

Mats Nilsson

Arkeologisk förundersökning vid Holm RAÄ 132

Hallands län, Halmstad kommun, Holms socken,
fastigheten Holm 2:3, Holm RAÄ 132



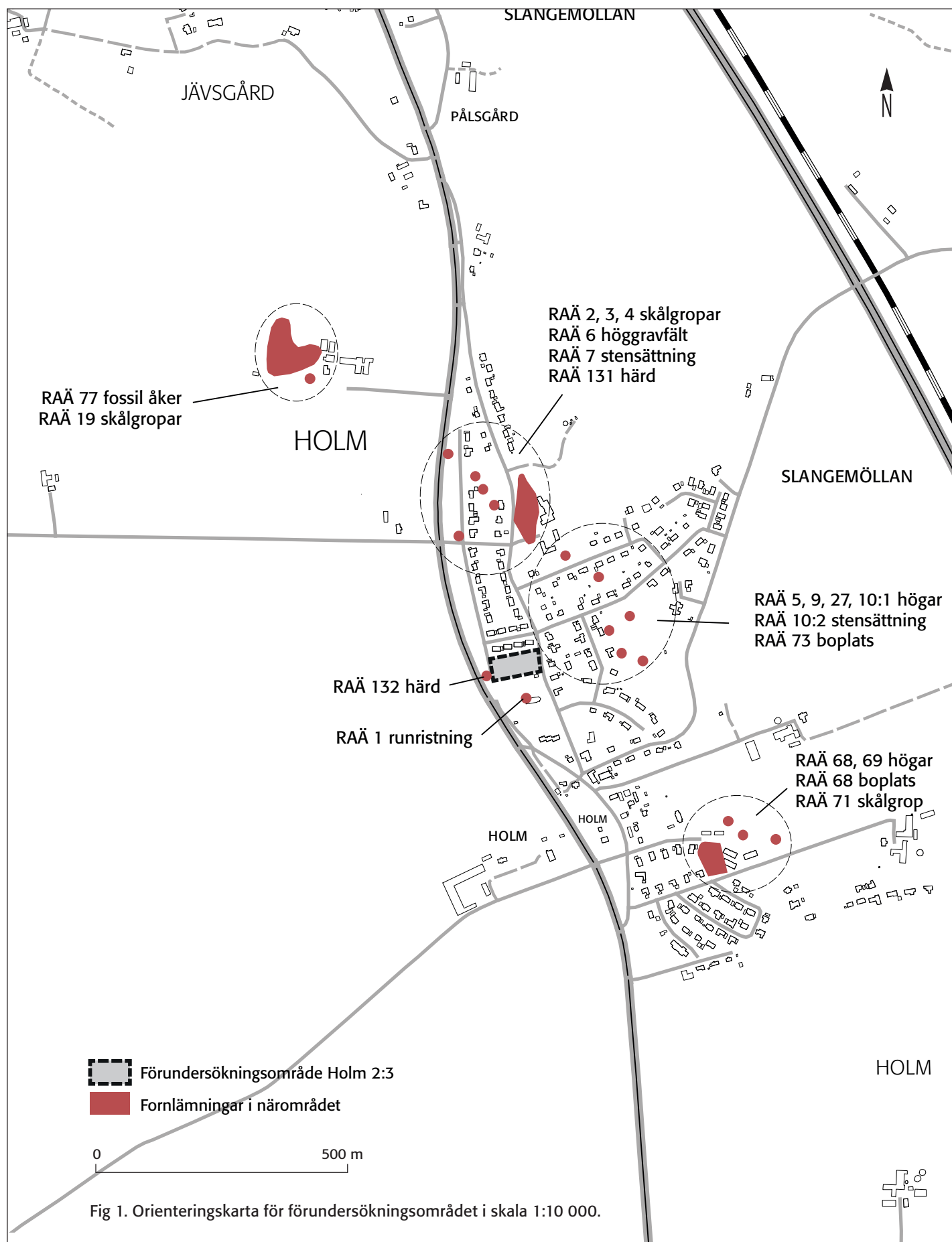
KULTURMILJÖ
HALLAND



Ärende nr ms2006/02316.

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund	5
Tidigare insatser	6
Syfte och metod	6
Topografi och fornlämningsmiljö	6
Historisk markanvändning och kartanalys	7
Undersökningsplanens måluppfyllelse	7
Resultat	8
Anläggningar	8
Stolphål	8
Härdar	8
Grop	9
Analyser	9
Strukturer och stratigrafi	10
Tolkningsförslag	12
Platsens kunskapspotential	12
Åtgärdsförslag	12
Tekniska och administrativa uppgifter	14
Referenser	14
 Bilagor	 15
Bilaga 1 Anläggningstabell	
Bilaga 2 Fyndtabell	
Bilaga 3 Schaktbeskrivning	
Bilaga 4 Vedartsanalys och arkeobotanisk analys <i>Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult AB</i>	
Bilaga 5 ¹⁴ C-dateringar <i>Beta Analytic Inc.</i>	
Bilaga 6 Ritning	



SAMMANFATTNING

Med anledning av att Halmstad kommun detaljplanelägger fastigheten Holm 2:3, Holms socken i Halmstad har Kulturmiljö Halland utfört en arkeologisk förundersökning på fastigheten för att avgränsa den intilliggande fornlämningen Holm RAÄ 132. Vid förundersökningen som utfördes i februari 2017 påträffades boplatsslämningar i form av stolphål, härdar och en grop, i en väl avgränsad del av förundersökningsområdets västra sida. Med hjälp av träkol från härdarna kunde boplatsslämningarna dateras till förromersk järnålder, cirka 400–360 år f.Kr. samt till vendel- och vikingatid, cirka 650–760 år e.Kr. Det aktuella detaljplaneområdet återfinns ca 40 meter norr om kyrkogården till Holms kyrka, med anor från 1100-talet. Den antikvariska erfarenheten av mark kring medeltida kyrkor är att det kring dessa har funnits bebyggelser från yngsta vikingatid och tidig medeltid. Det finns därmed en påtaglig sannolikhet för att fornlämning i form av gårdslämning med långhus m.m. kan finnas dold under mark inom nu aktuellt planområde. Kulturmiljö Halland förordar därför att ett område på 1 200 kvadratmeter i den västra delen av förundersökningsområdet genomgår en arkeologisk undersökning i syfte att klarlägga boplatsslämningarnas karaktär.

BAKGRUND

Med anledning av att Halmstads kommun, Samhällsbyggnadskontoret, avser påbörja detaljplaneläggning av ett ca 4 000 m² stort område på del av fastigheten Holm 2:3 har Kulturmiljö Halland utfört en arkeologisk förundersökning under februari månad 2017 på denna del av fastigheten. Det aktuella markavsnittet utgjordes av en äng glest beväxt med lövträd, ca 40 meter norr om kyrkogården till Holms kyrka, med anor från 1100-talet. Den antikvariska erfarenheten av mark kring medeltida kyrkor är att det kring dessa har funnits bebyggelser från yngsta vikingatid och tidig medeltid. Direkt väster om förundersökningsområdet finns boplatsslämning Holm RAÄ 132 i form av en härd, registrerad i samband med en arkeologisk utredning för VA-ledning Holm-Kvibille år 2003, (Carlie 2003:2). Länsstyrelsen har därför bedömt att en arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte är en relevant åtgärd inom fastigheten mot bakgrund av den vid tidigare arkeologisk utredning år 2003 påträffade härden Holm RAÄ 132 samt närhet till Holms kyrka. Uppdragsgivare var Halmstad kommun, Samhällsbyggnadskontoret.

TIDIGARE INSATSER

Cirka tjugo meter väster om förundersökningsområdet har tidigare en boplatsslämning påträffats i form av en härd, registrerad som Holm RAÄ 132. Denna påträffades i samband med en arkeologisk utredning för VA-ledning Holm-Kvibille år 2003, (Carlie 2003:2).

SYFTE OCH METOD

Förundersökningens syfte var att i första hand avgränsa boplatsslämningen Holm RAÄ 132 samt att ge underlag för eventuellt beslut om fullständig arkeologisk förundersökning och eventuellt följande arkeologisk undersökning. Målgrupp för undersökningen var länsstyrelsen och företagen Halmstad kommun.

Förundersökningen genomfördes genom sökschaktsdragning med en bandgående maskin med planeringsskopa på 1,9 meters bredd. Totalt öppnades åtta sökschakt till sammanlagt 229 löpmeter motsvarande 406 kvadratmeter frilagd yta. Det arkeologiska fältarbetet inklusive inmätning av schakt och arkeologiska anläggningar utfördes under en fältdag. Den sammanlagda maskintiden omfattade två arbetsdagar. Under dag ett öppnades sökschakten och påföljande dag lades schakten igen. Då arkeologiska anläggningar påträffades kontaktades länsstyrelsen under fältarbetet för att ges möjlighet till beslut om eventuell fullständig arkeologisk förundersökning eller arkeologisk undersökning direkt skulle följas. På länsstyrelsens inrådan beslutades om en fullständig arkeologisk förundersökning varpå ett representativt urval anläggningar grävdes till 50%. Insamling av kol- och makrofossilprover gjordes och grävda anläggningar dokumenterades på ritfilm. Efter fältarbetet lades sökschakten igen.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Förundersökningsområdet är lokaliserat i samhället Holms västra del med en höjd mellan fyrtiosex till femtiotre meter över havet. Jordarten i förundersökningsområdet består av isälvssediment under ett cirka halvmeter djupt matjordslager. Västerut öppnar sig ett låglänt åkerlandskap på en höjd mellan tjugofem till trettio meter över havet.

Inom Holms socken finns ett stort antal fornlämningar. Figur 1 visar de fornlämningar som finns i förundersökningsområdets närområde. Cirka sjuhundra meter norr om förundersökningsområdet finns fossil åkermark, (RAÄ 77) och skålgropar (RAÄ 19). På ungefär halva avståndet norrut finns ett höggravfält (RAÄ 6), en stensättning (RAÄ 7), skålgropar (RAÄ 2, 3 och 4) samt en boplatsslämning i form av en härd (RAÄ 131). Tvåhundra meter öster om förundersökningsområdet finns gravhögar (RAÄ 5, 9, 27 och 10:1) samt en stensättning (RAÄ 10:2), tillsammans med boplatsslämningar (RAÄ 73). Femhundra meter

söder om förundersökningsområdet finns ytterligare en boplatslämning (RAÄ 68) med gravhögar (RAÄ 69) och skålgropar (RAÄ 71). Närmare förundersökningsområdet, ungefär fyrtio meter åt söder, vid Holms kyrka finns (RAÄ 1) som är en kopia av en medeltida runristning. Den närmast liggande fornlämningen är boplatslämningen (RAÄ 132) i form av en härd, cirka tolv meter västerut, vilken skall avgränsas österut genom denna förundersökning.

HISTORISK MARKANVÄNDING OCH KARTANALYS

På storskifteskartan från 1789 beskrivs åkermarken till förundersökningsområdet som god kyrkojord. Landsvägen genom Holm sträckte sig då öster om kyrkan motsvarande sträckningen för Gamla Göteborgsvägen. Samma vägsträckning rådde år 1854 enligt kartan för laga skifte. På häradsekonomiska kartan som upprättats mellan åren 1919 till 1925 har landsvägen flyttats till den västra sidan om Holms kyrka. Vägsträckningen kom då att löpa där Arnbjörns väg idag är. Genom landsvägomläggningen blev fornlämning RAÄ 132 avskuren från dess östra utbredning.

UNDERSÖKNINGSPLANENS MÅLUPPFYLLELSE

Den arkeologiska förundersökningen kom att omfatta cirka 3 500 m² av det 4 000 m² stora detaljplaneområdet. Orsaken till att en mindre yta förundersöktes var att den västra delen av förundersökningsområdet bestod av asfalterad mark samt att två driftbyggnader befinner sig i dess östra del. Till driftbyggnaderna i förundersökningsområdets östra del är också el- och teleledningar förlagda i marken. I undersökningsplanen uppskattades den sammanlagda längden av sökschakten till 190 löpmeter motsvarande 285 m² frilagd yta. Sökschaktens längd kom däremot att bli 229 löpmeter, motsvarande 406 m² frilagd yta. Orsaken till att större yta öppnades var att i så hög grad som möjligt avgränsa de arkeologiska anläggningarnas förekomst samt att en bredare skopa än den beräknade på 1,5 meter användes. Målet att avgränsa fornlämning RAÄ 132 bedöms med detta blivit uppfyllt.

RESULTAT

Anläggningar

Samtliga anläggningar påträffades i förundersökningsområdet västra del.

Stolphål	Härd	Grop
11	6	1

Tabell 1. Anläggningar påträffade vid förundersökningen.

Stolphål

Elva stolphål påträffades och grävdes till 50%. De var koncentrerade till förundersökningsområdets västra sida. Storleken varierade mellan 0,2 till 0,4 meter i diameter. Stolphålens fyllning bestod av mörkbrun humös, sandblandad jordfyllning. I ett stolphål som var stenskott, (255) påträffades ett fynd av keramik (f1), som typologiskt dateras till yngre bronsålder eller äldsta järnålder. Tre stolphål (231, 223 och 264) skiljde sig i karaktär genom att de var spetsigare i profil och hade ett djup kring 0,4 meter medan de övriga var mellan 0,2 till 0,3 meter djupa. Ur stolphål 255 togs också ett makrofossilprov (PM461).

Härdar

Sex härdar hittades varav kolprover för ^{14}C -datering kunde tas ur två stycken (289 och 307), påträffade i schakt 280. Härd 307 hade en diameter på 1,6 meter och rikligt med kol bevarat. Den dateras till förromersk järnålder 400 - 360 år f Kr., 2σ (prov PK456). Kolet i härden bestod av hassel björk och tall. Till dateringen



Figur 2. Härd 307 fotograferad före undersökning. Foto mot söder. Foto Mats Nilsson. (Fotonr 2017-11-4).

användes hassel vilket är det träslag som har den lägsta egenåldern. Den andra daterade härden (289) hittades cirka sju meter söder om hård 307 och var 0,7 meter i diameter. Även i denna hård användes kol från hassel vid datering. Hård 289 dateras till sen vendeltid och tidig vikingatid, 650 - 690 samt 750 - 760 e Kr., 2σ (prov PK453). Övriga härdar som påträffades var hård 387 i schakt 376, hård 216 med innehåll av träkol från hassel, (prov PM458) och hård bottenrest 272, i schakt 200 samt hård 437 i schakt 396.

Grop

En grop A426 med en diameter på 0,8 meter hittades i schakt 396. Makrofossilprovet ur gropan visade sig innehålla en mindre mängd kol från björk, men en stor mängd rötter och puppor från insekter vilket bedöms orsakat av hög bioturbation.

Analys

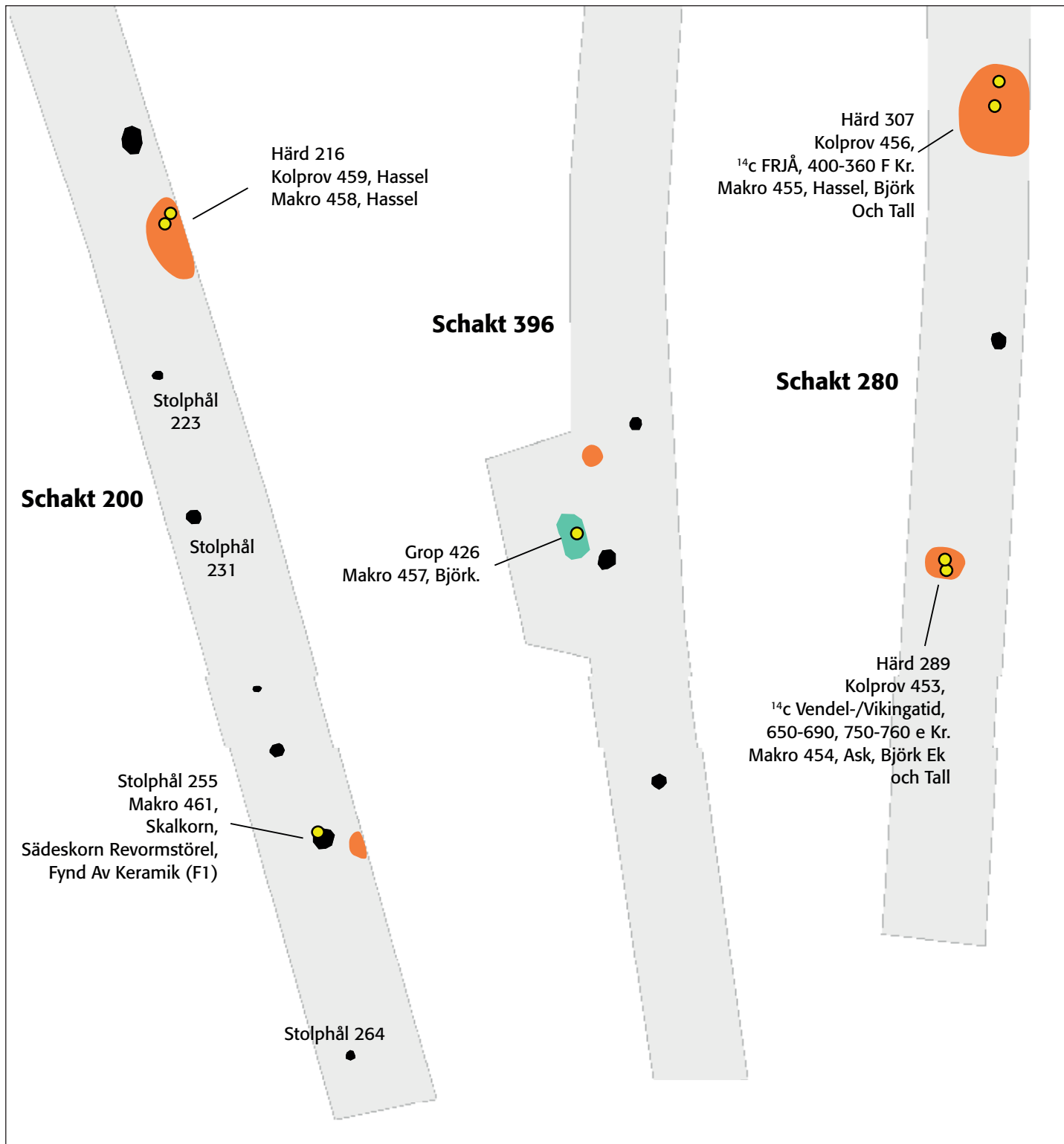
Vid förundersökningen togs fem jordprover för markofossilanalys och tre kolprover för vedartsanalys. Två av kolproverna genomgick därefter en ¹⁴C-analys för datering. Till makrofossil- och vedartsanalys användes Arkeologikonsult AB (bil 4). ¹⁴C-analysen har utförts av Beta Analytic Inc (bil 5).

Anläggning & prov.	Vedartsanalys.	Datering ¹⁴ C.	Lab nr.	Tidsperiod.
PK453. Hård 289.	Hassel, ask och ek. Hassel till ¹⁴ C.	e Kr 655-675 1σ, e Kr 650-690 2σ, e Kr 750-760 2σ.	Beta-462314.	VEND/VIK.
PM454. Hård 289.	Ask, björk och tall.			
PM455. Hård 307.	Hassel, björk och tall.			
PK456. Hård 307.	Hassel till ¹⁴ C.	f Kr. 395-375 1σ, f Kr. 400-360 2σ.	Beta- 426313.	FRJÄ.
PM457. Grop 426.	Björk. Hög bioturbation med rötter, puppor och insektsdelar.			
PM458. Hård 216.	Hassel.			
PK459. Hård 216.	Hassel	Ej daterat.		
PM461. Stolphål 255.	Kärna av skalkorn, tre fragment av sädeskorn, frö av revormstöl.			

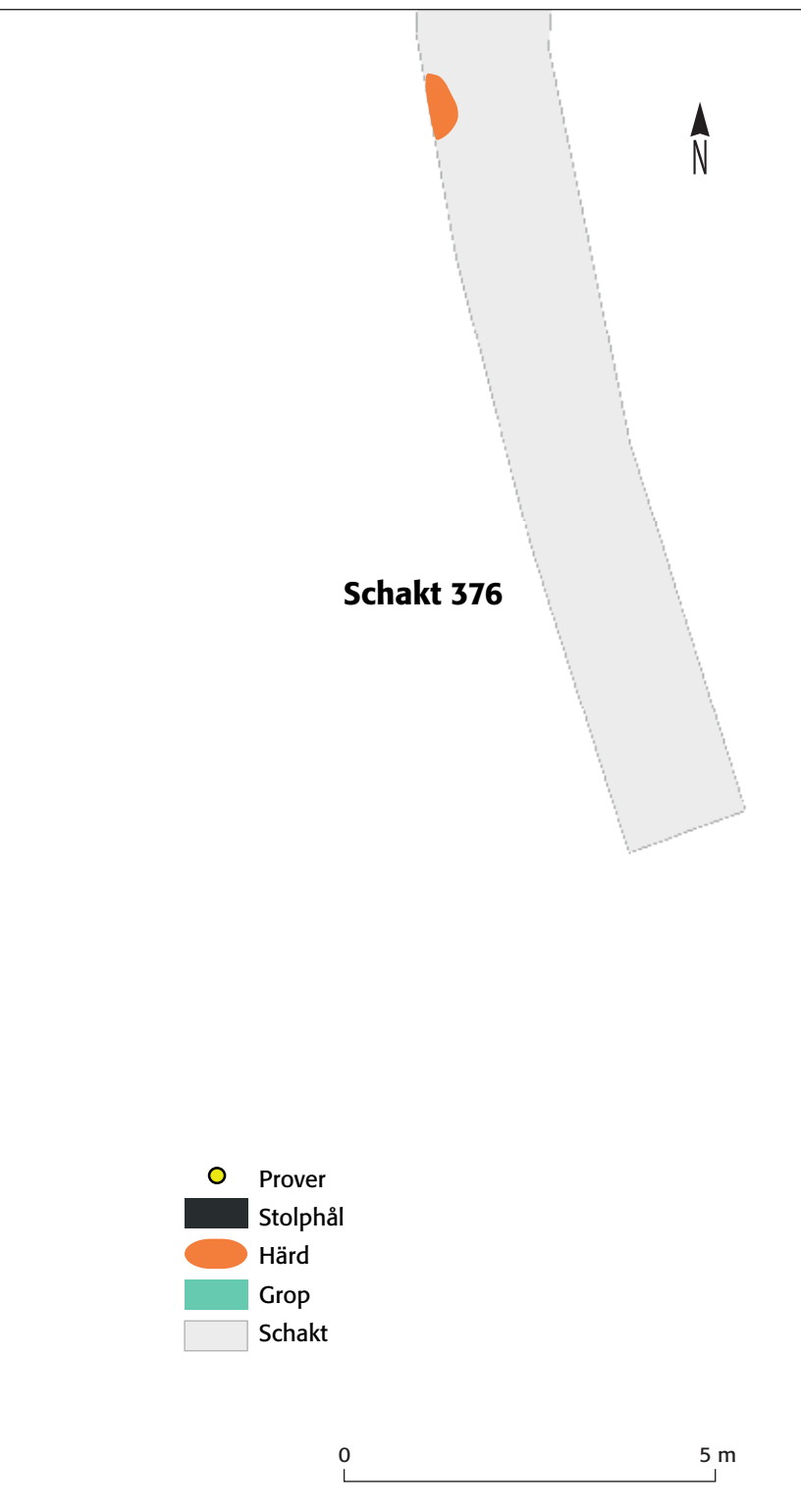
Tabell 2. Analysresultat från prover tagna i förundersökningsområdet.

Strukturer och stratigrafi

Genom de påträffade anläggningarnas spridningsbild bedöms boplatsslämningarna vara koncentrerade till förundersökningsområdets västra del. Av de anläggningar som hittades gick det däremot inte att uttolka några huskonstruktioner.



Analyser av kolprover och det påträffade keramikfyndet (f1), daterar anläggningarna till förromersk järnålder samt till övergången mellan vendel- och vikingatid.



Figur 3. Anläggningar inom förundersökningsområdet. Skala 1:100.

TOLKNINGSFÖRSLAG

Boplatslämningarna som påträffades vid förundersökningen tolkas som en östlig del av den tidigare hittade härden och boplatslämningen Holm RAÄ 132. De ligger i ett väldränerat terrassläge med god utsikt åt väster och söder. Mellan 1800-talets mitt och 1920-talet har landsvägen genom Holm flyttats från nuvarande Gamla Göteborgsvägens sträckning till det som idag utgör Arnbjörns väg väster om Holms kyrka. Före landsvägens omläggning hängde förundersökningsområdet samman med markytan för Holm RAÄ 1:32. Det är därför troligast att de anläggningar som hittades i förundersökningsområdet är en del av boplats Holm RAÄ 132 vilken ligger cirka tolv meter västerut. Boplatslämningarna dateras till förromersk järnålder och äldsta vikingatid. Eventuellt har boplatsen också bebotts mellan dessa perioder.

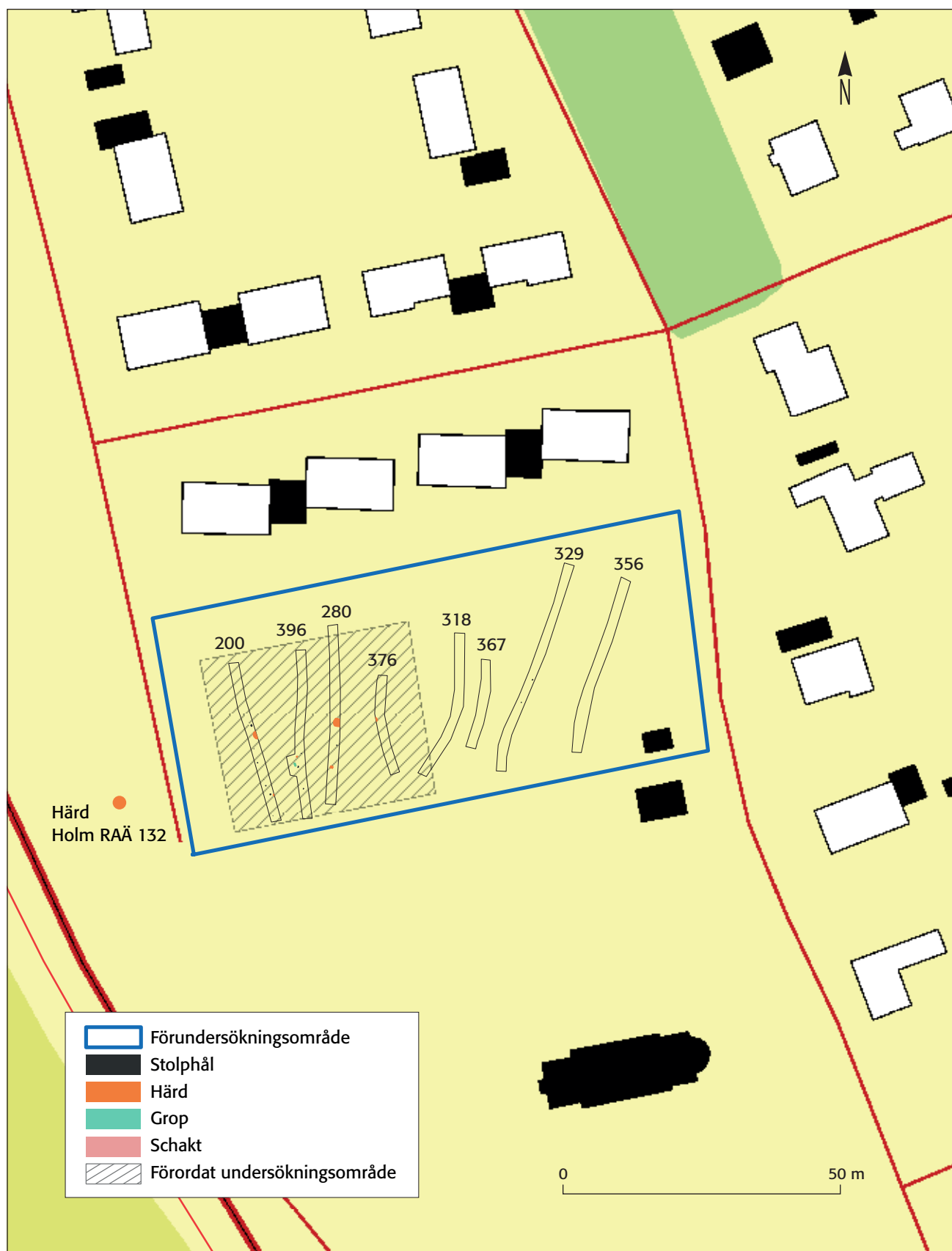
PLATSENS KUNSKAPSPOTENTIAL

Förundersökningsområdets närhet till Holms kyrka och datering till äldre vikingatid indikerar att det har funnits en bebyggelse som möjligen också kan ha kontinuitet in i äldsta medeltid vilket då också motsvarar tiden kring Holms kyrkas äldsta anor från 1100-talet. Till detta kan läggas boplatsens terrassläge och omgivande fornlämningsmiljö med stensättningar och högar som gör det troligt att det också är möjligt att påträffa äldre lämningar från bronsålder i boplatslämningarna. Ytterligare undersökningar av fastighet Holm 2:3 kan därför bidra med viktig information om historisk och förhistorisk markanvändning invid Holms kyrka.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Kulturmiljö Halland förordar att en arkeologisk undersökning utförs inom ett 1 200 kvadratmeter stort område på den västra delen av fastigheten Holm 2:3 i syfte att klarlägga de arkeologiska boplatslämningarnas karaktär.

Fig 4. Karta över förundersökningsområdet med föreslagen undersökningsyta inom fastigheten Holm 2:3, skala 1:1000.



Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens beslutsnummer: 431-163-17.

Eget diarienummer: 2017-22.

Uppdragsgivare: Halmstad kommun, samhällsbyggnadskontoret.

Utförandetid: 2017-02-21.

Personal: Mats Nilsson (grävningsledare och mätansvarig) samt Mikael Eriksson EliaExpress.

Koordinatsystem: Sweref 99 TM.

Höjdsystem: RH 2000.

Läge: Halland, Holms socken, Holm 2:3. Koordinater X 6289848,12, Y 368916,72

Undersökt: 229 löpmeter motsvarande 406 kvadratmeter frilagd yta.

Dokumentation: Schakt och anläggningar mättes in med GPS. Digital information finns tillgänglig i Intrasis-projektnummer Holm2:3_Holm_2017_22FU. Sektioner och planer dokumenterades på millimeterpapper. Ritningar har nummer HMAK 4462 och digitala fotografier har fotonummer 2017-11-(1-12). Fyndet förvaras på Hallands kulturhistoriska museum och allt övrigt material är arkiverat i Kulturmiljö Hallands arkiv.

Fynd: I väntan på fyndfördelning har fyndet preliminärt tilldelats VM 300 001:1.

Prover: Provanalysen redovisas under rubriken Analyser på sidan 9 i rapporten och i bilaga 4, Vedartsanalys och arkeobotanisk analys samt i bilaga 5, ¹⁴C-dateringar.

Datering: Förromersk järnålder och vendel- / vikingatid.

Referenser

Carlie, L. 2003. *VA-Ledning Holm – Kvibille*. Arkeologisk utredning 2003:2. Halland, Holms och Kvibille socken, Holm 1:3, Fastarp 1:4 och Kvibille 3:37. Hallands Läns-museer. Arkivrapport.

BILAGOR

Bilaga 1

Anläggningstabell

Anläggnings ID	Anläggnings-typ	Datering	Undersökt	Metod	Fyllning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)
426	Grop		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,85	0,6	0,12
216	Härd		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	1,4	0,6	0,2
272	Härd		50%	Skärslev	Härdbottenrest, utgå.	0,3	0,3	0,04
289	Härd	Vendel- Vikingatid	50%	Skärslev	Flammig sotig sandfyllning	0,8	0,8	0,23
307	Härd	Förromersk järnålder	50 %	Skärslev	Mörkbrun sotig sand med skörbränd sten.	1,7	1,6	0,22
387	Härd		50%	Skärslev	Mörkgrå humös sotig med skörbränd sten.	0,7	0,6	0,3
437	Härd		50 %	Skärslev	Härdbottenrest, utgå.	0,35	0,35	0,05
208	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,5	0,4	0,15
223	Stolphål		50 %	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,3	0,3	0,45
231	Stolphål		50 %	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,3	0,3	0,4
239	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,2	0,2	0,17
247	Stolphål		50 %	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,34	0,2	0,2
255	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,6	0,6	0,3
264	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,25	0,25	0,3
298	Stolphål		50%	Skärslev	Sotig sand	0,3	0,3	0,15
410	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,4	0,4	0,25
418	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,4	0,4	0,28
445	Stolphål		50%	Skärslev	Mörkbrun humös sand.	0,33	0,26	0,25

Bilaga 2

Fyndtabell

Accessionsnummer: VM 300 001
Landskap: Halland
Socken: Holm
Fastighet: Holm 2:3
Fornlämning: Holm RAÄ 132
Period: Förromersk järnålder / Vikingatid

Undersökningsår: 2017

Fyndnr	Material	Vikt gr	Antal	Anmärkning	Påträffas i	Anl	Schakt
1	Keramik	55	1	Kärl, buk	Stolphål	A255	200

Bilaga 3

Schaktbeskrivning

För schaktens placering i FU-området, se fig. 4 sid 13.

200: Matjord i söder 0,45 meter, i norr 0,6 meter. Underliggande markmaterial brun sand, norrut med sten mellan 0,45 meter i diameter till ned till grus 0,02 meter i diameter.

280: Matjord i söder 0,7 meter, i norr 0,6 meter. Centralt i schaktet ett äldre matjordslager mellan 0,45 till 0,6 meter djupt. Underliggande markmaterial brun sand, ställvis med sten upp till 0,3 meter i diameter. I norra delen fyllnadsmassor tre meter in från norra schaktkanten.

318: Matjord 0,6 meter. Underliggande markmaterial med sten 0,3 till 0,4 meter i diameter. Två meter in från norra schaktkanten fyllnadsmassor.

329: Matjord 0,5 meter. Fyllnadsmassor cirka 10 meter in i det underliggande markmaterialet.

356: Matjord i söder 0,5 meter, i norr 0,3 meter. Underliggande markmaterial brun sand med rikligt med sten 0,05 till 0,4 meter i diameter.

367: Matjord 0,4 meter. Underliggande markmaterial brun grusig sand med fyllnadsmassor cirka 10 meter söderut från den norra schaktkanten.

376: Matjord 0,6 meter. Underliggande markmaterial brun sand med spridda stenar i storlek mellan 0,1 till 0,5 meter i diameter.

396: Matjord 0,6 meter. Underliggande markmaterial brun sand med spridda stenar i storlek mellan 0,1 till 0,5 meter i diameter.

Bilaga 4

Vedartsanalys och arkeobotanisk analys

Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult AB

ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORD- OCH VEDARTSPROVER FRÅN HOLM RAÄ 132, HOLM SOCKEN, HALMSTAD KOMMUN, HALLAND

Beställare: Kulturmiljö Halland
Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult

Inledning

På uppdrag av Kulturmiljö Halland analyserade Arkeologikonsult 5 jordprover på växtmakrofossil samt 3 kolprover på vedart för att ta fram lämpligt material för ^{14}C -analys. Proverna samlades in av personal från Kulturmiljö Halland i samband med en arkeologisk förundersökning vid Holm RAÄ 132, fastighet Holm 2:3, Holm socken, Halmstad kommun i Hallands län. Vid undersökningen hittades stolphål, härdar och en grop. I en av anläggningarna hittades keramik av bronsålderskaraktär.

Metod

Jordproverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Det floterade materialet fick lufttorka innan det artbestämdes med hjälp av mikroskop. Vid artbestämningen användes gängse referenslitteratur och referenssamling.

Vid urval av lämpligt material för ^{14}C -analys utgår man från materialets egenålder. Frön, sädeskorn, rotknölar, frukter och bär har en egenålder av 1 år och är i de flesta fall ett förstahandsval. När det gäller att välja ut ett lämpligt trädslag för datering finns det flera felkällor som måste beaktas. Eftersom kol inte bryts ner biologiskt som annat organiskt material, anrikas det i jorden och bildar ett bakgrundsbrus av varierande ålder. Graden av jordens bearbetning och bioturbation påverkar hur markkolet blandas samman med kol från lager och anläggningar. En annan betydelsefull faktor vid urval av trädslag är egenåldern. Endast i undantagsfall går det att avgöra en kolbits specifika egenålder, till exempel om barken finns bevarad. Vid datering av träkol måste man utgå från den specifika artens maximala egenålder och välja det trädslag som har den lägsta högsta egenåldern. Som exempel kan ek bli över 500 år, medan hassel sällan överstiger 60 år. Vid en datering av ek måste man räkna med en inneboende hög egenålder, medan den blir låg vid en datering av hassel.

Resultat

PM 454:289 Härd

Inslaget av rötter var litet och bioturbationen bedöms som låg. Innehållet av kol var stort, där ask dominerar, men det fanns även enstaka bitar av björk, ek och tall.

PM 455:307 Härd

Inslaget av rötter var litet och bioturbationen bedöms som låg. Mängden kol i provet var riklig, där hassel dominerar kraftigt över björk och tall.

PM457:426 Grop

Inslaget av rötter var mycket kraftigt och tillsammans med puppor och insektsdelar bedöms bioturbationen vara hög. Inslaget av kol var blygsamt, men mängden björkkol räcker till ^{14}C -analys.

PM 458:216 Härd

Inslaget av rötter var i det närmaste obefintligt och bioturbationen bedöms som låg. Mängden kol var stor och allt kol kom från hassel.

PM 461:255 Stolphål

Inslaget av rötter var kraftigt och det fanns även recenta frön från dagens flora. Inslaget av kol var blygsamt, men provet innehöll en förkolnad kärna av skalkorn samt tre fragment av sädeskorn. Förutom sädeskornen hittades ett förkolnat frö av revormstörel, ett ogräs som förekommer både på odlad mark och längs vägkanter och avfallsplatser. Arten föredrar lätta, varma och näringsrika jordar. Som åkerogräs föredrar den glest besådda åkrar.

Kolprov 453:289

Kolet kom från hassel, ask och ek. Hassel valdes ut till ^{14}C -analys.

Kolprov 456:307

Kolet kom från hassel.

Kolprov 459:216

Kolet kom från hassel.

PM	454:289	455:307	457:426	458:216	461:255	453:289	456:307	459:216
Mängd kol	+++	+++	+++	+++	+			
Vedart								
Ask	X				X	X		
Björk	X	X	X			X		
Ek	X							
Tall	X	X			X			
Hassel		X		X		X	X	X
Obestämt lövträd	X		X					
Växtmakrofossil								
Obestämt korn					1			
Fragmenterad säd					3			
Revormstörel					1			
Lämpligt för ¹⁴C	Ask	Hassel	Björk	Hassel	Korn	Hassel	Hassel	Hassel

(+) förekomst räcker ej till ¹⁴C-analys, + liten mängd, ++ rikligt, +++ stor mängd.

Tabell 1. Innehåll i analyserade jord- och vedartsprover.

Referenser

BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.

BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.

Digital Seed Atlas of the Netherlands:
<http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>

JACOMET, S. 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*. Zug, Switzerland.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

www.woodanatomy.ch

Bilaga 5

^{14}C -dateringar

Beta Analytic Inc.



Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

April 13, 2017

Mr. Mats Nilsson
Kulturmiljö Halland
Bastionsgatan 3
Halmstad, 302 43
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mr. Nilsson,

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported $\delta^{13}\text{C}$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}\text{C}$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely ,



Beta Analytic Inc.
DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Mats Nilsson

Report Date: 4/13/2017

Kulturmiljo Halland

Material Received: 4/3/2017

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 462313 Holm 456 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 360 (Cal BP 2350 to 2310)	2340 +/- 30 BP	d13C= -27.4	2300 +/- 30 BP
Beta - 462314 Holm 453 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 650 to 690 (Cal BP 1300 to 1260) and Cal AD 750 to 760 (Cal BP 1200 to 1190)	1370 +/- 30 BP	d13C= -26.6	1340 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.4 o/oo : lab. mult = 1)

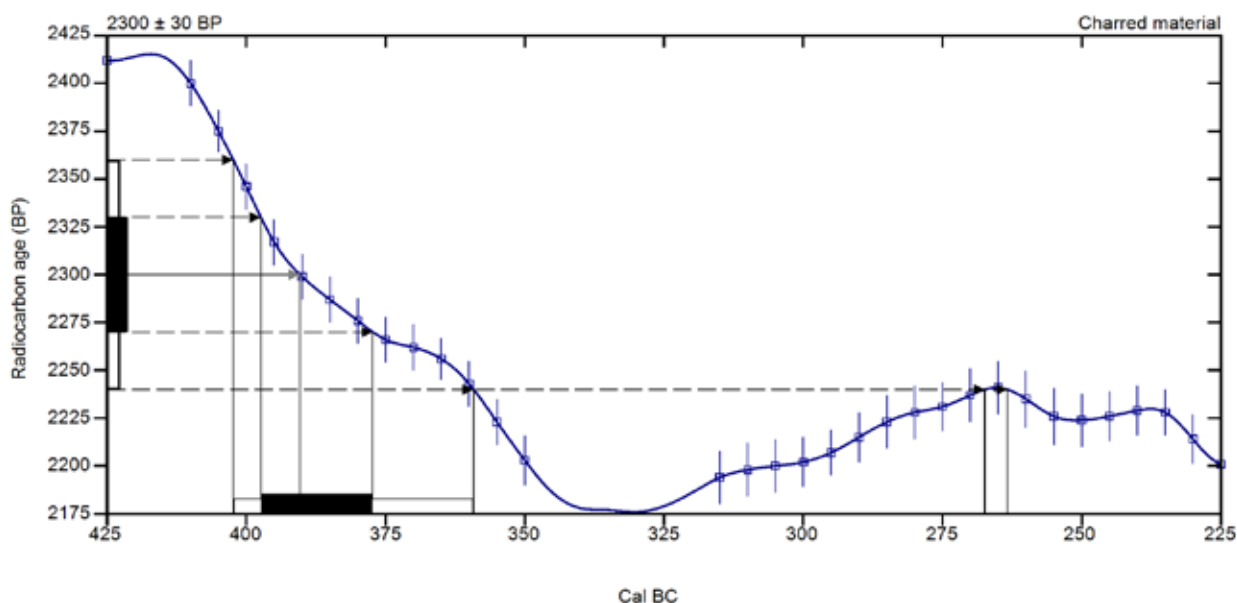
Laboratory number **Beta-462313 : HOLM 456**

Conventional radiocarbon age **2300 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 400 to 360 (Cal BP 2350 to 2310)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 390 (Cal BP 2340)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 395 to 375 (Cal BP 2345 to 2325)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.6 o/oo : lab. mult = 1)

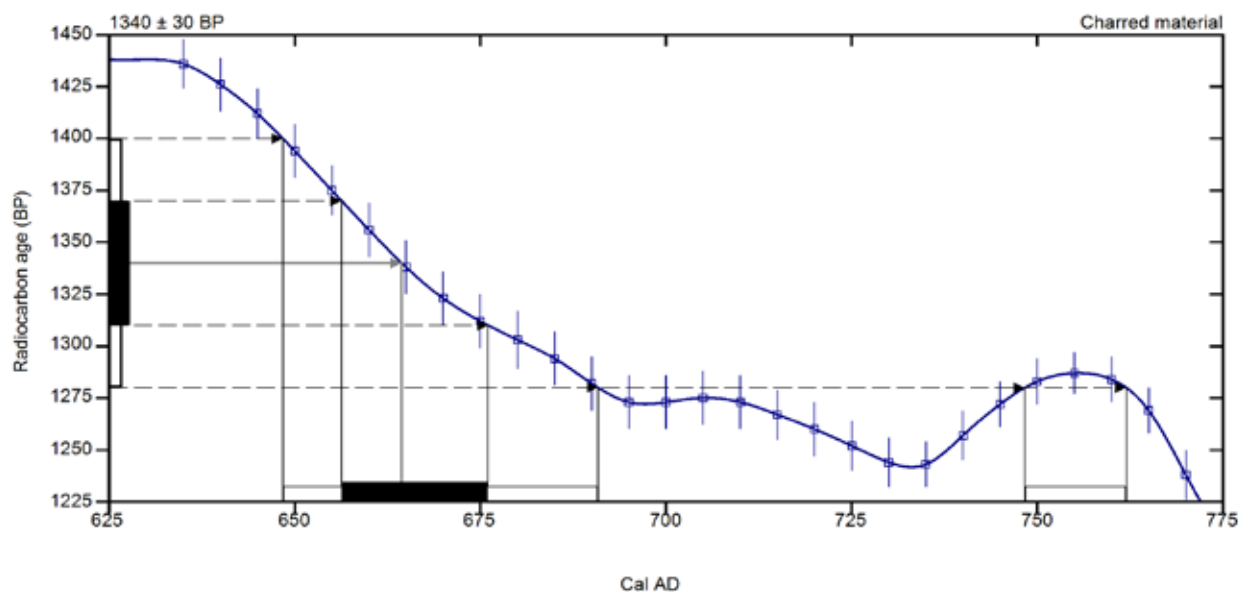
Laboratory number **Beta-462314 : HOLM 453**

Conventional radiocarbon age **1340 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 650 to 690 (Cal BP 1300 to 1260)**
Cal AD 750 to 760 (Cal BP 1200 to 1190)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal AD 665 (Cal BP 1285)

Calibrated Result (68% Probability) Cal AD 655 to 675 (Cal BP 1295 to 1275)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

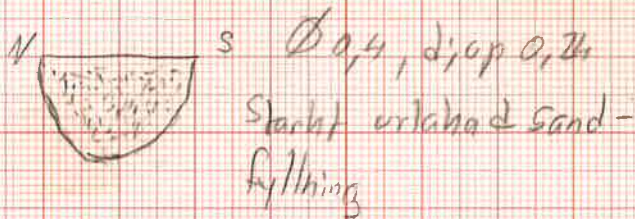
Bilaga 6

Ritning

Skala 1:20

AS 348 Lågär

Övre skelphalen ö skalen, nedre lågär

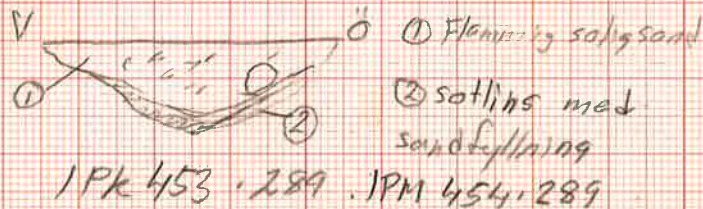


PH 387 L=0.70 br=2; schaktkant, djup=0.3

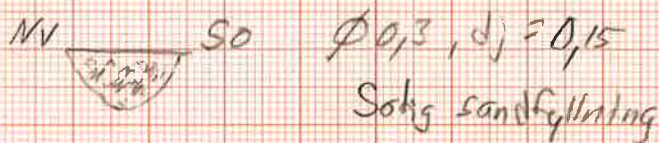


Mörkbrun humus sötig fyllning, med
Störbrända stenar, Inget kol
Härden från träde i schaktkantens västra
kant under plogdjupet.
Mulljorden totalt 0.8 vid ank.

PH 289 L 0.8, br 0.8, dj=0.23

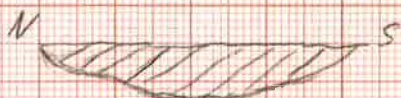


AS 298



AS 426 Fotom 29.30

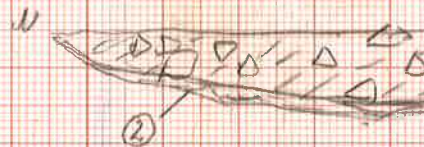
L=0.85, br=0.6, dj=0.12



Mörkbrun humus sand

1PM 457. 426

PH 307 L=1.7m, br=1



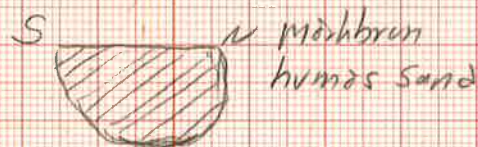
1PK 456

1PM 455 ur b.

AS 410 Ø 0.4m, djup=0.25



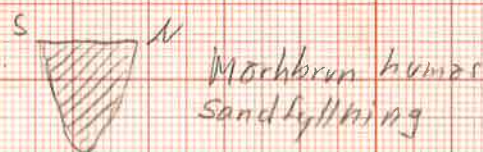
AS 418 L=0.4, br=0.28, dj=0.24



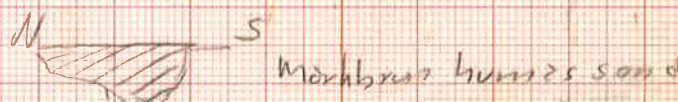
AS 445 Fotom 28 L=0.33, br=0.25



AS 264 Ø 0.25, dj=0.3



AS 208 L=0.5, br=0.4, dj=0.15



Ritning 1

Holm 2:3 Holm srt, Holmstad kommun

Mats Nilsson

Skala 1:20

2017-02-21

ID: 100001

Proj nr: 11703

AH 437 utgör Hårdbottenrest.

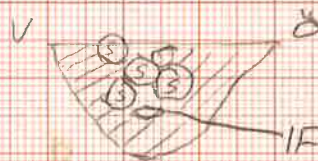
Endast sötfläckig sand, djup $\phi = 0,35$

AH 272 utgör Hårdbottenrest $\phi = 0,3, d_j = 0,04$

HS 341 utgör, Sigt markerad, fyllning (rot eller äldre stenlytt.)

AS 255 Stenslott 1FK

$\ell = 0,6, br = 0,6, d_{up} = 0,3$



IPM 461-255 ut andra halvare

1FK 460-255

Mörkbrun humös sand.

AS 247 $\ell = 0,34, br = 0,2, d_j = 0,2$



Mörkbrun humös sand.

AS 239 $\phi = 0,2, d_j = 0,17$



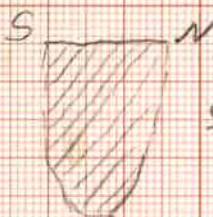
Mörkbrun humös sand

AS 231 $\phi = 0,3, d_j = 0,4$



Mörkbrun humös sand. (TB)?

AS 223 $\phi = 30, d_j = 0,45$



Mörkbrun humös sand. (TB)?

AH 216 $\ell = 1/4, br > 0,6$ försett med schatvagn, $d_j = 0,2$



Sötlig sandfyllning med Stenbrända stenar

IPK 459-216

IPM 458-216



KULTURMILJÖ
HALLAND

Postadress: Bastionsgatan 3 | 302 43 Halmstad | Tel: 035-19 26 00
E-post: kansli@kulturmiljohalland.se | Hemsida: www.kulturmiljohalland.se

