	No	6159493,661	369844,241	9,324
1881	Dike	No	6159493,131	369844,867	9,4
1894	Utgår	Yes	6159489,003	369846,682	9,251
1900	Stolphål	No	6159489,471	369848,86	9,32
1906	Stolphål	No	6159490,24	369849,223	9,31
1911	Stolphål	Yes	6159491,553	369848,513	9,303
1917	Utgår	Yes	6159492,217	369849,292	9,266
1923	Stolphål	Yes	6159493,045	369850,03	9,257
1929	Stolphål	Yes	6159493,282	369850,15	9,265
1935	Stolphål	Yes	6159495,567	369848,988	9,289
1941	Utgår	Yes	6159494,077	369854,861	9,319
1947	Dike	No	6159490,235	369856,087	9,396
1959	Stolphål	No	6159486,741	369855,137	9,363
1965	Grop	Yes	6159491,033	369862,186	9,371
2105	Ränna	Yes	6159676,637	369141,678	6,698
2117	Ränna	Yes	6159678,849	369142,326	6,702
2137	Utgår	Yes	6159677,077	369142,193	6,685
2146	Stolphål	Yes	6159676,2	369140,764	6,727
2167	Dike	No	6159520,755	369658,51	9,161

BILAGA 2

Fyndlista

Fyndnr	Material	Fyndtyp	Antal	Vikt (g)	Anm.	Lager	Anl.id
200039	Flinta	Avslag	74	402	SV kvadr.	I	803
200040	Flinta	Avslag, eggdel, slipat	1	16	SV kvadr.	I	803
200041	Flinta	Avslag, retusch	1	45	SV kvadr.	I	803
200042	Flinta	Avslag, fin tandning	1	13	SV kvadr.	I	803
200043	Flinta	Kniv (avslag), fin tandning	2	40	SV kvadr.	I	803
200044	Flinta	Övrig kärna	1	105	SV kvadr.	I	803
200045	Flinta	Flintknuta med bearbetn	3	174	SV kvadr.	I	803
200046	Flinta	Sidofragment (av kärna)	1	34	SV kvadr.	I	803
200047	Flinta	Avslag, bränd	1	10	SV kvadr.	I	803
200048	Flinta	Övrig flinta, bränd	5	21	SV kvadr.	I	803
200049	Flinta	Avslag	18	209	NV kvadr.	I	803
200050	Flinta	Avslag, eggdel, slipat	2	10	NV kvadr.	I	803
200051	Flinta	Avslag, retusch	1	1	NV kvadr.	I	803
200052	Flinta	Plattformsjärna	2	130	NV kvadr.	I	803
200053	Flinta	Borr (avslag)	1	4	NV kvadr.	I	803
200054	Flinta	Skrapa (avslag)	2	50	NV kvadr.	I	803
200055	Flinta	Atypisk skrapa (avslag)	1	26	NV kvadr.	I	803
200056	Flinta	Övrig skrapa	1	35	NV kvadr.	I	803
200057	Flinta	Avslag, bränd	1	1	NV kvadr.	I	803
200058	Flinta	Avslag	3	21	NÖ kvadr.	I	803
200059	Flinta	Avslag, fin tandning	1	20	NÖ kvadr.	I	803
200060	Flinta	Plattformsjärna	1	53	NÖ kvadr.	I	803
200061	Flinta	Avslag, bränd	1	1	NÖ kvadr.	I	803
200062	Flinta	Avslag	4	35	SÖ kvadr.	I	803
200063	Flinta	Flintknuta med bearbetn	1	18	SÖ kvadr.	I	803
200064	Flinta	Övrig flinta, bränd	1	19	SÖ kvadr.	I	803
200065	Flinta	Avslag	2	16	SÖ kvadr.	I	803
200066	Flinta	Övrig flinta, bränd	1	8	SÖ kvadr.	I	803
200067	Flinta	Avslag	37	390	NV kvadr.	2	803
200068	Flinta	Avslag, retusch	2	12	NV kvadr.	2	803
200069	Flinta	Avslag, fin tandning	1	13	NV kvadr.	2	803

Fyndnr	Material	Fyndtyp	Antal	Vikt (g)	Anm.	Lager	Anl.id
200070	Flinta	Övrig flinta, retusch	1	33	NV kvadr.	2	803
200071	Flinta	Yxa (odefinierad), slipad	1	55	NV kvadr.	2	803
200073	Flinta	Skrapa (avslag)	2	26	NV kvadr.	2	803
200074	Flinta	Kniv (avslag), slipad	1	23	NV kvadr.	2	803
200075	Flinta	Plattformsjärna	1	57	NV kvadr.	2	803
200076	Flinta	Övrig järna	5	317	NV kvadr.	2	803
200077	Flinta	Flintknuta med bearbetn	3	211	NV kvadr.	2	803
200078	Flinta	Avslag, bränd	3	46	NV kvadr.	2	803
200079	Flinta	Övrig flinta, bränd	8	76	NV kvadr.	2	803
200080	Flinta	Avslag	2	41	SV kvadr.	4	803
200081	Flinta	Övrig flinta, bränd	1	4	SV kvadr.	4	803
200082	Flinta	Övrig flinta, bränd	1	2	SÖ kvadr.	4	803
200083	Flinta	Spån	1	5	S halvan		288
200084	Flinta	Avslag	6	83	N halvan		275
200085	Flinta	Spån	1	7	N halvan		275
200086	Flinta	Avslag, retusch	1	12	N halvan		275
200087	Flinta	Övrig järna	1	50	N halvan		275
200088	Flinta	Övrig flinta, bränd	1	1	N halvan		275
200089	Flinta	Avslag	17	127	S halvan		275
200090	Flinta	Spån	1	20	S halvan		275
200091	Flinta	Stycke med tillhuggning	1	56	S halvan		275
200092	Flinta	Skrapa (avslag)	1	32	S halvan		275
200093	Flinta	Avslag, bränd	1	1	S halvan		275
200094	Flinta	Övrig flinta, bränd	3	38	S halvan		275
200095	Flinta	Avslag	26	152	S halvan		313
200096	Flinta	Plattformsjärna	1	46	S halvan		313
200097	Flinta	Knacksten (av flinta)	1	341	S halvan		313
200099	Flinta	Avslag	22	80	N halvan		313
200100	Flinta	Avslag, bränd	2	3	N halvan		313
200101	Flinta	Avslag	3	14	N halvan		335
200102	Flinta	Plattformsjärna	2	127	N halvan		335
200103	Flinta	Avslag	12	88	S halvan		372
200104	Flinta	Plattformsjärna	2	87	S halvan		372
200105	Flinta	Avslag, bränd	1	11	S halvan		372
200106	Flinta	Avslag	3	24	N halvan		372
200108	Flinta	Avslag, slipat	1	7	N halvan		372
200109	Flinta	Avslag	1	4			604
200110	Flinta	Avslag	2	5	N halvan		848
200111	Flinta	Avslag	1	12			848
200112	Flinta	Avslag, retusch	1	39			1302
200113	Flinta	Avslag, retusch	1	7			1392
200114	Flinta	Atypisk skrapa (avslag)	1	42			1392
200115	Flinta	Avslag	1	1			1965
200116	Flinta	Avslag	1	2			2105
200117	Flinta	Övrig flinta, bränd	1	8			2105
200118	Flinta	Avslag	12	79			2117
200119	Flinta	Plattformsjärna	1	105			2117
200120	Flinta	Knacksten (av flinta)	1	73			2117
200121	Flinta	Övrig flinta, bränd	1	62			2117

Fyndnr	Material	Fyndtyp	Antal	Vikt (g)	Anm.	Lager	Anl.id
200123	Bergart	Bearbetad	2	82		1	803
200127	Keramik	Skärva	4	13			1498
200129	Keramik	Skärva	2	37			313
200131	Keramik	Skärva, hals med gropintryck	1	48			372
200133	Keramik	Skärva	30	149			372
200135	Keramik	Skärva, mynning med gropintryck	1	23			275
200137	Keramik	Skärva, hals med gropintryck	2	18			275
200139	Keramik	Skärva	1	7			275
200141	Keramik	Skärva	92	443			275
200143	Keramik	Skärva	1	2			2117
200145	Keramik	Skärva	1	14	NV kvadr.	4	803
200147	Keramik	Skärva (lerskiva), intryck på kanten	1	17	SV kvadr.	1	803
200149	Keramik	Skärva	1	7	SV kvadr.	1	803
200151	Keramik	Skärva	32	188	NV kvadr.	1	803
200153	Keramik	Skärva	22	111	SV kvadr.	1	803
200155	Keramik	Skärva	14	58	NV kvadr.	2	803
200157	Keramik	Skärva	1	11	NV kvadr.	2	803
200159	Keramik	Skärva	1	24	NV kvadr.	2	803
200161	Keramik	Skärva	1	6	NV kvadr.	2	803

Sommaren 2014 genomfördes en arkeologisk undersökning i nära anslutning till Limhamns kalkbrotts södra kant. Undersökningen genomfördes som ett led inför anläggandet av en gång- och cykelväg som kommer att sträcka sig längs hela kalkbrottets sydsida.

Tre områden längs sträckan undersöktes. Inom dessa undersöktes framför allt tidigneolitiska lämningar. Dessa bestod av ett långhus med intilliggande anläggningar samt två hyddor. Långhuset, vilket låg intill kalkbrottets sydöstra hörn, tolkas som lämningarna efter en gård. Längre västerut låg en till synes solitär hyddlämning med en intilliggande härd som tolkas som resultatet av mer tillfälliga aktiviteter. I den västligaste delen av undersökningsområdet, nära kalkbrottets sydvästra hörn, undersöktes en mer komplex hyddlämning. Den skall ses som del i de kustnära aktiviteter som belagts på en närliggande undersökningsyta och som grävdes ut i samband med projektet Öresundsförbindelsen.

I området som helhet har omfattande lämningar från tidigneolitikum undersökts. Ett komplext tidigneolitiskt socialt och ekonomiskt landskap kännetecknar trakten vilket nu kompletterats genom den aktuella undersökningen.