

Stenåldersboplatser vid Kungsviken



Arkeologisk förundersökning
Morlanda 139, 289, 290, 451, 544, 545, 548,
549 samt Röra 235
Kungsviken 1:6, Brattås 1:5 m.fl.
Morlanda och Röra socknar, Orust kommun
Robert Hernek och Oscar Ortman
Bohusläns museum
Rapport 2012: 26

Stenåldersboplatser vid Kungsviken

Arkeologisk förundersökning

Morlanda 139, 289, 290, 451, 544, 545, 548, 549 samt Röra 235

Kungsviken 1:6, Brattås 1:5 m.fl.

Morlanda och Röra socknar, Orust kommun

Bohusläns museum Rapport 2012:26



ISSN 1650-3368

Författare Robert Hernek och Oscar Ortman

Layout, grafisk form och teknisk redigering Gabriella Kalmar

Omslagsbild Framsidans foto är taget av Robert Hernek. Fotot visar vy över Kungsvikens marina och är taget på berget strax intill Röra 235. Foto mot sydväst. Baksidans foto är taget av Robert Hernek. Vy över norra delen av Morlanda 451 med Kungsviken i bakgrunden. Foto mot väster.

Tryck Cela grafiska AB, Vänersborg 2012

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Kartor godkända från sekretessynpunkt för spridning Lantmäteriet 2011-10-13. Dnr 601-2011/2753.

Bohusläns museum

Museigatan 1

Box 403

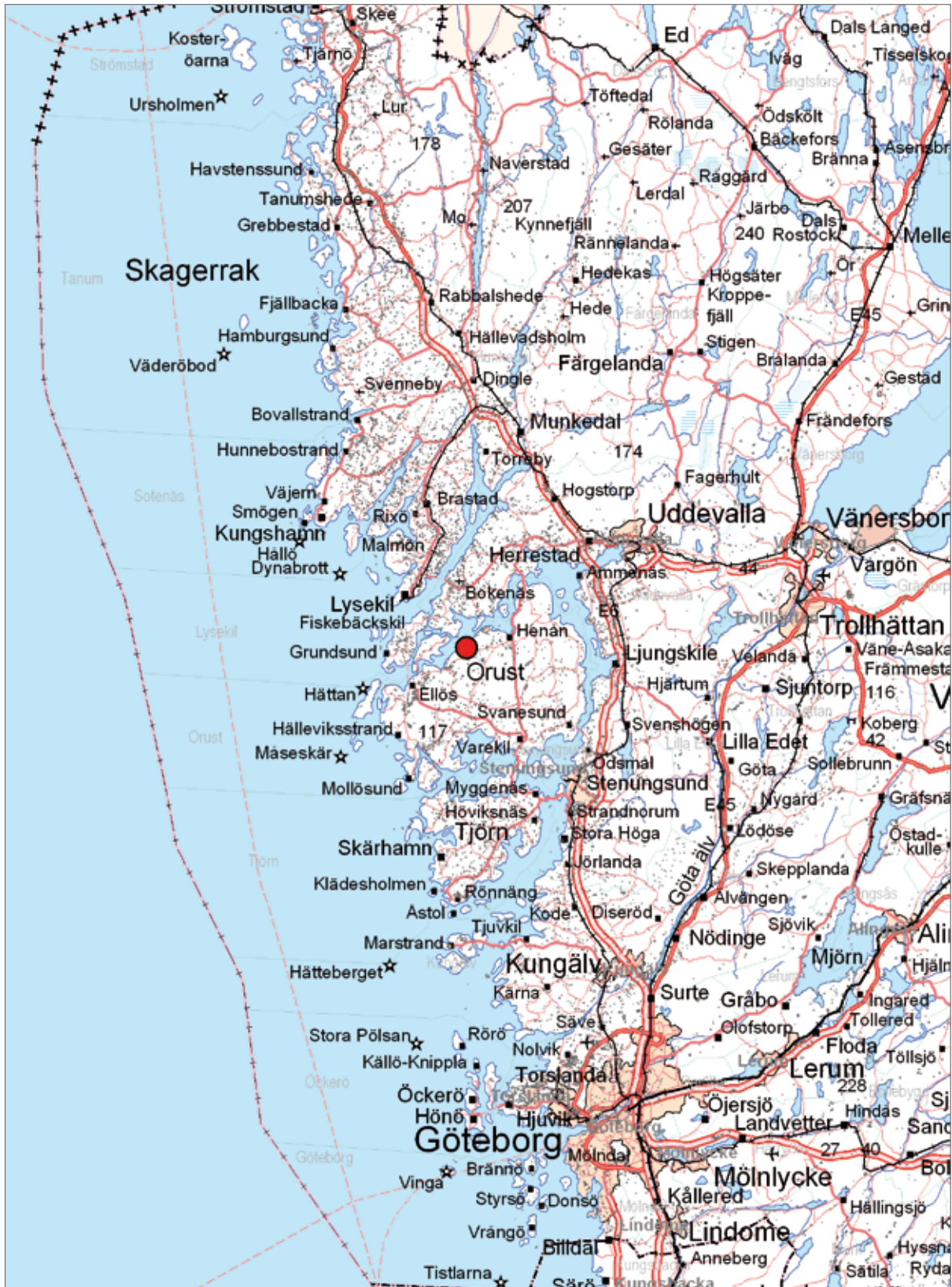
451 19 Uddevalla

tel 0522-656500, fax 0522-12673

www.vastarvet.se, www.bohuslansmuseum.se

Innehåll

Sammanfattning.....	5
Bakgrund.....	5
Landskapsbild.....	7
Naturlandskap.....	7
Kulturlandskap och historiskt källmaterial.....	7
Fornlämningsmiljö.....	7
Tidigare undersökningar.....	10
Metod.....	12
Resultat.....	12
Boplatser som bör slutundersökas.....	12
<i>Morlanda 451</i>	12
<i>Morlanda 549</i>	18
Boplatser som avgränsats.....	21
<i>Morlanda 544</i>	21
<i>Morlanda 548</i>	22
Förundersökningar som berörde delar av fornlämningar.....	24
<i>Morlanda 289</i>	24
<i>Morlanda 290</i>	24
Boplatser som bedöms vara färdigundersökta.....	27
<i>Morlanda 139</i>	27
<i>Morlanda 545</i>	28
<i>Röra 235</i>	31
Resultat gentemot undersökningsplanen.....	35
Materialets potential.....	36
Slutsatser samt åtgärdsförslag.....	36
Referenser.....	38
Litteratur.....	38
Otryckta källor/Övriga källor.....	39
Tekniska och administrativa uppgifter.....	40
Bilagor.....	41



Figur 1. Utsnitt ur Sverigekartan med platsen för undersökningen markerad.

Sammanfattning

Under tiden 15–25 november 2010 har Bohusläns museum/Västarvet genomfört arkeologisk förundersökning av nio fornlämningar: Morlanda 139, 289, 290, 451, 544, 545, 548, 549 samt Röra 235, Orust kommun, Västra Götalands län (figur 2 och 3). Berörda fastigheter var Kungsviken 1:6, Brattås 1:5 med flera. Arbetet föranleddes av pågående arbete för detaljplan och uppdragsgivare var Orust kommun.

Arbetet har föregåtts av en arkeologisk utredning som gjordes under sensommaren 2009 (Hernek & Bergstrand 2010). Ett år senare gjordes en kompletterande utredning på den västra sidan av viken (Ytterberg 2010). Vid dessa båda tillfällen påträffades fem av de förundersökta boplatserna, medan de övriga fyra, Morlanda 139, 289, 290 och 451, var kända sedan tidigare (figur 3).

Fem av förundersökningarna hade för avsikt att ta fram ett kunskapsunderlag inför eventuella slutundersökningar (tabell 1). Dessa var Morlanda 139, 451, 549 samt Röra 235. För en boplat, Morlanda 290, gällde att enbart en del förundersöktes som led i borttagande, närmare bestämt ett område för en planerad ny fastighet i fornlämningens östra del. Övriga fyra förundersökningar hade för avsikt att avgränsa själva fornlämningen och dessa var Morlanda 289, 544, 548 samt 545. Den sistnämnda kom dock att förundersökas i sin helhet.

Den sammanlagda ytan som undersöktes uppgår till cirka 12 000 kvadratmeter och totalt grävdes 410 löpmeter schakt. Inför eventuell exploatering föreslås slutundersökning av två boplatser, Morlanda 549 och Morlanda 451. Den förstnämnda, Morlanda 549, utgörs av en strandbunden mesolitisk boplat och bland fynden kan nämnas tre kärnyxor, en handtagskärna och en påtaglig mängd mikrospån. Även Morlanda 451 är en mesolitisk boplat, där fynden troligtvis har ansamlats under en förhållandevis lång tidsperiod. Båda boplatserna bedöms i allt väsentligt vara från senmesolitisk tid.

De avgränsande förundersökningarna resulterade i att Morlanda 289, 290, 544 och 548 kvarstår som fast fornlämning, Morlanda 544 i oförändrad utsträckning, Morlanda 289 och 290 i något minskad utsträckning. Morlanda 548 däremot utökades något åt sydväst.

Lämning	Undersökning enligt FFU	Antikvarisk insats	Åtgärd
Morlanda 139:1	FU inför ev. borttagning	FU som led i borttagande	Utgår som fornlämning
Morlanda 289:1	Möjlighet till väg upp till RAÄ 548 undersöks; avgränsande FU	Del av lämning FU som led i borttagande	Delundersökt (övrig kvarligger)
Morlanda 290:1	FU inför ev. borttagning	Del av lämning FU som led i borttagande	Delundersökt (övrig kvarligger)
Morlanda 451:1	FU inför ev. borttagning	FU som led i borttagande	Slutundersökning
Morlanda 544	Avgränsas i N och Ö	Avgränsande FU	Kvarligger (avgränsad mot NÖ)
Morlanda 545	Avgränsas mot N, V och S	FU som led i borttagande	Utgår som fornlämning
Morlanda 548	Under förutsättning att väg kan förläggas upp utan skada på RAÄ 289	Avgränsning	Kvarligger (avgränsad mot S)
Morlanda 549	FU inför ev. borttagning	FU som led i borttagande	Slutundersökning
Röra 235	FU inför ev. borttagning	FU som led i borttagande	Utgår som fornlämning

Tabell 1. Förundersökta boplatser i Kungsviken år 2010. Insatser och bedömningar.

Morlanda 139 och 545 samt Röra 235 betraktas efter förundersökning som färdigundersökta och utgår som fornlämningar.

Bakgrund

Förundersökningen utfördes i enlighet med länsstyrelsens beslut 2010-11-12 (Dnr. 431-92644-2009). Arbetet har föregåtts av två arkeologiska utredningar som gjordes 2009 och 2010 (Hernek & Bergstrand 2010, Ytterberg 2010).

Vid dessa två tillfällen påträffades fem av de förundersökta boplatserna, Morlanda 544, 548, 549, 550 (som kom att undantas exploatering och ej har förundersökts) samt Röra 235. Fyra av boplatserna, Morlanda 139, 289, 290 och 451 var kända sedan tidigare (figur 3).

De förundersökta boplatserna delades in i två olika grupper med olika ambitionsnivåer. Den första gruppen, där syftet var att avgränsa boplatserna för att undvika ingrepp, bestod av förundersökningarna av Morlanda 289, 544, 545 och 548. Av dessa kom dock Morlanda 545 och del av Morlanda 289 att förundersökas som led i borttagande. Den andra gruppen, där syftet var att ta fram ett fullgott underlag vad beträffar fornlämningens omfattning, typ och datering, bestod av fornlämningarna Morlanda 139, 290, 451, 549 samt Röra 235. Vad gäller Morlanda 290 berördes endast del av fornlämning.

Syftet med förundersökningarna i den första gruppen är att förse Länsstyrelsen med ett fördjupat kunskapsunderlag inför prövning av arbetsföretaget enligt 2 kap. 12 § KML. Efter undersökningen skall de berörda fornlämningarna vara tydligt avgränsade.

Syftet med förundersökningarna i den andra gruppen är att förse Länsstyrelsen med ett fördjupat kunskapsunderlag inför prövning av arbetsföretaget enligt 2 kap. 12 § KML. Efter förundersökningen ska det vara möjligt att avgränsa fornlämningarna så det inte råder någon tvekan om vilken/vilka fornlämningar som berörs/inte berörs av planerad exploatering. Vidare ska fornlämningarnas art och innehåll beskrivas med hänsyn till fornlämningarnas antikvariska bevarandevärde samt dess pedagogiska och vetenskapliga potential.

Förundersökningarna genomfördes under tiden 15–25 november 2010. Fältarbetet organiserades så att två team arbetade parallellt med var sin grävmaskin och GPS. Det ena teamet ansvarade för boplatserna på västra sidan av Kungsviken (Morlanda 139, 289, 290, 544, 548 och 549), medan det andra arbetade på östra sidan (Morlanda 451, 545 och Röra 235). Medverkande var Robert Hernek, Oscar Ortman, Katarina Streiffert Eikeland samt projektledare Niklas Ytterberg. Medverkade gjorde även Johan Peterson, praktikant.

Fältarbetet avslutades bara några dagar innan vintern satte in på allvar, men redan sista arbetsveckan låg ett decimetertjockt snötäcke över Kungsviken.

Landskapsbild

Naturlandskap

Kungsviken utgörs av området kring en tämligen djupt inskuren smal vik på norra Orust. Viken kantas till största delen av höga berg och stränderna består till stor del av utfyllda strandängar. Söder om viken och högre upp i terrängen återfinns åkermarker och här har också varit platsen för gården Kungsviken. Förutom ett par gårdar består bebyggelsen, i dag, av villor, fritidshus och småindustrier knutna till båtbyggeri eller annan marin verksamhet.

Kulturlandskap och historiskt källmaterial

Den äldsta historiska kartan över Kungsviken är från 1695 och är en geometrisk avmätning av inägomark (se Hernek & Bergstrand 2010:10). Ingen bebyggelse är då angiven i anslutning till Kungsviken. Storskifte för Kungsviken och Västra Brattås sker under 1790-talet, följt av laga skifte med början på 1820- och 1830-talen.

Ser man till markutnyttjande, så skiljer sig det äldre kartmaterialet inte nämnvärt från dagens. Dagens markanvändning präglas emellertid av flera ”trädade” åkrar och frånvaro av betesdjur.

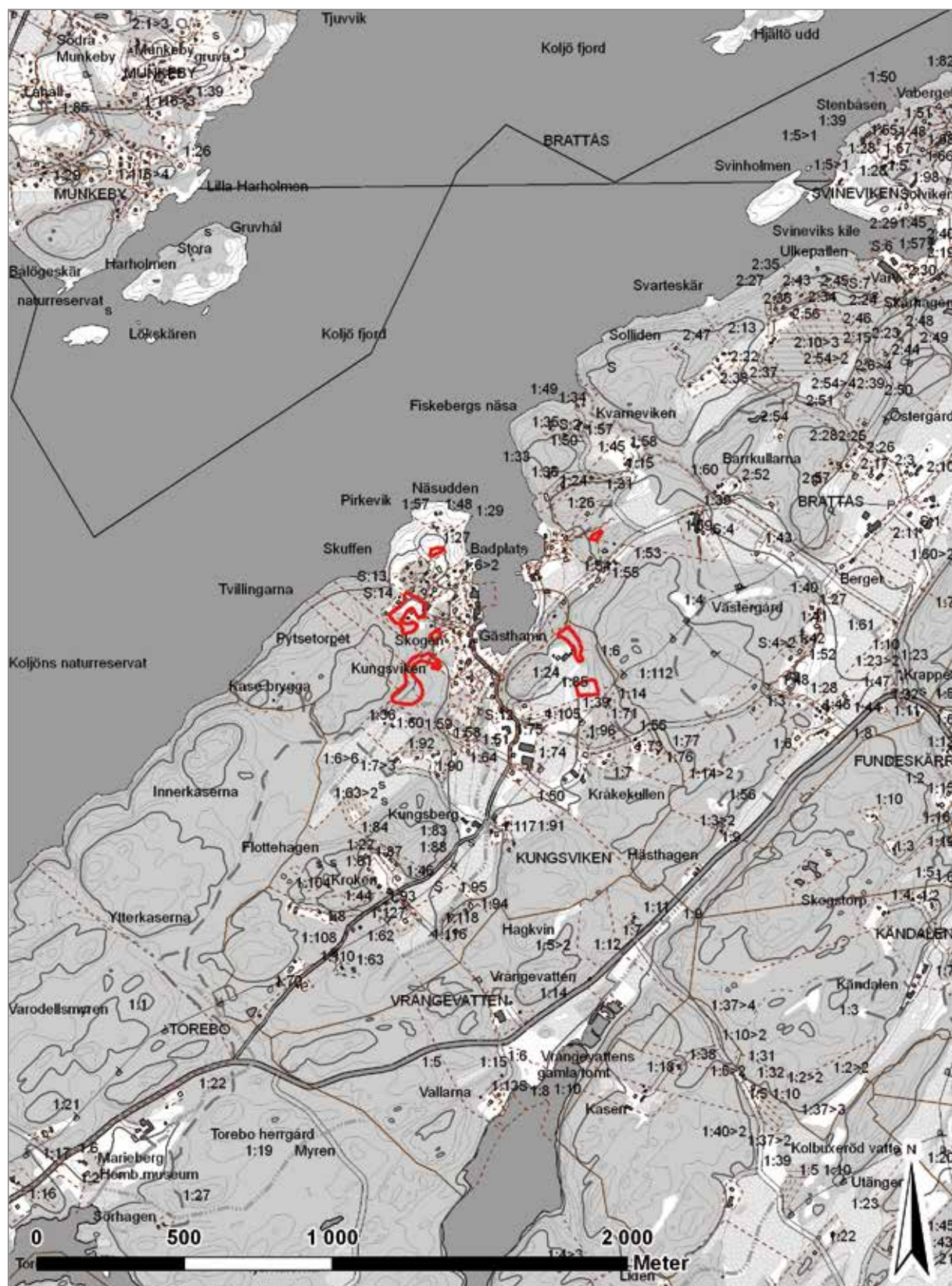
Det går att orientera sig väl i området med exempelvis laga skifteskartan i handen. På flera ställen finns också lämningar bevarade, vilka tydliggör de landskapshistoriska sambanden. Bland de sistnämnda märks flera välbevarade stenmurar och äldre vägar.

Fornlämningsmiljö

Norra Orust är ett område med många fornlämningar, vilka täcker in hela den förhistoriska perioden. Torebo väster om Kungsviken är uttagen som en speciellt skyddsvärd miljö ur fornminnessynpunkt (område 107 i *Fornlämningsmiljöer i Göteborgs och Bohus län*, Länsstyrelsen 1984). I miljön ingår flera stenåldersboplatser, fyndplatser samt två dösar.

En annan miljö av stort intresse ligger mindre än en kilometer öster om Kungsviken. Här inom fornlämning Röra 39 finns en dös och en gånggrift samt ett gravfält bestående av ett tjugotal högar. På bergskrönen återfinns också många rösen varav ett, Röra 40, ligger på en bergstopp strax öster om Morlanda 451. Strax söder och väster om viken återfinns fem boplatser samt uppgifter om en borttagen domarring, Morlanda 344. I fornminnesregistret (FMIS) finns uppgifter om fornlämningen och här konstateras: ”... det kan inte uteslutas att det funnits både en megalitgrav och en domarring på platsen.”

De fasta fornlämningarna öster om Kungsviken är sex till antalet och de utgörs av tre boplatser: Morlanda 451, samt Röra 110 och 153 som är belägna i nordost och strax utanför området. Till de fasta



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan med platsen för undersökningen markerad. Skala 1:20 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-10-13. Dnr 601-2011/2753.

fornlämningarna hör också en hällkista, Morlanda 345, som ligger vid gränsen till detaljplaneområdet längst i sydost.

På östra sidan av Kungsviken finns även ytterligare två boplatssindikationer, Morlanda 363 och 294; dessa är klassificerade som övrig kulturhistorisk lämning. Morlanda 294 berördes av Bohusläns museums utredning 2009 (Hernek & Bergstrand 2010).

Morlanda 363 utgör uppgift om en boplatssindikation med fynd av en trindyxa samt två kärnor, avslag, brända stenar och kol. Platsen kunde inte lokaliserats vid revideringsinventeringen 1990.

De fasta fornlämningarna väster om Kungsviken är elva till antalet och de utgörs av boplatser: Morlanda 139, 285, 286, 287, 289, 290, 450, 544, 548, 549 samt 550. Sex av dessa berördes av 2010 års arkeologiska förundersökningar.

Tre av boplatserna har påträffats vid en äldre inventeringsfas från tidigt 1900-tal; dessa är Morlanda 285, 286 och 287. Här har Arvid Enqvist och John Bunyan Johansson noterat rikliga förekomster av yxor och restprodukter i flinta (tabell 2).

Till dessa uppgifter kommer en övrig kulturhistorisk lämning, Morlanda 364, fyndplats för en båtformad stenyxa med skafthål. Vid revideringen 1990 antyds att yxan kan ha hittats på Morlanda 290. Tre av John Bunyan Johanssons boplatser på västra sidan av Kungsviken finns inte redovisade i fornminnesregistret/FMIS. Dessa är GBG 108, GBG 109 samt GBG 110. Av dessa är GBG 109 markerad i en stig strax öster om Morlanda 139 (avskrift från Göteborgsinventeringens fältinventeringsböcker, Bohusläns museums topografiska arkiv). För att sammanfatta så har området kring Kungsviken av allt att döma varit attraktivt under mesolitikum. Viken har då skurit längre in i landskapet och bildat en skyddad lagun.

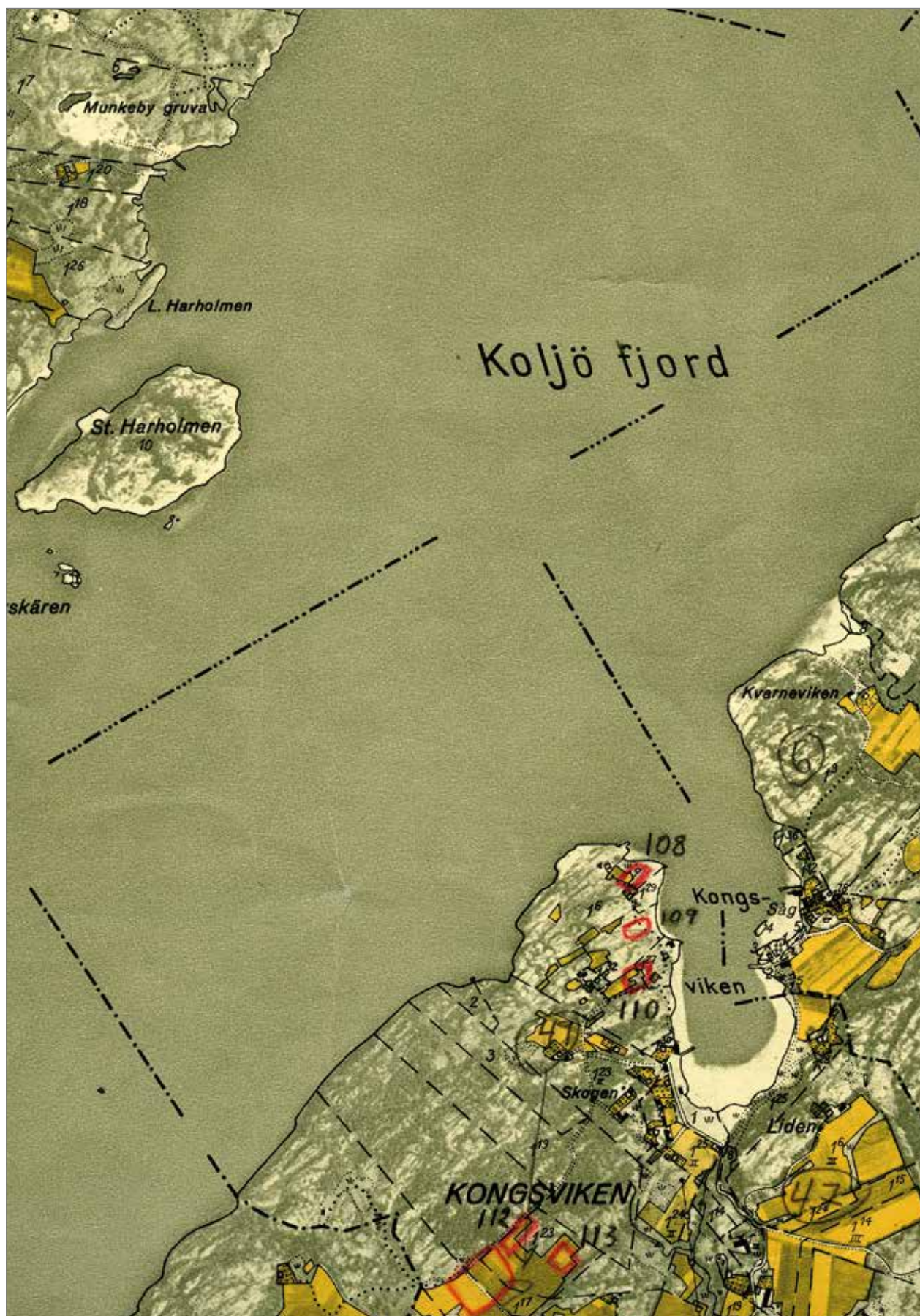
Tidigare undersökningar

Förundersökningarna grundar sig i hög grad på den utredning som gjordes 2009 (Hernek & Bergstrand 2010) och den kompletterande utredning som ägde rum året därpå (Ytterberg 2010). Flertalet av de förundersökta boplatserna påträffades vid dessa båda utredningar.

En av de nu förundersökta boplatserna, Morlanda 139, på den västra sidan av viken, har förundersökts vid ett tidigare tillfälle. Det gjordes år 2001 och utfördes manuellt genom provgrovsgrävning (Axelsson 2001). För att få en mera komplett bild av fornlämningen förordade

Lämning	Äldre nr	Fynd	Anmärkning
Mo 285	Enqvist 99	24 spetsiga redskap, 7 trindyxor, en stenyxa ett fragment av spetshacka	Vid torpet Soliden
Mo 286	Enqvist 97	8 kärnyxor, 5 spetsredskap, 2 koniska kärnor, 3 trindyxor. Bunyan 236. 1 kniv, 1 smal yxa eller mejsel	Ovan Anders Matssons gård
Mo 287	Bunyan 149, 150	Fynd av spånkärnor, kärnyxor, spån och en skivyxa	

Tabell 2. Uppgifter om fynd från Morlanda 285, 286 och 287 ur fornminnesregistret/FMIS.



Figur 4. Utsnitt ur 1934 års ekonomiska karta. Kartblad Röra NV, med Göteborgsinventeringens och John Bunyan Johanssons fornlämningar markerade.

länsstyrelsen en förnyad förundersökning för vilken redogörs under rubriken *Resultat* i föreliggande rapport.

Strax öster om viken ligger en större boplatz, Röra 110. Delar av denna förundersöktes år 2002 med anledning av VA-ledning. Förundersökningen berörde enbart den södra delen av fornlämningen, men den ytan visade sig vara kraftigt omrörd och inga fynd eller anläggningar påträffades (Gutehall 2003).

Metod

Fältarbetet organiserades så att två team arbetade parallellt med var sin grävmaskin och GPS. Det ena teamet ansvarade för boplatserna på västra sidan av Kungsviken, medan det andra arbetade på östra sidan.

Vid arbetet grävdes schakt med hjälp av en larvgående maskin med en planskopa, på alla fornlämningarna utom Morlanda 548. Schaktens storlek, förekommande jordarter samt anläggningar dokumenterades. På Morlanda 548 grävdes rutor om 0,5×0,5 meters storlek. På Morlanda 139, 451 och 549 kompletterades schakten med halvmeter-rutor respektive meterrutor.

Schakt, rutor och anläggningar har mätts in med GPS. Ett urval av anläggningarna undersöktes genom att halva anläggningen grävdes. Anläggningar dokumenterades i plan och flertalet undersökta anläggningar har även dokumenterats med profilritning i skala 1:20. Fotodokumentation av undersökningens alla moment och detaljer gjordes fortlöpande med digitalkamera.

Beträffande fynden så har utvalda delar av materialet från fornlämningarna Morlanda 451, Morlanda 139, Morlanda, 290, Morlanda 548, Morlanda 549 samt Röra 235 tillvaratagits. Dessutom har ett föremål från Morlanda 545 tagits tillvara. Övrigt material har efter analys och registrering kasserats.

Resultat

Om man inkluderar alla nio förundersökta fornlämningar, så grävdes 79 schakt av varierande längder och till en sammanlagd sträcka av cirka 410 meter. Nedan följer en närmare redogörelse av de förundersökta lämningarna.

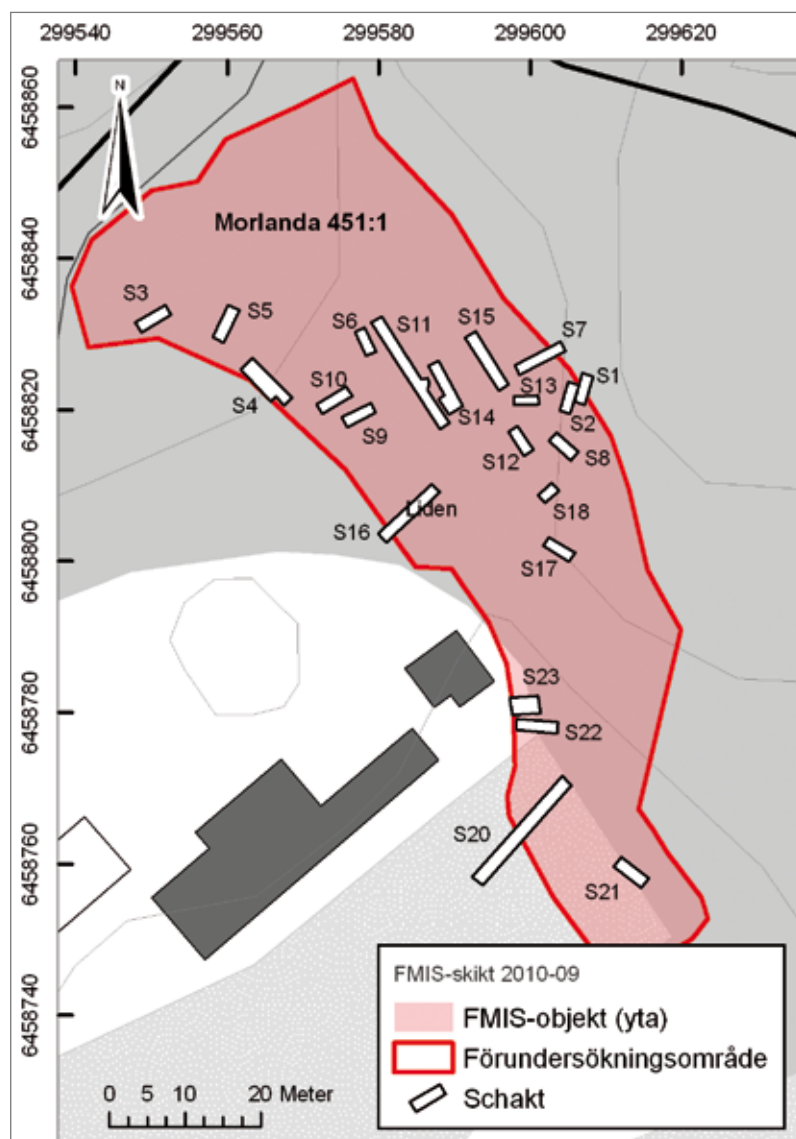
Boplatser som bör slutundersökas

Morlanda 451

Morlanda 451 är en boplatz som registrerades år 1990 men som efter utredningen 2009 fick en avsevärt större utsträckning (Hernek & Bergstrand 2010). Enbart den tidigast registrerade ytan är belägen i

åkermark, medan övriga delar, med utsträckning längre mot norr, ligger skogsmark och igenväxande betesmark (figur 5 och 6). Inför förundersökningen täckte boplatserna in en långsträckt yta om cirka 2 700 kvadratmeter.

Boplatserna har en långsträckt form och varierar lite i karaktär. Södra delen ligger i åkermark. Där begränsas den i öster av ett dike och i norr av ett gammalt träbåtsvarv med tillhörande förrådsbyggnad. Längre norrut vidtar igenväxande gammal åker- och betesmark beläget på ett sandigt krön med uppstickande berghällar. Från krönet sluttar marken svagt mot norr, där den planar ut i en platå. Krönet och slutningen



Figur 5. Plan över Morlanda 451 med grävda schakt och föreslaget slutundersökningsområde markerat. Skala 1:1 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.



Figur 6. Vy över de centrala delarna av Morlanda 451. I bakgrunden ses gården Liden med den gamla varvsbyggnaden. Grävmaskinen som skymtar bakom träden uppe till vänster i bild håller på med återfyllning av schakt 20. Bilden är tagen från berget strax öster om boplatserna. Foto mot sydsydväst, Robert Hernek.

begränsas i öster och i väster av berg (figur 3 och 5). Vid utredningen 2009 växte ett tätt bestånd av gran längs sluttningen, men träden hade avverkats inför förundersökningen. Morlanda 451 är belägen 25–34 meter över havet.

Vid undersökningen grävdes 22 schakt till en sammanlagd längd av cirka 135 meter (figur 5 bilaga 4). Dessutom grävdes nio rutor om 0,5 × 0,5 meters storlek (figur 9 och bilaga 7). Boplatsens intressantare partier ligger längs ett krön samt på övre delen av sluttningen norr därom. Både krönet och sluttningen begränsas av berg i öster och i väster (figur 3, 6 och 9). Inom detta område finns spår av odling, representerat av ett 0,10–0,20 meter tjockt lager av grå sand. Därunder möter grusinblandad sand med småsten. Här finns också ett par mindre uppstickande bergsklackar, varför berget på sina ställen möter strax under ploglagret. Såväl ploglager som det underliggande orörda lagret innehåller fynd.

Den grusinblandade sanden under ploglagret har i den norra, lägre delen av sluttningen uppenbarligen påverkats av havet, förmodligen i samband med högvatten och stormar. I lagret förekommer linser av svalat, sorterat grus och småsten. Havets påverkan ger sig tillkänna än tydligare på terrassen längst i norr, nedanför sluttningen. Här ligger flintan spridd i ren sjösand, även om här bara förkommer måttligt med flintor.



Figur 7. Vy över Morlanda 451 en frostig eftermiddag. Bilden är tagen på berget ovanför boplatsen och upp till höger ser man en liten bit av själva viken. Nedtill i bild är schakten 1, 2 och 8. Foto mot västnordväst, Robert Hernek.

På krönet och i sluttningen registrerades tio anläggningar (figur 7, 9 och bilaga 8). De utgörs av fem härdar, två gropar, två rännor samt en koncentration med flintavslag. Tre härdar, A1, A2 och A3, utgjordes av gropar med sten varav vissa var synbart skörbrända. Stenarna var mestadels av knytnävsstorlek. I anslutning till en av härdarna, A1, fanns rikligt med slagen flinta (figur 8). Härdarna var också urlakade såtillvida att sot

och kol saknades, men mellan de skörbrända stenarna i botten av A3 påträffades något lite träkol. En analys på träkol från ek med maximalt 75 års egenålder daterades till 5995 ± 35 BP (KIA 44410) vilket innebär senmesolitikum (se bilaga 9 och 10).

Dateringen bekräftar således att anläggningen är mesolitisk och samtida med åtminstone delar av fyndmaterialet. Analysresultatet från A3 gör att man kan anta att även härdarna A1 och A2 är mesolitiska. Däremot är det mera osäkert om den intilliggande stenfria härd, A4, är mesolitisk. Det är också oklart vad de båda rännorna, A9 och A12, representerar. Båda är urlakade men framträdde i ytan framförallt genom speciellt mycket fynd.

Som anläggning betecknas också en koncentration med flintavslag, A8 i schakt 16, som av allt att döma representerar en slagplats. Avslagen härrör sannolikt från en eller möjligen ett par flintnoder och avslagen förefaller att täcka in en kvadratmeterstor yta. Den undersöktes ej, men för att undvika skador vid eventuell vidare undersökning har den täckts över med kartong.

Förutom dessa anläggningar inom boplatsens centralare delar påträffades en härd, A7, i åkermarken i södra delen av Morlanda 451. Härdens undersöktes ej, men den bedöms vara anlagd under sen bronsålder eller tidig järnålder. I övrigt påträffades enbart ett fåtal flintor i boplatsens södra del.

Morlanda 451 innehåller stora mängder flinta. Speciellt mycket fynd förekommer längs krönet och i övre delen av sluttningen mot norr. Bortsett från en kärna i kvartsit, en kärna av skiffer samt ett avslag av diabas utgörs fynden enbart av flinta. Flintmaterialet består mestadels av matt flinta i olika grå nyanser. Patinerad flinta är också vanligt förekommande och det rör sig både om vitpatinerade flintor och patina i skiftande blå nyanser. Även opatinerade, glasiga flintor av ljus eller mörk färg förekommer. En liten andel flintor är svallade och dessa är nästan uteslutande vitpatinerade.

Fynden från förundersökningen har tillvaratagits selektivt. Från Morlanda 451 har samtliga fynd från grävda rutor tillvaratagits, medan bara ett litet urval fynd från schakt och anläggningar tillvaratagits. Fyndlista återfinns i bilaga 11.

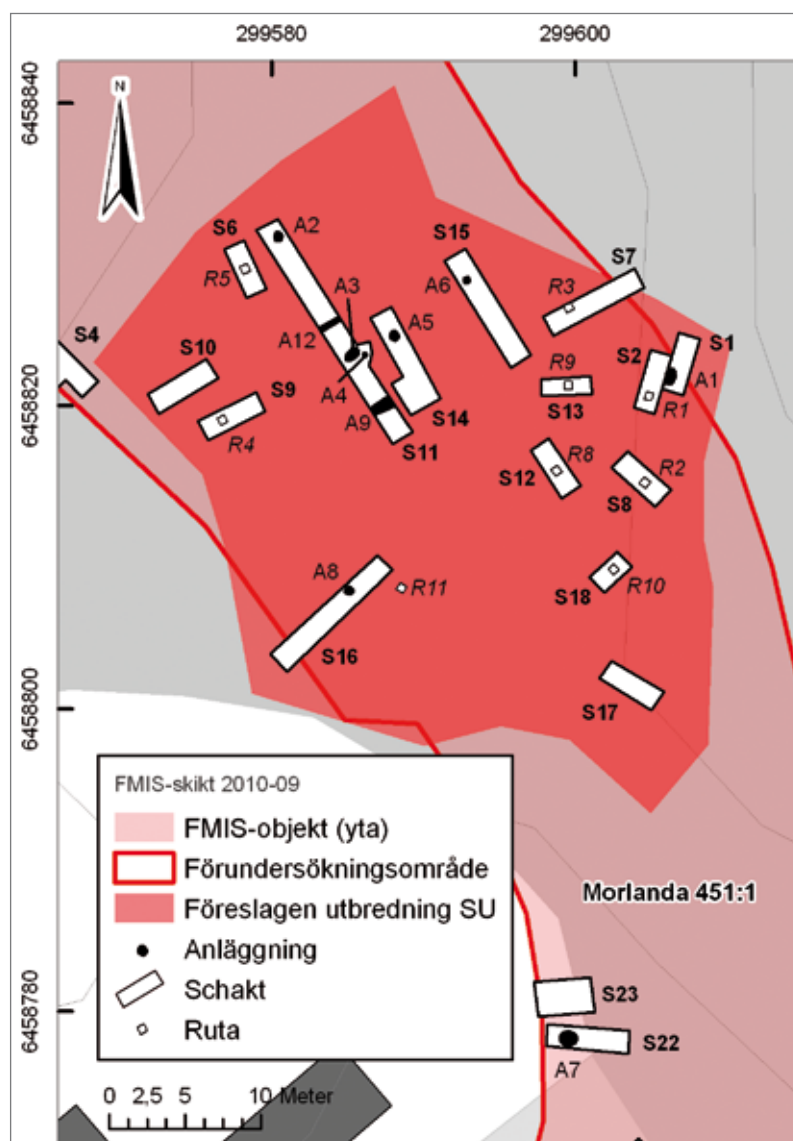
Flintan tycks genomgående vara från mesolitikum. Fynd av kölskrapa samt mikrospån från handtagskärna visar att platsen utnyttjats under senmesolitisk tid. Det finns dock mikrospån som förmodligen härrör från annan typ av kärna än handtagskärna och som kan antas vara äldre. Från schakt 15 finns också ett fragment av en ensidig kärna från vilken man slagit smala spån. Däremot finns inga egentliga spån eller fragment av spån. Det kan än en gång noteras att bara ett par bergartsavslag påträffades.

Materialet från Morlanda 451 tillhör i huvudsak senmesolitikum vilket också styrks av en ^{14}C -daterad härd. Det kan emellertid också finnas lämningar som är något äldre. Ett litet antal flintor ger även intryck av

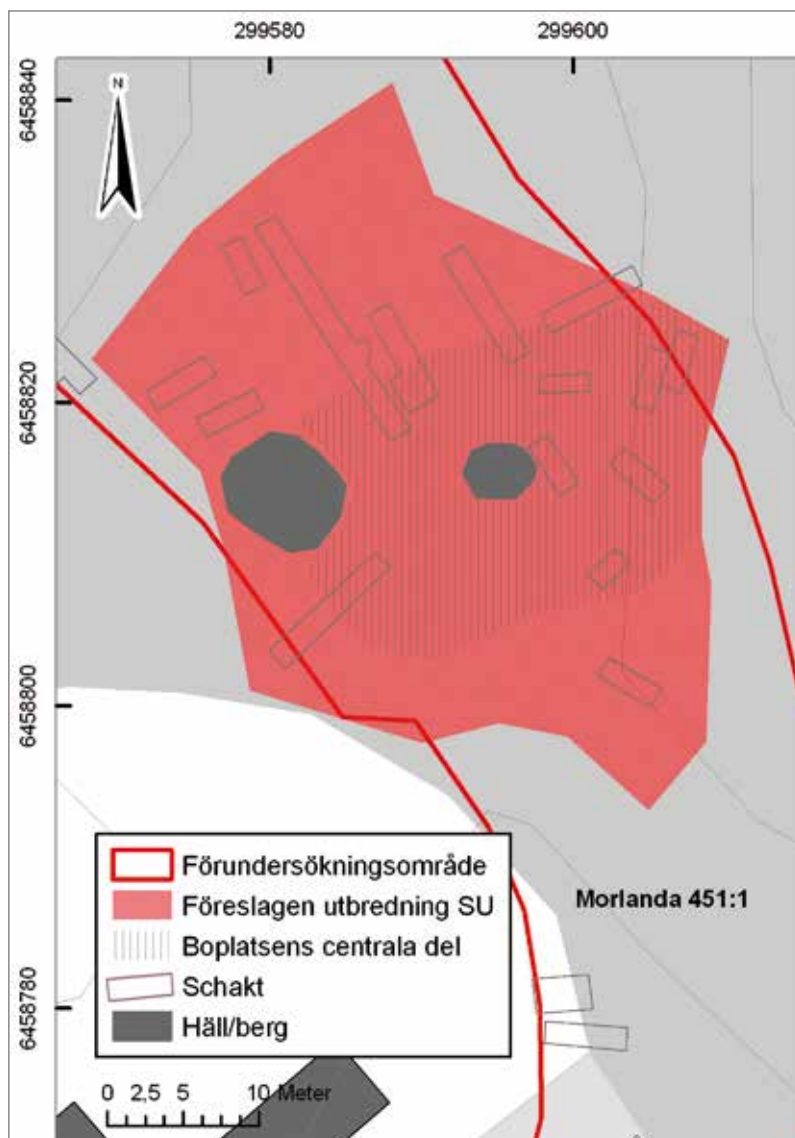


Figur 8. En härd, A1 i schakt 1, före undersökning. Notera de många flintorna. Foto mot öster, Katarina Streiffert Eikeland.

att vara yngre och det gäller speciellt ett par flintor från schakt 4 (Fynd 1c, bilaga 11). Det finns goda skäl att tro att platsen utnyttjats återkommande under en lång tidsperiod och avsaknad av yxor, slipstenar med mera talar emot att boplatsen använts mer stadigvarande. Boplatslagren på Morlanda 451 är i varierande grad skadade genom plöjning. Att lagret åtminstone i boplatsens norra delar har bildats genom påverkan av havet är också något som inverkat på boplatslämningarna.



Figur 9. Plan över föreslaget slutundersökningsområde för Morlanda 451 med grävda schakt, rutor och anläggningar markerade. Skala 1:500. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.



Figur 10. Plan över Morlanda 451 med förslag till intensivt respektive extensivt slutundersökningsområde markerat. Skala 1:500. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

Morlanda 451 har efter förundersökning även fått en mindre utsträckning, där den södra delen och ett parti allra längst i norr kan anses vara färdigundersökt. Inför en eventuell exploatering föreslås dock en slutundersökning av kvarstående delar (figur 9). Boplatsens centrala och mest intressanta partier bedöms ligga utmed krönet. Vid en eventuell slutundersökning kan förslagsvis anslutande ytor norr och söder om krönet undersökas mer extensivt (figur 10). Möjligheten att finna anläggningar bedöms vara tämligen hög och en härd har också erhållit en datering till mesolitikum.



Figur 11. Vy över själva krönet som utgör den centrala delen av Morlanda 451. Rishögen till vänster är placerad ovanpå en liten bergknalle och till höger ses det gamla hönshuset. Foto mot ostnordost, Robert Hernek.

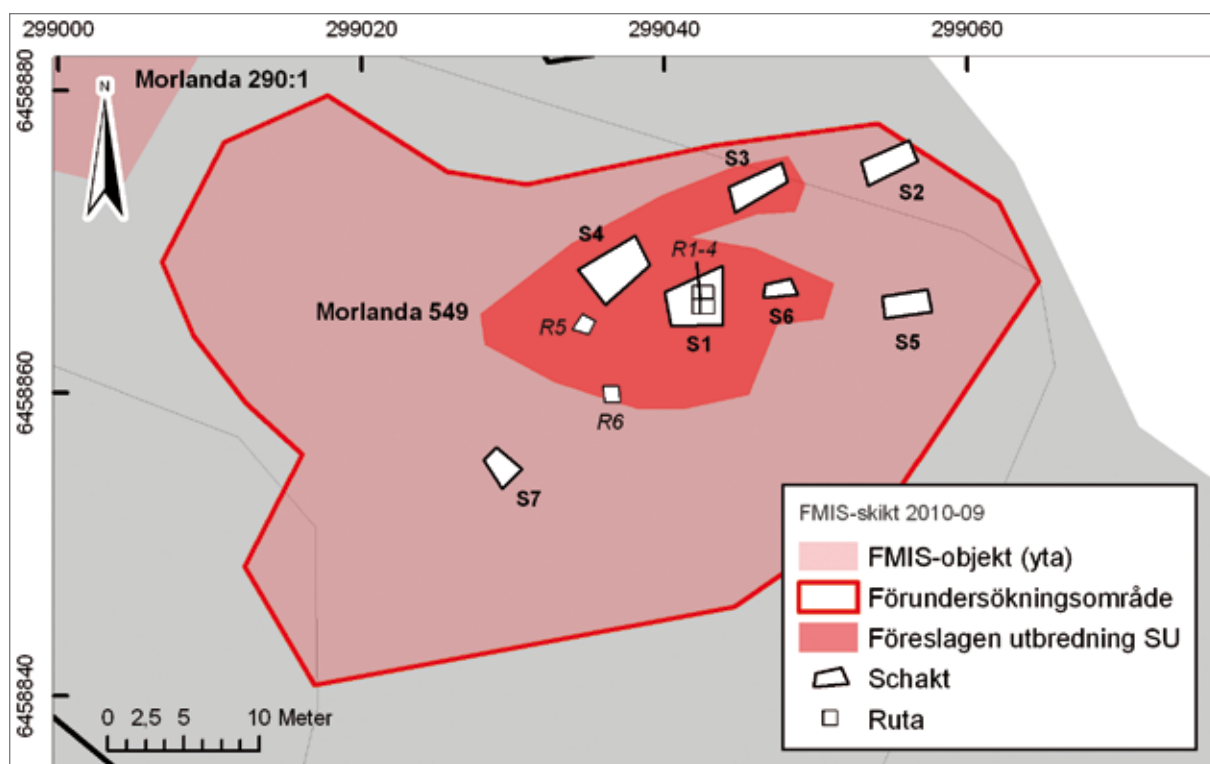
Morlanda 549

Morlanda 549 påträffades vid utredning 2010 och bedömdes då vara cirka 540 kvadratmeter stor. Boplatsen har en ostnordost–västsydvästlig utsträckning på en bergsplatå 34–40 meter över havet. Åt väster tar en högre bergsrygg vid. I övrigt avgränsas platån av en brantare sluttning i söder och gradvisa sluttningar i öster och norr. I den norra sluttningen finns en smal avsats som utgörs av en mindre svacka som sträcker sig i öst–västlig sträckning. Alven utgjordes här liksom på platån av svallad morän. Platån är glest bevuxen med tall, gran och enstaka björkar. Undervegetationen utgörs mestadels av blåbärsris. På sina ställen går dock berget i dagen (Ytterberg 2010). Under slutet av mesolitikum har platsen utgjort en skyddad strandplan.

Vid förundersökningen grävdes sju sökschakt inom området (figur 13). Den sammanlagda längden på schakten uppgick till 23 löpmeter. I schakt 1 grävdes två 1 × 1 meters rutor och två 0,5 × 1 meters rutor. Schakten kompletterades med ytterligare två 1 × 1 meters rutor (R5 och R6 i vilka framkom anläggningar). Rutorna torrsållades i 4-millimeters såll. Rutorna grävdes i 5 centimeter tjocka stick ner till steril undergrund (se bilaga 2). Profilen utgjordes av en podsolprofil, med 0,05–0,10 meter urlakningsskikt. Två eventuella anläggningar, A2 och A3, påträffades i Ruta 5 och 6 (bilaga 3). Det är i bägge fallen frågan om humösa nedgrävningar med en begränsad fyndmängd. I schakt 4 påträffades en 1,4 × 1,7 meter stor stenpackning, A1. Stenarna var fem till tjugo centimeter stora och en del var skörbrända. Vad denna representerar är inte klarlagt. Den största fyndmängden kom i urlakningsskiktet och de första sticken av anrikningsskiktet. Alla fynd från grävda rutor tillvaratogs. Från schakt och anläggningar togs ett urval av fynden tillvara (bilaga 12).



Figur 12. Morlanda 549 sett från söder. Foto mot nordöst, Oscar Ortman.

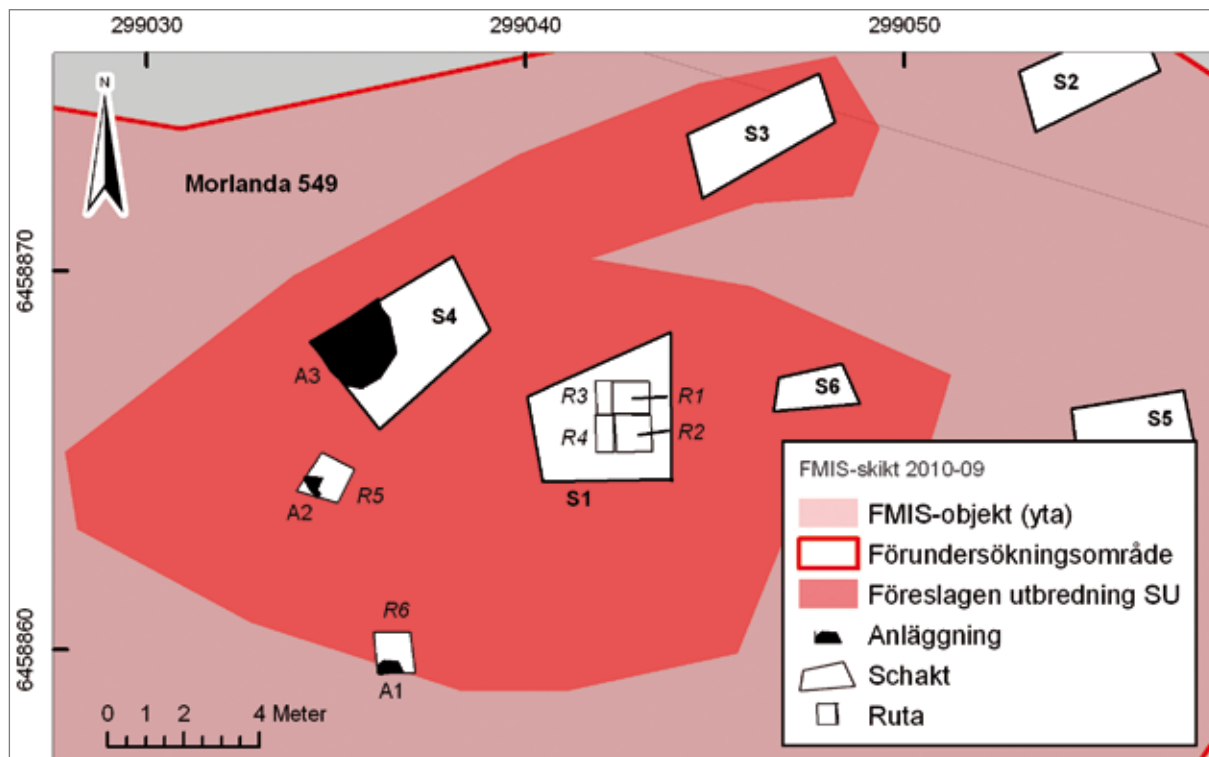


Figur 13. Plan över Morlanda 549 med grävda schakt och föreslaget slutundersökningsområde markerat. Skala 1:500.

Bland fynden kan nämnas tre kärnyxor, en handtagskärna och 26 mikrospån. Den centrala delen av boplatsen utgörs av en plan avsats som avgränsas av berg i dagen åt väster, söder och öster. I norr finns två



Figur 14. Oscar Ortman och Johan Peterson sällar Ruta 1. Foto mot sydost, Niklas Ytterberg.



Figur 15. Plan över Morlanda 549 med grävda schakt och rutor samt anläggningar markerade. Skala 1:200. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

lägre avsatser med ett begränsat fyndmaterial. Det totala antalet flintor uppgår till 3464 flintor varav 3277 utgörs av avfall. Fynden ger en relativt enhetlig datering till senmesolitikum. Att döma av den rika fyndmängden är det antagligen frågan om en plats som utnyttjats vid flera tillfällen. Samtidigt tyder de anläggningar som påträffades inte på att det varit frågan om något intensivt nyttjande av platsen.

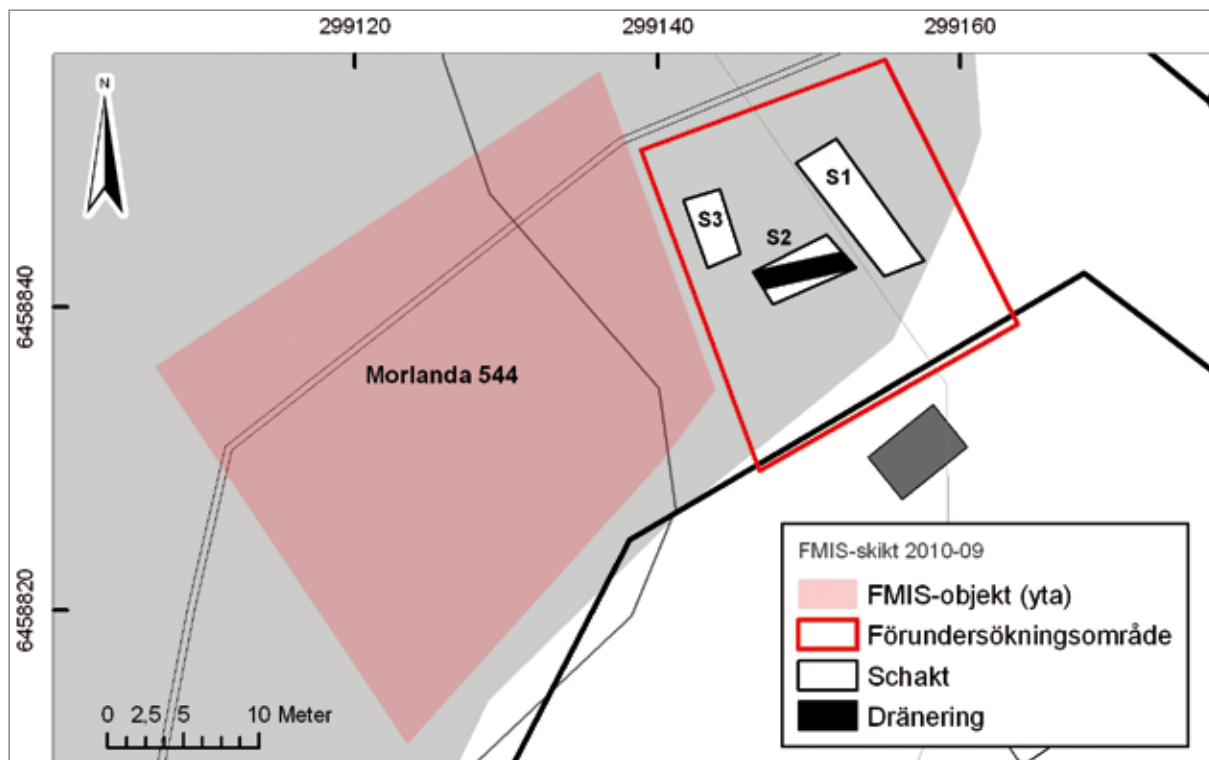
Boplatser som avgränsats

Morlanda 544

Morlanda 544 är belägen i en östsluttning i skogsmark väster om viken. Den är cirka 35 × 25 meter, med sydväst–nordostlig sträckning och täcker in en yta av cirka 840 kvadratmeter (figur 17). Boplatser ligger precis i östra kanten av ett större skogsområde och i mynningen av en större dalgång. Höjden över havet är 22–28 meter. Växtligheten består av äldre, gles granskog och genom boplatserna löper en mindre skogsväg. Boplatserna begränsas i söder av en bergsbrant som vetter ner mot en villatomt och i norr av ett mindre bergsparti. Västerut och högre upp i sluttningen finns ytterligare en boplatser, Morlanda 550 (jfr figur 3).



Figur 16. Stenpackningen A3 i schakt 4. Foto mot norr, Niklas Ytterberg.



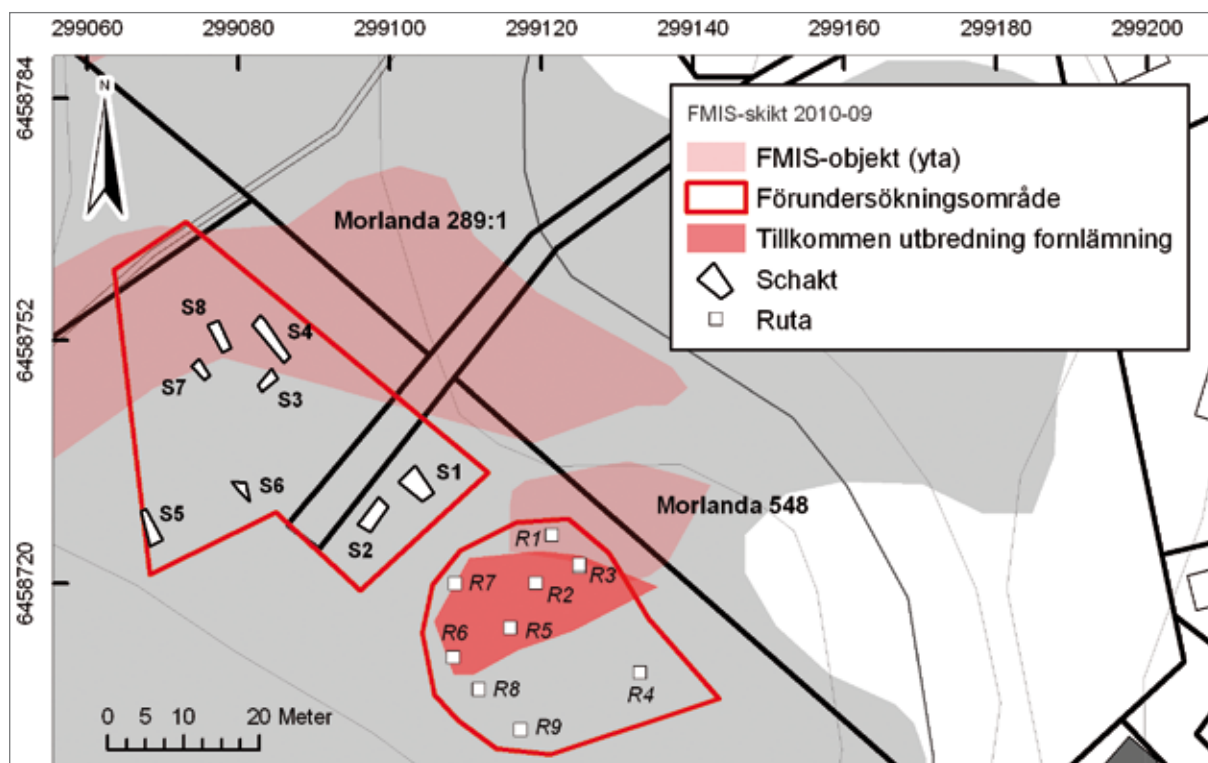
Figur 17. Plan över Morlanda 544 med grävda schakt markerade. Skala 1:500. Godkänd ur sekretesspunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

Den arkeologiska utredningen år 2009 visade att Morlanda 544 i liten grad är påverkad av senare aktiviteter och tycks innehålla ett homogent material, troligtvis från senmesolitisk tid (Hernek & Bergstrand 2010).

Vid 2010 års förundersökning grävdes tre schakt i slänten nordost om den registrerade boplatsen. Sammanlagt rörde det sig om 20 löpmeter. Schakten gav sparsamt med fynd och då endast avslag och övrigt slagen flinta (bilaga 1). Resultatet från förundersökningen visar att boplatsen inte sträckt sig in i det nu förundersökta området.

Morlanda 548

Morlanda 548 påträffades vid utredning 2010 och bedömdes då vara cirka 330 kvadratmeter. I utredningsrapporten beskrivs den på följande sätt: "Boplatsen Morlanda 548 är belägen på en mindre platta på nordvästra sidan av en bergshöjd. Den är minst 23 × 14 meter stor (öst-väst), avgränsad av en två till åtta meter hög bergvägg i nordväst, som är högre ju längre österut man kommer. Platsen är bevuxen med tall, gran och lövsly och höjden är mellan 31 och 33 meter över havet" (Ytterberg 2010:16).



Figur 18. Plan över Morlanda 289 och 548 med grävda schakt och rutor samt den utökade delen av fornlämningen markerade. Skala 1:1 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

Vid 2010 års förundersökning grävdes nio $0,5 \times 0,5$ meter stora rutor för hand och torrsållades i 8 millimeters såll, dels på en något högre belägen avsats väster om den registrerade boplaten, dels på bergskammen söder om Morlanda 548 (bilaga 2). Profilen i provgroparna utgjordes av en podsolprofil. Förnans mäktighet varierade mellan 0,10 och 0,20 meter. Urlakningsskiktet var 0,05 till 0,20 meter tjockt, därunder tog anrikningsskiktet vid. Provgroparna grävdes till mellan 0,13 och 0,38 meters djup. De grundare provgroparna grävdes till fast berg eller tills de vattenfylldes, de övriga så länge de var fyndförande. I rutorna 5, 6 och 7, som alla grävdes på den något högre liggande platån väster om boplaten, påträffades slagen flinta. Förutom avslag, fragment av spån och övrigt slagen flinta påträffades två mikrospån (bilaga 2 och 13).

Resultatet från förundersökning visar att boplaten Morlanda 548 har en större utbredning åt väster än vad som tidigare varit känt. Vid förundersökningen kunde också boplatens gräns åt söder fastställas; den utgörs av bergskammen med öst-västlig sträckning som ligger direkt söder om boplaten. Fornlämningens yta bedöms efter den avgränsande förundersökningen till cirka 600 kvadratmeter.

Förundersökningar som berörde delar av fornlämningar

Morlanda 289

Delförundersökningen av Morlanda 289 genomfördes direkt väster om den del av boplatsen som påträffades vid 2010 års utredning. Undersökningsområdet utgörs av en avsats mellan bergsklackar, genomskuren av en uttorkad mindre bäckkravin. Förundersökningsområdet har en nordost-sydvästlig utsträckning.

Denna del av fornlämningen var 35 × 50 meter stor och belägen 29–32 meter över havet.

Den tidigare kända delen av Morlanda 289 sträckte sig i smal båge genom förundersökningsområdets norra del. Den största delen av boplatsen ligger väster om 2010 års förundersökningsområde. Den utgörs av en något högre liggande plåtå som vetter åt söder och är ungefär 100 × 70 meter stor (se figur 18).

I söder avgränsas förundersökningsområdet av en cirka två till tre meter hög bergsrygg, i sydöst av en stengärdesgård ned mot en svag östsluttning. Det var i denna sluttning som boplatsens utökade del påträffades vid 2010 års arkeologiska utredning. I nordväst finns en bergsrygg som sträcker sig i öst-västlig riktning. I väster bryts avsatsen upp av en mindre bergsklack. Platsen är bevuxen med mogen granskog. Undervegetationen utgörs mestadels av blåbärsris.

Vid förundersökningen grävdes åtta schakt inom området (figur 18). Schakten gav sparsamt med fynd och då uteslutande avslag och övrigt slagen flinta (bilaga 1).

2010 års förundersökning av Morlanda 289 resulterade i att den förundersökta delen bedömdes vara färdigundersökt. De resterande delarna av Morlanda 289 kvarstår som fast fornlämning. Detta innebär att Morlanda 289 efter 2010 års förundersökning består av en östlig och en västlig del.

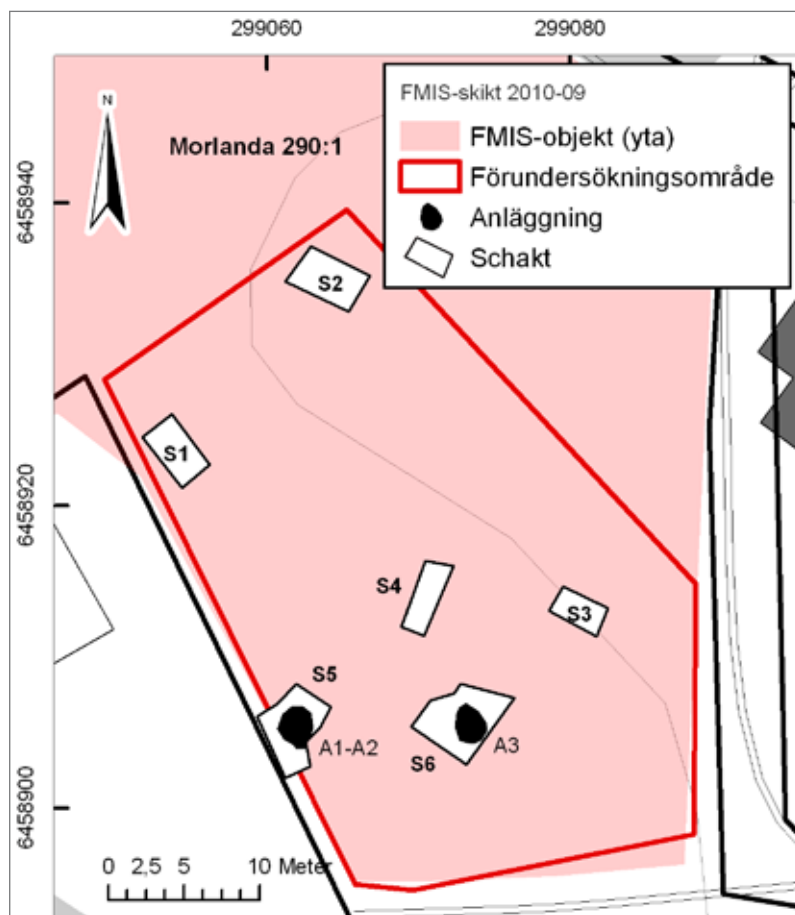
Morlanda 290

Boplatsen Morlanda 290 ligger på en gräsmatta på tämligen plan mark omgiven av bebyggelse. Boplatsen omnämns i Göteborgsinventeringen under beteckningen Morlanda 49 (se figur 4). Området har tidigare använts som åker och för trädgårdsodling. Morlanda 290 beskrivs i FMIS som "boplats med osäker utsträckning cirka 80 × 60 meter (västnordväst-ostsydost)", men det anges att utsträckningen är mycket osäker och att den troligen fortsätter in på villa- och sommarstugetomterna omkring.

Tidigare fynd utgörs av mesolitiska flintmaterial samt en skafthålsyxa. Vid förundersökningstillfället kunde med hjälp av en av markägarna platsen bestämmas för fyndet av skafthålsyxan till boplatsens västra del. Dessutom uppmärksammades Bohusläns museum av en närboende på ett lösfynd cirka 25 meter norr om undersökningsområdet, påträffat



Figur 19. Bilden visar den undersökta ytan inom Morlanda 290 som ligger i fornlämningens sydöstra del. Foto mot sydväst, Oscar Ortman..



Figur 20. Plan över Morlanda 290 med grävda schakt och anläggningar markerade. Huset på figur 19 skymtar längst till vänster på kartan. Skala 1:500. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.



Figur 21. Härden (A1) och utrakningsytan runt härden (A2) i schakt 5. Foto mot nord-öst, Niklas Ytterberg.



Figur 22. Kokgropen A3 i schakt 6. Foto mot öster, Niklas Ytterberg.

omkring 1975 vid avloppsgrävning. Fyndet utgörs av odekorerad förhistorisk keramik (förkommen) samt ett sänke av täljsten, med en möjlig datering till yngre järnålder–tidig medeltid (figur 23). Ytterligare en närboende meddelade att en enkel skafthålsyxia i grönsten (nu förkommen) tidigare påträffats i västra delen av den registrerade fornlämningen, på fastigheten Kungsviken 1:23.



Figur 23. Bilden visar ett äldre lösfynd, ett sänke av täljsten inmätt som F1. Föremålet är 55 millimeter långt. Foto Niklas Ytterberg.

Inom den sydöstra delen av Morlanda 290 grävdes sex schakt (Figur 20 och bilaga 1). I schakt 5 påträffades en 1,20 × 1,50 meter stor härdgrop, A1 (figur 21 och bilaga 3). En analys på träkol från ek med maximalt 30 års egenålder daterades till 3060±21 BP (KIA 44415) vilket innebär en datering till äldre bronsålder (se bilaga 9 och 10).

Runt härden fanns en urrakningsyta, A2, med spridda skärvstenar och kol. Ytan sträckte sig 0,3 till 1,3 meter ut från härden. I schakt 6 påträffades en 2,40 × 1,70 meter stor kokgrop med spridd flinta i fyllningen, A3 (figur 22 och bilaga 3 och 14). En analys på träkol från björk med maximalt 5 års egenålder daterades till 2578±25 BP (KIA 44415) vilket innebär yngre bronsålder (se bilaga 9 och 10).

I schakt 4 påträffades måttligt med slagen flinta; det var framförallt frågan om restprodukter (bilaga 14).

I samma område påträffades ytterligare en härd vid 2009 års utredning (Hernek & Bergstrand 2010:30).

Resultatet från 2010 års delförundersökning av Morlanda 290 tolkades som att denna del troligen utgjort ett härdområde i boplatsens ytterkant.

Efter förundersökningen kan konstateras att Morlanda 290 är en boplats med fynd från flera förhistoriska epoker. Fynden pekar på en mesolitisk fas och därtill finns fynd från senneolitikum och/eller bronsålder. Dateringen av de undersökta anläggningarna visar att dessa är från bronsåldern. Täljstensänknet ger indikationer om en datering till yngre järnålder.

2010 års förundersökning av Morlanda 290 resulterade i att den förundersökta delen bedömdes vara färdigundersökt. De resterande delarna av Morlanda 290 kvarstår som fast fornlämning.

Boplatser som bedöms vara färdigundersökta

Morlanda 139

Morlanda 139, en förhistorisk boplat, ligger i en trång klåva med östvästlig sträckning omgiven av kala berg i norr och söder och med en utsträckning om cirka 870 kvadratmeter. Boplaten ligger på mellan 25 och 30 meters höjd över havet. Markslaget i klåvan utgörs av före detta åkermark i träda. Området sluttar kraftigt åt öster. Strax väster om förundersökningsområdet finns en husgrund från sent 1800-tal. Inom klåvan grävdes åtta schakt med maskin (bilaga 1) och totalt nio provgropar (bilaga 2). Sammanlagt grävdes 37 löpmeter. Matjordslagrets tjocklek varierade mellan 0,45 och 0,10 meter. Fyndmaterialet kom nästan uteslutande i matjordslagret och följaktligen var fyndmängden störst i de schakt där matjordslagret var tjockast (bilaga 15). Resultatet från förundersökningen visade på en mycket riklig flintförekomst i matjorden längst åt öster. Fynden var uppblandade med tegel, glas och porslin. I schakten på krönet av klåvan var matjordslagret betydligt tunnare. Här fanns endast sparsamt med flinta.

Det totala antalet flintor uppgår till 795 flintor varav 792 utgjordes av avfall.

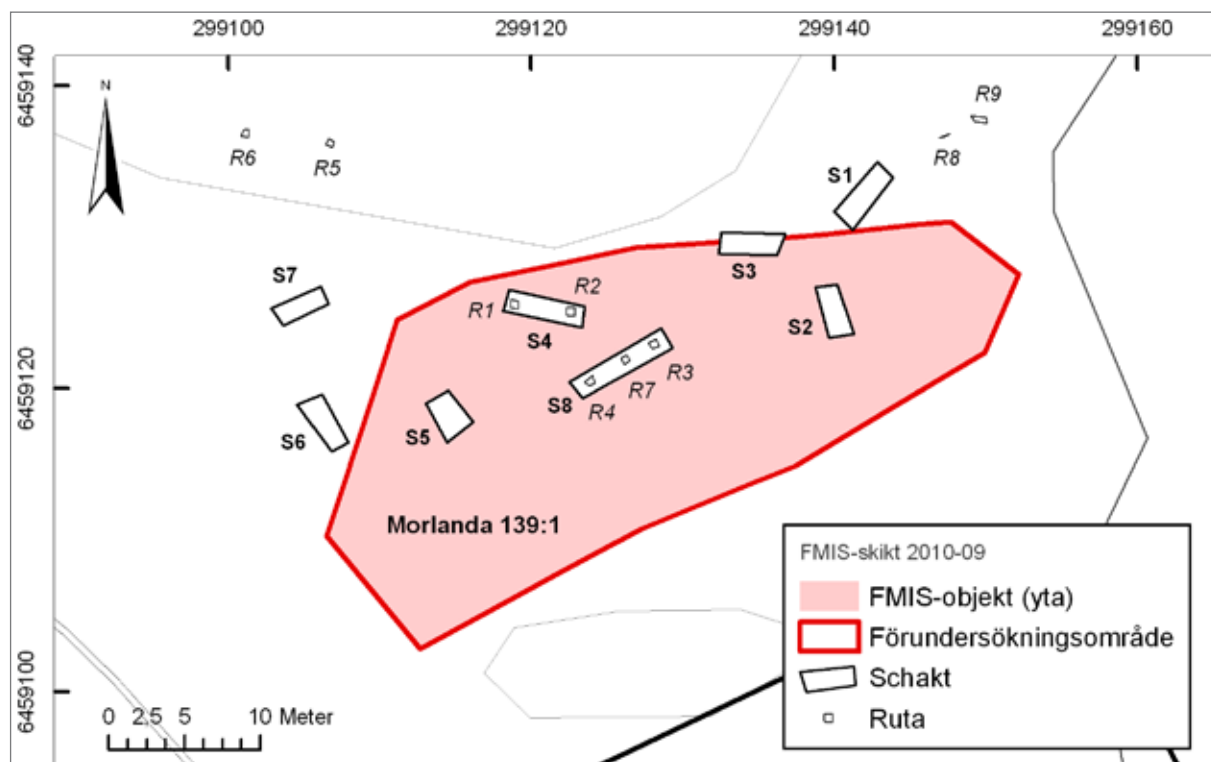
Förundersökningen visar hur matjorden plöjts ner mot åkerns lägsta punkt i öster. Här har ett tydligt åkerhak skapats ner mot den obrukade delen av klåvan. Detta framgår tydligt om man jämför stratigrafien i schakt 1 med rutorna 8 och 9 som ligger öster om åkermarken.

Provgroparna i den före detta åkermarken grävdes genom den 0,20–0,30 meter tjocka matjorden. Under matjorden tog rödbrun sand vid. I alven grävdes provgroparna ner till ett djup av 0,05–0,10 meter.

2010 års förundersökning av Morlanda 139 resulterade i att fornlämningen bedömdes vara färdigundersökt.



Figur 24. Morlanda 139 sett från norr. Foto mot sydväst, Oscar Ortman.



Figur 25. Plan över Morlanda 139 med grävda schakt och rutor markerade. Skala 1:500. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

Morlanda 545

Morlanda 545 vid gården Liden på den östra sidan av Kungsviken påträffades vid utredning 2009 (Hernek & Bergstrand 2010:25f). Boplatsen är belägen i svagt sluttande åkermark som vetter mot nordväst (figur 26 och 3). De förundersökta ytorna ligger 23–34 meter över havet. Utredningen visade att fynden är koncentrerade till krönet i sluttningens övre del längst i öster.

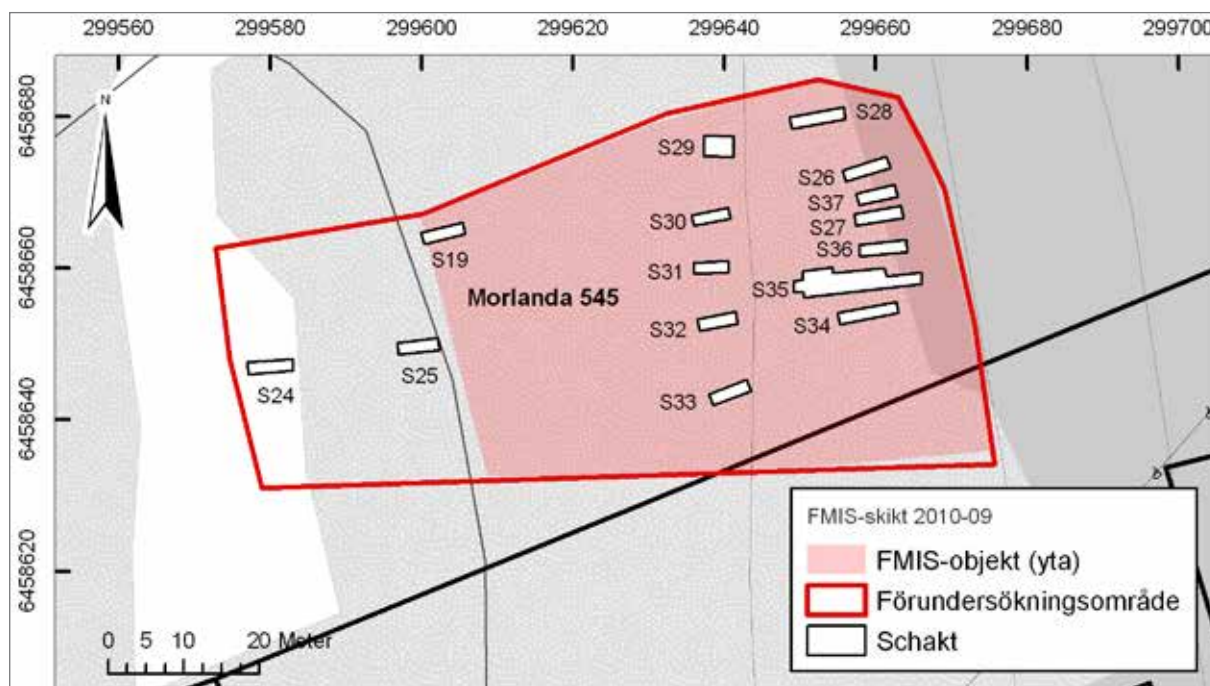
Det fanns också indikationer på att det kunde finnas överlagrade material i leriga lager längre ner i sluttningen. Topografiskt är platsen lämplig och nivån överensstämmer också med fyndplatsen för de överlagrade fynd som gjordes vid Huseby Klev, beläget tio kilometer längre västerut. Den snabba vattentillströmningen gjorde det dock omöjligt att vid utredningen undersöka den saken närmare. Därigenom var utsträckningen av Morlanda 545 högst oklar och förundersökningens syfte var ursprungligen att försöka begränsa boplatsen, även om den kom att förundersökas som led i borttagande i slutändan.

Vid förundersökningen av Morlanda 545 grävdes femton schakt till en sammanlagd längd av 95 meter (bilaga 5). I ett schakt (schakt 34), beläget inom det fyndrikaste partiet, grävdes två stycken rutor (R18 och R19) om 0,5 × 0,5 meters storlek (figur 27 och 28, bilaga 7).

För att utreda frågan om eventuell överlagring grävdes tre stycken

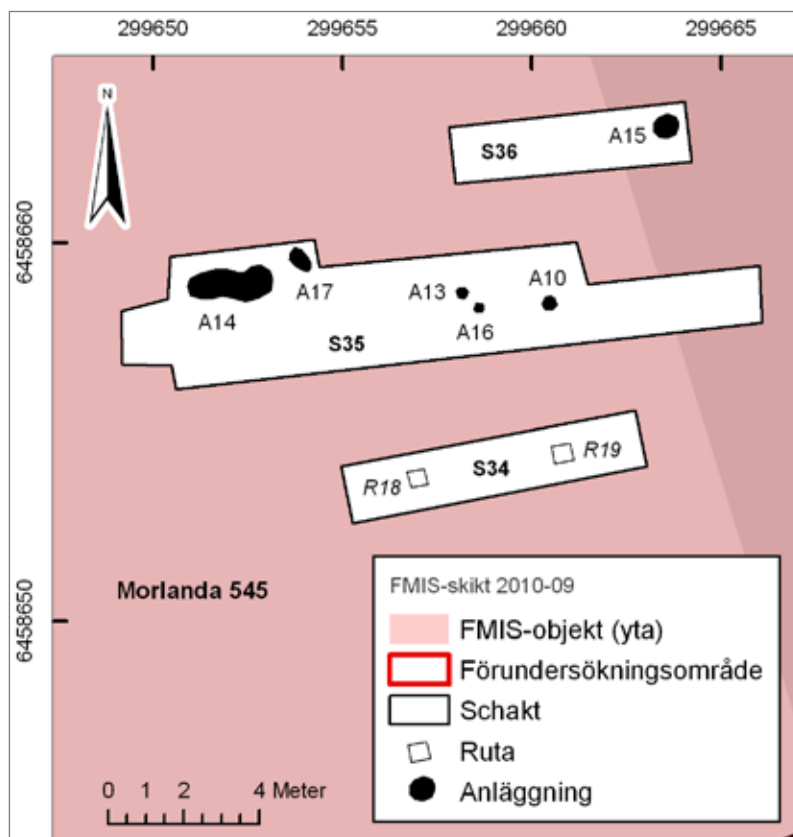


Figur 26. Vy över Morlanda 545 där maskinen gräver i den sydöstra delen av fornlämningen. Grävda och igenlagda schakt har redan snöat över. Djupschakt grävdes helt nära den lilla bäck som rinner rakt genom åkern och i bildens mitt. Foto mot sydost, Robert Hernek.



Figur 27. Plan över Morlanda 545 med förundersökningsområde och grävda schakt markerade. Skala 1:1000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

djupschakt (schakten 19, 24 och 25). Förvånande nog kunde dessa grävas utan problem, då vattentillströmningen var obetydlig. Resultatet visade dock att överlagrade fynd saknades. Flest antal lager återfanns i schakt 24 som grävdes fyra meter öster om bäcken. Under ploglagret



Figur 28. Plan över Morlanda 545 med delar av förundersökningsområdet, grävda schakt, rutor och anläggningar markerade. Skala 1:200. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

kunde ytterligare sex olika lager konstateras. Fynd av träkol i leran på 0,60 meters djup visade ändå att bedömningen om en eventuell överlagring på platsen varit korrekt.

Stratigrafin på det fyndrikare partiet längs krönet i öster är tämligen okomplicerad. Överst är ett cirka 0,20 meter tjockt lager med matjord bestående av sandig silt. Därunder finns ett 0,05–0,15 m tjockt lager av mörkbrun siltig sand med småstensblandning. Vid utredningen tolkades detta som ett eventuellt kulturlager och det innehöll i vissa schakt mycket rikligt med flinta. Lagret kan emellertid karaktäriseras som ett kolluvium: ett äldre lager som är påverkat av erosion. Lagret har ingen tidsmässig relation till flintan. Det mörka lagret tunnare ut mot väster där det övergår i grå eller gråbrun siltig sand. Under kolluvielagret är gul siltig lera alternativt sandig silt.

Sex anläggningar påträffades och dessa låg i botten under kolluviet. De utgörs av gropar av varierande form och storlek av vilka två möjligen kan karaktäriseras som stolphål (figur 28 och bilaga 8). Största gropen, A14, var 2,0 × 0,7 meter stor och 0,4 meter djup (figur 28). Ingen av anläggningarna bedöms ha tillkommit under förhistorisk tid.

Förutom något enstaka recent material funnet i ploglagret utgörs alla fynd av flinta. Inget recent eller yngre förhistoriskt material påträffades i det underliggande kolluvielagret. Från schakt, anläggningar och rutor räknades sammanlagt 161 flintor. I schakten plockades dock bara flintan summariskt, varför det egentliga antalet flintor i schakten är avsevärt högre. Fynden är också endast översiktligt bedömda och beskrivna (bilaga 5, 7 och 8).

Flintan är genomgående grå, vit eller med ljusblå patinering. Grovt sett uppvisar tjugo procent av flintorna tydliga spår av svallning. De brända flintorna utgör cirka åtta procent. Tre kärnor och tre redskap påträffades. Redskapen utgjordes av två avslag med retusch samt ett skivyxliknande redskap. Det senare, som hittades i schakt 36, är ett grovt avslag som är kanthugget längs egg och långsidor. Det skulle kunna benämnas som skivhyvel och typen tycks vara utmärkande för mellanmesolitikum i Västsverige. Inga spån eller mikrospån hittades. Flintmaterialet är homogent och är genomgående mesolitiskt. Med stor sannolikhet kan Morlanda 545 dateras till mellanmesolitisk tid. Från Morlanda 545 har enbart det skivyxliknande föremålet från schakt 36 tillvaratagits (ej registrerat dock).

Sammanfattningsvis så bedöms flintan inte ha någon tidsmässig anknytning till det mörka kulturlagerliknande lager som återfinns under det moderna ploglagret. Inte heller de fåtaliga anläggningarna i form av gropar har anknytning till den mesolitiska flintan. Inga ytterligare arkeologiska insatser är motiverade, utan Morlanda 545 kan anses vara färdigundersökt.

Röra 235

Röra 235 ligger på östra sidan av Kungsviken och påträffades vid utredningen 2009 (Hernek & Bergstrand 2010:22f). Boplatsten är belägen i skogsmark på södra sidan av en liten dalgång och den täcker in en yta av cirka 600 kvadratmeter. Röra 235 begränsas i öster av en bergvägg, i väster av en långsmal låg bergsrygg och i söder av en gärdesgård. Området söder om gärdesgården består mestadels av berg. Dock har man på berget med påförd matjord byggt upp en cirka 15 × 10 meter stor odlingsterrass (figur 33). Jordarten är sand och platsen har så sent som på 1960-talet använts för odling av potatis. Röra 235 är idag tämligen igenväxt med träd av framförallt asp och björk (figur 31 och 36). Boplatsten ligger 26–28 meter över havet.

Vid förundersökningen grävdes tio schakt till en sammanlagd längd av 39 meter (bilaga 6). Dessutom grävdes sex rutor om 0,5 × 0,5 meters storlek (figur 33 och bilaga 7). Stratigrafin var tämligen likartad. Under grästorven möter ett cirka 0,20 meter tjockt ploglager bestående av gråbrun sand. Därunder möter ett lager med brun grusinblandad sand. I några få schakt förekom också ett tunt mellanliggande lager med gråvit sand.



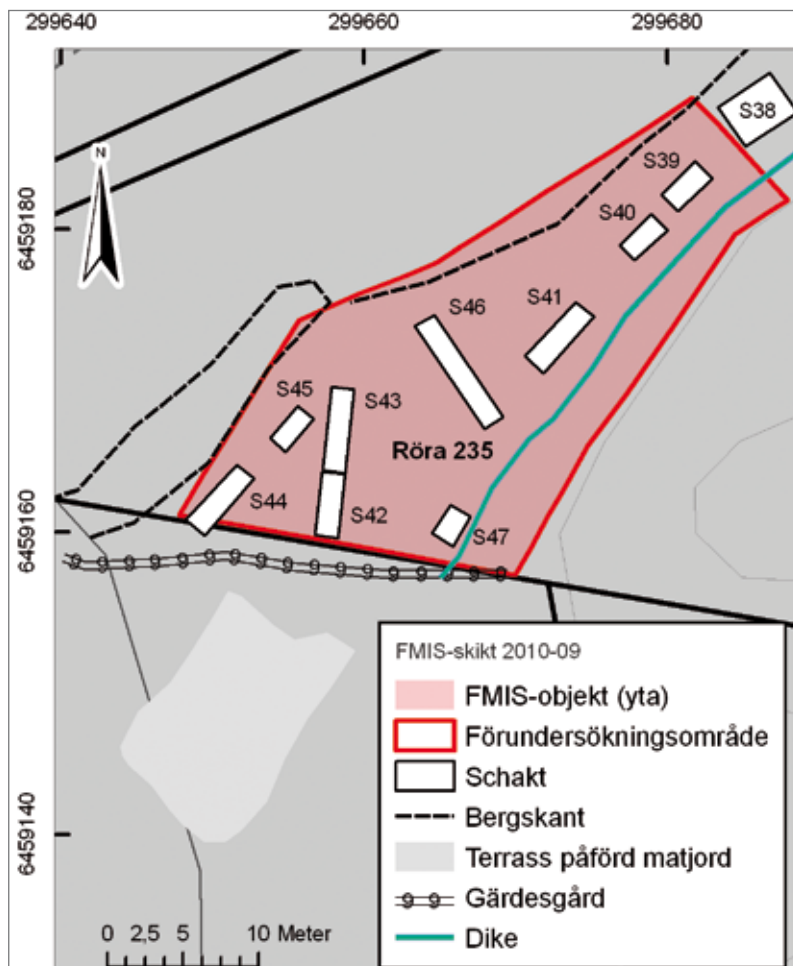
Figur 29. Bilden visar den södra profilen i schakt 27. Här ser man hur det mörkfärgade kolluviet ligger mellan det moderna ploglagret och bottenleran. Foto mot söder, Robert Hernek.



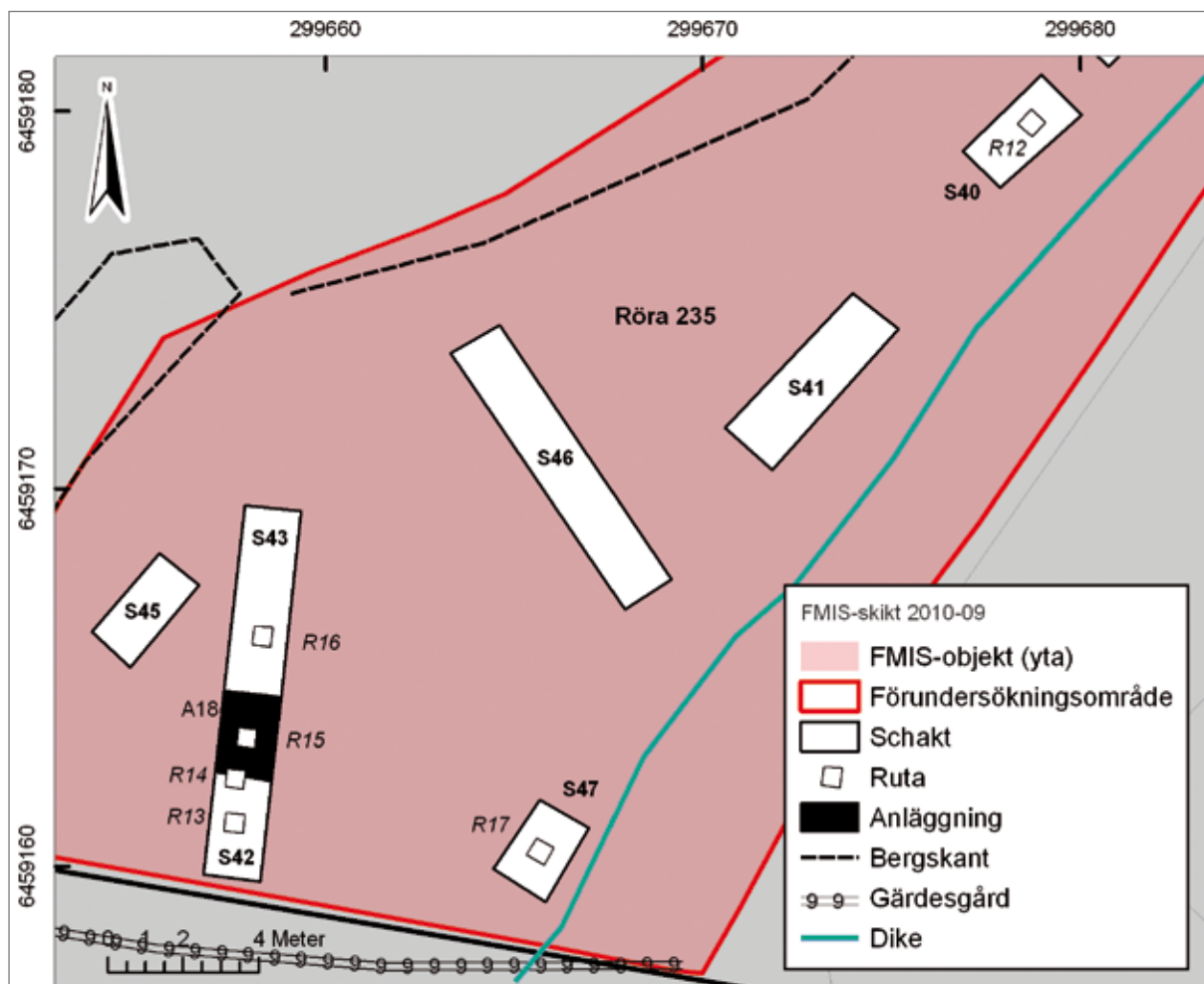
Figur 30. Bilden visar en större avlång grop, A14, belägen i västra änden av schakt 35. Det mörka kolluviet i schaktets östra del hade här övergått i ett tunt lager av siltig sand. Gropens funktion är okänd men kan tänkas vara spår efter lertäkt. Foto mot söder, Robert Hernek.



Figur 31. Vy från Röra 235 före undersökning. Fotografen står ungefär i östra kanten av boplatsen, där schakt 38 senare kom att grävas. Observera den branta bergssidan till vänster. Foto mot sydväst, Robert Hernek.



Figur 32. Plan över Röra 235 med förundersökningsområde och grävda schakt markerade. Skala 1:500. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.



Figur 33. Plan över Röra 235 med schakt, rutor och anläggning markerade. Skala 1:200. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriet 2011-11-13. Dnr 601-2011/2753.

Flintan förekom så gott som uteslutande i ploglagret och i det, undantagsvis förekommande, mellanliggande sandlagret. Slutsatsen är att de ursprungliga boplatslagren i allt väsentligt redan blivit sönderplöjda.

Inga anläggningar påträffades. I norra delen av schakt 42 och södra delen av schakt 43 fanns dock en yta som innehöll stora mängder slagen flinta (figur 35). Inom denna koncentration, kallad A18, låg den mesta flintan i botten av ploglagret och i ytan av den grusinblandade sanden. Från schakt 42 och 43 med A18 har 159 flintor tillvaratagits, däribland en skrapa, en borrh, två tväreggade pilspetsar samt ett förarbete till nämnda typ av pilspets (bilaga 16).

När det gäller fynden så har dessa tillvaratagits selektivt. Från Röra 235 har ett litet urval fynd från schakt 41, 42 och 43 tillvaratagits samt alla plockade fynd från A18 (bilaga 16).

Förutom enstaka recenta material utgörs fynden enbart av flinta. Flintans färg varierar men har mestadels olika nyanser av grått, men även



Figur 34. Bilden visar de fyndrika schakten 42 och 43. Fynden var koncentrerade till en yta, benämnd A18, belägen mellan de båda utfüllda tumstockarna i bildens mitt. Bland fynden här fanns en skrapa, en borr samt två tväreggade pilspetsar. Foto mot söder, Robert Hernek.

mycket mörka flintor förekommer. Likaså finns både fin- och grovkornig flinta. Både svallade och patinerade flintor förekommer och dessa flintor finns framförallt inom boplatsens östra del. Några få slagna och patinerade flintor har också tydliga tecken på att ha använts som råmaterial under en senare tidsperiod.

I de fyndrikaste schakten, schakt 42 och 43, påträffades två respektive tre svallade flintor. Andra flintor ser däremot ut att vara nyslagna. Mycket tyder på att flintorna längst i öster är äldre än flintorna från schakten längre västerut, i schakten 42 och 43. Daterande fynd från dessa schakt



Figur 35. Vy från Röra 235 taget från det intilliggande berget. Den mörka jordfläcken i bildens nederkant är det igenlagda schakt 47. Foto mot väster, Robert Hernek.

är tväreggade pilspetsar. Fyndkoncentrationen från dessa två schakt antas huvudsakligen härröra från tidigneolitikum eller från övergångsfaserna mellan mesolitikum och neolitikum (Glørstad 2010:264, fig. 9:2).

Det är högst troligt att Röra 235 representerar en plats där man vistats tillfälligt under upprepade tillfällen. Sammanfattningsvis ligger flintan från Röra 235 så gott som uteslutande i ett modernt ploglager och boplatserna kan dateras till tidigneolitikum och/eller senare delen av mesolitikum. Mot bakgrund av att boplatserna är kraftigt skadade genom odling och att konkreta anläggningar saknas är ytterligare arkeologiska insatser inte motiverade, utan Röra 235 kan anses vara färdigundersökt.

Resultat gentemot undersökningsplanen

Inför arbetet upprättades två undersökningsplaner. Den ena omfattade fem fornlämningar, Morlanda 139, del av 290, 451, 549 och Röra 235, där främsta syftet med förundersökningarna var att förse Länsstyrelsen med ett fördjupat kunskapsunderlag inför eventuell borttagning av registrerade fornlämningar. Den andra undersökningsplanen omfattade fornlämningarna Morlanda 289, 544, 545, och 548 och syftet var att avgränsa boplatserna gentemot planerad exploatering. För Morlanda 289 gällde dock att undersöka möjligheterna att anlägga en väg genom fornlämningen. Målgrupperna för undersökningen är i första hand företagare, Länsstyrelsen, andra myndigheter samt undersökare.

En avvikelse gentemot undersökningsplanen gäller Morlanda 545, belägen invid gården Liden sydöst om viken. Denna skulle bara avgränsas,

men då boplatsen inte hade förväntad potential, bland annat av överlagrat material, kom den efter godkännande från Länsstyrelsen att förundersökas i sin helhet.

Resultaten svarar väl mot de uppställda målen i undersökningsplanen. De metoder, de analyser och de underkonsulter som anges i undersökningsplanen har följts.

Materialets potential

Beträffande *Morlanda 451* så bedöms den ha medelhög till hög vetenskaplig potential. Vidare bedöms boplatsens mest intressanta partier ligga inom boplatsens centrala delar, medan anslutande ytor i norr och i söder vid en eventuell slutundersökning förslagsvis undersöks mer intensivt. Möjligheten att finna anläggningar bedöms vara tämligen hög, trots att platsen använts för odling. En anläggning, en härd, har också daterats till mesolitisk tid. Anmärkningsvärt för platsen är den ringa förekomsten av annat bergartsmaterial än flinta. Frågeställningar inför slutundersökning kan till exempel gälla kronologi, boplatsens utnyttjande över tid och typ av boplats. I publikt hänseende bedöms *Morlanda 451* ha hög till medelhög pedagogisk potential. Inte minst själva läget bidrar till förståelsen av varför man valt just den platsen i landskapet.

Vad beträffar *Morlanda 549* så bedöms boplatsen ha medelhög potential. Boplatsen ligger i skogsmark och marken har inte blivit brukad. Boplatsen är väl avgränsad och det finns goda möjligheter att undersöka en hel mesolitisk boplats. Sannolikheten att påträffa anläggningar bedöms utifrån förundersökningens resultat som medelhög. Stenpackningen A1 utgör en tydlig struktur, samtidigt som nedgrävningarna A2 och A3 är av en mer svårtolkad natur. Vid en mer sammanhängande avbaning blir det lättare att avgöra anläggningarnas karaktär.

Boplatsens pedagogiska potential är hög, eftersom *Morlanda 549* utgör en av flera mesolitiska boplatser som ligger i skogsmarken väster om Kungsviken. Här kan man lätt åskådliggöra hur människor under äldre stenåldern återkommit till samma område för kortare eller längre besök. Eftersom flera av boplatserna har ett rikt ytplockat material som tidigare arkeologer samlat in, finns det goda möjligheter till att resonera kring hur området utnyttjats under olika tidsepoker.

RAÄ-nr	Lämningstyp	Storlek (m ²)	Markslag	Vetenskaplig/Pedagogisk potential
Morlanda 549	Boplats	230	skogsmark	Medelhög/Hög
Morlanda 451	Boplats	1121	skogs-/betesmark	Medelhög/Medelhög
Morlanda 289	Boplats		skogsmark	-
Morlanda 290	Boplats		trädgårdsmark/gräsmatta	-

Tabell 3. Sammanställning av resultat förundersökning Kungsviken.

Slutsatser samt åtgärdsförslag

I händelse av att lämningarna kommer att beröras av exploatering föreslår Västarvet/Bohusläns museum att Morlanda 451 och 549 slutundersöks enligt redovisad utsträckning. För boplatserna Morlanda 139, 545 samt Röra 235 gäller att de anses vara färdigundersökta efter en förundersökning. Fornlämningsskyddet kan därmed hävas. De delar av fornlämningarna Morlanda 289 och 290 som förundersökts bedöms också som färdigundersökta, men kvarliggare som fornlämningar i övrigt. Boplatserna Morlanda 544 och 548 har genom 2010 års förundersökning avgränsats åt nordöst respektive söder och kvarliggare som fornlämningar.

Referenser

Litteratur

Axelsson, S. 2001. *Arkeologisk förundersökning Kungsviken 1:6, Morlanda socken, Orust kommun*. Bohusläns museum Rapport 2001:27.

Enqvist, A. 1922. *Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn*. Uppsala.

Fornlämningsmiljöer i Göteborgs och Bohus län. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län Rapport nr 10. 1984

Glørstad, Håkon. 2010. *The Structure and History of the Late Mesolithic Society in the Oslo Fjord Area 6300–3800 BC*. Bricoleur Press. Mölndal

Hernek, R. & Bergstrand, T. 2010. *På land och under vatten i Kungsviken. Arkeologisk utredning, Kungsviken 1:6 m.fl. Morlanda och Röra socknar, Orust kommun, Västra Götalands län*. Bohusläns museum Rapport 2010:14.

Nordqvist, B. 2005. *Huseby klev – En kustboplats med bevarat organiskt material från tidsperioden äldsta mesolitikum till järnålder. Arkeologisk förundersökning och slutundersökning av fornlämning RAÄ nr 89:N och 89:S samt 485, Morlanda sn, Orust kommun, Bohuslän*. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Väst Rapport 2005:2.

Ytterberg, N. 2010. *Mesolitiska boplatser i Kungsviken. Kompletterande frivillig utredning. Arkeologisk utredning, Morlanda 289:1, 548, 549, 550, Kungsviken 1:23, 1:75 och 1:90, Morlanda socken, Orust kommun*. Bohusläns museum Rapport 2010:42.

Otryckta källor/Övriga källor

FMIS, Digitala Fornminnesregistret, Riksantikvarieämbetet Stockholm.

Samrådshandling. Detaljplaneprogram Kungsviken, Orust kommun, Västra Götalands län. Programhandling 2009-05-25. Bo-Hus-Plan AB, Miljö- och byggnadsenheten, Orust kommun

Gutehall, A. 2003. Anmälan om utförd arkeologisk undersökning Röra 110 och 208. D.nr 83/02Kb. Bohusläns museums arkiv

Avskrifter från Göteborgsinventeringens fältinventeringsböcker, Bohusläns museums topografiska arkiv/Göteborgs stadsmuseums arkiv.

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-92644-2009
Västarvets dnr:	NOK 796-2010
Västarvets pnr:	H0013
Fornlämningsnr:	Morlanda 139, 289, 290, 451, 544, 545, 548, 549 samt Röra 235
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Orust
Socken:	Morlanda och Röra
Fastighet:	Kungsviken 1:6, Brattås 1:5 m.fl.
Ek. karta:	8120
Läge:	X: 6463365 Y: 1252029
Meter över havet	20–40
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Uppdragsgivare:	Orust kommun
Ansvarig institution:	Bohusläns museum
Projektledare:	Niklas Ytterberg, Västarvet/Bohusläns mu- seum
Fältpersonal:	Robert Hernek, Oscar Ortman, Johan Peterson, Katarina Streiffert Eikeland och Niklas Ytterberg
Konsulter:	Stene Entreprenad AB (grävmaskin), Leibniz-Labor, Kiel (¹⁴ C), Thomas Bartholin, Hamburg (vedart)
Fältarbetstid:	2010-11-15 – 2010-11-25
Arkeologtimmar:	230
Undersökt yta:	Cirka 12 000 m ² , 410 löpmeter schakt
Arkiv:	Bohusläns museums arkiv (Morlanda 139: UM 29411, Morlanda 290: UM 29412, Morlanda 548: UM29413, Morlanda 549: UM 29414, Morlanda 545: UM 29419, Morlanda 451: UM 29418, Röra 235: UM 29417)

Bilagor

- Bilaga 1. *Schakt på västra Kungsviken, Morlanda 139, 289, 290, 544 och 549.*
- Bilaga 2. *Rutor på västra Kungsviken, Morlanda 139, 548 och 549.*
- Bilaga 3. *Anläggningar på västra Kungsviken, Morlanda 290 och 549.*
- Bilaga 4. *Schakt på östra Kungsviken Morlanda 451*
- Bilaga 5. *Schakt på östra Kungsviken Morlanda 545*
- Bilaga 6. *Schakt på östra Kungsviken Röra 235*
- Bilaga 7. *Rutor på östra Kungsviken, Morlanda 451, 545 och Röra 235.*
- Bilaga 8. *Anläggningar på östra Kungsviken, Morlanda 451, 545 och Röra 235.*
- Bilaga 9. *Vedartsanalys från Morlanda 290, Morlanda 451*
- Bilaga 10. *¹⁴C-dateringar från Morlanda 290, och Morlanda 451.*
- Bilaga 11. *Fyndlista Morlanda 451*
- Bilaga 12. *Fyndlista Morlanda 549*
- Bilaga 13. *Fyndlista Morlanda 548*
- Bilaga 14. *Fyndlista Morlanda 290*
- Bilaga 15. *Fyndlista Morlanda 139*
- Bilaga 16. *Fyndlista Röra 235*
- Bilaga 17. *Besiktningssprotokoll vindfällda träd, Kungsviken 1:23, Morlanda socken, Orust kommun, Bohuslän.*

Bilaga 1. Schakt på västra Kungsviken, Morlanda 139, 289, 290, 544 och 549.

FMS id	Schakt id	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Kommentar
Morlanda 139	1	500	165	45	Matjord 0,40 m; mörkbrun sand 0,05 m med enstaka 0,10 m stora stenar i övergången till den rödbruna svallade moränen.	689 flintor, 3 kvarts (bil 15)		Matjorden är nerplöjd mot åkerns lägsta punkt. Strax öster om schaktet fanns ett tydligt åkerhak.
Morlanda 139	2	400	165	25	Matjord 0,10 m; alven utgörs av rödbrun svallad morän grävd till 0,25 meters djup.	18 flintor (bil 15)		
Morlanda 139	3	400	165	45	Matjord 0,2 m; alven utgörs av rödbrun svallad morän i västra delen av schaktet och grå siltig sand i öster. Schaktet grävdes till 0,45 meters djup.	Ett trettiotal avslag och övrigt slagna flintor ej tillvaratagna eller registrerade		
Morlanda 139	4	500	150	25	Matjord 0,15 m; alven utgörs av mörkgrå sand. Schaktet grävdes till 0,25 meters djup.	Inga schaktfynd		Ruta 1 och 2 (bil 2)
Morlanda 139	5	300	165	30	Matjord 0,15 m; alven utgörs av grå sand. Schaktet grävdes till 0,30 meters djup.	6 flintor (bil 15)		
Morlanda 139	6	400	165	35	Matjord 0,20 m; alven utgörs av grå sand. Schaktet grävdes till 0,35 meters djup.	1 flintavslag		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 139	7	400	165	25	Matjord 0,15 m; alven utgörs av grå sand. Schaktet grävdes till 0,25 meters djup.	1 flintavslag		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 139	8	800	165	40	Matjord 0,20 m; alven utgörs av grå sand. Schaktet grävdes till 0,40 meters djup.	Inga schaktfynd		Ruta 3, 4 och 7 (bil 2)
Morlanda 289	1	430	165	65	Förna 0,20 m, därunder 0,40 meter torv och 0,05 m grå silt.	2 flintavslag		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 289	2	440	165	30	Förna 0,15 m, därunder 0,15-0,25 meter grå silt.	1 flintavslag och 2 övrigt slag-na flintor.		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 289	3	280	165	25	Förna 0,15 m, därunder 0,10 m grå silt.	Inga fynd		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 289	4	680	165	30	Förna 0,20 m, därunder 0,10 m grå silt	2 flintavslag		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 289	5	460	165	30	Förna med mycket rötter 0,30 m, därunder 0,05 m grå finsand.	2 flintavslag		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 289	6	400	165	20	Förna 0,20 m, därunder 0,05 m grå sand.	2 flintavslag och 2 övrigt slag-na flintor.		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 289	7	270	165	20	Förna 0,10 m, därunder 0,10 m grå sand.	Inga fynd		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 289	8	420	165	25	Förna 0,15 m, därunder 0,10 m grå sand.	Inga fynd		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 290	1	400	230	45	Torvig matjord 0,40 m; därunder rödbrun silt med inslag av mindre lerklumpar	Endast fynd av enstaka tegel-fragment		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 290	2	400	300	45	Torvig matjord 0,40 m; därunder sotblandad grå silt.	Inga fynd		
Morlanda 290	3	400	165	25	Matjord 0,20 m; därunder gulbrun silt.	Inga fynd		
Morlanda 290	4	400	165	30	Matjord 0,25 m; därunder rödbrun sand och gråbun silt med humösa fläckar i sanden	33 flintor (bil 14)		

FMIS Id	Schakt Id	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Kommentar
Morlanda 290	5	400	300	30	Mätjord 0,30 m; alven utgörs av mörkgrå/rödbrun sand. Schaktet grävdes till 0,30 meters djup	2 flintavslag	A1, A2	Schaktfynd ej tillvaratagna
Morlanda 290	6	500	600	20	Mätjord 0,20 m; alven utgörs av mörkgrå/rödbrun sand. Schaktet grävdes till 0,25 meters djup	1 flintavslag	A3	Schaktfynd ej tillvaratagna
Morlanda 544	1	980	165	35	Förna 0,25 m, därunder 0,05 m grå silt; följt av rödbrun sand. Schaktet grävt till 0,35 meters djup	3 flintavslag och 2 övrigt slag-na flintor.		
Morlanda 544	2	600	165	30	Förna 0,20 m, därunder 0,10 m grå silt.	Inga fynd		En 1,3 meter bred och 6 meter lång dränering sträcker sig genom schaktet (ej inmätt som anl).
Morlanda 544	3	460	165	30	Förna 0,20 m, därunder 0,10 m grå silt; följt av rödbrun sand. Schaktet grävt till 0,30 meters djup.	Inga fynd		
Morlanda 549	1	300	350	15	Mätjord 0,15 m, därunder flammig dels grå dels rödbrun grusig sand.	424 flintor, 1 bergart (bil 12)		R1-R4 grävdes djupare ner i anrikningsskiktet (bil 2).
Morlanda 549	2	400	165	25	Förna 0,10 m, därunder fast berg i den västra delen. I den östra delen av schaktet finns ett 0,10 m tjockt lager med mörk brun något siltig sand.	Inga schaktfynd		
Morlanda 549	3	400	200	25	Förna 0,10 m, därunder fast berg i den västra delen. I den östra delen av schaktet fanns ett 0,10 m tjockt torvlag under förnan. Under torven tog ett fyndförande grått sandlager vid.	92 flintor, 4 kvarts (bil 12)		
Morlanda 549	4	400	300	30	Förna 0,10-0,15 m, därunder torv/rötter i västra delen av schaktet. I östra delen är vitgrå sand. Riktigt med flinta i hela schaktet genom hela lagerföljden. På 0,25 m djup möter fast berg. På 0,20 m djup fanns i SV delen av schaktet en hel del kol och sot som bedömdes vara recent.	634 flintor, 7 kvarts (bil 12)		Kärmyxa (024a, bil 12) i sydöstra delen.
Morlanda 549	5	350	165	15	Förna 0,20 m, därunder fast berg en mindre svackor med grå humös sand	1 flinta (bil 12)		
Morlanda 549	6	250	165	30	Förna 0,20 m, därunder fast berg en svacka i mitten med grå humös sand	Inga schaktfynd		
Morlanda 549	7	200	300	40	0,05 grå sand, följt av 0,15 m rödbrun sand.	Inga schaktfynd		

Bilaga 2. Rutor på västra Kungsviken, Morlanda 139, 548 och 549.

FMIS id	Ruta id	Kontext	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Kommentar
Morlanda 139	1	S4	40	40	25	Matjord 0,20m, därunder rödbrun sand.	Inga fynd		
Morlanda 139	2	S4	50	50	25	Matjord 0,20 m, därunder rödbrun sand.	12 flintor (bil 15)		
Morlanda 139	3	S8	50	50	30	Matjord 0,20 m, därunder rödbrun sand.	9 flintor (bil 15)		
Morlanda 139	4	S8	50	50	30	Matjord 0,15 m, därunder rödbrun sand.	26 flintor, 1 kvarts (bil 15)		
Morlanda 139	5		50	50	10	Förna 0,05 m, därunder grå sand En del 0,10 - 0,40 m stora stenar i urlakningsskiktet.	Inga fynd		
Morlanda 139	6		50	50	20	Förna 0,05 m, därunder grå sand.	2 flintor (bil 15)		
Morlanda 139	7	S8	50	50	25	Matjord 0,20 m, därunder rödbrun sand.	3 flintor (bil 15)		
Morlanda 139	8		50	50	35	Matjord 0,25 m, eroderad i ner i botten kolluvium?, därunder rödbrun sand.	5 flintor (bil 15)		
Morlanda 139	9		50	50	30	Matjord 0,30 m, därunder grå sand och rödbrun steng sand.	8 flintor (bil 15)		
Morlanda 548	1		40	40	13	Förna 0,13 m, därunder fast berg.	Inga fynd		
Morlanda 548	2		50	50	30	Förna 0,10 m, därunder 0,20 m grå silt, följt av rödbrun grusig sand. Grävt till 0,30 meters djup där hälften av rutan upptas av fast berg alternativt större stenar.	3 flintavslag i stick 3.		Fynd ej registrerade
Morlanda 548	3		50	50	25	Förna 0,15 m, därunder 0,05 m grå silt, följt av rödbrun sand. Schaktet grävt till 0,25 meters djup där en naturlig stenpackning med sex stycken stenar 0,10 - 0,40 m stora tog vid.	7 flintor (bil 1.3)		
Morlanda 548	4		50	50	15	Förna 0,15 m, därunder fast berg.	Inga fynd		
Morlanda 548	5		50	50	38	Förna 0,20 m, därunder 0,10 m grå silt, följt av rödbrun grusig sand.	62 flintor (bil 1.3)		
Morlanda 548	6		50	50	30	Förna 0,15 m, därunder 0,10 m grå silt, följt av rödbrun grusig sand. Provgropen grävd till 0,30 meters djup då provgropen vattenfylldes.	12 flintor, 9 kvarts (bil 13)		
Morlanda 548	7		50	50		Förna 0,15 m, därunder 0,05 m grå sand. Rödbrun grusig sand, fast berg på 0,10 m djup i det sydvästra hörnet och 0,25 m djup i det nordvästra hörnet.	48 flintor (bil 1.3)		
Morlanda 548	8		50	50	32	Förna 0,20 m, därunder 0,10 m grå silt, följt av 0,02 m rödbrun grusig sand. Sedan fast berg.	15 flintor (bil 1.3)		
Morlanda 548	9		50	50	30	Förna 0,15 m, därunder 0,10 m grå sand, följt av något mörkare sand.	65 flintor (bil 1.3)		

FMIS Id	Ruta Id	Kontext	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Kommentar
Morlanda 549	1	S1	100	100	25	Föna 0,1 m, därunder stick 2 som utgörs av grå sand (urlakningsskiktet) 0,05 m tjockt. Stick 3 grävdes till 0,15 m djup och utgörs av rödbrun sand. I övergången mellan urlakningsskiktet och anrikningsskiktet fanns fyra större stenar en var 0,10 m stor, de övriga var 0,20-0,30 m stora.	901 flintor, 7 kvarts (bil 12)		
Morlanda 549	2	S1	100	100	25	Föna 0,1 m, därunder stick 2 som utgörs av grå sand (urlakningsskiktet) 0,05 m tjockt. Stick 3 grävdes till 0,15 m djupt och utgörs av rödbrun sand.	601 flintor, 1 kvarts (bil 12)		
Morlanda 549	3	S1	50	100	25	Föna 0,1 m, därunder stick 2 som utgörs av grå sand (urlakningsskiktet) 0,05 m tjockt. Stick 3 grävdes till 0,15 m djupt och utgörs av rödbrun sand.	221 finta (bil 12)		
Morlanda 549	4	S1	50	100	30	Föna 0,1 m, därunder stick 2 som utgörs av grå sand (urlakningsskiktet) 0,05 m tjockt. Stick 3 grävdes till 0,15 m djupt och utgörs av rödbrun sand. Stick 4 0,15-0,20 m rödbrun sand anrikningsskikt.	482 flintor (bil 12)	A1 (bil 3)	
Morlanda 549	5		100	100	30	Föna 0,18 m, därunder stick 2 och tre som utgörs av grå sand (urlakningsskiktet) 0,10 m tjockt. I urlakningsskiktet fanns en eventuell anläggning.	78 flintor, 2 kvarts (bil 12)	A2 (bil 3)	
Morlanda 549	6		100	100	20	Föna 0,1 m, därunder stick 2 och 3 som utgörs av grå sand (urlakningsskiktet) 0,10 m tjockt. Stick 4 utgörs av rödbrun sand.	39 flintor (bil 12)	A3 (bil 3)	

Bilaga 3. Anläggningar på västra Kungsviken, Morlanda 290 och 549.

FMIS Id	Anl Id	Kontext	Typ	Planform	Storlek (cm)	Djup (cm)	Fynd	Kommentar
Morlanda 290	1	S5	Härdgrop	Oval	150x120	27		Syns som svartgrå mörkfärgning med skörbrända/skärviga stenar i plan. Fyllning: mörkbrun något humös sand, rikligt med skärvig och skörbränd sten, cirka 0,05 - 0,30 m stora. Mycket sot och kol. Kolprov taget i den sydvästra kanten. Skålformad profil. ¹⁴ C 3060±20 BP.
Morlanda 290	2	S5	Utkastlager	Oval	30 - 130 br	-		Ultrakningslager av sot och kol inom en radie av 0,3-1,3 m runt A1. Härdgropen omges också av hårdbränd och rödfärgad sand.
Morlanda 290	3	S6	Kokgrop	Oval	240x170	55	7 flintor (bil 14)	Härdgrop 2,40x1,70 m oval i formen. Djup 0,55 m. Centralt i anläggningen fanns ett 1,70x1,30 m stort och 0,15 m djupt område där anläggningen tömts. I övrigt utgjordes fyllningen av svart något humös sand, rikligt med skärvig sten, cirka 0,05-0,25 m stora. Kolprov taget centralt på cirka 0,18 m djup. ¹⁴ C 2580±25 BP.
Morlanda 549	1	S4	Stenpackning	Långsträckt	170x140	20	Ja	Stensamling framtagen fortsätter i västra och norra profilen. Stenarna är cirka 0,05-0,20 m stora, en del är skärviga. Fynd ej beskrivna.
Morlanda 549	2	R5	Stolphål?	rund	20 diameter	-		Eventuellt stenskott stolphål.
Morlanda 549	3	R6	Nedgrävning	rund	Oavgr. min. 40x55	-		Mörkfärgning, mörkare sand med kolbitar. Den synliga delen av anläggningen var i princip rund och sträcker sig in i den södra rutväggen.

Bilaga 4. Schakt på östra Kungsviken Morlanda 451

FMIS Id	Schakt Id	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Kommentar
Morlanda 451	1	300	150	40	Förna 0,10m; grå sand 0,20m; grusinblandad sand med småsten	Se A1	A1 (bil 8)	Enbart ploglager grävt
Morlanda 451	2	400	150	40	Förna 0,10m; grå sand 0,20m; grusinblandad sand med småsten	se R1 (bil 7)		Mycket fynd i ytan av lager 2
Morlanda 451	3	450	150	50	Förna 0,15m; gråvit grusinblandad sand med sten 0,15m; gråvit finsand 0,20m; brun siltig sand	9 flintor		Fynd i lager 2, ej tillvaratagna
Morlanda 451	4	750	230	60	Förna 0,10m; brun grusinblandad sand med sten (enst. skörbr.) 0,10m; gråbrun grovsand m stora stenar	24 flintor (6 brända)		Fynd i lager 2, 4 flintor tillvaratagna
Morlanda 451	5	500	150	30	Förna 0,10m; gråvit grusinblandad sand med sten 0,08m; brun-grå grusinblandad sand m steninblandning	3 flintor		Enstaka fynd i lager 2, ej tillvaratagna
Morlanda 451	6	400	150	20	Förna 0,10m; grå sand 0,10m; mörkbrun sand/grus med småsten	31 flintor (2 brända, 1 kärna m en plattf. 2 mikrospå) se även R5 (bil 7)		Under grå sand är enbart ruta; endast rutfynd tillvaratagna
Morlanda 451	7	700	150	20	Förna 0,10m; grå sand 0,10m; brun något grusig siltig sand 0,20m; rödbrun sand	se R3 (bil 7)		Fynd i lager 2 och 3. Under grå sand enbart; endast rutfynd tillvaratagna
Morlanda 451	8	400	150	10	Förna 0,10m; grå sand 0,12m; mörkbrun sand/grus med småsten 0,10m; brun sand/grus	se R2 (bil 7)		Under grå sand är enbart ruta, endast rutfynd tillvaratagna
Morlanda 451	9	500	150	40	Förna 0,08m; grå sand 0,12m; mörkbrun sand/grus med småsten 0,09m; brun sand/grus	se R4 (bil 7)		Fynd i lager 2 och 3, endast rutfynd tillvaratagna
Morlanda 451	10	400	150	30	Förna 0,05m; grå sand 0,08m; mörkbrun sand/grus med småsten 0,10m; brun sand/grus	llager 3+4; 76 flintor (6 brända, 1 plattforms kärna, 3 mspån)		Fynd i lager 2, 3 och ytan lager 4, ej tillvaratagna
Morlanda 451	11	1650	150	30	Förna 0,10m; grå sand 0,10m; mörkbrun sand/grus med småsten 0,10m; brun sand/grus	Yta S om A12: 14 flintor (2 brända; 1 liten plattforms kärna)	A2, A3, A4, A9, A12 (bil 8)	Fynd i lager 2 och 3, 1 fynd tillvarataget
Morlanda 451	12	380	150	25	Förna 0,05m; grå sand 0,15m; brun sand med småsten 0,15, berg	se R8 (bil 7)		Under grå sand är enbart ruta, endast rutfynd tillvaratagna
Morlanda 451	13	300	150	25	Förna 0,10m; grå sand 0,15m; brun sand/grus med småsten 0,18m; rödbrun sand/grus	se R9 (bil 7)	A6 (bil 8)	Fynd i lager 2 och 3, endast rutfynd tillvaratagna

FMIS Id	Schakt Id	Längd (cm)	Bredd (cm)	Diup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Kommentar
Morlanda 451	14	700	150	30	Förna 0,10m; grå sand 0,10m; mörkbrun sand/grus med småsten 0,10m; brun sand/grus	I ytan lager 2 i S delen: 48 flintor (1 fr. handtagskärna, 1 kölskrapa, 2 bילוära kärnor)	A5 (bit 8)	Fynd i lager 2 och 3. Enbart ploglager grävt, 4 fynd tillvaratagna
Morlanda 451	15	840	150	35	Förna 0,06m; grå sand 0,10m; mörkbrun sand/grus med småsten 0,15m; brun sand/grus	14 flintor (1 bränd; 1 m ret. 1 stickel, 1 ensidig spånkärna, 1 övrig kärna)		Fynd i lager 2 och 3, 4 fynd tillvaratagna
Morlanda 451	16	1000	150	50	Förna 0,10m; grå sand 0,10m; brun sand/grus 0,15m; brungrå finsand 0,12m; grusig finsand med småsten	73 flintor (14 brända, 1 m ret., 1 m inhak, 1 stickel, 1 kärna) 1 kvartsit (stor kärna)	A8 (bit 8)	Fynd i lager 2,3 och 4. I v delen siltig sand, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	17	400	150	40	Matjord 0,15m; brungrusinbl sand med småsten 0,05m; brun grusinbl ngt siltig sand 0,12m; brungul	5 flintor (1 avslag m ret.; 2 svallade)		Fynd i matjord samt lager 2, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	18	250	150	18	Matjord, grå sand 0,18m; sand/grus och småsten 0,10m; rödbrun grusinblandad sand	se R10 (bit 7)		Fynd i matjord samt lager 2, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	20	1800	150	100	Matjord, sandig 0,25m; sand 0,60m; gråblå silt	4 flintor		Fynd i matjord + ytan lager 2, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	21	450	150	30	Matjord 0,25m; ljusgul finsand	1 flinta		Fyndet i matjord, ej tillvarataget
Morlanda 451	22	550	150	40	Matjord 0,25m; gråbrun grusinbl sand 0,10m; finsand med enstaka sten	5 flintor	A7 (bit 8)	Fynden i matjord, ej tillvaratagna
Morlanda 451	23	350	230	35	Matjord 0,25m; gråbrun grusinbl sand 0,10m; finsand med enstaka sten	2 flintor		Fynden i matjord, ej tillvaratagna

Bilaga 5. Schakt på östra Kungsviken Morlanda 545

FMS id	Schakt id	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Kommentar
Morlanda 545	19	550	150	220	Matjord 0,20m; gul siltig lera 0,18m; grå-blå lera minst 1,80m	5 flintor i lager 1; 2 flintor i lager 2		Djupschakt; fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	24	600	150	220	Matjord 0,20m; blågrå silt 0,18m; grågul sandig silt med träkol 0,10m; gulgrå siltig lera med träkol 0,08m; gråblå lera med enstaka kol 0,15m; blågrå siltig sand 0,15m; blågrå lera	3 flintor i lager 2		Djupschakt; fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	25	550	150	200	Matjord 0,22m; gul något siltig lera 0,20m; gråblå lera minst 1,50m	3 flintor i lager 1		Djupschakt; fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	26	600	150	120	Matjord 0,22m; mörkbrun siltig sand med stenblandning 0,15m; gul siltig lera 0,20m; gråblå lera	3 flintor (1 svall)		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	27	600	150	60	Matjord 0,20m; mörkbrun siltig sand med stenblandning 0,15m; gul siltig lera 0,20m; gråblå lera	Lager 2: enstaka flintor		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	28	700	150	60	Matjord 0,20m; mörkbrun siltig sand med stenblandning 0,15m; gul siltig lera 0,20m; gråblå lera	Lager 2: enstaka flintor		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	29	400	300	80	Matjord 0,22m; gråbrun silt/sand och grus 0,10m; ljusgul finsand 0,20m; gul lera 0,10m; gråblå lera	Lager 2: enstaka flintor		N halvan motsvarar schakt 30 vid utredningen
Morlanda 545	30	480	150	40	Matjord 0,20m; grå sand/grus och sten 0,10m; grågul siltig finsand 0,05m; gul lera	Lager 2: 16 flintor (2 brända, 3 svall)		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	31	450	150	40	Matjord 0,20m; grå sand/grus och sten 0,10m; grågul siltig finsand 0,05m; gul lera	Ett 10-tal flintor i lager 2		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	32	500	150	40	Matjord 0,20-0,25m; gråbrun något siltig sand m sten 0,08m; grågul siltig finsand 0,05m; gul lera	Lager 2: 10 flintor (1 kärna, 1 svall)		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	33	550	150	40	Matjord 0,20m; gråbrun sand/grus och småsten 0,08m; grågul siltig finsand 0,15m; gul lera	Ett 10-tal flintor i lager 2		Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	34	750	150	20	Matjord 0,20m; gråbrun sand/grus och småsten 0,08m; grågul siltig finsand 0,15m; gul lera	Se Ruta 18 och 19 (bil 7)		
Morlanda 545	35	1650	300	35	Matjord 0,20m; mörkbrun siltig sand med stenblandning 0,05-0,15m (tunnar ut mot väster); gul siltig lera	Riktigt med fynd i lager 1 och lager 2	A10, A13, A14	Fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	36	600	150	35	Matjord 0,20m; mörkbrun siltig sand med stenblandning 0,15m; gul siltig lera	Lager 2: 35 flintor (1 "skivhyvel", 1 avslager m. ret, 2 bränd, 5 svall)	A15	Endast "skivhyvel" tillvaratagen, dock ej registrerad
Morlanda 545	37	500	150	35	Matjord 0,20m; mörkbrun siltig sand med stenblandning 0,15m; gul något sandig silt	Lager 2: 7 flintor (1 avslager m. retusch, 3 svall)		Fynd ej tillvaratagna

FMIS Id	Schakt Id	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Övrigt
Röra 235	38	300	300	70	Förna 0,10m; mörkbrun sand 0,18m; gråvit finsand med enstaka flintor i ytan 0,25m; gråbrun sand med stenblandning	12 flintor varav 1 bränd (alla troligen mesolitiska)		Södra halvan motsvarar schakt 94 från utredning. Fynd ej tillvaratagna.
Röra 235	39	300	150	40	Förna 0,10m; mörkbrun sand 0,20m; gråvit finsand med enstaka flintor 0,05m; rödbrun sten- och grusblandad sand	2 flintor		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	40	300	150	40	Förna 0,10m; mörkbrun sand 0,20m; gråvit finsand med enstaka flintor 0,05m; rödbrun sten- och grusblandad sand	Se R12 (bil 7)		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	41	250	150	95	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,18m; brun ngt grusblandad sand med småsten 0,15m; rödbrun grusblandad sand	I lag 1.: 10 flintor varav 1 bränd (svallade och patinerade flintor). I lag 2.: 4 flintor (1 avslag med ret./lätt svallad)		1 fynd tillvarataget (bil 16)
Röra 235	42	450	150	35	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,20m; rödbrun sten- och grusblandad sand	I lag 1.: 77 flintor varav 5 brända (1 avslags-skrapa, 1 avslag med ret., 1 förarbete tvårpilspets)	A18 (bil 8)	R13 och R14 (bil 7) i schaktet, speciellt fyndrikt i norra del (motsvarande A18). 3 fynd tillvaratagna (bil 16)
Röra 235	43	500	150	35	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,20m; rödbrun sten- och grusblandad sand	I lag 1.: 86 flintor varav 10 brända (1 vitpat. tvårpilspets, 2 avslag med ret., 2 rundkärnor)	A18 (bil 8)	R15 och R16 (bil 7) i schaktet, speciellt fyndrikt i södra del (motsvarande A18). 5 fynd tillvaratagna.
Röra 235	44	450	150	60	Förna 0,10m; mörkbrun ngt humörs sand 0,15m; rödbrun grusblandad sand	10 flintor varav 2 brända		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	45	300	150	35	Förna 0,10m; mörkbrun ngt humörs sand 0,15m; gråvit sand 0,05m (sjösand); gråbrun ngt siltig sand	39 flintor varav 4 brända (1 diskoid kärna)		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	46	800	150	35	Förna 0,1m; gråbrun sand 0,20m; vitgul sand 0,02m; rödbrun grusblandad sand med småsten	26 flintor varav 3 brända (1 avslag m ret.) + 1 graserat rödgods		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	47	230	150	100	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,20-0,25m; gråvit ngt grusig sand (sjösand) 0,60m; brun siltig sand	8 flintor varav 1 bränd (3 rundkärnor)		Ruta 17 (bil 7) i schaktet, grävd i lager 3. Fynd ej tillvaratagna.

Bilaga 6. Schakt på östra Kungsviken Röra 235

FMIS Id	Schakt Id	Längd (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Anl	Övrigt
Röra 235	38	300	300	70	Förna 0,10m; mörkbrun sand 0,18m; gråvit finsand med enstaka flintor i ytan 0,25m; gråbrun sand med stenblandning	12 flintor varav 1 bränd (alla troligen mesolitiska)		Södra halvan motsvarar schakt 94 från utredning. Fynd ej tillvaratagna.
Röra 235	39	300	150	40	Förna 0,10m; mörkbrun sand 0,20m; gråvit finsand med enstaka flintor 0,05m; rödbrun sten- och grusinblandad sand	2 flintor		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	40	300	150	40	Förna 0,10m; mörkbrun sand 0,20m; gråvit finsand med enstaka flintor 0,05m; rödbrun sten- och grusinblandad sand	Se R12 (bil 7)		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	41	250	150	95	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,18m; brun ngt grusinblandad sand med småsten 0,15m; rödbrun grusinblandad sand	I lag 1.: 10 flintor varav 1 bränd (svälade och patinerade flintor). I lag 2.: 4 flintor (1 avslag med ret./lätt svallad)		1 fynd tillvarataget (bil 16)
Röra 235	42	450	150	35	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,20m; rödbrun sten- och grusinblandad sand	I lag 1.: 77 flintor varav 5 brända (1 avslagsskrapa, 1 avslag med ret., 1 förarbete tvårpilspets)	A18 (bil 8)	R13 och R14 (bil 7) i schaktet, speciellt fyndrikt i norra del (motsvarande A18). 3 fynd tillvaratagna (bil 16)
Röra 235	43	500	150	35	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,20m; rödbrun sten- och grusinblandad sand	I lag 1.: 86 flintor varav 10 brända (1 vitpat. tvårpilspets, 2 avslag med ret., 2 rundkärnor)	A18 (bil 8)	R15 och R16 (bil 7) i schaktet, speciellt fyndrikt i södra del (motsvarande A18). 5 fynd tillvaratagna.
Röra 235	44	450	150	60	Förna 0,10m; mörkbrun ngt humös sand 0,15m; rödbrun grusinblandad sand	10 flintor varav 2 brända		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	45	300	150	35	Förna 0,10m; mörkbrun ngt humös sand 0,15m; gråvit sand 0,05m (sjösand); gråbrun ngt siltig sand	39 flintor varav 4 brända (1 diskoid kärna)		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	46	800	150	35	Förna 0,1m; gråbrun sand 0,20m; vitgul sand 0,02m; rödbrun grusinblandad sand med småsten	26 flintor varav 3 brända (1 avslag m ret.) + 1 graserat rödgods		Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	47	230	150	100	Förna 0,10m; gråbrun sand 0,20-0,25m; gråvit ngt grusig sand (sjösand) 0,60m; brun siltig sand	8 flintor varav 1 bränd (3 rundkärnor)		Ruta 17 (bil 7) i schaktet, grävd i lager 3. Fynd ej tillvaratagna.

Bilaga 7. Rutor på östra Kungsviken, Morlanda 451, 545 och Röra 235.

FMIS id	Ruta id	Kontext	Läng (cm)	Bredd (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Kommentar
Morlanda 451	1	S2	50	50	20	L2= grusinblandad sand	78 fl. (6 brända, 1 fragm. mspånkärna, 2 små plattf.kärnor) 1 bergartsavslag (ej tillvarataget) (bil 11)	Fynd till 0,18m djup
Morlanda 451	2	S8	50	50	20	L2	37 fl. (2 brända; 1 mspån, 1 övrig kärna, 1 bipolär kärna) (bil 11)	Rikligt med fynd översta 10 cm
Morlanda 451	3	S7	50	50	20	L2= grusig sand 0,20m tjockt	22 fl. (4 brända, 1 mspån, 1 övrig kärna) (bil 11)	
Morlanda 451	4	S9	50	50	20	L2=mörkbrund sand/grus 0,09m tjockt, därunder inga fynd	22 fl. (8 brända, 1 mspån) (bil 11)	
Morlanda 451	5	S6	50	50	20	L2	24 fl. (6 brända, 1 mspån) (bil 11)	Fynd enbart i övre 10 cm
Morlanda 451	8	S12	50	50	16	L2, berg i botten	15 flintor (bil 11)	
Morlanda 451	9	S13	50	50	24	L2=grusinblandad sand	37 flintor (5 brända, 1 mspån) (bil 11)	Fynd till 0,18m djup
Morlanda 451	10	S18	50	50	15	L2=brun grusinblandad sand	14 fl. (4 brända) (bil 11)	Fynd i hela lager 2
Morlanda 451	11		50	50		L2, L3 (grå sand 8cm) och L4	Lag 1: 37 fl. (4 brända, 1 kölskrapa); Lag 2: 29 fl. (4 brända) (bil 11)	Rutan strax S om schakt 16, enst. fynd i ytan av L3
Morlanda 545	18	S34	50	50	10	L2 (kolluvium), grävt ner till gul lera	19 flintor varav 3 brända	Fynd ej tillvaratagna eller registrerade
Morlanda 545	19	S34	50	50	10	L2 (kolluvium), grävt ner till gul lera	18 flintor varav 3 brända	Fynd ej tillvaratagna eller registrerade
Röra 235	12	S40	50	50	35	L1 och L2 (vit sand)	7 flintor	Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	13	S43	50	50	15	L2	2 flintor	Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	14	S43	50	50	17	L1 (4 cm), L2	30 flintor varav 4 brända	Fynd ej tillvaratagna
Röra 235	15	S43	50	50	15	L2		Fyndtom
Röra 235	16	S43	50	50	20	L1 (enbart sista 0,05m) och L2	ja	Enstaka fynd i ytan av L2, fynd ej tillvaratagna
Röra 235	17	S47	50	50	20	L2	6 flintor varav 3 brända	Fynd enbart ytligt i lagret, fynd ej tillvaratagna

Bilaga 8. Anläggningar på östra Kungsviken, Morlanda 451, 545 och Röra 235.

FMIS Id	Anl Id	Kontext	Typ	Form i plan	Storlek (cm)	Djup (cm)	Beskrivning	Fynd	Kommentar
Morlanda 451	1	S1	Härd	oval	80x70	14	grusig sand, rikligt med knytnävsstora stenar varav vissa skörbrända	ja	Und 50%. 1 fynd tillvarataget (Fnr 15, bil 11)
Morlanda 451	2	S11	Härd	rundad	75	-	Saknas		Ej undersökt pga vattentillsörmning
Morlanda 451	3	S11	Härd	oval	120x80	30	urlakad, sand/grus och skörbränd sten, lite sot	ja	Und 50%, ¹⁴ C-daterad (5995±35BP) . 1 fynd tillv arataget (Fnr 16, bil 11)
Morlanda 451	4	S11	Härd	rund	40	12	svart sotigt lager med inslag av kol	ja	Und 50%, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	5	S14	Grop	rundad	90x70	30	mörkbrun grusinblandad sand, skålad profil	ja	Und 50%, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	6	S15	Grop	rundad	60	18	sand/grus, flintan i ytan	1 flinta	Und 50%, fynd ej tillvarataget
Morlanda 451	9	S11	Ränna	rundad	150x65	26	brun sand/grus, längd oklar	ja	Und 30 cm brett snitt, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	8	S16	Slagplats	rundad	60	-		ja	Ej und, har övertäckts, utbredning oklar, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 451	7	S22	Härd	rund	110	-	sotig sand med skörbränd sten ca 10-15 cm stora		Ej und
Morlanda 451	12	S11	Ränna	rund	150x30	15	brun sand/grus, längd oklar	ja	Und 20 cm brett snitt, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	10	S35	Stolphå?	rund	40	10	brungrå något grusig silt	nej	Und 50%
Morlanda 545	13	S35	Grop	oval, avlång	70x40	15	gråbrun siltig sand	ja	Und 50%, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	14	S35	Grop	oval, avlång	220x75	20-40	gråbrun siltig sand med enstaka sten	ja	Und 50%, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	15	S36	Grop	rund	60	13	gråbrun siltig sand	2 flintor	Und 50%, fynd ej tillvaratagna
Morlanda 545	16	S35	Stolphå?	rund	40	7	brungrå något grusig silt, oregelbunden profil	nej	Und 50%, utgår
Morlanda 545	17	S35	Stolphå?	rund	28	9	brungrå något grusig silt, oregelbunden profil		Und 50%
Röra 235	18	S42+S43	Fynde-koncentration	oklar	230x150	10		151 flintor (bil 16)	Utsträckningen i öster och väster är oklar, ing- en nedgrävning, se R16 (bil 7)

Vedanatomisk analyse af 3 trækulsprover från fornlämningarna Morlanda 290 och Morlanda 549, Kungsviken på Orust, Bohuslän.

Morlanda 290. A1:

Ca. 200 ml ej rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med följande resultat:

10 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med egenalder, som bedömmes til at være max. 30 år.

Morlanda 290. A3:

Ca. 10 ml ej rent kol.

1 stk. = alla, analyseret med följande resultat:

1 stk. *Betula sp.*, björk, fra gren.

C-14-prov: 1 stk. *Betula sp.*, björk, med egenalder, som bedömmes til at være max. 5 år.

Morlanda 549. A1 (R6):

Ca. 10 ml brunjord helt uden kol.

Vedanatomisk analyse af 1 trækulsprov fra Kungsviken, Morlanda 451, Orust kn, Bohuslän. FU, projekt 10221.

Prov 451:1, härd A3:

Ca. 5 ml ej rent kol.

18 stk. = alla, analyseret med följande resultat:

18 stk. *Quercus sp.*, ek, fra äldre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med egenalder, som skönnes at være max. 75 år.

Thomas Bartholin,
Am Haidberg 18
D 21 465 Wentorf bei Hamburg.
0049 40 720 1821
thomas.bartholin@gmx.de

Bilaga 10. ¹⁴C-dateringar från Morlanda 290, och Morlanda 451.

Results of Radiocarbon dating of your samples: KIA 44415, 44416.

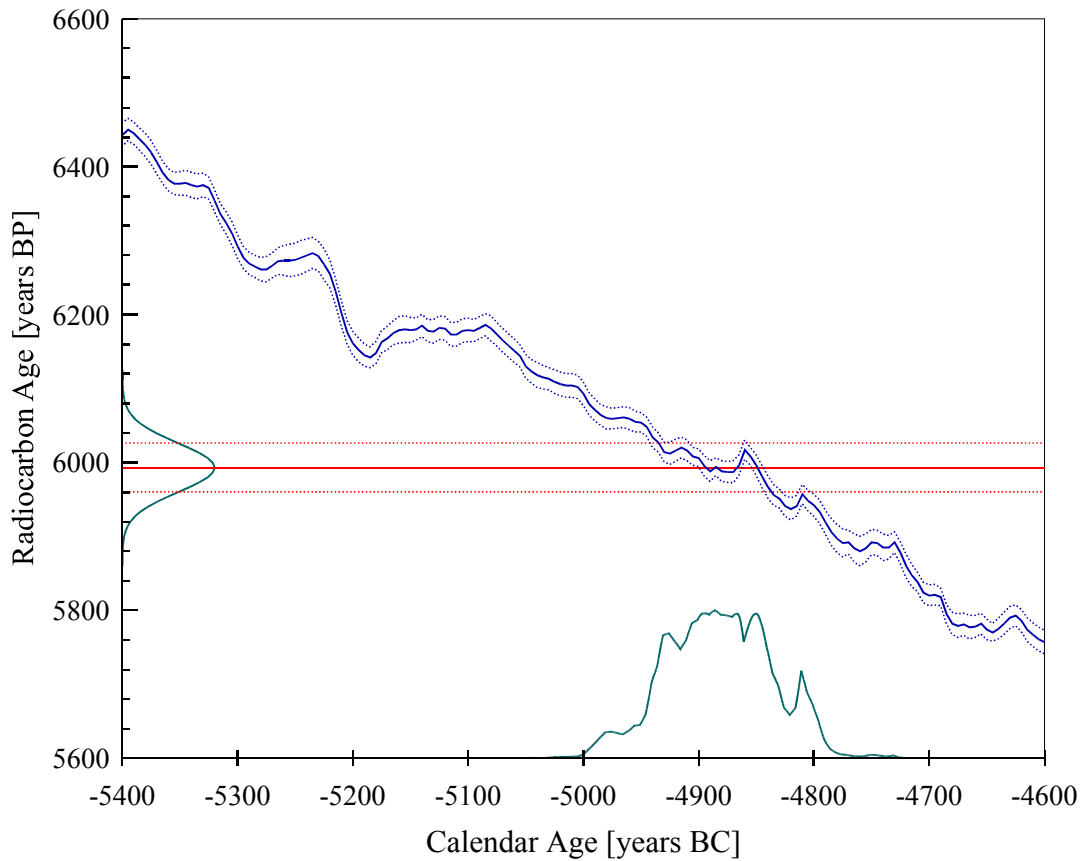
3

KIA44410 Morlanda 451:1 ; Feature 3

1 charcoal (from aok Quercus sp.), Morlanda 451, Morlanda sn, Västra Götaland, Sweden
Project: 10221, sample depth: 0.40 m

Fraction	Corrected pMC†	Conventional Age	δ ¹³ C(‰)‡
Charcoal, Alkali residue, 2.4 mg C	47.42 ± 0.19	5995 ± 35 BP	-25.68 ± 0.13

Radiocarbon Age: BP 5993 ± 33
 One Sigma Range: cal BC 4933 - 4841 (Probability 68.3 %)
 Two Sigma Range: cal BC 4981 - 4972 (Probability 1.9 %)
 (Probability 95.4 %) 4964 - 4793 (Probability 93.5 %)

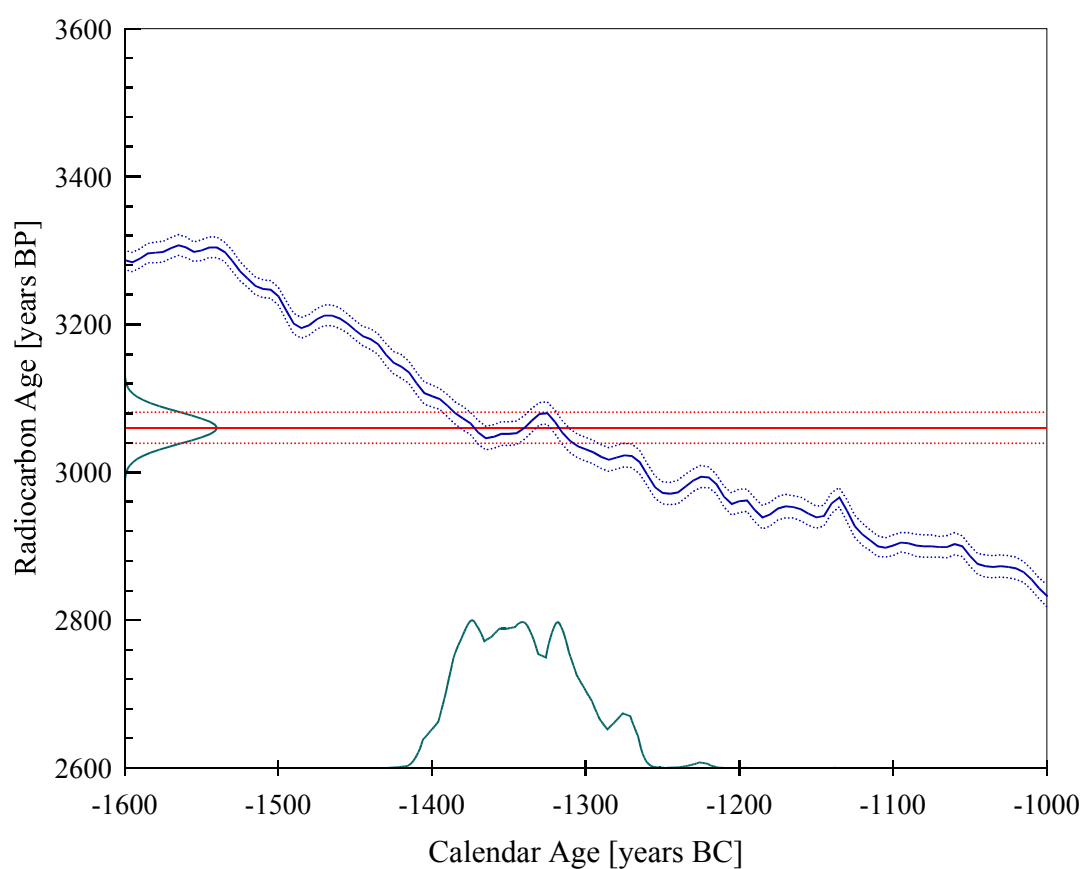


KIA44415 Morlanda 290:1 ; Feature 1

charcoal, Morlanda, 290, Morlanda sn. Västra Götaland, Sweden, sample depth: 0.30 m

Fraction	Corrected pMC†	Conventional Age	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})\ddagger$
Charcoal, Alkali residue, 5.9 mg C	68.32 ± 0.18	3060 ± 20 BP	-24.78 ± 0.10

Radiocarbon Age: BP 3060 ± 21
 One Sigma Range: cal BC 1386 - 1329 (Probability 54.0 %)
 (Probability 68.3 %) 1326 - 1310 (Probability 14.3 %)
 Two Sigma Range: cal BC 1400 - 1268 (Probability 95.4 %)



References for calibration:

The calibrated age was calculated using "CALIB rev 5.01"
 Data set : IntCal04, Reimer et al., Radiocarbon 46:1029-1058.

† "Corrected pMC" indicates the percent of modern (1950) carbon corrected for fractionation using the ^{13}C measurement.

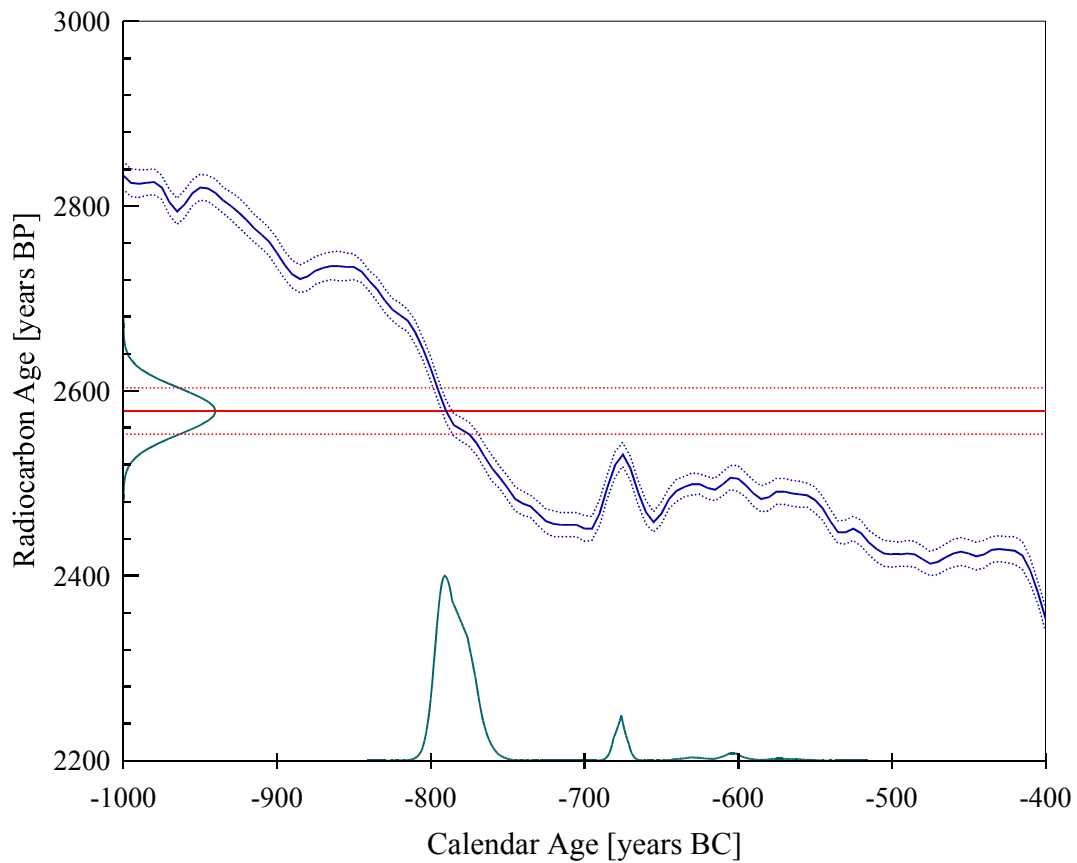
‡ Please note that the $\delta^{13}\text{C}$ includes the fractionation occurring in the sample preparation as well as in the AMS measurement and therefore cannot be compared to a mass-spectrometer measurement.

KIA44416 Morlanda 290:1 ; Feature 3

charcoal, Morlanda, 290, Morlanda sn. Västra Götaland, Sweden, sample depth: 0.48 m

Fraction	Corrected pMC†	Conventional Age	δ ¹³ C(‰)‡
Charcoal, Alkali residue, 5.2 mg C	72.55 ± 0.23	2580 ± 25 BP	-26.64 ± 0.23

Radiocarbon Age: BP 2578 ± 25
 One Sigma Range: cal BC 798 - 773 (Probability 68.3 %)
 Two Sigma Range: cal BC 808 - 756 (Probability 87.6 %)
 (Probability 95.4 %) 684 - 669 (Probability 7.0 %)
 607 - 600 (Probability 0.8 %)



References for calibration:

The calibrated age was calculated using “CALIB rev 5.01”
 Data set : IntCal04, Reimer et al., Radiocarbon 46:1029-1058.

† “Corrected pMC” indicates the percent of modern (1950) carbon corrected for fractionation using the ¹³C measurement.

‡ Please note that the δ ¹³C includes the fractionation occurring in the sample preparation as well as in the AMS measurement and therefore cannot be compared to a mass-spectrometer measurement.

Bilaga 11. Fyndlista Morlanda 451

FMIS Id	Fynd Id	Kontext	Sakord	Material	Undertyp	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Morlanda 541	1a	S4	skrapa	Flinta	spånskrapa	1	-	Eg. inget spån
Morlanda 541	1b	S4	avslag	Flinta	avslag med retusch	1	-	Ret. nästan rund om
Morlanda 541	1c	S4	avslag	Flinta	avslag	2	-	Troligen neolitiska
Morlanda 541	2	S11	kärna	Flinta	plattformskärna	1	-	Liten kärna m en plattform
Morlanda 541	3a	S14	kärna	Flinta	bipolär kärna	2	-	
Morlanda 541	3b	S14	kärna	Flinta	handtagskärna	1	-	Fragment av
Morlanda 541	3c	S14	kärna	Flinta	kölskrapa	1	-	
Morlanda 541	4a	S15	avslag	Flinta	avslag med retusch	1	-	Även med inhak
Morlanda 541	4b	S15	kärna	Flinta	spånkärna	1	-	Ensidig
Morlanda 541	4c	S15	kärna	Flinta	övrig kärna	1	-	
Morlanda 541	4d	S15	stickel	Flinta	stickel	1	-	På avslag
Morlanda 541	5a	R 1	kärna	Flinta	plattformskärna	2	-	Små ensidiga m. en pf
Morlanda 541	5b	R 1	kärna	Flinta	mikrospånkärna	1	-	Troligen m. spånkärna
Morlanda 541	5c	R 1	avslag	Flinta	avslag	75	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	6a	R 2	mikrospån	Flinta	mikrospån	1	-	
Morlanda 541	6b	R 2	kärna	Flinta	övrig kärna	1	-	
Morlanda 541	6c	R 2	kärna	Flinta	bipolär kärna	1	-	
Morlanda 541	6d	R 2	avslag	Flinta	avslag	34	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	7a	R 3	mikrospån	Flinta	mikrospån	1	-	
Morlanda 541	7b	R 3	kärna	Flinta	övrig kärna	1	-	
Morlanda 541	7c	R 3	avslag	Flinta	avslag	20	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	8a	R 4	mikrospån	Flinta	mikrospån	1	-	
Morlanda 541	8b	R 4	avslag	Flinta	avslag	21	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	9a	R 5	mikrospån	Flinta	mikrospån	1	-	
Morlanda 541	9b	R 5	avslag	Flinta	avslag	23	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	10	R 8	avslag	Flinta	avslag	15	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	11a	R 9	mikrospån	Flinta	mikrospån	1	-	
Morlanda 541	11b	R 9	avslag	Flinta	avslag	36	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	12	R 10	avslag	Flinta	avslag	14	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	13a	R 11/L1	kärna	Flinta	kölskrapa	1	-	
Morlanda 541	13b	R 11/L1	avslag	Flinta	avslag	36	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	14	R 11/L2	avslag	Flinta	avslag	29	-	Avser allt avfall
Morlanda 541	15	A1	avslag	Flinta	avslag med retusch	1	-	
Morlanda 541	16	A3	avslag	Flinta	avslag med retusch	2	-	

Bilaga 12. Fyndlista Morlanda 549

FMIS Id	Fynd Id	Kontext	Material	Sakord	Undertyp	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Morlanda 549	002a	S5	Flinta	Skrapa	Avslagsskrapa	1	3,8	Dubbelskrapa
Morlanda 549	002b	S3	Flinta	Avslag	Avslag	12	33,8	
Morlanda 549	002c	S3	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	38	121,4	Kastat
Morlanda 549	002d	S3	Flinta	Övrig slagen	Kärna	1	14,6	
Morlanda 549	002e	S3	kvarts	Övrig slagen		4	22,4	Kastat
Morlanda 549	003a	S4	Flinta	Spån		10	14,9	3 proximala delar, 1 mellandel
Morlanda 549	003b	S4	Flinta	Mikrospån		3	0,1	
Morlanda 549	003c	S4	Flinta	Avslag		112	509	5 patinerade
Morlanda 549	003d	S4	Flinta	Avslag		1		Svallat
Morlanda 549	003e	S4	Flinta	Övrig slagen		482	1636,1	7 patinerade, 7 brända, kastat
Morlanda 549	003f	S4	Flinta	Övrig slagen	Kärna	4	68,3	
Morlanda 549	003g	S4	Flinta	Splitter		21	2	
Morlanda 549	003h	S4	kvarts	Övrig slagen		7	216	Kastad
Morlanda 549	004a	R1S1	Flinta	Avslag		26	5	3 brända
Morlanda 549	004b	R1S1	Flinta	Övrig slagen		33	12,6	5 brända
Morlanda 549	004c	R1S1	Flinta	Splitter		26	1,7	Splitter
Morlanda 549	004d	R1S1	Flinta	Stickel		1	0,5	
Morlanda 549	005a	R1S2	Flinta	Mikrospån		6	0,5	
Morlanda 549	005b	R1S2	Flinta	Spån		9	5,1	8 fragment, 4 proximala
Morlanda 549	005c	R1S2	Flinta	Avslag		2	2,7	Från mikrospån- kärna
Morlanda 549	005d	R1S2	Flinta	Avslag		70	151,6	
Morlanda 549	005e	R1S2	Flinta	Övrig slagen		267	328	Kastat
Morlanda 549	005f	R1S2	Flinta	Splitter		80	7,2	
Morlanda 549	006a	R1S3	Flinta	Mikrospån		3	1,2	
Morlanda 549	006b	R1S3	Flinta	Avslag		70	121,4	
Morlanda 549	006c	R1S3	Flinta	Övrig slagen		315	741	Kastat
Morlanda 549	007a	R2S1	Flinta	Mikrospån		2	0,5	
Morlanda 549	007b	R2S1	Flinta	Avslag		42	63,3	
Morlanda 549	007c	R2S1	Flinta	Spån		4	1,6	Fragment, proxi- mal del
Morlanda 549	007d	R2S1	Kvarts	Avslag		1	0,1	
Morlanda 549	007e	R2S1	Flinta	Övrig slagen		380	288	Kastat
Morlanda 549	007f	R2S1	Flinta	Splitter		14	0,4	
Morlanda 549	008a	R2S2	Flinta	Mikrospån		2	0,4	
Morlanda 549	008b	R2S2	Flinta	Avslag		8	16	
Morlanda 549	008c	R2S2	Flinta	Övrig slagen		39	54,6	
Morlanda 549	008d	R2S2	Flinta	Splitter		8	0,5	1 krackelerad
Morlanda 549	009a	R2S3	Flinta	Mikrospån		3	0,7	Fragment, proxi- mal del
Morlanda 549	009b	R2S3	Flinta	Avslag		22	65,3	2 med nötning
Morlanda 549	009c	R2S3	Flinta	Övrig slagen		81	330	Kastat
Morlanda 549	009d	R2S3	Flinta	Spån		1	1,8	Fragment, proxi- mal del
Morlanda 549	010a	R3S2	Flinta	Kärna	Handtagskär- na	1	20,8	
Morlanda 549	010b	R3S2	Flinta	Spån		1	0,1	Proximal del
Morlanda 549	010c	R3S2	Flinta	Avslag		29	46,7	2 krackelerade
Morlanda 549	010d	R3S2	Flinta	Övrig slagen		132	233,9	2 krackelerade
Morlanda 549	010e	R3S2	Flinta	Splitter		13	3,4	
Morlanda 549	011a	R3S3	Flinta	Avslag		12	54	
Morlanda 549	011b	R3S3	Flinta	Övrig slagen		33	212,6	2 krackelerade
Morlanda 549	012a	R4S2	Flinta	Mikrospån		4	0,2	1 fragment, proxi- mal del
Morlanda 549	012b	R4S2	Flinta	Avslag		83	156,1	
Morlanda 549	012c	R4S2	Flinta	Övrig slagen		229	476	4 krackelerade, 260 kastade
Morlanda 549	012d	R4S2	Flinta	Splitter		23	2,6	18 förkomna

FMIS Id	Fynd Id	Kontext	Material	Sakord	Undertyp	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Morlanda 549	012e	R4S2	Flinta	Spån		5	2	2 proximala
Morlanda 549	013a	R4S3	Flinta	Avslag		26	35,5	1 krackelerad
Morlanda 549	013b	R4S3	Flinta	Övrig slagen		66	92,2	2 patinerade, 1 krackelerad
Morlanda 549	013c	R4S3	Flinta	Mikrospån		1	0,1	Proximaldel
Morlanda 549	013d	R4S3	Flinta	Splitter		15	0,8	
Morlanda 549	014a	R4S4	Flinta	Spån		1	0,2	Proximaldel
Morlanda 549	014b	R4S4	Flinta	Avslag		9	19,5	1 krackelerad
Morlanda 549	014c	R4S4	Flinta	Övrig slagen		20	21,6	
Morlanda 549	015a	R5S2	Kvarts	Avslag		1	0,7	
Morlanda 549	016a	R5S4	Flinta	Mikrosticket		1	0,1	
Morlanda 549	016b	R5S4	Flinta	Avslag		2	1	1 krackelerad
Morlanda 549	016c	R5S4	Kvarts	Avslag		1	0,1	
Morlanda 549	016d	R5S4	Flinta	Övrig slagen		1	0,3	1 krackelerad
Morlanda 549	016e	R5S4	Flinta	Splitter		1	0,1	
Morlanda 549	017a	R5S5	Flinta	Avslag		18	38,1	3 patinerade
Morlanda 549	017b	R5S5	Flinta	Övrig slagen		34	56,7	3 patinerade
Morlanda 549	017c	R5S5	Flinta	Splitter		17	1,3	1 patinerad
Morlanda 549	018a	R5S6	Flinta	Mikrospån		1	0,1	
Morlanda 549	018b	R5S6	Flinta	Avslag		6	7,8	1 krackelerad
Morlanda 549	018c	R5S6	Flinta	Övrig slagen		3	2,1	
Morlanda 549	019a	R6S2	Flinta	Avslag		1	0,1	
Morlanda 549	019bb	R6S2	Flinta	Övrig slagen		3	2,5	
Morlanda 549	020a	R6S3	Flinta	Avslag		3	2,8	1 krackelerad
Morlanda 549	020b	R6S3	Flinta	Övrig slagen		5	6,6	
Morlanda 549	020c	R6S3	Flinta	Splitter		3	0,8	
Morlanda 549	021a	R6S4	Flinta	Avslag		1	0,3	
Morlanda 549	021b	R6S4	Flinta	Övrig slagen		16	15	
Morlanda 549	021c	R6S4	Flinta	Splitter		7	1,4	
Morlanda 549	022a	S1	Flinta	Yxa	Kärnyxa	2	41 och 279	YxaA: 63mm lång, 20 tj., yxaB: 93 mm l. 28 tj.
Morlanda 549	022b	S1	Flinta	Spån		3	2,8	
Morlanda 549	022c	S1	Flinta	Övrig kärna		1	7,5	
Morlanda 549	022d	S1	Flinta	Avslag		138	382	9 krackelerade
Morlanda 549	022e	S1	Flinta	Mikrospån		1	0,1	
Morlanda 549	022f	S1	Bergart	Knacksten		1	49,4	Tveksam
Morlanda 549	022g	S1	Flinta	Övrig slagen		237	856,7	10 krackelerade
Morlanda 549	023a	S3	Flinta	Avslag		3	10	
Morlanda 549	023b	S3	Flinta	Övrig slagen		38	82	2 krackelerade
Morlanda 549	024a	S4	Flinta	Yxa	Kärnyxa	1	54	F1 65mm l. 14mm tj.

Bilaga 13. Fyndlista Morlanda 548

FMIS Id	Fynd Id	Kontext	Material	Sakord	Undertyp	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Morlanda 548	001a	R3	Flinta	Avslag	Avslag	3	4	0,15-0,2
Morlanda 548	001b	R3	Flinta	Splitter	Splitter	4	1,5	0,15-0,2
Morlanda 548	002a	R5	Flinta	Avslag	Avslag	7	23	0,15-0,2
Morlanda 548	002b	R5	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	17	174,1	0,15-0,2
Morlanda 548	003a	R5	Flinta	Avslag	Avslag	7	13,8	0,2-0,25
Morlanda 548	003b	R5	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	18	113,7	0,2-0,25
Morlanda 548	004a	R5	Flinta	Mikrospån	Mikrospån	2	0,4	0,25-0,3
Morlanda 548	004b	R5	Flinta	Avslag	Avslag	6	22,5	
Morlanda 548	004c	R5	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	5	4,5	
Morlanda 548	005a	R6	Flinta	Avslag	Avslag	9	4,3	0,05-0,1
Morlanda 548	005b	R6	Kvarts	Övrig slagen	Övrig slagen	9	9,7	
Morlanda 548	006a	R6	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	3	107	
Morlanda 548	007a	R7	Flinta	Avslag	Avslag	2	0,1	
Morlanda 548	007b	R7	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	2	1	
Morlanda 548	008a	R8	Flinta	Avslag	Avslag	2	1,3	0,05-0,1
Morlanda 548	008b	R8	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	5	11,8	Kastat
Morlanda 548	009a	R8	Flinta	Avslag	Avslag	4	9	0,15-0,2
Morlanda 548	009b	R8	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	4	4	
Morlanda 548	010a	R9	Flinta	Avslag	Avslag	9	19,7	0,15-0,2
Morlanda 548	010b	R9	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	19	13,4	Kastat
Morlanda 548	011a	R9	Flinta	Mikrospån	Mikrospån	1	0,1	0,2-0,25
Morlanda 548	011b	R9	Flinta	Avslag	Avslag	6	28,3	
Morlanda 548	011c	R9	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	17	13,3	
Morlanda 548	012a	R9	Flinta	Avslag	Avslag	5	26	0,25-0,3
Morlanda 548	012b	R9	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	8	21,6	
Morlanda 548	013a	R7	Flinta	Övrig kärna	Övrig kärna	1		0,15-0,2
Morlanda 548	013b	R7	Flinta	Avslag	Avslag	5		
Morlanda 548	013c	R7	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	18		
Morlanda 548	014a	R7	Flinta	Avslag	Avslag	7		0,2-0,25
Morlanda 548	014b	R7	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	14		

Bilaga 14. Fyndlista Morlanda 290

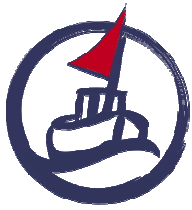
FMIS Id	Fynd Id	Kontext	Material	Sakord	Undertyp	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Morlanda 290	1	S4	Flinta	Avslag	Avslag	20	83	1 plattformsavslag, 1 m nötning
Morlanda 290	2	S4	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	13	52,7	Kastat, 1 krackelerad
Morlanda 290	3	S6/A3	Flinta	Avslag	Avslag	1	8,2	Rensningsfynd
Morlanda 290	4	S6/A3	Flinta	Avslag	Avslag	3	4,8	
Morlanda 290	5	S6/A3	Flinta	Avslag	Avslag	1	3,8	Svallad
Morlanda 290	6	S6/A3	Flinta	Övrig slagen	Övrig slagen	2	49,6	

Bilaga 15. Fyndlista Morlanda 139

FMIS Id	Fynd Id	Kontext	Material	Sakord	Undertyp	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Morlanda 139	001a	S1	Flinta	Avslag		176	1066	0-0,4m, 2 krackelerade
Morlanda 139	001b	S1	Flinta	Övrig slagen		366	2801	Kastat, 1 krackelerad
Morlanda 139	001c	S1	Flinta	Övrig slagen	Kärna	2	128	
Morlanda 139	001d	S1	Kvarts	Avslag		1	0,7	
Morlanda 139	001e	S1	Kvarts	Övrig slagen		2	36,9	Kastat
Morlanda 139	002a	S1L2	Flinta	Avslag		33	269	0,04-0,5m
Morlanda 139	002b	S1L2	Flinta	Övrig slagen		112	843,5	Kastat
Morlanda 139	003a	S2	Flinta	Avslag		6	18,7	
Morlanda 139	003b	S2	Flinta	Övrig slagen		12	231	
Morlanda 139	042a	S4R2	Flinta	Naturlig		1	8	1 krackelerad
Morlanda 139	004b	S4R2	Flinta	Avslag		4	4,6	
Morlanda 139	004c	S4R2	Flinta	Övrig slagen		7	8,9	Kastad, 2 krackelerade
Morlanda 139	005a	S8R3	Flinta	Avslag		3	3,5	
Morlanda 139	005b	S8R3	Flinta	Övrig slagen		6	17,4	Kastat
Morlanda 139	006a	S8R4	kvarts	Avslag		1	1	
Morlanda 139	006b	S8R4	Flinta	Avslag		8	75,8	
Morlanda 139	006c	S8R4	Flinta	Övrig slagen		17	111,5	Kastat
Morlanda 139	006d	S8R4	kvarts	Övrig slagen		1	179,4	Kastat
Morlanda 139	007a	R6	Flinta	Övrig slagen		2	6,5	Kastat
Morlanda 139	008a	S8R7	Flinta	Avslag		3	17,3	
Morlanda 139	009a	R8	Flinta	Avslag		4	27,8	
Morlanda 139	009b	R8	Flinta	Övrig slagen		1	2,2	Kastad, 1 krackelerad
Morlanda 139	010a	R9	Flinta	Avslag		2	13,2	1 svallad
Morlanda 139	010b	R9	Flinta	Övrig slagen		6	244,5	Kastat
Morlanda 139	011a	S5	Flinta	Spån		1	4,2	Proximaldel, m nötning
Morlanda 139	011b	S5	Flinta	Avslag		2	14,9	
Morlanda 139	011c	S5	kvarts	Avslag		1	0,7	
Morlanda 139	011d	S5	Flinta	Avslag		2	31,1	Kastat
Morlanda 139	012a	S8	Flinta	Avslag		10		Kastat
Morlanda 139	012b	S8	kvarts	Övrig slagen	Kärna	1	392,9	

Bilaga 16. *Fyndlista Röra 235*

FMIS Id	Fynd Id	Kontext	Material	Sakord	Undertyp	Antal	Vikt (g)	Kommentar
Röra 235	1	S41	Flinta	skrapa	avslagsskrapa	1	-	
Röra 235	2a	S42	Flinta	skrapa	avslagsskrapa	1	-	
Röra 235	2b	S42	Flinta	avslag	avslag med retusch	1	-	
Röra 235	2c	S42	Flinta	pilspets	tväreggad	1	-	Förarbete
Röra 235	3a	S43	Flinta	pilspets	tväreggad	1	-	I matjord
Röra 235	3b	S43	Flinta	avslag	avslag med retusch	2	-	I matjord
Röra 235	3c	S43	Flinta	kärna	rundkärnor	2	-	I matjord
Röra 235	4a	A18	Flinta	pilspets	tväreggad	1	-	
Röra 235	4b	A18	Flinta	borr	avslagsborr	1	-	
Röra 235	4c	A18	Flinta	avslag	avslag med retusch	2	-	
Röra 235	4d	A18	Flinta	kärna	rundkärna + plattformskärna	2	-	
Röra 235	4e	A18	Flinta	avslag	avslag	145	-	Avser allt flintavfall



Besiktningsprotokoll vindfällda träd, Kungsviken 1:23, Morlanda sn, Orust kommun, Bohuslän

Ärendet

Efter avverkning av skog inom fastigheten Kungsviken 1:23 under 2011 har kvarstående träd varit utsatta för vinterstormar. Så gott som samtliga träd, drygt 35 stycken, har fallit omkull. Rotvältorna har rivit upp stora sår i marken och blottat fyndförande lager i anslutning till fornlämningarna Morlanda 289:1, 548, 549 och 550.

Bohusläns museum har efter telefonsamtal från Gunhild Eriksson, fastighetsägare Kungsviken 1:23, besiktat rotvältor med fynd i anslutning till kända fornlämningar på västra sidan av Kungsviken, norra Orust. Dessutom noterades körskador från avverkningsmaskiner inom delar av fornlämningarna, som dock inte bedömdes som allvarliga. Samtliga rotvältor okulärbesiktigades och mättes in med GPS, eventuella fynd dokumenterades och återdeponerades. Fotodokumentation skedde med mobilkamera. Besiktningen utfördes av Niklas Ytterberg den 7 maj 2012.

Besiktningen

Sammanlagt 35 rotvältor dokumenterades. Förutom här beskrivna rotvältor observerades ytterligare vindfällda träd direkt sydväst om fornlämningen Morlanda 549.

NÖ om Morlanda 289:1 och 548

Rotvälja 1

En fura på berg, ca 4 x 2,5 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 1, 2, 3. Inga synliga fynd.

Rotvälja 2

En fura i nederslänt av berg, ca 4 x 1,5 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 4. Inga synliga fynd.

Rotvälja 3

Två björkar på tidigare odlad platå, ca 2,5 x 1 m stor. Rotvältan har rivit upp förnan och övre delen av matjorden. Foto 5. Inga synliga fynd.

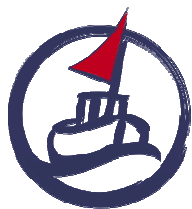
Rotvälja 4

En gran på tidigare odlad platå, ca 2,0 x 0,5 m stor. Rotvältan har bara rivit upp förnan. Foto 6. Inga synliga fynd.

Rotvälja 5

En gran på tidigare odlad platå, ca 1,5 x 0,5 m stor. Rotvältan har rivit upp förnan och matjorden. Foto 7. Inga synliga fynd.

Rotvälja 6



En liten gran på en smal bergshylla, ca 4,5 x 0,5 m stor. Rotvältan har rivit upp förnan och svart mull. Foto 8, 9. Inga synliga fynd.

Berget vid Morlanda 548

Rotvälta 7

Fem furor på bergskant, ca 6 x 2,5 m stor. Kunde ej besiktas. Foto 10. Okänd fyndförekomst.

Rotvälta 8

En fura på berg, ca 5,5 x 2 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 11. Inga synliga fynd, dock svårt att komma åt att se.

Rotvälta 9

En fura på berg, ca 2 x 1 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 12. Inga synliga fynd.

Rotvälta 10, fyndförande

En gran på bergskant, ca 5 x 2,5 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 13. Fynd: 1 flintavslag (svallat). Summa 1 fynd.

Rotvälta 11, fyndförande

En gran på berg, ca 4,5 x 2 m stor. Rotvältan har rivit upp förnan och mörk mull, delvis ned till berghällen. Foto 14. Fynd: 1 knacksten i bergart, 1 flintspets, 4 övrig slagen flinta. Summa 6 fynd.

Rotvälta 12

En fura på berg, ca 3 x 1,5 m stor. Kunde ej besiktas. Foto 15. Okänd fyndförekomst.

Rotvälta 13

En fura på berg, ca 3 x 1,5 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden i stort sett ned till berghällen. Foto 16. Inga synliga fynd.

Morlanda 289:1

Rotvälta 14, fyndförande

En fura i svag slänt, ca 2 x 1,5 m stor. Rotvältan har rivit upp blekjorden och övre delen av rostjorden. Foto 17. Fynd: 1 flintavslag. Summa 1 fynd.

Gipen vid Morlanda 550

Rotvälta 15

En fura i svag bergssluttning, ca 3,5 x 2,5 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 18. Inga synliga fynd förutom recent skräp (tegel, fönsterglas).

Rotvälta 16, fyndförande

En fura i svag sluttning, ca 4 x 2 m stor. Rotvältan har rivit upp förnan och blekjorden. Foto 19, 20. Fynd: 1 mikrosån, (patinerat), 1 spånfragment (proximal del, patinerat), 8 avslag (varav 6 patinerade, 3 svallade), 10 övrig slagen (6 patinerade, 4 svallade), 6 splitter, samtliga i flinta. Summa 26 fynd.

Rotvälta 17, fyndförande

En fura i svag sluttning, ca 2 x 2 m stor. Rotvältan har rivit upp förnan och blekjorden. Mycket stenar, även skärviga. Foto 21. Fynd: 1 övrig slagen flinta. Summa 1 fynd.

Rotvälta 18

En fura i svag sluttning, ca 3 x 2 m stor. Rotvältan har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 22. Inga synliga fynd förutom recent skräp (plast etc).

Rotvälta 19, fyndförande

En gran i svag sluttning, ca 2,5 x 1,5 m stor, belägen mitt i stengärdesgård. Rotvältan har rivit upp förnan och blekjorden, delvis ned till berghällen, samt har flyttat på stenar i gårdesgården. Foto 23. Fynd: 1 flintsplitter. Summa 1 fynd.

Berget vid Morlanda 549

Rotvälta 20, fyndförande

En fura på bergssluttning, ca 6 x 3,5 m stor. Sitter delvis ihop med rotvälta 21. Har rivit upp jorden i stort sett ned till berghällen. Foto 24. Fynd: 1 kvartsavslag. Summa 1 fynd.

Rotvälta 21, fyndförande

En fura på bergssluttning, ca 6 x 2 m stor. Sitter delvis ihop med rotvälta 20. Har rivit upp förnan och blekjorden, i stort sett ned till berghällen. Foto 25. Fynd: 3 övrig slagen flinta (1 patinerad). Summa 3 fynd.

Rotvälta 22

En fura på bergssida, ca 4 x 1,5 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 26. Inga synliga fynd.

Rotvälta 23

En fura på mindre bergssida, ca 3,5 x 1 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 27. Inga synliga fynd.

Rotvälta 24, fyndförande

En fura på berg, ca 2,5 x 1 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 28. Fynd: 1 flintavslag. Summa 1 fynd.

Rotvälta 25

En fura på berg, ca 3 x 1,5 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 29. Inga synliga fynd.

Rotvälta 26, fyndförande

En fura på berg. Har rivit upp jorden ned till berghällen. En del stenar, även skärviga. Foto 30, 31. Fynd: 1 kärnyxa, 3 avslag (patinerade), 10 övrig slagen flinta (2 patinerade), 8 splitter i flinta, 1 knacksten i kvarts. Summa 23 fynd.

Rotvälta 27, fyndförande

En fura på berg, i form av halvmåneskära ca 5 x 2 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 32, 33. Rikligt med fynd, ett urval räknat: 1 skivyxa (?), patinerad, 2 mikrospån (patinerade), 4 avslag (patinerade), 32 övrig slagen flinta (27 patinerade, 2 brända), 21 splitter i flinta, 1 kvartsavslag. Summa 61+ fynd.

Rotvälta 28, fyndförande

En fura på berg, ca 3 x 2 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 34. Fynd: 1 slipstensfragment (kvartsitisk sandsten?), 1 fragment av mikrospånkärna, 1 avslag, 10 övrig slagen flinta (7 patinerade, 1 bränd, 1 svallad). Summa 13 fynd.

Rotvälta 29, fyndförande

Två furor på bergsida, ca 7 x 2,5 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 35. Fynd: 1 övrig slagen flinta (bränd). Summa 1 fynd.

Rotvälta 30

Två furor på berg, ca 2,5 x 1,5 m stor. Har rivit upp jorden delvis ned till berghällen, delvis ned i mörk jord. Foto 36. Inga synliga fynd förutom recent skräp (porslin).

Rotvälta 31

En fura på berg, ca 2 x 1 m. Kunde ej besiktas. Foto 37. Okänd fyndförekomst.

Rotvälta 32, fyndförande

En fura på berg, ca 2 x 1 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 38. Fynd: 1 övrig slagen flinta. Summa 1 fynd.

Rotvälta 33, fyndförande

En fura på berg, ca 2,5 x 1,5 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 39. Fynd: 5 avslag (4 patinerade), 13 övrig slagen flinta (12 patinerade), 2 splitter i flinta, 2 kvartsavslag. Summa 22 fynd.

Rotvälta 34, fyndförande

En fura på berg, ca 2 x 1 m stor. Har rivit upp jorden ned till blekjorden. Foto 40. Fynd: 1 knacksten i kvarts, 1 övrig flintkärna och 1 övrig slagen flinta. Summa 3 fynd.

Rotvälta 35

En fura på bergsslänt, ca 2,5 x 0,5 m stor. Har rivit upp jorden ned till berghällen. Foto 41. Inga synliga fynd.

Antikvarisk bedömning

Materialet i fyndförande rotvältor passar naturligt in i fornlämningsmiljön med tonvikt på senmesolitiska boplatser. Det är värt att notera att inte mindre än 7 av 16 fyndförande rotvältor ligger utanför de registrerade boplatserna. Detta bör få konsekvenser för fornlämningarnas utbredning i FMIS. Det är viktigt att poängtera att rotvältor utan fynd inte kan användas för avgränsning av fornlämningarna, eftersom fynd lätt kan kapslas in i de tjocka lager som följer med när trädet faller. Detta gäller särskilt träd som står uppe på bergen och som rivit med sig jordlagren ned till berghällen.

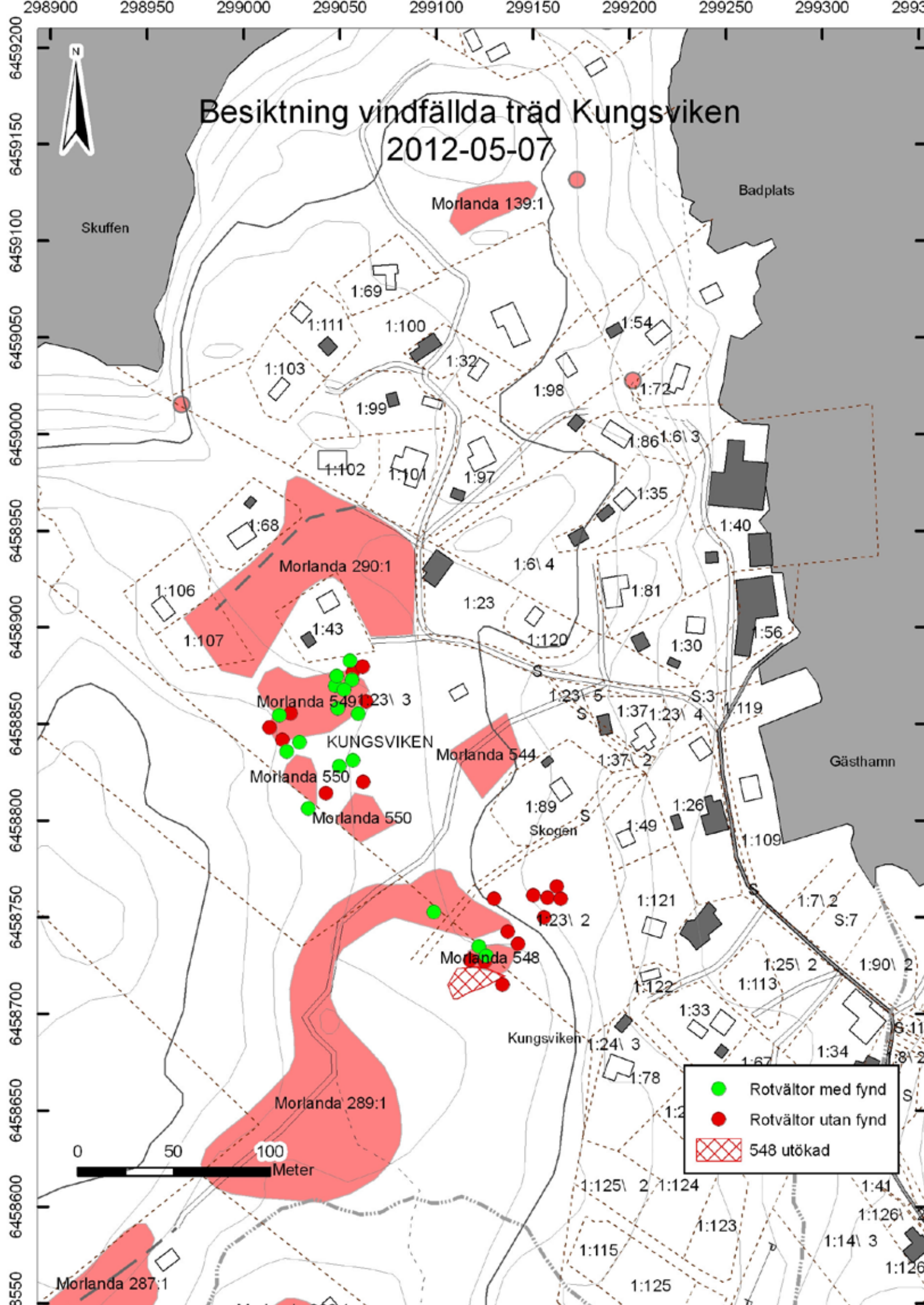
Åtgärdsförslag

Rotvältorna bör återställas genom att kapa trädstammarna och trycka tillbaka rotvältorna i marken. Detta bör göras så snart det är möjligt. Eventuell behövs maskinkraft för insatsen, men då behöver det vara mycket torrt och hårt i marken, t.ex. under sommar- eller vintertid, för att undvika ytterligare körskador. Ingen antikvarisk medverkan bedöms nödvändig.

Uddevalla den 11 maj 2012

Niklas Ytterberg
Arkeolog
Bohusläns museum

Besiktning vindfällda träd Kungsviken 2012-05-07



- Rotvältor med fynd
- Rotvältor utan fynd
- ▨ 548 utökad

0 50 100
Meter

Skuffen

Badplats

Gästhamn

Skogen

Morlanda 139:1

Morlanda 290:1

Morlanda 549\23\3

KUNGSVIKEN

Morlanda 550

Morlanda 550

Morlanda 544

Morlanda 548

Kungsviken

Morlanda 289:1

Morlanda 287:1

Morlanda 288:1

299000

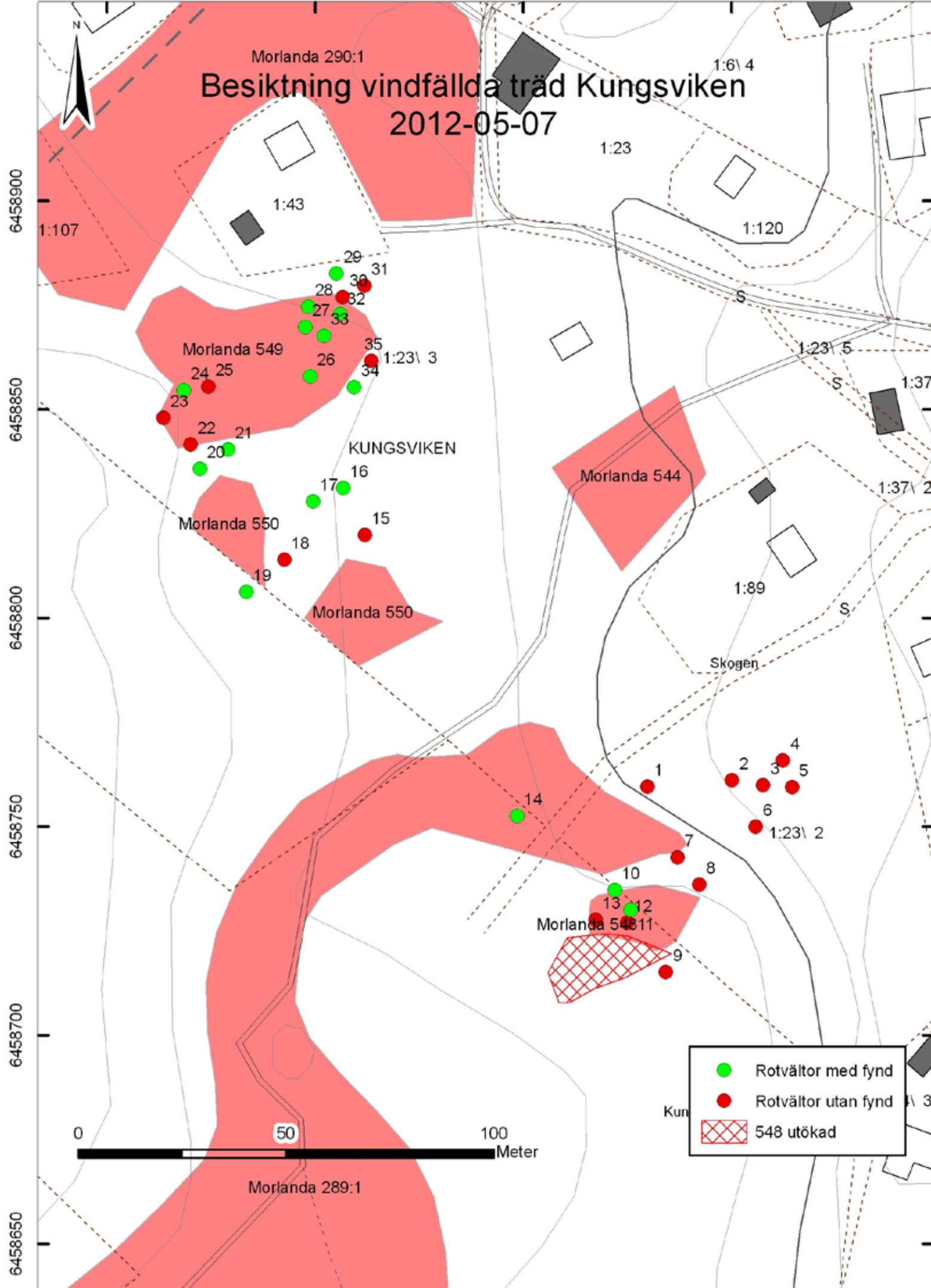
299050

299100

299150

Besiktning vindfällda träd Kungsviken

2012-05-07



- Rotvältor med fynd
- Rotvältor utan fynd
- 548 utökad

0 50 100
Meter

Morlanda 289:1

