

Boplatser längs med Hjuviksvägen



Arkeologisk förundersökning
RAÄ 10, 133, 136, 137, 140, 241, 253, Hästevik 2:6 m.fl.
Torslanda socken, Göteborgs kommun
Joakim Åberg
Bohusläns museum
Rapport 2014: 23



BOHUSLÄNS
MUSEUM

Boplatser längs med Hjuviksvägen

Arkeologisk förundersökning

RAÄ 10, 133, 136, 137, 140, 241, 253, Hästevik 2:6 m.fl.

Torslanda socken, Göteborgs kommun

Bohusläns museum Rapport 2014:23

ISSN 1650-3368

Författare Joakim Åberg

Grafisk form Gabriella Kalmar

Layout och teknisk redigering Lisa K Larsson

Omslagsbild Foton tagna av Joakim Åberg. Foto framsida visar pågående undersökning (schakt 2) inom Torslanda 133 från öster. Foto baksida visar träd med spår efter hackspett inom Torslanda 136

Tryck Bording AB, Borås 2014

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Bohusläns museum

Museigatan 1

Box 403

451 19 Uddevalla

tel 0522-65 65 00, fax 0522-126 73

www.vastarvet.se, www.bohuslansmuseum.se

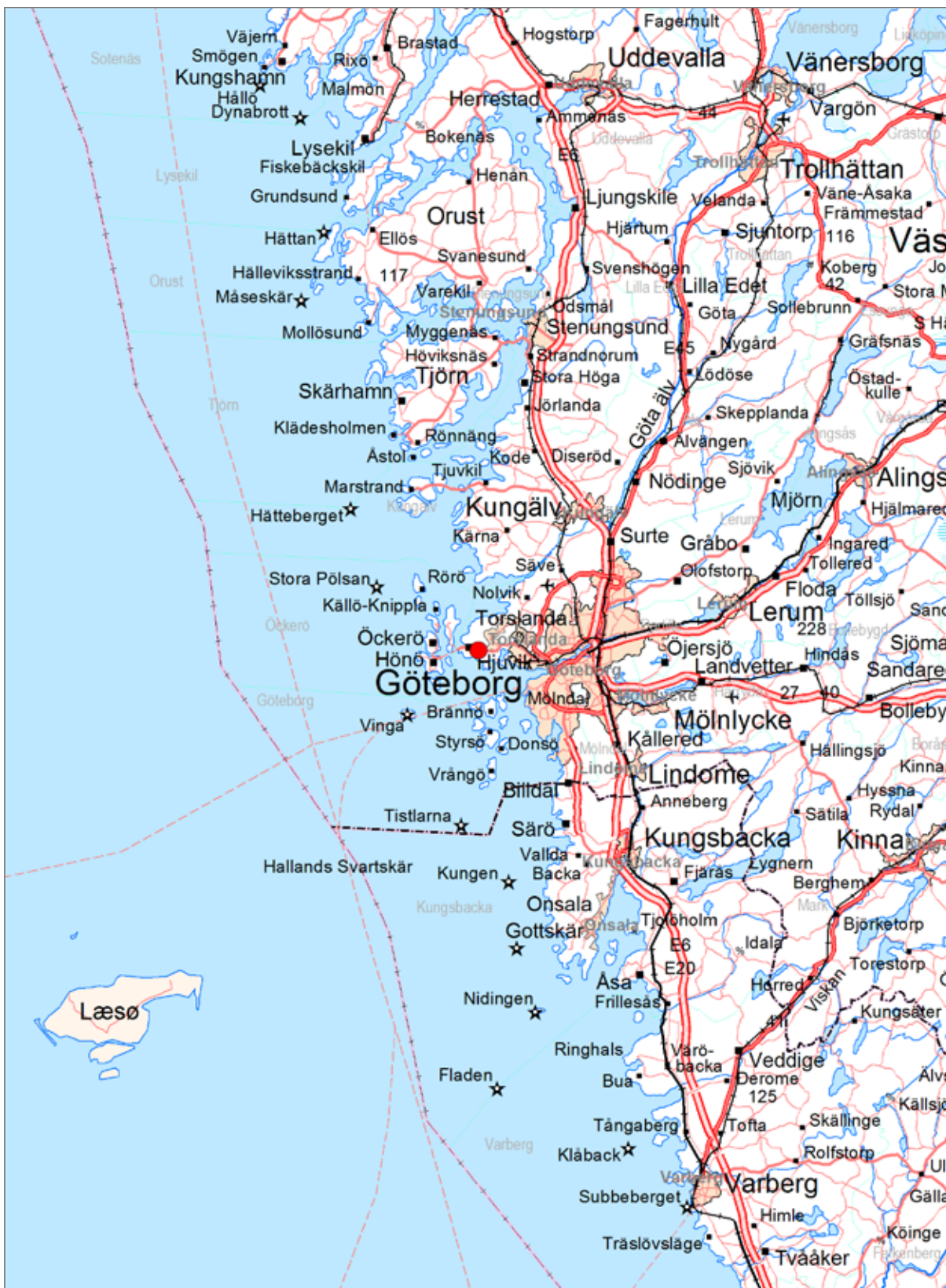
Väg 155, hållplatsen Hjuvik, alldeles intill Torslanda 241:1.
Foto: Joakim Åberg.



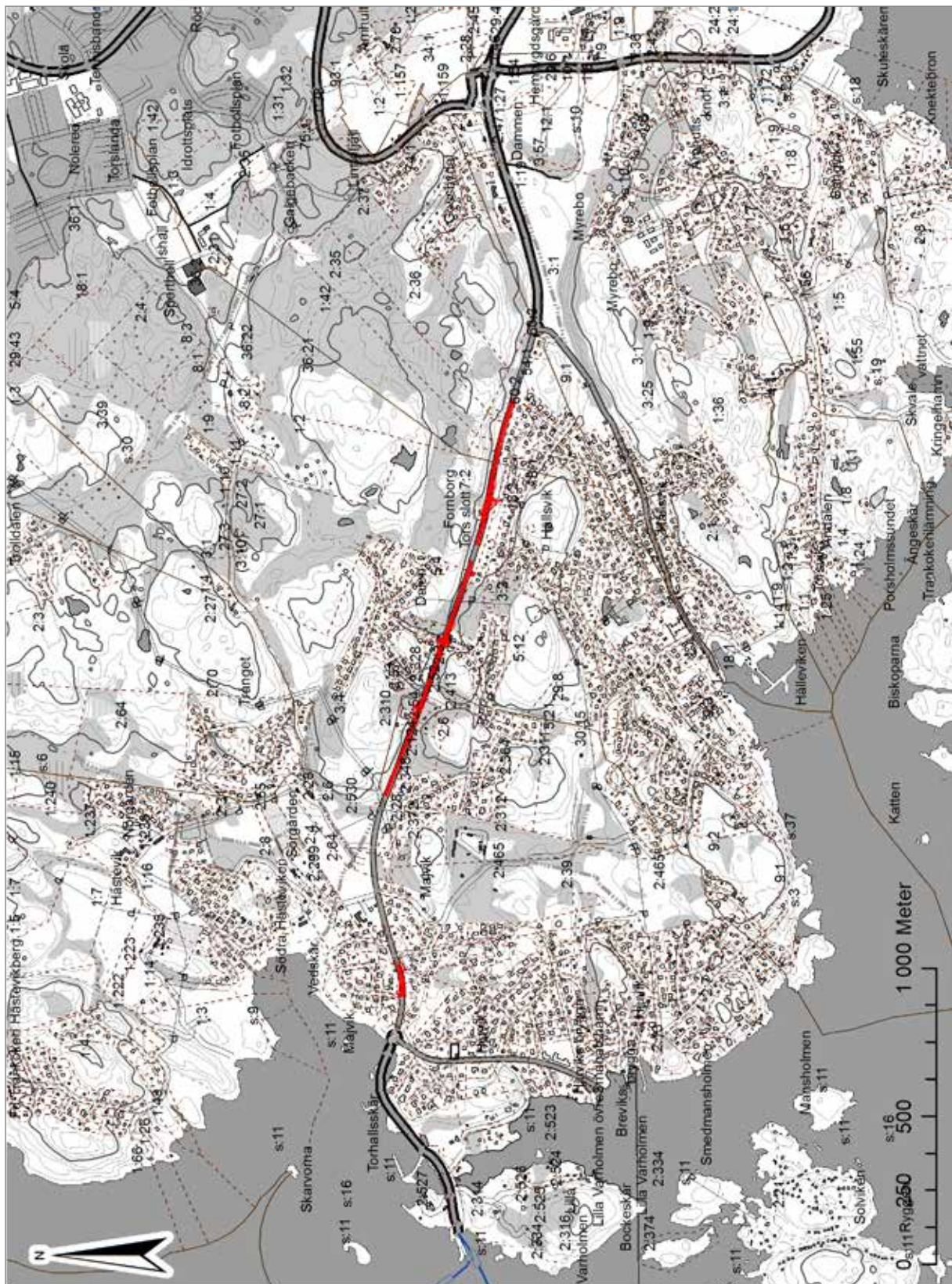
Innehåll

Sammanfattning.....	6
Bakgrund.....	6
Landskaps- och fornlämningsbild.....	8
Berörda lämningar.....	9
Tidigare undersökningar.....	10
Inledande kommentar.....	10
Övergripande undersökningshistorik, berörda fornlämningar.....	11
<i>Torslanda 133:1</i>	11
<i>Torslanda 136:1</i>	11
<i>Torslanda 137:1, 140, 241</i>	12
Syfte, metod och genomförande.....	12
Syfte.....	12
Metod.....	12
Genomförande.....	13
Resultat.....	14
Torslanda 137:1, 140:1 och 241:1 (avgränsande).....	14
Inledande kommentar.....	14
Besiktningarna.....	15
Torslanda 133:1 (avgränsande).....	15
Schakt och anläggningar.....	17
Fynd.....	18
Övriga iakttagelser.....	19
Slutkommentar.....	21
Torslanda 253:1 (avgränsande).....	22
Schakt och anläggningar.....	22
Fynd.....	22
Övriga iakttagelser.....	23
Slutkommentar.....	24
Torslanda 10:1 (led i borttagande).....	24
Schakt och anläggningar.....	25
Fynd.....	27
Analyser.....	29
Sammanfattande kommentar.....	29
Torslanda 136:1 (led i borttagande).....	29
Schakt, provgropar/rutor och anläggningar.....	30
Fynd.....	33
Analyser.....	36
Övriga iakttagelser.....	36
Sammanfattande kommentar.....	36

Resultat mot undersökningsplanen.....	37
Materiallets potential.....	38
Avgränsande förundersökning.....	38
<i>Torslanda 137:1, 140:1 och 241:1</i>	38
<i>Torslanda 133:1</i>	38
<i>Torslanda 253:1</i>	38
Förundersökning <i>Torslanda 10:1 och 136:1</i>	39
<i>Torslanda 10:1</i>	39
<i>Torslanda 136:1</i>	39
Slutsats och åtgärdsförslag.....	41
Litteratur.....	42
Tryckta källor.....	42
Otryckta källor.....	43
Tekniska och administrativa uppgifter.....	44
Bilagor.....	45



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



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan med respektive arbetsområde för undersökningarna markerade. Skala 1:20 000

Sammanfattning

I samband med förundersökningar längs med väg 155 i Torslanda sn, Göteborgs kommun, förundersöktes totalt sju fornlämningar, Torslanda 10:1, 133, 136, 137, 140, 241, 253, under senhösten 2012. Av dessa utfördes förundersökningarna av Torslanda 10:1 och 136 som led i borttagande med hög ambitionsnivå, där fokus skulle läggas på de delar av fornlämningarna som enligt karta kommer att beröras av exploateringen. Syftet med förundersökningarna av Torslanda 133:1, 137, 140, 241 och 253 var främst att avgränsa lämningarna gentemot arbetsområdet.

Då lämningarna Torslanda 137:1, 140 och 241 var helt belägna inom tomtmark och/eller befintligt vägområde för väg 155, kunde ingen schakt- eller provgroppsgrävning utföras i dessa områden. Istället bedömdes lämningarnas status och bevarandevärde i samband med okulära besiktningar, varvid de markerade områdena för Torslanda 137:1, 140 och 241 bedömdes vara mycket osäkra alternativt mer eller mindre förstörda.

Inom den berörda delen av Torslanda 133:1 kunde såväl överlagrade anläggningar och fynd konstateras, längs med och söder om väg 155. Utifrån fyndmaterialet har lämningarna tolkats vara del av en boplats av till synes klar mesolitisk karaktär, belägen cirka 17–19 meter över havet. Delar av fyndmaterialet stämmer förhållandevis väl mot de sedan tidigare påträffade fynden inom fornlämningen.

Torslanda 253:1, belägen söder om väg 155, har framför allt avgränsats åt norr och mot arbetsområdet och/eller väg 155. Sett till påträffade anläggningar och fyndmaterialets karaktär kan lämningen tolkas som en boplats från mellan- och/eller senmesolitisk tid, belägen cirka 20–27 meter över havet.

Torslanda 10:1 var före förundersökningen registrerad och beskriven (FMIS) som en fornlämningsliknande lämning, en eventuell grav, belägen söder om väg 155. Någon tydlig gravkonstruktion kunde inte konstateras inom området, däremot påträffades anläggningar och fynd i form av slagen flinta, bergart samt kvarts och kvartsit i grävda schakt och provgropar. Platsen har generellt sett en boplatskaraktär, där avslag och avfall från bergartsbearbetning kan tolkas som tillverkningsrester eller omarbetningsrester från yx- eller slipstensproduktion på platsen. I flintmaterialet förekommer förutom fynd av spån och spånfragment och kärnfragment även avfall från en yx- och kärnbaserad produktion. Teknikspår i fyndmaterialet och en ¹⁴C-datering

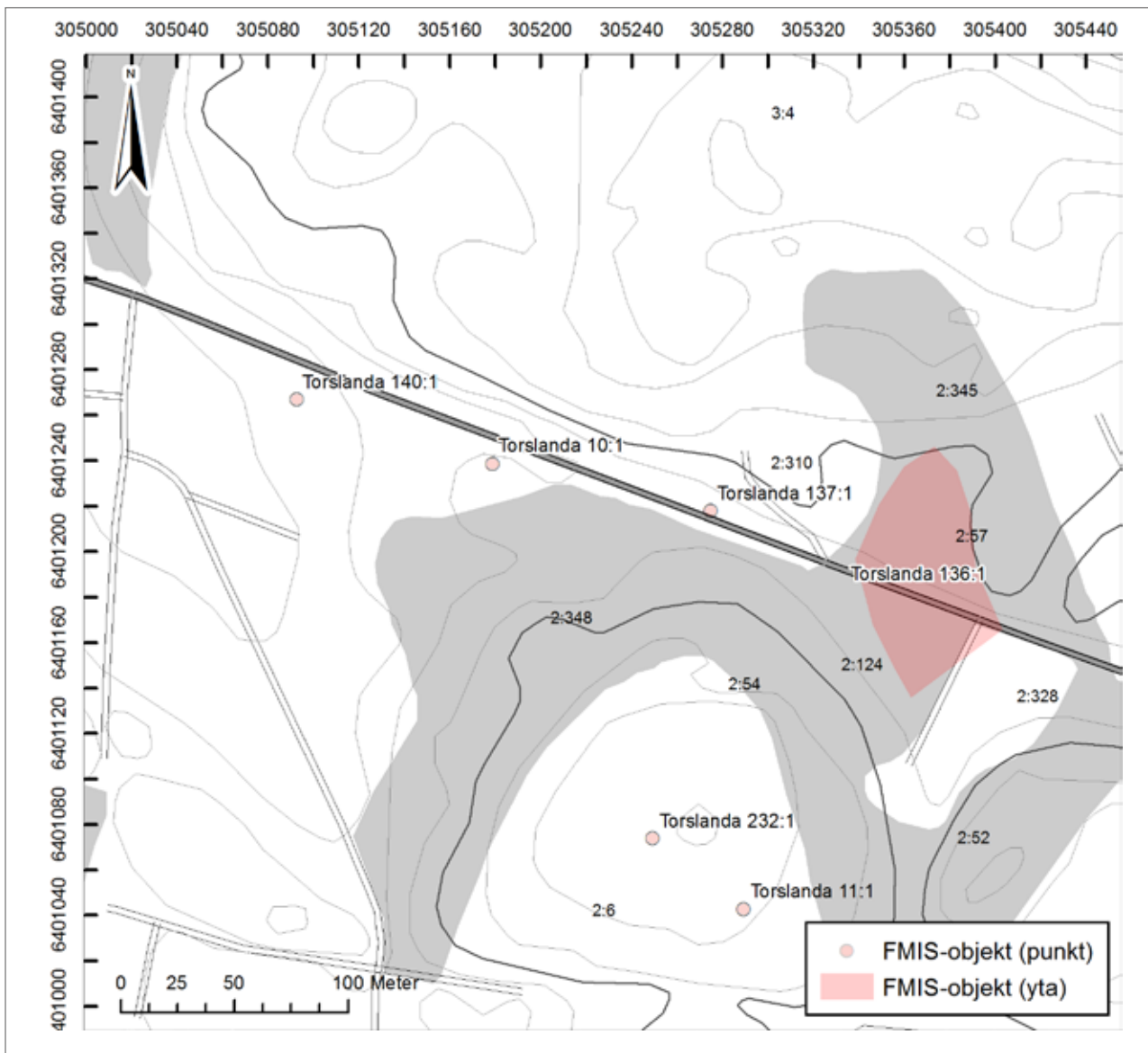
placeras aktiviteterna inom till såväl mesolitikum som romersk järnålder. Platsen är belägen cirka 16–18 meter över havet.

Den här berörda delen av Torslanda 136:1, belägen norr om väg 155 och cirka 20–27 meter över havet, visade sig efter förundersökning ha en tydlig boplatskaraktär, som sett till fyndmaterial (framför allt flinta och bergart) och dateringsunderlag huvudsakligen kan placeras i sen mellanmesolitisk och/eller tidig senmesolitisk tid. I de centrala delarna av området framkom även vad som tolkades vara antingen ett omfattande kulturlager eller möjligen en hyddstruktur. Anläggningar med fynd av liknande karaktär i schakt och provgropar påträffades inom resterande delar av området. Eventuellt kan en mindre förekomst av svallat fyndmaterial indikera en äldre fas i materialet. Ett keramikfragment från neolitikum (TRB) påträffades inom området. Även om det mesta pekar på att merparten av lämningarna inom området bör ses som delar av en och samma boplatskontext, kan fynden av äldre och yngre karaktär och mer enstaka anläggningar indikera att platsen har en längre kontinuitet än vad som har kunnat påvisas i samband med förundersökningen. Totalt sett har cirka 5 250 fynd från platsen registrerats, detta trots att endast en försvinnande liten del av ytan har delundersökts.

Bakgrund

Trafikverket har ansökt om tillstånd att göra ingrepp i rubricerade fornlämningar. Orsaken till ingreppet är breddning av väg 155, Öckeröleden, belägen i Torslanda socken, Göteborgs kommun. År 2000 beslutade Länsstyrelsen om särskild utredning, vilken berörde två alternativa sträckor, däribland den nu berörda korridoren Hjuviksvägen. Utredningen utfördes av Göteborgs Stadsmuseum tillsammans med Bohusläns museum och resulterade i identifiering av ett flertal nya fornlämningar inom respektive korridor. Vidare gjordes bedömningar av såväl fortsatta åtgärder för tidigare kända lämningar, lämningarnas potential samt behov av förundersökningar (Ottander & Wigforss 2000b). Denna föregicks av en kulturhistorisk förstudie (Ottander & Wigforss 2000a).

Totalt berörs sju fornlämningar inom ramen för föreliggande förundersökningar, vilka utgörs av sex förmodade boplatser (Torslanda 133:1, 136, 137, 140:1, 241:1, 253:1) och en eventuell grav (Torslanda 10:1).

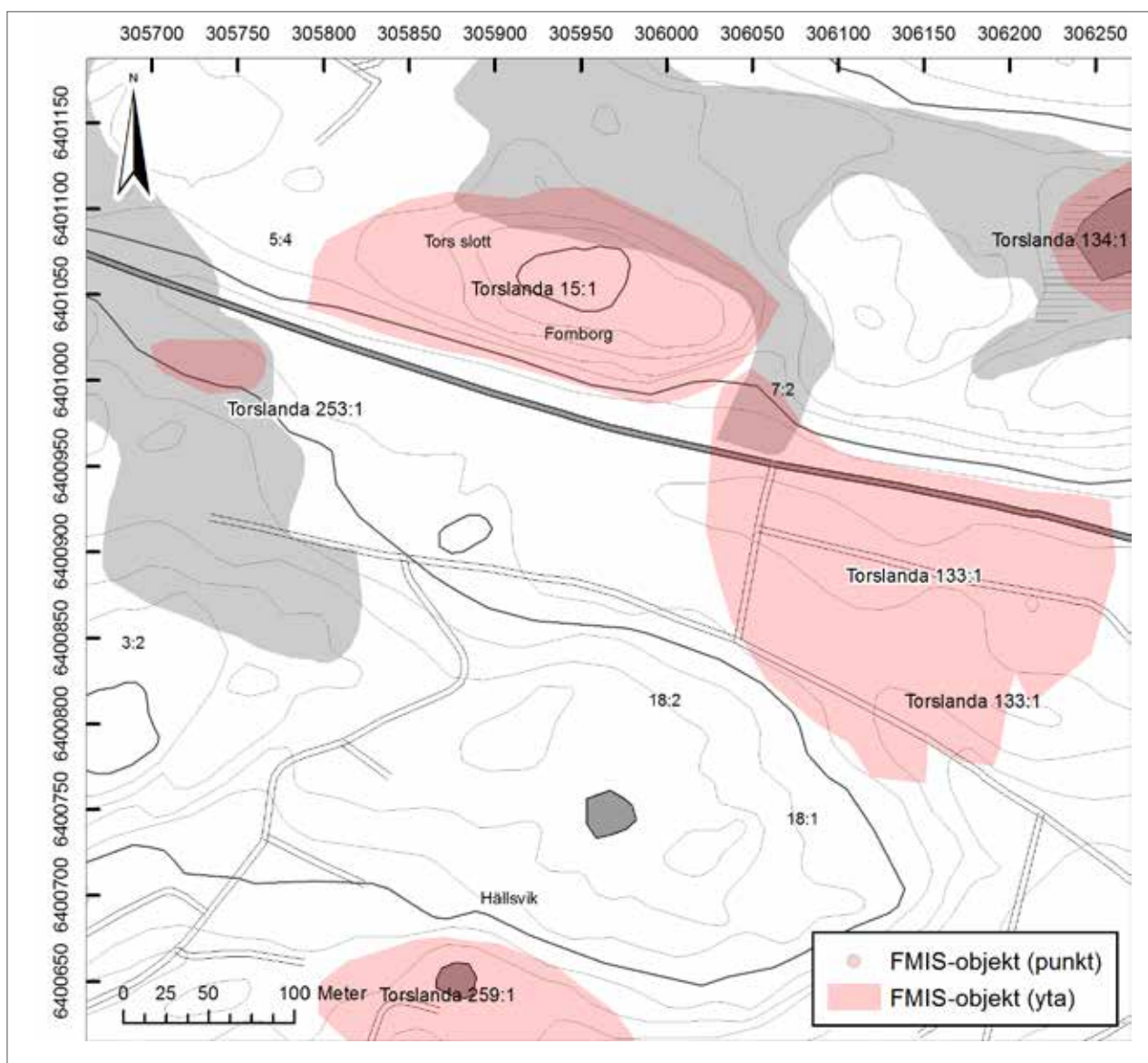


Figur 4. Plankarta, Torslanda 10:1, 136, 137, 140. Skala 1:4 000.

Landskaps- och fornlämningsbild

Naturgeografin på Hisingen som den ser ut idag karaktäriseras av ett sprickdalslandskap i väster med kala berg, sönderskuret av ställvis branta dalgångar. Vägkorridoren inom vilken berörda lämningar är belägna, följer en öst-västlig dalgång, och kantas av högre bergspartier i norr och söder. I väster övergår terrängen till mer lågt liggande slättmark, som fortsätter vidare ut mot kustlinjen. Den nu berörda sträckan av väg 155 (Hjuviksvägen) löper i öst-västlig riktning genom de västra delarna av Torslanda. I stort utgörs området av ett bergigt landskap med inslag av lägre nivåer. De senare har tidigare framför allt utgjort brukad mark och är numera huvudsakligen bebyggda.

Denna del av Torslanda är mycket rikt på fornlämningar och rymmer framför allt ett stort antal stenåldersboplatser, men rymmer även bland annat ett flertal gravar i form av rösen och stensättningar – troligen främst från bronsålder – och en fornborg (Torslanda 15:1). Det aktuella området har under sten- och bronsålder utgjort ett skärgårdslandskap, och lämningarna är övervägande belägna norr om vägen, i bergsmark med relativt liten bebyggelse. Området söder om vägen är till stora delar exploaterad med villabebyggelse och ett flertal undersökningar har utförts i här genom åren (se nedan). Lämningar från järnålder förefaller vara lokaliserade främst till de östra delarna av Torslanda.



Figur 5. Plankarta, Torslanda 133:1 och 253. Skala 1:4 000.

Berörda lämningar

Torslanda 10:1 är registrerad i FMIS som en fornlämningsliknande lämning (övrig kulturhistorisk lämning), belägen inom fastigheten Hästevik 2:682 och på en nivå cirka 15 meter över havet (figur 4). I förfrågningsunderlaget beskrivs lämningen som en eventuell grav i vägområde med en metalltida datering. I utredningsrapporten (Ottander & Wigforss 2000b) noteras att lämningen beskrivs som borttagen/förstörd i fornlämningsregistret, men att det ännu finns kvar en ganska tydlig höglignande lämning i ett skogsparti söder om väg 155. I rapporten från 2004 framgår att lämningen ska vara belägen ett tiotal meter från vägen och på ganska plan, sly och lövträdsbeväxt mark skyddad av omgivande berg (Wigforss 2004b, s3). Lämningen

har beskrivits som svårbedömd och mycket osäker, då den som gravlämning betraktad anses vara belägen i ett atypiskt läge.

Torslanda 133:1 är registrerad i FMIS som en boplatser (fast fornlämning), belägen inom fastigheten Torslanda 27:1 och på ömse sidor om Hjuviksvägen, på en nivå om cirka 15–25 meter över havet (figur 5). Området är idag i princip heltill exempelplöterat av villabebyggelse. På platsen har det vid skilda tillfällen påträffats rikligt med fynd i flinta, däribland yxor (ett flertal skivyxor och kärnyxor, men även en sandarnayxa, lihultyxor, trindyxor, tjocknackiga yxor), spånspetsar med tånge, tvärpilar, spånborr, spånskrapor, skivskrapor, knivar, spetsredskap, knackstenar av flinta, kärnor och spånkärnor, spån, samt en mindre mängd

bergartsavlag (jämför von Der Luft & Swedberg 2007). Lämningen har delundersökts vid ett flertal tillfällen (se vidare nedan).

Torslanda 136:1 är registrerad i FMIS som en boplats (bevakningsobjekt), belägen inom fastigheten Torslanda 2:57 och på ömse sidor om väg 155, på en nivå om cirka 15–25 meter över havet (figur 4). Norr om vägen finns till större delen ekbevuxen skogsmark väl skyddad av berg i väst och öst, medan de södra delarna av området, som tidigare har varit åkermark, utgörs av bebyggd tomtmark. Lämningen påträffades 1933, i samband med konstaterandet av fyndmaterial i form av 3 kärnyxor, 2 knutor, 1 spånkärna, 8 spån, 1 spån med retusch, 36 avslag (2 med retusch) i området norr om vägen. På 1940-talet framkom fyndmaterial i form av en kärnyxa och en knacksten i området söder om vägen. Fynden kan dateras till mesolitikum, troligen Sandarna- och/eller Lihultkultur, och härrör eventuellt från en åtminstone delvis en överlagrad boplats (jämför Wigforss 2004a, s2). Den norra delen av området ska inte tidigare ha berörts av några undersökningar, medan den södra delen har varit föremål för delundersökning (se vidare nedan).

Torslanda 137:1 är registrerad i FMIS som en boplats (övrig kulturhistorisk lämning), belägen inom fastigheten Hästevik 2:682 och på en nivå om cirka 15 meter över havet (figur 4). På platsen, som utgörs av en liten sänka mellan berg, ska det ha påträffats slagen flinta och snäckskal. Flintmaterialet kan troligen dateras till tidig del av äldre stenålder (jämför Ottander & Wigforss 2000a, s26). I FMIS finns en notis om att lämningen ska vara förstörd/borttagen. I en rapport rörande antikvariska kontroller i området framgår också att området till stor del är bebyggt (Wigforss 2004b, s2). I en rapport rörande en kulturhistorisk förstudie inom området (Ottander & Wigforss 2000a, s26), noteras att det är tveksamt om någon del av boplatsen finns kvar utanför exploaterade områden (vägområde och villabebyggelse). Inga undersökningar har genomförts inom lämningen, som dock delvis berördes av schaktövervakningar utförda av GAM 1996 och 1997 (jämför nedan).

Torslanda 140:1 är registrerad i FMIS som en fyndplats (övrig kulturhistorisk lämning), belägen inom fastigheten Hästevik 2:682, på en nivå om cirka 5–10 meter över havet (figur 4). Platsen beskrivs i förfrågningsunderlaget som en boplats i väggkant från stenålder. I området har det tidigare påträffats »ett icke obetydligt boplatsmaterial« i form av flinta från äldre stenålder

(Ottander & Wigforss 2000a, s27). Läget för platsen har beskrivits som osäkert (jämför Wigforss 2004b, s3) och eventuellt finns endast en mindre del av ytan kvar norr om Hjuviksvägen som är oexploaterad. Området berördes delvis av schaktövervakningar utförda av GAM 1996 och 1997, där det beskrivs vara beläget väster om ett bergsparti och i sluttning som vetter mot väst (Wigforss 2004b, s2). Den grusgrop som delar av det ovan nämnda fyndmaterialet framkom i kunde inte lokaliseras vid tillfället, även om denna bedömdes kunna ha varit belägen söder om vägen i en sydvästsluttning, begränsad av berg i öster och norr. Höjden över havet (ca 10 meter) anses visa på att det inte rör sig om en stenåldersboplats, utan snarare en boplats från brons- eller järnålder (Wigforss 2004b, s3).

Torslanda 241:1 är registrerad i FMIS som en fyndplats (övrig kulturhistorisk lämning), belägen inom fastigheten Hästevik 2:32 och till stor del husbebyggd mark, belägen cirka 5–10 meter över havet (jämför figur 3). Lämningen beskrivs i förfrågningsunderlaget som en boplats i väggkant, eventuellt från stenålder. På platsen (ungefärligt markerad på karta), har det tidigare påträffats ett spånfragment av flinta i väggkant (GAM 321/66). I en rapport (Ottander & Wigforss 2000a) beskrivs platsen som ett möjligt men odaterat och svårbedömd boplatsläge. Platsen berördes delvis av schaktövervakningar utförda av GAM 1996 och 1997 (se nedan).

Torslanda 253:1 är registrerad i FMIS som en boplats (fast forn lämning), belägen inom fastigheten Torslanda 5:4 m. fl. och ca 20–25 meter över havet (figur 5). Lämningen, som upptäcktes i samband med arkeologisk utredning år 2000 (Ottander & Wigforss 2000b) och där kallas »boplats 7«, är belägen direkt söder om väg 155 i ett i princip oexploaterat skogbevuxet parti som troligen inte heller har odlats. Lämningen ansågs med största sannolikhet vara skadad av väg 155 med tillhörande gång-/cykelbana, och bedömdes utifrån topografin kunna sträcka sig över på den norra sidan av vägen. Fyndmaterialet (tre plattformskärnor, ett mikrospån samt avslag) var litet och var inte heller möjligt att datera. Sett till nivån över havet bedömdes dock boplatsen härröra från äldre stenålder.

Tidigare undersökningar

Inledande kommentar

Flera av de berörda lämningarna har varit föremål för diverse och ofta mindre ingrepp genom åren, vanligen

i form förundersökningar (provgropsgrävningar) och schaktningsövervakningar i samband med upprustning och ombyggnad av vägsträckningen för väg 155. Den enda av lämningarna som egentligen inte har berörts av några undersökningar tidigare alls är Torslanda 10:1, och följaktligen vet vi ganska lite om potentialen kring denna lämning annat än det som omnämns i beskrivningen ovan. Resultaten från undersökningarna är generellt sett något spridda och svåröverskådliga, men ger ändå topografiska, fyndmässiga och stratigrafiska indikationer som kan vägas in i de aktuella förundersökningarna.

Som framgått ovan har övergripande sammanställningar av lämningar och undersökningar för området gjorts tidigare (jämför Ottander & Wigforss 2000a; Ottander & Wigforss 2000b), men ett antal undersökningar har utförts efter att dessa rapporter publicerades. Därutöver finns ett stort antal referenslokaler/undersökningar (till exempel Andersson et al 2003; Bramstång et al 2010; Gustavsson 2005; Kraft 2009; Luft & Johansson 2007; Luft & Nieminen 2005; Luft & Hallberg 2004; Luft & Swedberg 2007; Olsson & Swedberg 2005; Ragnesten 2005, 2006, 2008), mot vilka resultaten från eventuellt kommande undersökningar bör kunna vägas. Dessa kommer dock inte att beröras närmare i denna rapport.

Övergripande undersökningshistorik, berörda fornlämningar

Torslanda 133:1

Torslanda 133:1 har delundersökts vid ett flertal tillfällen. 1988 genomförde Göteborgs stadsmuseum (dåvarande GAM) en förundersökning inom fastigheten Röd 1:26, där fynd i form av bland annat en avlagskrapa, kärnfragment, flera spån, ett större antal avslag (76 st), splitter och ett keramikfragment konstaterades (Wigforss 1989). Vid förundersökning 1989–90 inom fastigheterna Torslanda 4:18 och 4:19, påträffades ett både svallat och osvallat flintmaterial i form av 16 avslag och en retuscherad spets (Ragnesten 2007:17). Dessa undersökningar berörde lämningens södra delar och vid samtliga dessa tillfällen saknades tydligt daterande artefakter och inga anläggningar eller kulturlager framkom.

1996 och 1997 genomförde Göteborgs stadsmuseum (GAM) schaktövervakningar norr om väg 155. I fornlämningens nordvästra del påträffades enstaka flintavslag i fyllnadsmassor. Schakt upptogs även inom fastigheten

Torslanda 7:2 och området västerut kontrollerades. Inom fastigheten fanns endast fylla av sand, lera och sprängsten. Ingen slagen flinta kunde iakttas. Inte heller väster om Torslanda 7:2 påträffades några fynd.

Öster om markeringen för fornlämningen kontrollerades ett område inom fastigheten Röd 2:18 i samband med rivning av ett hus på platsen. Inga spår av boplatser iakttogs, såväl som på ett flintavslag (Wigforss 2004b, s6). I samband med denna undersökning noterades även att marken norr om vägen var oexploaterad och beväxt med sly och en del lövträd. Söder om vägen fanns i den östra delen en smal remsa med ett dike och en grässlånt mellan villatomter och vägen. Vid korsningen till Övre Hällsviksvägen fanns en bredare remsa med ngt slyig och gräsbevuxen mark (Wigforss 2004b, s3).

Vid förundersökning inom fastigheten Torslanda 4:37 i samband med husbyggnation 2006, belägen i den mest södra del av Torslanda 133:1, påträffades slagen flinta i samtliga schakt, delvis i vad som tolkades som ostörda lager. Totalt sett konstaterades 1 avlagsskrapa, 1 avslag med retusch, 1 kärnfragment, 2 mikrospånkärnor, 1 plattformskärna (cylindrisk tvåpolig spånkärna), 1 spån med retusch, 4 spån, 1 spånfragment, 1 stycke med bearbetning samt 130 avslag. En stor del av fynden var patinerade och delvis även svallade, vilket har tolkats som att fynden bör sättas i samband med den postglaciala transgressionen under mellanmesolitikum (von Der Luft 2007). Det enda fyndet som kan ges en närmare typologisk datering är den cylindriska spånkärnan som är en ledartefakt för mellanmesolitikum. Inga anläggningar påträffades. Samtliga schakt var i olika omfattning störda av moderna aktiviteter.

Torslanda 136:1

I samband med husbyggnation 1995 genomfördes en förundersökning i form av provgropsgrävning inom den sydvästra delen av Torslanda 136:1, vilket resulterade i fynd av 24 flintavslag. Inga anläggningar kunde konstateras, och ingen vidare undersökning ansågs vara nödvändig inom detta område (Wigforss 2004a). Det noterades dock att den norra delen av lämningen troligen inte har odlats i modern tid och därmed bör ha högre potential, men att den eventuellt kan ha delvis skadats i samband med byggnationen av väg 155. Vidare ansågs lämningen kunna fortsätta utanför markerat område i öster och väster och eventuellt gå att föra samman med den i väster belägna Torslanda 137:1:1.

Lämningen berördes även delvis av en schaktövervakning genomförd av Göteborgs stadsmuseum (GAM) 1996 och 1997 (Wigforss 2004b, s6). Dessvärre kunde inte de pågående markarbetena kontrolleras vid tillfället, och det var oklart om arbetsföretaget skadat fornlämningen eller inte.

Torslanda 137:1, 140, 241

Torslanda 137:1, 140, 241 berördes delvis i samband med ovan nämnda schaktningsövervakningar 1996 och 1997 utförda av Göteborgs stadsmuseum (GAM). Vid Torslanda 137:1 kunde inte de pågående markarbetena kontrolleras. Dock noterades att det knappast fanns någon grävbar mark kvar inom området, då bergsmarken nästan sträckte sig fram till vägen på båda sidor (jämför Wigforss 2004b, s3 och 6). Inte heller vid Torslanda 140:1 och 241 kunde markarbetena kontrolleras. Vid 241 noterades dock en smal och gräsbevuxen yta belägen mellan hus och väg.

Syfte, metod och genomförande

Syfte

Eftersom förundersökningarna för Torslanda 10:1 och 136:1 utfördes som ett led i borttagande skulle ambitionsnivån vara hög, där syftet med förundersökningarna är att fastställa och beskriva fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet. Förslag till preciserade frågeställningar skulle redovisas efter genomförd undersökning. Hela Torslanda 136:1 skulle förundersökas, men fokus skulle läggas på de delar som enligt underlagskarta kommer att beröras av exploateringen.

För Torslanda 241:1, 140:1, 137:1, 253:1 och 133:1 var syftet med förundersökningarna främst att avgränsa fornlämningarna gentemot vägområdet, samt i vissa fall klargöra status på dessa. Metodval samt ambitionsnivå skulle anpassas därefter.

Målgrupper för undersökningarna var i första hand företagare, länsstyrelsen, andra myndigheter samt undersökare. Undersökningarna skulle inte beröra privat tomtmark i anslutning till väg.

De generella övergripande frågeställningarna för förundersökningarna var från vilka aktiviteter och från vilka kronologiska faser som lämningarna inom respektive område representerade. Då undersökningarna för Torslanda 133:1, 137:1, 140:1, 241:1 och 253:1 endast

var i avgränsande syfte, upprättades dock inga direkta frågeställningar i dessa fall. Eventuellt kunde aspekter kring vad lämningarna representerar i ett närområdes-/traktperspektiv besvaras.

Frågeställningar Torslanda 10:1 och 136:1 berörde:

- Omfattning och bevarandegrad gravmiljö respektive boplatsmiljö
- Omfattning och kontinuitet av lämningar från olika tidshorisonter
- Omfattning anläggning-/ar
- Fyndkontext; anläggningar, strukturer eller matjord?
- Fyndfrekvens; karaktär och tidsbundenhet? Övergripande karaktär? Ett eller flera tids-skikt?
- Vilken kunskapspotential kan respektive fas sägas ha?

Torslanda 241:1, 140:1, 137:1, 253:1 och 133:1:

- Hur ter sig grundtopografin avseende lämplighet för boplats?
- Finns bevarade anläggningar? Ev bevarandegrad.
- Fyndkontext; anläggningar, strukturer eller matjord? Övergripande karaktär.
- Går det att ringa in boplatsyta eller ej?
- Finns det lämningar inom tidigare ej berörda områden?

Metod

Rent metodiskt och tekniskt avsågs förundersökningarna att genomföras på följande vis:

Torslanda 10:1:

- Okulär besiktning.

- Schaktgrävning i anslutning till förmodad grav och närområde.
- Handrensning vid behov, samt detaljerad beskrivning och digital inmätning.
- Delundersökning eventuell grav, insamling för analys av fyndmaterial som keramik och/eller organiskt material som till exempel brända ben.
- Undersökning av påträffade anslutande anläggningar, helt eller delvis, och beskrivs, plandokumentation av samtliga.
- Provtagning anläggning-/ar, urval.
- Fyndinsamling och genomgång.

Torslanda 136:1

- Okulär besiktning.
- Schaktgrävning; handrensning, eventuellt avbaning av sammanhängande ytor.
- Undersökning av urval påträffade anläggningar, helt eller delvis, och beskrivs, plandokumentation av samtliga.
- Provtagning anläggningar, urval.
- Fyndinsamling och genomgång.

Torslanda 133:1, 137, 140, 241, 253 (avg):

- Okulär besiktning
- Om möjligt, schaktgrävning och handrensning.
- Plandokumentation av påträffade anläggningar och digital inmätning, ej undersökning.
- Fyndinsamling och genomgång, där påträffade fynd noteras och en bedöms översiktligt.

Eventuellt fyndmaterial från Torslanda 133:1, 137:1, 140:1, 241:1, 253:1 skulle som regel inte samlas in, tabellföras eller dokumenteras närmare. Om så var fallet, skulle fynd att mellanförvaras på Bohusläns museum i arkivsäkra lokaler. I övrigt gäller beskrivning enligt ovan.

Fyndmaterial från Torslanda 10:1 och 136:1 skulle behandlas enligt följande: Ett urval av fynd av mer ringa antikvariskt värde skulle återdeponeras, övriga fynd omhändertaras. Fyndmaterialet skulle omhändertaras enligt Underrättelser från RAÄ 1998:1, Uppdragsarkeologi. Fyndmängden beräknades till största delen att bestå av slagen flinta och eventuellt kvarts, keramik, bränd lera och brända ben. Insamlade fynd skulle relateras till stratigrafi och eventuella kontexter. Tillvaratagna fynd skulle rengöras, registreras och läggs i fyndaskar försatta med etiketter med relevanta uppgifter. Fynden avsågs mellanförvaras på Bohusläns museum i arkivsäkra lokaler, inför slutförvaring på Göteborgs stadsmuseum.

Eventuellt keramikmaterial planerades att granskas av Kontoret för Keramiska Studier (KKS). Benmaterial artbestäms av osteologisk expertis inom SAU. Eventuella metaller som bedöms som vara arkeologiskt material konserveras av SVK (efter beräkning i föremål).

Dokumentationssteget avsågs att genomföras enligt följande: Inmätning GPS/RTK av topografi, schakt, anläggningar samt eventuellt prover och fynd. Anläggningar och topografiska förhållanden skulle fotograferas så väl översiktligt som på detaljnivå. Beskrivningar skulle göras av områden, anläggningar, rutor, schakt och lager, dokumentation eventuellt med ritning i skala 1:20 av profiler. Utöver detta fältdagbok med dagboksnotiser, genomförandets förlopp och eventuella avvikelser.

Dokumentationen hanteras genom ett digitalt fält-dokumentationssystem. Resultaten avsågs sammanställas i en basdokumentation, digitala data i ESRI shapeformat. Dokumentationsmaterialet förvaras i Bohusläns museums arkiv som uppfyller arkivlagens uppställda föreskrifter.

Genomförande

I stort genomfördes förundersökningarna som planerat. Några undantag bör dock nämnas. I två fall påverkades dock fältinsatserna på ett mer markant sätt. Torslanda 10:1 visade sig vara en helt annan typ av fornlämning än vad som förväntades (se nedan). Ingen grav kunde konstateras inom området, och istället kom fokus för förundersökningen att inriktas på de boplatzlämningar



Figur 6. Vy över platsen för Torslanda 241:1. Foto från väster, Joakim Åberg

som påträffades inom området. Följaktligen kom förundersökningen främst att fokusera på att avgränsa lämningen med schakt- och provgrovsgrävning, samt till viss del delundersökning av anläggningar. Detta arbete var framför allt tidsmässigt sett mer omfattande än planerat, trots att flera prioriteringar av fältinsatsen gjordes (framför allt minde del anläggningsundersökning).

Även förundersökningen av Torslanda 136:1 kom att kräva mer fältarbetstid än planerat. I detta fall handlade det dock främst om en närmast extrem fyndförekomst i vad som tolkades vara ett omfattande kulturlager, som skapade behovet av revidering av fältinsatsen. Framför allt var grävandet av rutor i och genom detta lager mycket tidskrävande och fyndmängden (se nedan) skapade dessutom ett betydligt större behov av medel för fyndhantering. Vidare kom även frånfallet av dagljus per arbetsdag på grund av årstiden att få en betydande negativ påverkan på den faktiska fältarbetstiden.

Länsstyrelsen kontaktades därför för konsultation om hur dessa avvikelser borde hanteras, varvid beslut om ytterligare fältarbetstid fattades efter diskussion.

För att effektivisera fyndhanteringen kom tillvarataget fyndmaterial från schakt, anläggningar, provgro-

par samt inmätta fynd inom Torslanda 10:1, Torslanda 133:1 och Torslanda 136:1 att registrerats av Stoneslab. Delar av det påträffade fyndmaterialet från Torslanda 253:1 tillvaratogs för granskning, då bedömningen var att detta hade stor betydelse för den antikvariska tolkningen av platsen. Detta material har dock endast gåtts igenom och beskrivits mer översiktligt.

Nämnas bör även att det kort tid före undersökningarnas start framkom uppgifter om att ett flertal utpekade naturvärden skulle komma att beröras vid förundersökningarna. Dessa uppgifter kom att försena fältarbetet något och efter samråd (Länsstyrelsen, Trafikverket) upprättades ett antal skyddsåtgärder som i sig medförde flera restriktioner för förundersökningarna. För detaljer kring detta, se bilaga 12.

Resultat

Torslanda 137:1, 140:1
och 241:1 (avgränsande)

Inledande kommentar

Förundersökningen inleddes med okulära besiktningar av Torslanda 137:1, 140 och 241 (jämför figur 3 och 4).



Figur 7. Vy över platsen för Torslanda 140:1. Fornlämningen är belägen i ekdungen innanför bullerplanket till vänster i bild.
Foto från ost-sydost, Joakim Åberg

Ingen av dessa forn lämningar kunde förundersökas via vare sig schakt- eller provgropsgrävning, då dessa var helt belägna inom tomtmark och/eller befintligt väg-område för väg 155. Som nämndes ovan, skulle undersökningarna inte beröra privat tomtmark i anslutning till vägen. I samband med okulärbesiktningarna bedömdes forn lämningarnas status och bevarandevärde.

Besiktningarna

De markerade områdena för Torslanda 137:1, 140 och 241 bedömdes vara mer eller mindre förstörda (figur 6-8). Eventuellt kan lämningar och fynd förekomma inom tomtmarken norr om Torslanda 241:1 och söder om Torslanda 140:1. Exploateringsgraden inom dessa områden förefaller dock vara relativt hög (bebyggd tomtmark) och lämningarna bedöms med avseende på kunskapsläget (FMIS, Ottander & Wigforss 2000a och 2000b, Wigforss 2004b) och topografi vara mycket osäkra. Inget av dessa områden förefaller vara direkt berörda av aktuell vägbyggnation.

Området direkt norr om Torslanda 137:1 och väg 155

utgjordes av bruten och brantare hållmark med sten och blockmark. Norr om denna noterades en högre belägen platå, som dock föreföll vara mer eller mindre heltill exempelploaterad av villabebyggelse. Området söder om vägen utgörs av delvis tallbevuxen bergs- och hållmark. Med avseende på exploateringsgrad och topografi är det inte troligt att någon del av lämningen kan finnas kvar utanför exploaterat område. Lämningen är att betrakta som mycket osäker.

Torslanda 133:1 (avgränsande)

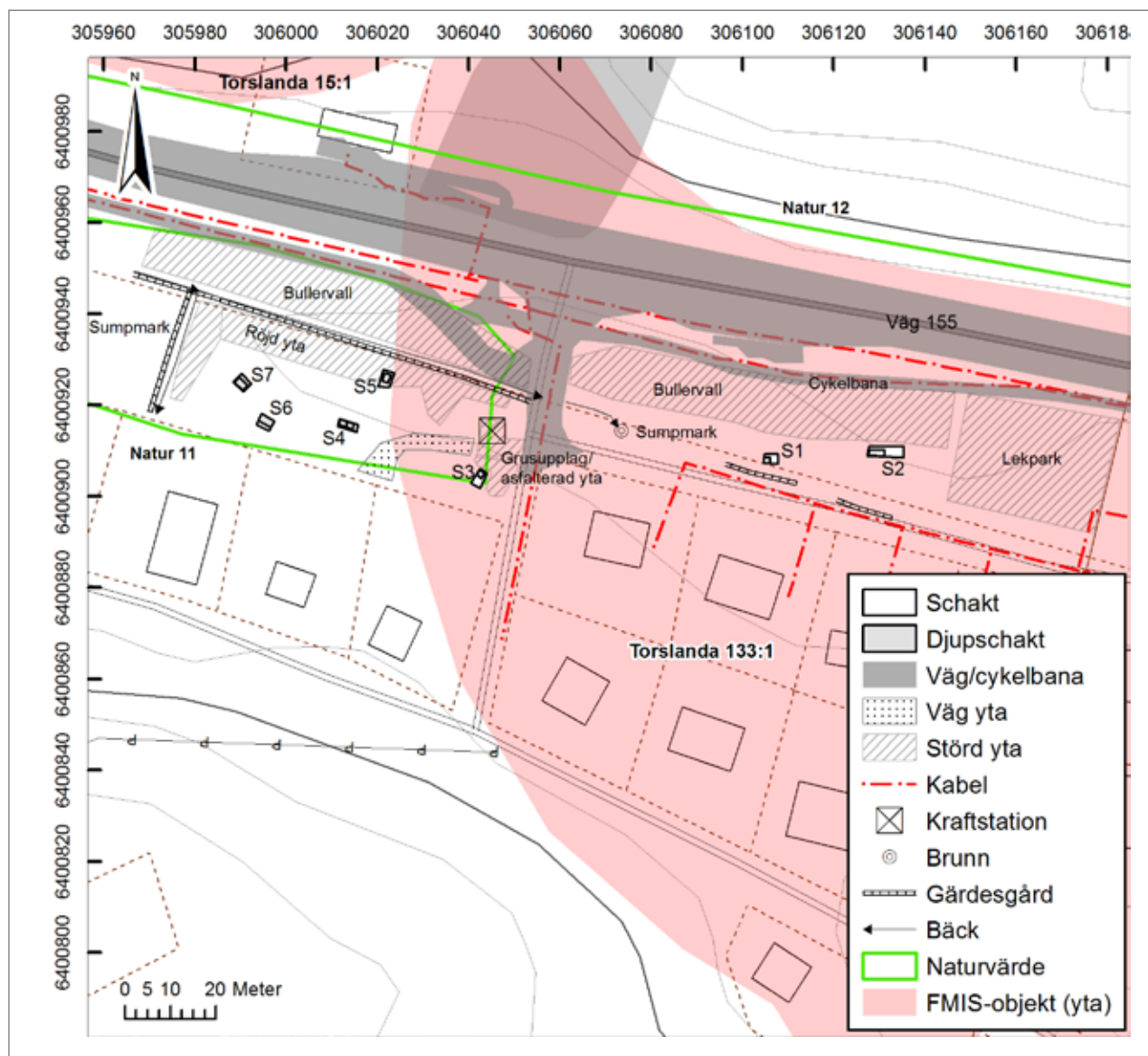
Den avgränsande förundersökningen av Torslanda 133:1 kom främst att beröra ett mindre område inom den nordvästra delen av forn lämningen, beläget direkt söder om väg 155 (jämför figur 9). Detta område utgörs av till större delen gräsbevuxen äldre hag- och/eller trädgårdsmark. Inom området finns även björnbärs- och slån bärsbuskage, björkdungar och enstaka alm- och äppelträd. Längst i väster övergår markbeskaffenheten mer eller mindre i sumpmark. Ett mindre delområde beläget norr om väg 155 okulärbesiktades (se nedan).



Figur 8. Vy över platsen för Torslanda 137:1. Foto från söder, Joakim Åberg



Figur 9. Vy över del av Torslanda 133:1. Foto från nordväst, Joakim Åberg.

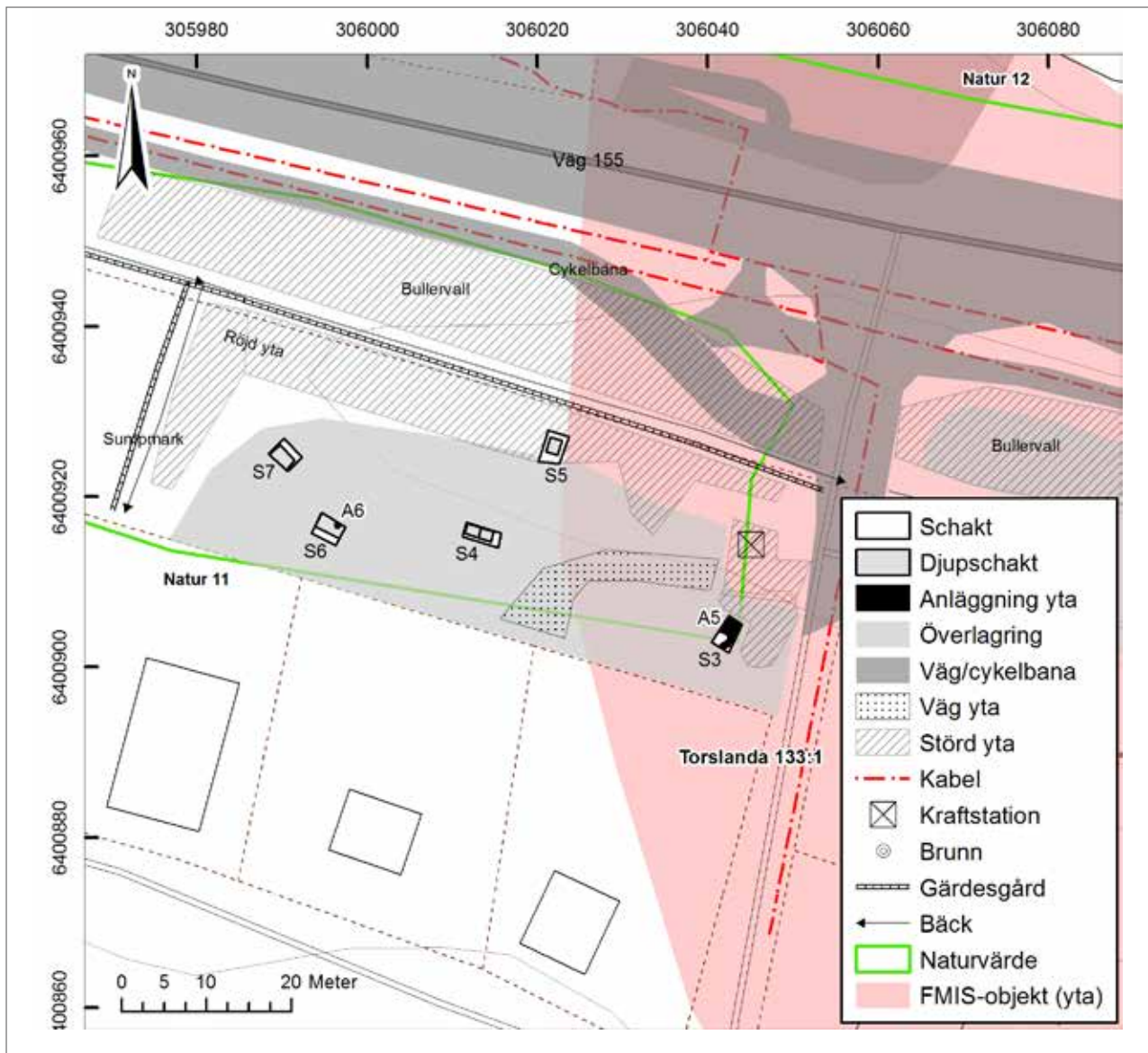


Figur 10. Plankarta med förundersökningsområdet för Torslanda 133:1 och där grävda schakt. Skala 1:1 500.

Centralt genom området löper Hällsviksvägen och i norr och längs med väg 155 sträcker sig en bullervall. I söder finns villaområden och i öster en befintlig lekpark. Inom området finns även flera gärdesgårdar och ett dike löper genom området (VNV-OSO). Vidare finns grusad tillfartsväg till villa och en kraftstation med kringliggande asfalterad yta mer eller mindre centralt i området. Den västra delen av området är belägen inom naturvärdesområde 11 (dike med buskvegetation, hassel, hagtorn, alm, slån etc, jämför bilaga 12).

Schakt och anläggningar

Totalt grävdes sju schakt (S1–7) inom området (figur 10, jämför bilaga 1). I flertalet av schakten framkom ett av lera överlagrat lager med fynd bestående av såväl osvalad som svallad slagen flinta och flera men klart diffusa anläggningar (A1–6, se figur 11a-b). I såväl anläggningar som fyndförande lager noterades kolförekomster, stundom rikliga. Det fyndförande lagret avtog tydligt åt väster och mot schakt S7. I ett av schakten (S2) beläget närmast en befintlig lekpark framkom även en rännliknande och kolförande mörkfärgning (A4) direkt under matjord. Eventuellt kan anläggningar förekomma på flera nivåer inom området, även om de överlagrade förefaller dominera.



Figur 11a. Plankarta schakt och anläggningar. Skala 1:800.

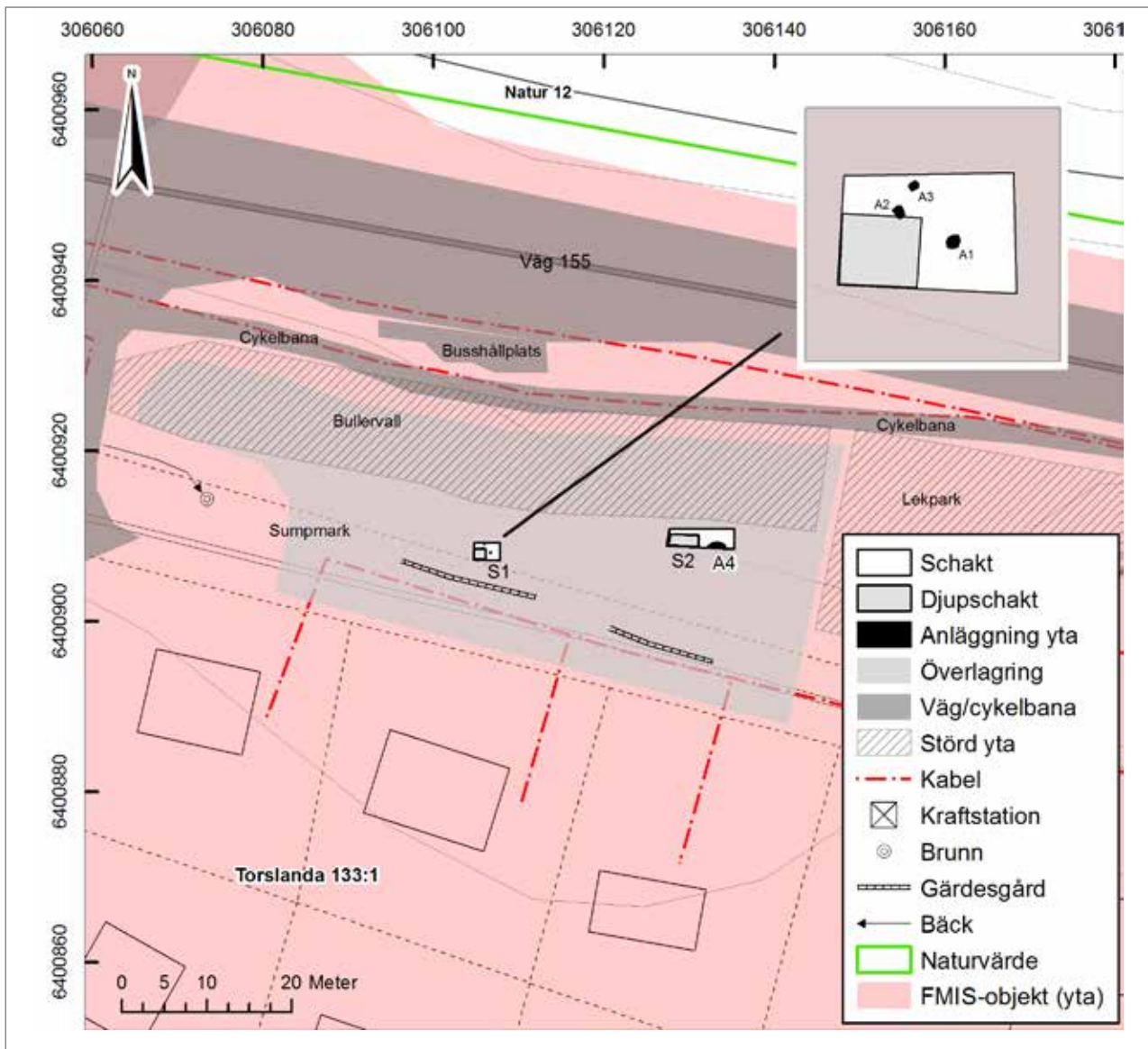
Två av anläggningarna (A1 och A3) delundersöktes och bedömdes med viss reservation som grovar alternativ stolphål. Övriga plandokumenterades och beskrevs (jämför bilaga 3). För översiktlig fotodokumentation av schakt och anläggningar, se bilaga 6).

Fynd

Fyndmaterialet har basregistrerats och bedömts av Stoneslab. Detta utgjordes främst av slagen flinta, men även enstaka förekomster av bearbetad bergart konstaterades. Flertalet fynd påträffades som rensfynd i kolförande och av lera överlagrade sandlager. En relativt stor förekomst framkom även en större mörkfärgning,

A5 (jämför bilaga 1 och 3). I schakt S1 framkom även organiskt material av vad som föreföll kunna vara obränt och eventuellt bearbetat trämaterial, möjligen i form av en stör av något slag (F124), vilket påträffades i fyndförande sandlager och nedtryckt i underliggande lera (jämför bilaga 1). Vid okulär granskning (svk) kunde dock inte några spår efter bearbetning konstateras. Rent bevaringsmässigt kan fyndet ändå ses som en indikation på att obränt organiskt material kan förekomma på platsen.

Sett till Stoneslabs bedömning (tabell 1 och bilaga 11, se även bilaga 4a), har sammanlagt 178 fynd klassificerats, varav 4 var brända och 36 svallade. Det svallade materialet är således förhållandevis stort sett till



Figur 11b. Plankarta schakt och anläggningar. Skala 1:800.

det totala antalet fynd, där merparten, cirka 40 procent, härrör från ett och samma schakt (s4). I övriga schakt har endast enstaka svallade bitar noterats. Andelen bränt material är som synes mycket litet.

Bergartsmaterialet är som helhet mycket litet och dess karaktär visar egentligen inget annat än på att materialet har brukats på platsen. Flintmaterialet i stort tyder emellertid på att framställning av redskap av spån har varit primär. Totalt sett finns fyra kärnförarbeten, en kärna och ett kärnfragment samt 16 spån och spånfragment i materialet. Närmare studier av kärntyper och spån kan användas till att fastställa huruvida det handlar om tillverkning på plats eller om import av färdiga produkter från andra platser. Annars finns

det inget i materialet förutom teknologin som kan avslöja kronologiska detaljer om platsen. Anhopningen av fynd i schakten s2–4 pekar på att dessa områden är intressanta som objekt för undersökning.

Övriga iakttagelser

Slutningen markerad som fornlämningsområde norr om väg 155 och sydost om fornborgen Torslanda 15:1 okulärbesiktades. Området utgjordes av en brantare, till större delen sten- och blockrik sydsluttning, vilken ingår i naturvärdesområde 12 (artrik väggkant, hasselsnok, jämför bilaga 12). Området bedömdes i ljuset av resultaten från förundersökningen söder om vägen vara

Kontext	Lager	Material	Avslag	Avslag m. retusch	Avslags-skrapa	Avfall	Fragment	Fragment m. retusch	Kärna	Kärn-fragment	Kärn-förarbete	Nodul	Spån	Spån-fragment	Summa	Varav brända	Varav svallade
A5	-	Flinta	13	0	0	4	10	0	1	0	0	0	1	4	33	2	4
S1	1	Flinta	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1
S1	3	Flinta	5	0	0	2	4	0	0	0	0	0	1	2	14	2	1
S1	3	Bergart	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
S2	4	Flinta	8	1	0	3	8	0	0	0	0	0	4	0	24	0	0
S4	3	Flinta	3	0	0	0	5	0	0	2	1	0	0	1	12	0	0
S4	5	Flinta	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
S4	5/6	Flinta	12	0	1	24	23	1	0	0	3	0	1	0	65	1	25
S5	2	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
S5	3	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
S6	4/5	Flinta	3	1	0	2	7	0	0	0	0	0	0	2	15	0	0
S7	4	Flinta	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	2
S7	4	Bergart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Summa			47	3	1	39	62	2	1	2	4	1	7	9	178	4	36

Tabell 1. Sammansättning fyndmaterial, Torslanda 133:1 (efter bilaga IIa).



Figur 12a



Figur 12b



Figur 12c



Figur 12d

Figur 12a–d. Foto över markskador inom naturvärdesområde II. 12a–b, översikt dike och markberedning intill Hällsviksvägen, från öster och väster. 12c–d, översikt dike och markberedning samt sönderkörd gärdesgård i området direkt väster om Torslanda 133:1, från väster och öster. Foto, Joakim Åberg och Johan Peterson.

tämligen ointressant som boplatsoområde, åtminstone som tänkbar del av Torslanda 133:1:1.

Vid förundersökningens start noterades att stora delar av vegetationen inom naturvärdesområde II och längs med diket hade röjts ned, troligen i samband med förbättringsåtgärder av diket och kulvertanläggande intill och under Övre Hällsviksvägen. I samband med detta har även en gärdesgård skadats (figur 12a–d).

Slutkommentar

Den berörda delen av lämningen med överlagring kunde avgränsas åt väster och delvis längs med och söder om väg 155 och den där befintliga bullervallen.

Såväl anläggningar som fynd kunde konstateras, där framför allt fynd- och anläggningsförande lager förefaller vara välbevarade. Delar av området har dock påverkats i okänd grad av diverse sentida ingrepp (kraftstation, dikesdragning, bullervall, lekpark etc). Eventuella

boplatslämningar norr om bullervallen och inom vägområdet har med avseende på överlagringens relativt ringa djup bedömts vara förstörda. Områden söder (tomtmark, villabebyggelse) och öster (lekpark) berördes inte i samband med förundersökningen.

Då inga dateringar av vare sig anläggningar eller lager har gjorts, kan denna del av Torslanda 133:1 sett till fyndmaterialet tolkas som en boplats av till synes klar mesolitisk karaktär, belägen cirka 17–19 meter över havet. Framför allt bedöms de överlagrade anläggningarna och det delvis bevarade fyndförande lagret vara av antikvariskt intresse. Delar av fyndmaterialet stämmer förhållandevis väl mot det sedan tidigare påträffade fynden inom fornlämningen (jämför von Der Luft 2007).

Fornlämningens utbredning har delvis reviderats, vilket framgår av bilaga 7. Den nu berörda norra delen av lämningen är att betrakta som avgränsad gentemot arbetsområde och väg 155.



Figur 13. Vy över del av Torslanda 253:1. Foto från sydöst, Joakim Åberg.

Torslanda 253:1 (avgränsande)

Torslanda 253:1 är belägen i ett skogs- och bergsmarksområde direkt söder om väg 155. De mer södra delarna av området utgörs av mindre bergsplatåer och avsatser, bevuxna med framför allt tall och björk. Övriga delar utgörs av mycket svagt åt norr sluttande skogsmark, bevuxen med bland annat björk, asp och kaprifol (figur 13). Området är beläget inom naturvärdesområde 10 (trivallövdominerad sluttning, klippbrant med block, jämför bilaga 12).

Schakt och anläggningar

I samband med förundersökningen grävdes sju schakt (s8–14) och fem provgropar (pg1–3, 8–10) inom och i anslutning till området för Torslanda 253:1 (figur 14). Ett flertal mörkfärgningar (A7–22, 25–33 och 47) i form av eventuella urlakade härdar, gropar och stolphål konstaterades (figur 15). Vidare påträffades ett mycket omfattande och fyndmaterial i form av framför allt slagen flinta. I ett av schakten (s13) framkom även ett stort antal knackstenar. Merparten av fyndmaterialet framkom i grävda schakt inom den västra delen av områ-

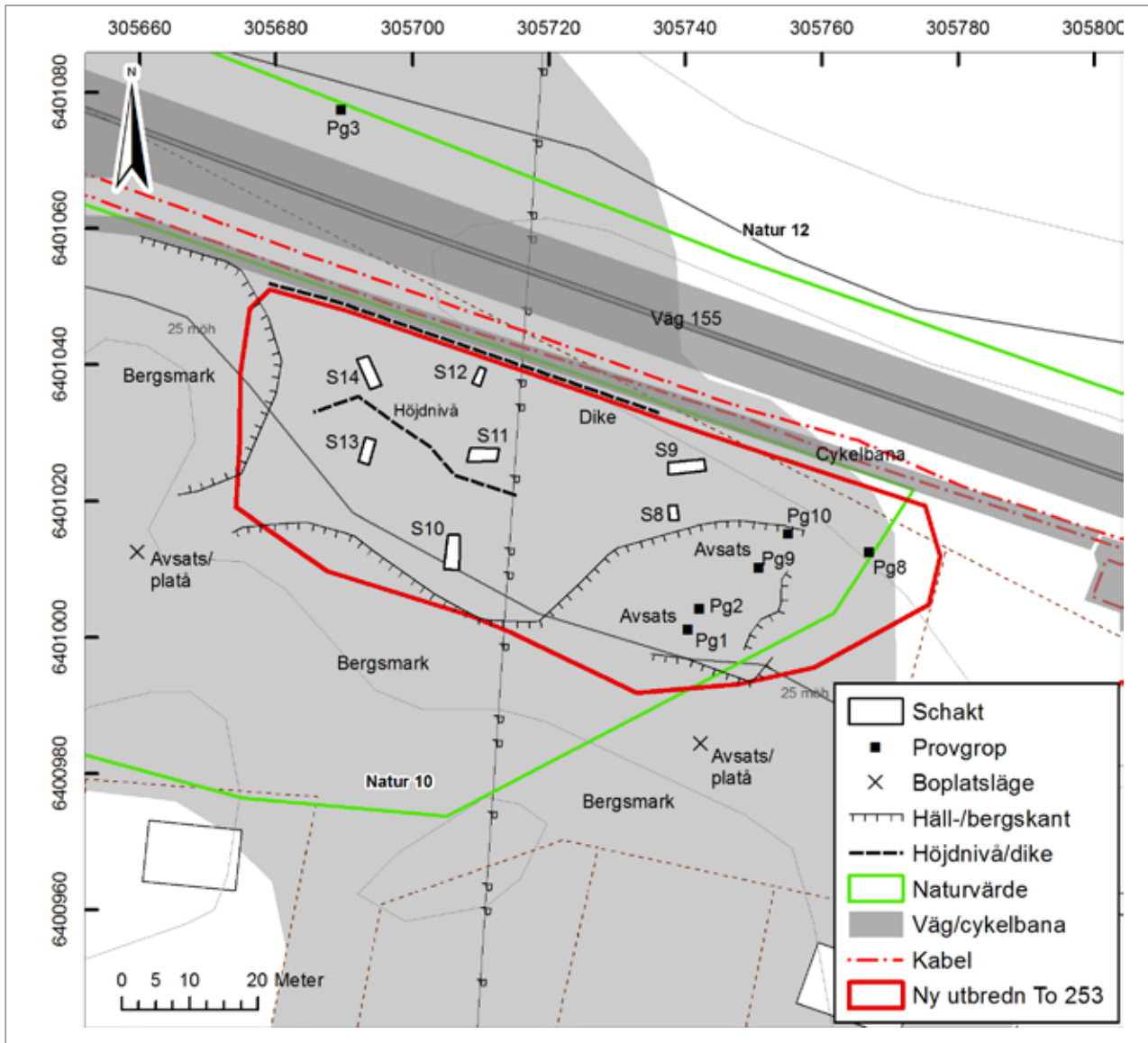
det, även om de grävda provgroparna inom den östra delen också innehöll ett icke obetydligt flintmaterial.

Området närmast bergsmarken i sydväst var bitvis mycket stenig. I detta område noterades en stensamling (A24), som eventuellt kan vara en stengrund, och en intilliggande kolningsgrop (A23, jämför figur 15). På en liten bergsklack direkt sydväst om den eventuella stengrunden, noterades en stensamling (A57) av okänd funktion och tolkning. Ytterligare en stensamling (A56) som eventuellt skulle kunna vara någon form av odlingssten. Dock kunde inga indikationer om odling noteras i lagerföljden i något av de grävda schakten.

Samtliga anläggningar plandokumenterades och beskrevs (jämför bilaga 3). För översiktlig fotodokumentation av schakt och anläggningar, se bilaga 8).

Fynd

Det påträffade fyndmaterialet från Torslanda 253:1 tillvaratogs, då bedömningen var att detta var av stor betydelse för den antikvariska tolkningen för platsen. Materialet har som nämndes ovan endast gått igenom och beskrivits mycket översiktligt.



Figur 14. Plankarta med förundersökningsområdet för Torslanda 253:1 och där grävda schakt och provgropar. Skala 1:1 000.

Generellt sett kan sägas att fynden (totalt 515) är av klar mesolitisk karaktär. Materialet var till större delen osvallat, och totalt sett påträffades cirka 160 avslag i grävda schakt och provgropar inom området som helhet, men ett tydligt fokus till dess västra delar och framför allt S13 kunde noteras. Här framkom även en majoritet av de inom området påträffade knackstenarna.

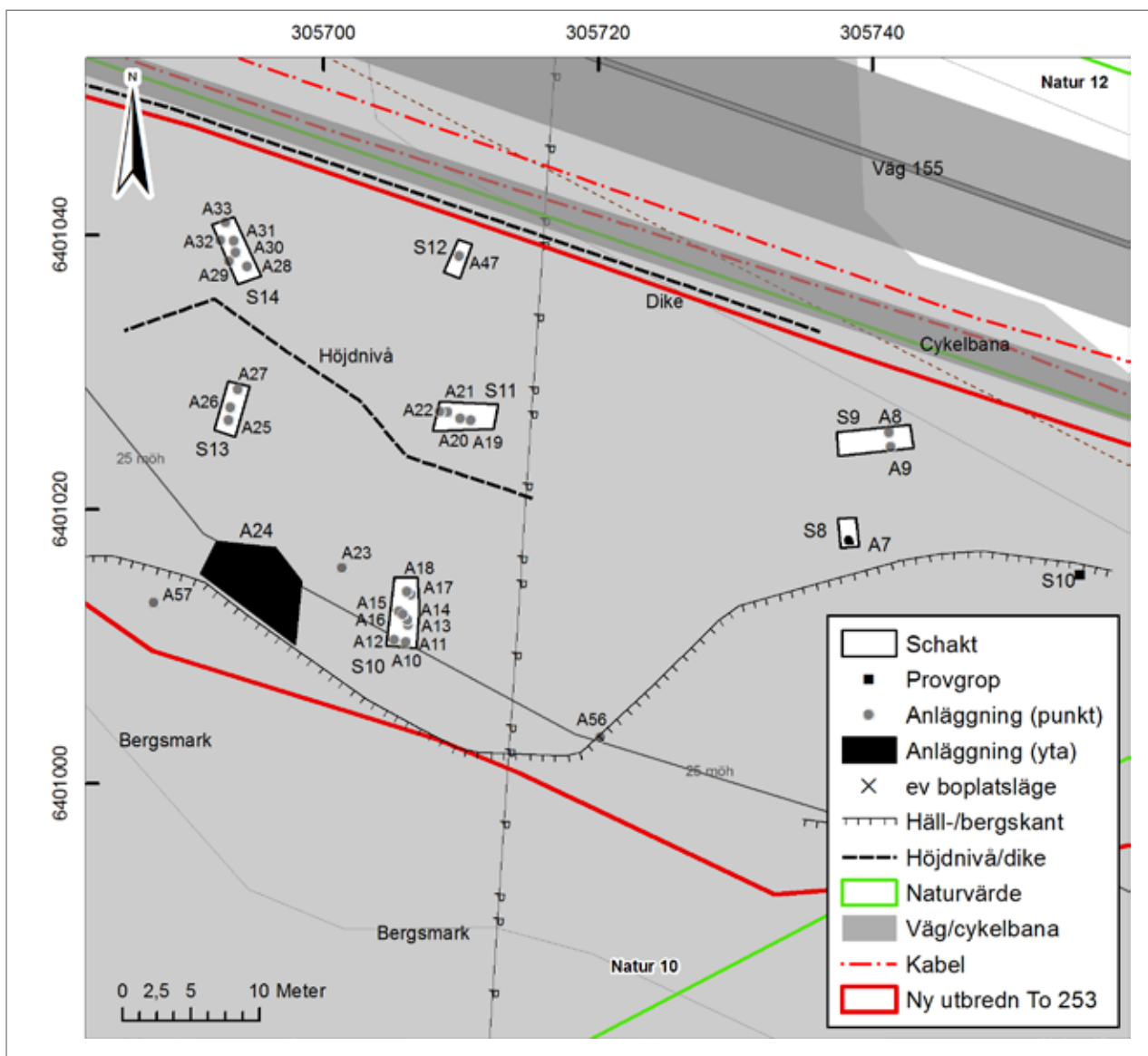
Fyndmaterialet som helhet innehöll markanta inslag av spån, mikrospån och kärnor/kärnfragment från framför allt spån- och mikrospånkärnor. Vidare konstaterades flera redskap i form av skrapor, stickel, knivar, en eventuell kärnyxa och diverse retuscherade föremål, samt enstaka fynd av kvarts, bergart och pimpsten (jämför tabell 2, samt bilaga 1–3). Splitter bortprioriterades vid rensning generellt, dock noterades större förekom-

ster framför allt i områden kring schakt S10 och S13.

Den absoluta merparten av fynden kan kopplas till mellan- och/eller senmesolitisk tid. Dock förekom ett mindre antal fynd i form av enstaka avslag och/eller avfall samt ett stickelliknande föremål, som uppvisade en mycket stor svallningsgrad. Dessa fynd framkom nästan uteslutande i områdets östra del (jämför S10 och Pg9, bilaga 1 och 2) och indikerar av allt att döma en äldre mesolitisk fas inom området. Fyndmaterialet kommer att interrimförvaras på Bohusläns museum.

Övriga iakttagelser

En provgrop (Pg3) grävdes på ett mindre inhak/avsats i bergsmarken nordväst om lämningen och norr om



Figur 15. Plankarta med schakt och anläggningar område väst. Skala 1:500.

väg 155 för att försöka konstatera relaterat fyndmaterial till lämningen belägen söder om vägen. Då det endast kunde noteras omgrävda fyllmassor i provgroppen, förefaller dock området ha förstörts i samband med byggnationen för vägen.

Slutkommentar

Lämningen har framför allt avgränsats åt norr och mot arbetsområdet och/eller väg 155, samt åt nord-nordväst och ost-sydost. Dess södra begränsning är något oklar, vilket också indikeras av två och något högre belägna avsatser/plataer som bedöms utgöra bra boplatslägen (jämför figur 14). Eventuellt kan dessa visa sig höra samman med Torslanda 253:1.

Sett till anläggningarnas och fyndmaterialets karaktär, kan Torslanda 253:1 tolkas som en boplat från mellan- och/eller senmesolitisk tid, belägen cirka 20–27 meter över havet. Fornlämningsområdet har reviderats och lämningens utbredning utökats framför allt i västlig och nordvästlig riktning. Utifrån påträffade anläggningar, fynd samt topografi har ett drygt 3 600 kvadratmeter stort undersökningsområde kunnat avgränsas (se figur 14).

Torslanda 10:1 (led i borttagande)

Den södra och västra delen av området för Torslanda 10:1 utgörs av flackare bergs- och hällmark. Vegetationen inom denna del av område utgörs huvudsakligen

Material	Antal	Avslag	Avfall	Kniv	Knacksten	Kärna/kärnfragment	Mikrospånsfragment	Nodul	Skrapa	Spets	Spån/spånfragment	Sticket	Övrig retusch
Flinta	503	159	197	3	2	67	9	5	4	1	53	2	1
Kvarts	8	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergart	3	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Pimpsten	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa	515												

Tabell 2. Sammanställning fyndmaterial, Torslanda 253:1.



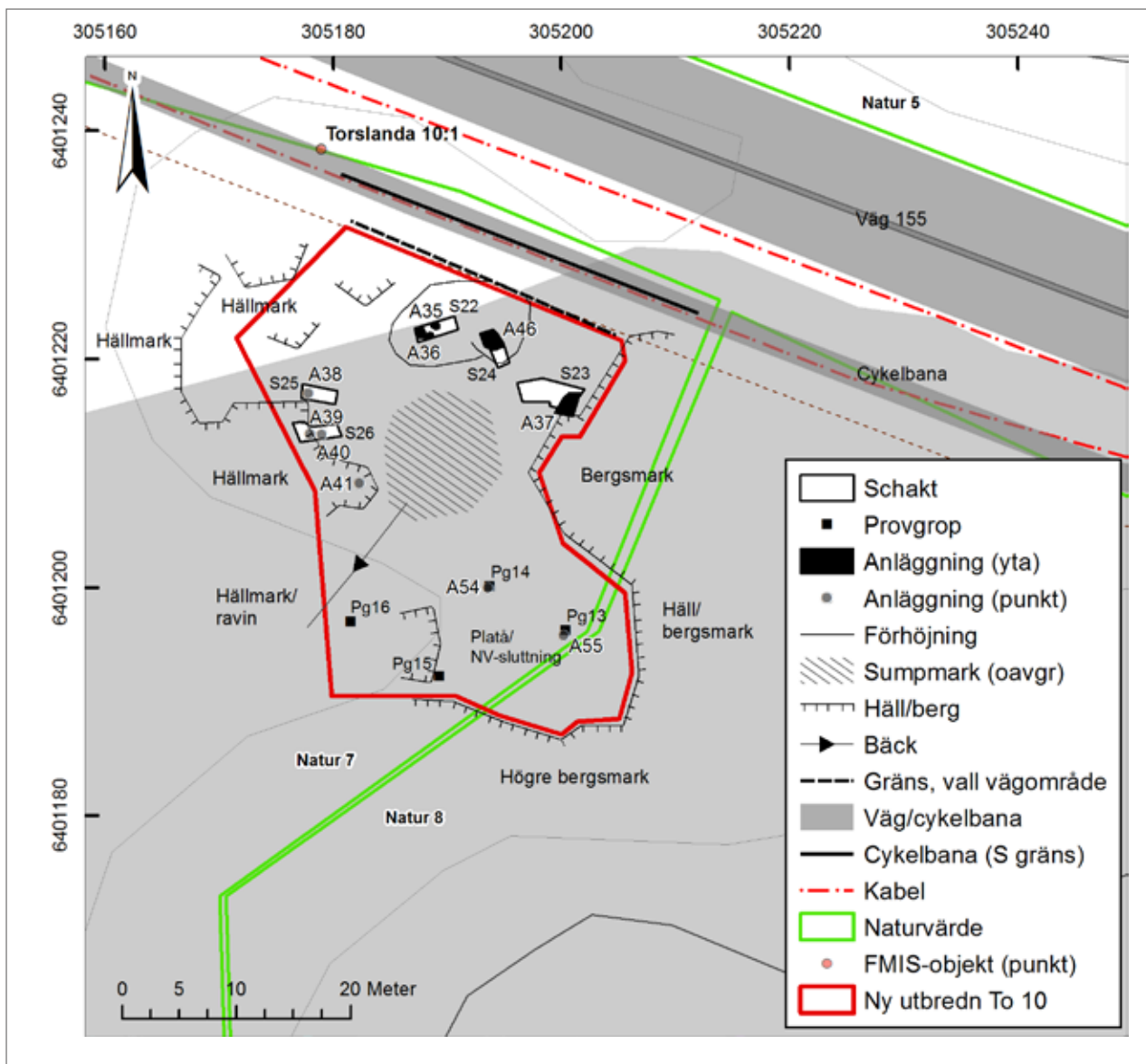
Figur 16. Vy över Torslanda 10:1:1. Foto från sydväst, Joakim Åberg.

av björk med inslag av unga ekar, asp, en och mer enstaka tall. I söder finns en mindre bäckfåra eller bäckrav. Direkt norr om denna och mer centralt i området finns ett mindre sumpmarksområde (figur 16 ovan). I de centrala och norra delarna utgörs vegetationen mer enhetligt av unga ekar (och kaprifol), med inslag av enstaka björk. I öster finns ytterligare bergsmark, samt en mycket tätbevuxen (en) och åt nordväst svagt sluttande avsats. Öster om denna vidtar högre belägen bergsmark. Direkt norr om området finns befintlig cykelbana och väg 155. Området är beläget inom naturvärdesområde 7 (hasselnok, habitat för mindre hackspett) och berör även delvis naturvärdesområde 8 (se bilaga 12).

Schakt och anläggningar

Efter en inledande okulär besiktning grävdes sammanlagt fem schakt (s22–26) och fyra provgropar (pg13–16) inom området (figur 17). Då området var ställvis mycket tätbeväxt, var placeringen av schakt och provgropar i det närmaste helt styrd av vegetationens utbredning inom området (jämför figur 16). Såväl anläggningar – i form av bland annat gropar med skärvsten, härदार, stenpackning, eventuell skärvstenspackning (A35–40, 46, 54–55) – som fynd av slagen flinta och kvarts kunde konstateras (se bilaga 1–4). Dessutom noterades en kvartsäder med eventuella brottytor (A41) i den sydvästra kanten av området.

Såväl anläggningar som fyndmaterial var svåra att bedöma med avseende på ålder, men bedömdes i fält kunna placeras någonstans i tidsspannet neolitikum och/eller bronsålder och äldre järnålder. Som en följd



Figur 17. Plankarta med förundersökningsområdet för Torstlanda 10:1 och där grävda schakt, provgropar och anläggningar. Skala 1:600.

den täta vegetationen i området inmättes anläggningarna delvis in som punktobjekt.

Någon tydlig gravkonstruktion kunde inte konstateras inom området. I samband med besiktningen noterades en mindre förhöjning som eventuellt skulle kunna tolkas som en höglignande lämning inom den norra delen av det nu inringade området (figur 18, jämför figur 17); strax söder om cykelbanan/väg 155 och cirka 20 meter sydost om den i FMIS markerade platsen för lämningen. Det föreföll emellertid ganska osannolikt att det skulle kunna röra sig om en grav; snarare tolkades »konstruktionen« inledningsvis som övertorvad hällmark. Efter sondering med jordspjut konstaterades emellertid att det rörde sig om en sandformation.

Ett schakt (s22) förlades på platsen, varvid en till två anläggningar i form av en flack och skärvtensbemängd hård alternativt skärvtenspäckning kunde konstateras. Ingenting tydde emellertid på att formationen i sig kan tolkas som en grav. Ytterligare en skärvtenskonstruktion (A46) påträffades i ett schakt beläget på en direkt intilliggande förhöjning (jämför figur 17). Dessa anläggningar kan troligen kopplas till någon form av boplatssaktiviteter i området.

Mot bergsmark i områdets östra kant framkom en stenpackning (A37), som till en början bedömdes eventuellt kunna ha någon form av gravanknytning. Anläggningen, belägen i ett bergshak med berg direkt i öster och söder, hade en relativt gles förekomst av kantsten



Figur 18. Foto över höglignande förhöjning inom Torslanda 10:1. Foto från sydväst, Joakim Åberg.

i yta. I dess ytterkant (framför allt i väster och norr) fanns en mörkfärgning med tydliga inslag av kol. Vid ett mindre provsnitt noterades mindre skärv- och/eller rundsten, eventuellt i flera skikt, samt fynd av flera flintavslag och enstaka kvarts. Sett till anläggningens innehåll och placering rent topografiskt sett, förefaller det troligt att konstruktionen kan kopplas till en boplatsskontext. Tolkningen av densamma är emellertid mycket oklar.

Fyra av anläggningarna (A35–37 och 46) delundersöktes. Övriga plandokumenterades och beskrevs (jämför bilaga 3). För översiktlig fotodokumentation av schakt och anläggningar, se bilaga 9).

Fynd

Fyndmaterialet har basregistrerats och bedömts av Stoneslab. Fyndmaterialet utgjordes slagen flinta, bergart samt kvarts och kvartsit (tabell 3). Flertalet (180) av de totalt 234 fynden påträffades i grävda provgröpar i områdets sydöstra del. En mindre mängd (40) framkom i påträffande anläggningar inom området.

En liten mängd (14) framkom som rensfynd i schakt s23 (jämför bilaga 1–4b, samt tabell 3).

Stoneslabs analys av materialet ger vid handen att materialet från denna plats är förhållandevis blandat med avseende på råmaterial (jämför bilaga 11). Materialet domineras av avslag avfall och fragment. Avslag och avfall från bergartsbearbetning kan tolkas som tillverkningsrester eller omarbetningsrester från yx- eller slipstensproduktion. Möjligen understöds antagandet av att det också hittats ett slipstensfragment. Det förekommer dessutom ett mindre antal kvarts- och/eller kvartsitbitar, där kvartsiten uteslutande utgörs av fragment, medan det bland kvartsmaterialet även förekommer enstaka avslag.

Flintartefakter är igen dominerande, och utgörs av spån och spånfragment, kärnfragment samt avfall från yx- och kärnbaserad produktion. Kärnfragment och avslag har teknikspår som tidfäster i en vistelse på platsen till mesolitikum.

Kontext	Lager	Material	Avslag	Avslag med retusch	Avfall	Fragment	Fragment med retusch	Kärna	Kärnfragment	Nodul	Slipsten	Spån	Spånfragment	Yxa	Summa	Varav brända	Varav svallade
A35	-	flinta	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
A35	-	bergart	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A35	-	kvartsit	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A36	-	flinta	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
A37	-	flinta	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	1
A37	-	bergart	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
A37	-	kvarts	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A38	-	flinta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
A38	-	bergart	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1
A39	-	flinta	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
A40	-	flinta	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	1
A46	-	flinta	2	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	6
Pg13	-	flinta	4	1	16	4	0	0	1	0	0	0	2	0	28	0	16
Pg13	-	bergart	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Pg13	-	kvarts	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Pg14	2	flinta	4	0	0	12	0	0	0	0	0	1	1	0	18	0	0
Pg14	2	kvartsit	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Pg14	3	flinta	13	4	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	73	0	12
Pg14	3	bergart	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Pg14	3	kvarts	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Pg15	3	flinta	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	7	3	2
Pg15	3	bergart	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Pg15	3	kvarts	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Pg16	2	flinta	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0
Pg16	2	kvartsit	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Pg16	3	flinta	5	0	0	12	1	0	0	0	0	0	1	0	19	1	14
Pg16	3	bergart	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	7
Pg16	3	kvarts	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
S23	Rens	flinta	2	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	10	1	2
S23	Rens	bergart	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
S24	Rens	flinta	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0
S24	Rens	bergart	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
S24	Rens	kvarts	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Summa			45	5	17	154	2	1	2	1	1	2	4	0	234	15	65

Tabell 3. Sammanställning fyndmaterial, Torslanda 10:1 (efter bilaga 11a).



Figur 19. Vy över Torslanda 136:1. Foto från nordost, Joakim Åberg.

Analys

Makrofossilprover från två anläggningar (A35 och A54) skickades för analys, vilket resulterade i träkolsförekomster (stamved, bland annat ljungväxt) tillräckliga för ¹⁴C-analys. Ett av proverna (A54, pnr 5) skickades direkt för ¹⁴C-analys (Ångströmlaboratoriet), vilket resulterade i en datering på 230–390 AD (2 sigma, se bilaga 5), alltså romersk järnålder.

Sammanfattande kommentar

Torslanda 10:1 var som nämnts ovan registrerad och beskriven i FMIS som en fornlämningsliknande lämning, i form av en svårbedömd och mycket osäker eventuell grav, belägen i ett för gravar atypiskt läge inom ett skogsparti söder om väg 155. Vid förundersökningen kunde dock ingen gravkonstruktion lokaliseras inom undersökningsområdet. Det enda som kunde tolkas som en höglignande lämning inom området, utgjordes av mindre förhöjning belägen strax söder om cykelbanan och väg 155, cirka 20 meter sydost om den i FMIS markerade platsen för lämningen. Denna visade sig emellertid utgöra en övertorvad sandformation.

I närområdet påträffades dock ett flertal anläggningar samt fynd av framför allt slagen flinta i grävda schakt och provgropar. Platsen har generellt sett en boplatsskäraktär, i den mening att påträffade anläggningar och fynd pekar mot *boplatssaktiviteter* i området. Topografin indikerar dock att lämningarna kanske framför allt ska

sättas i samband med någon form av aktivitets- och/eller tillverkningsyta, möjligen belägen i utkant av ett boplatssområde.

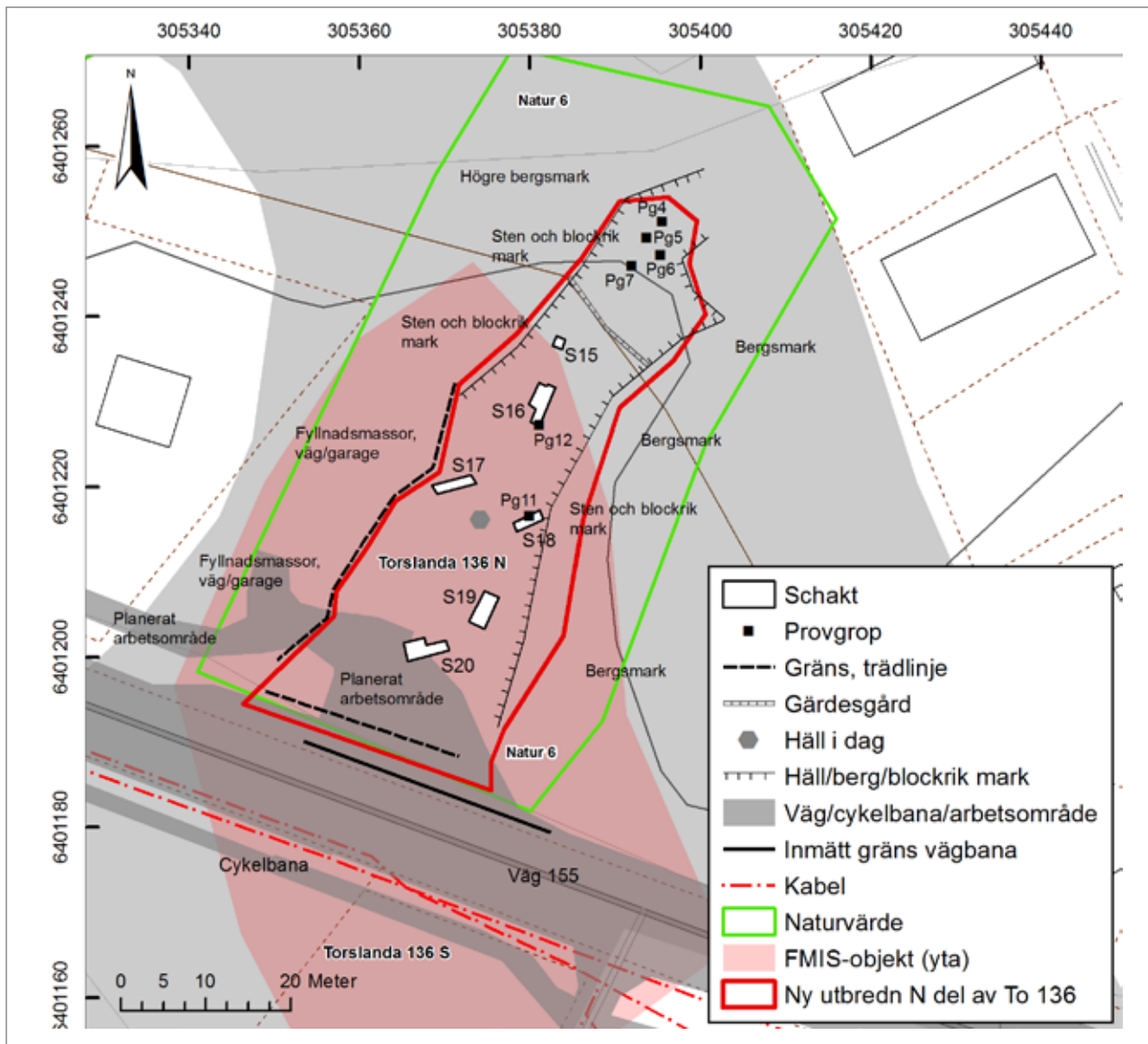
Fyndmaterial i form av avslag och avfall från bergartsbearbetning kan tolkas som tillverkningsrester eller omarbetningsrester från yx- eller slipstensproduktion på platsen. I flintmaterialet förekommer förutom fynd av spån och spånfragment och kärnfragment samt avfall från en yx- och kärnbaserad produktion. Teknikspår i fyndmaterialet och en ¹⁴C-datering placerar aktiviteterna inom till såväl mesolitikum som romersk järnålder. Platsen är belägen cirka 16–18 meter över havet.

Utifrån påträffade anläggningar, fynd samt topografi har ett drygt 1 000 kvadratmeter stort område kunnat avgränsas (jämför figur 17), beläget cirka 16–18 meter över havet.

Torslanda 136:1 (led i borttagande)

Det berörda området av Torslanda 136:1 är beläget norr om väg 155, och utgörs av en ekbevuxen och åt söder svagt sluttande gip, med bergsmark i norr, öster och nordväst (figur 19). Närmast denna finns sten- och blockrik mark. Direkt i väster finns husbebyggd tomtmark. Centralt på ytan finns en mindre förekomst håll i dagen. I den norra delen av området finns en gårdesgård.

Området är beläget inom naturvärdesområde 6 (artrik väggkant, habitat för mindre hackspett, jämför bilaga 12). Spår av hackspett var också tydliga på minst ett



Figur 20. Plankarta med förundersökningsområdet för Torslanda 136:1 och där grävda schakt och provgropar. Skala 1:800.

av träden inom området (jämför foto baksida). Enligt uppgift från närboende ska hasselnok även ha noterats inom området.

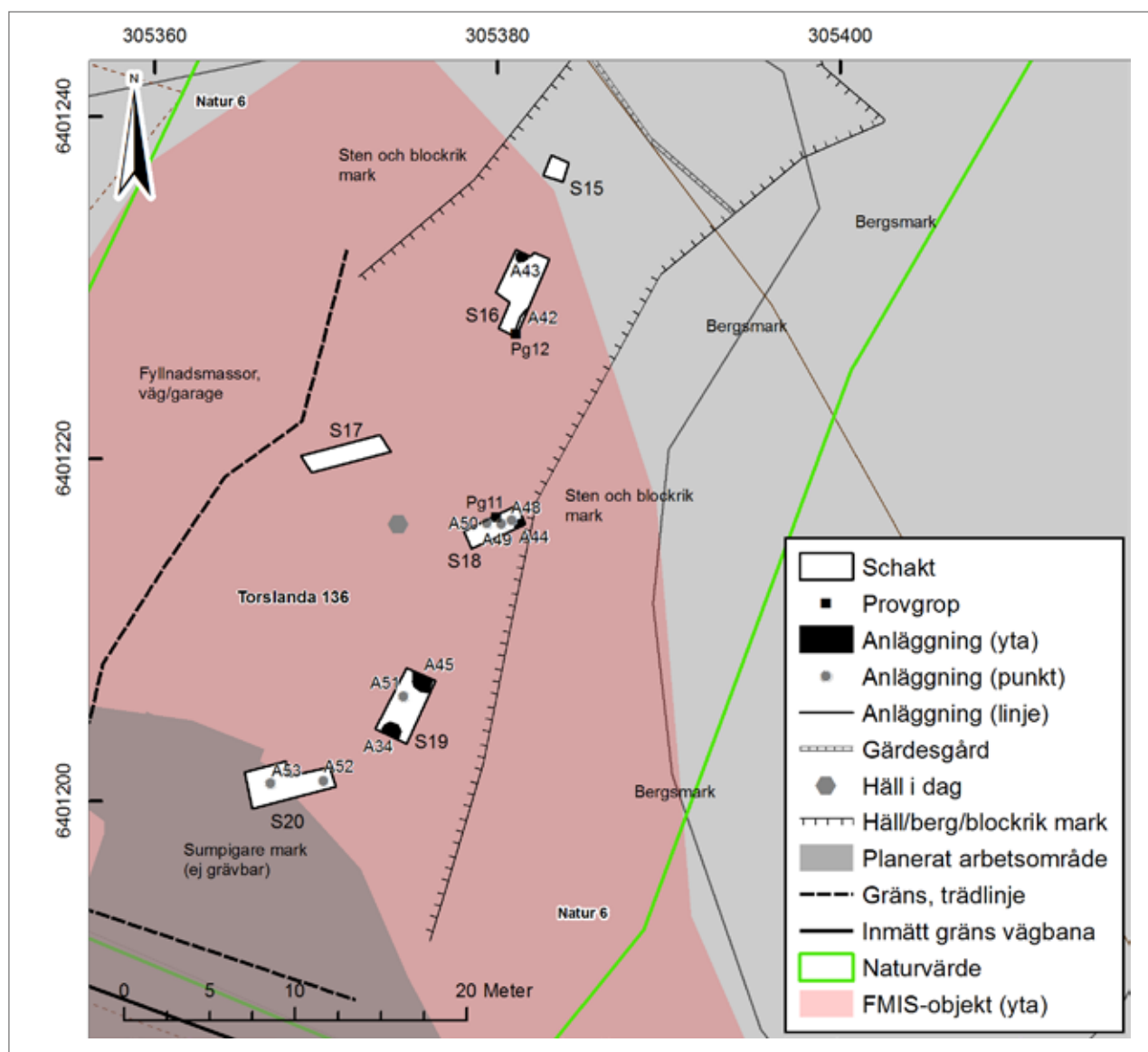
Området söder om väg 155 (jämför figur 4) utgörs av bebyggd tomtmark och har inte berörts alls av förundersökningen. Inte heller den steniga och blockrika marken närmast bergsområdena förundersöktes, detta i enlighet med de restriktioner som uppförts med ovan nämnda skyddsåtgärder för området.

Schakt, provgropar/rutor och anläggningar

Totalt grävdes sex schakt (S15–20) och sex provgropar (Pg 4–7, 11–12) inom det här berörda förundersökningsområdet (figur 20). I ett urval schakt kom även totalt tio

meter- och/eller kvartsrutor (RI–II) att grävas, detta för att om möjligt nå en uppfattning om fyndfrekvensen på platsen (se bilaga 1–2). Fynd och/eller anläggningar påträffades i samtliga grävda enheter.

Anläggningarna utgjordes framför allt av härdar och gropar (jämför bilaga 3, A34, 42–45, 48–53). I två av schakten (S15 och 16) påträffades mycket rikliga mängder fynd av slagen flinta samt bergart, där fyndmaterialet framkom från och med förn- och torvlager (bilaga 10, figur 1–5). I flera av provgroparna (Pg 4–6) noterades stenpackningar med fynd av slagen flinta (bilaga 10, figur 6–8). De senare har endast dokumenterats i samband med provgropsgrävningen, och har därmed inte erhållit specifika anläggningsnummer. Det påträffade fyndmaterialet inom området utgjordes generellt



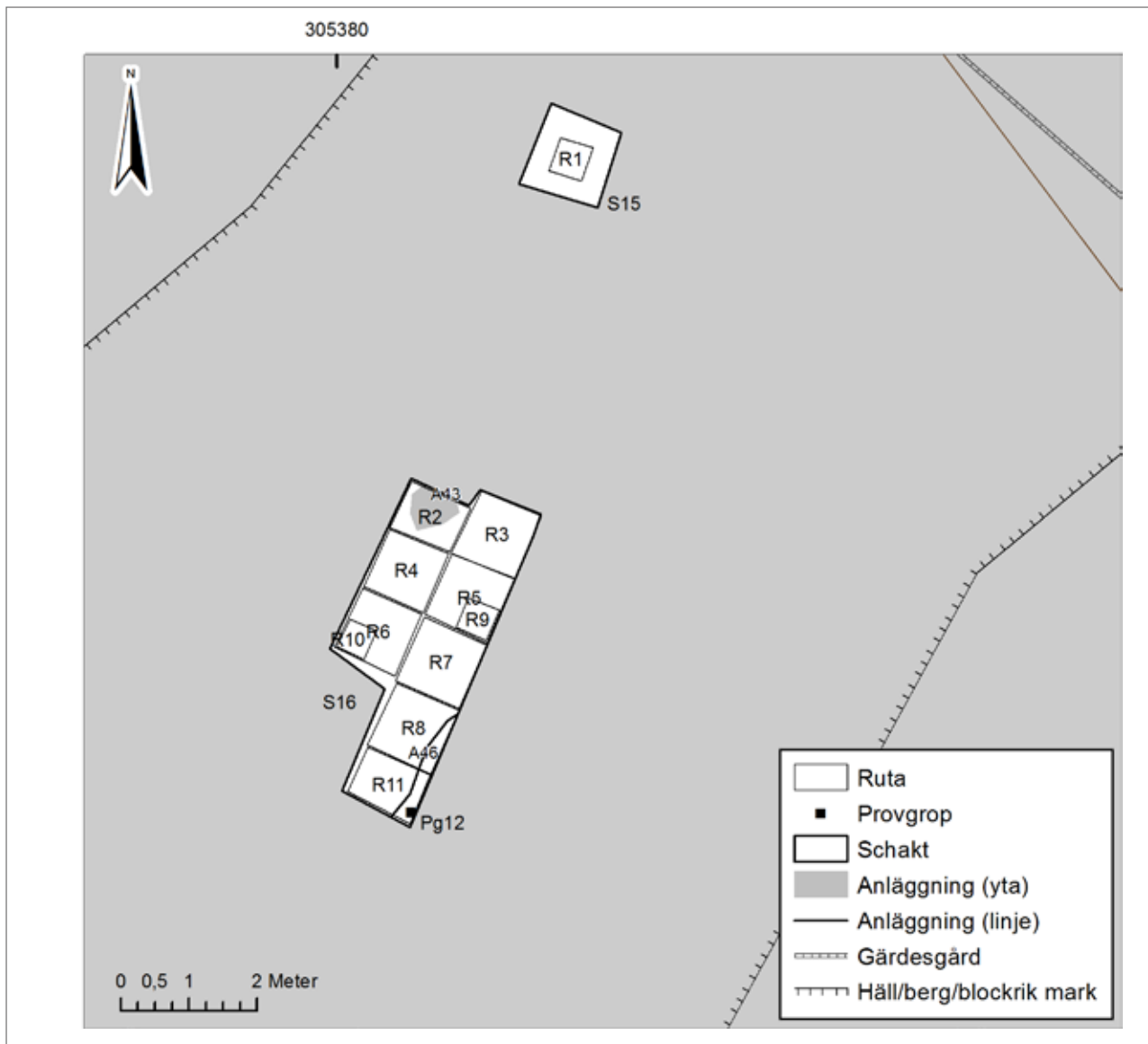
Figur 21. Plankarta med anläggningar, Torslanda 136:1. Skala 1:400.

sett av slagen flinta och bergart men även fynd av bland annat kvarts, yxor, knackstenar, städstenar och enstaka brända ben och hasselnötskal kunde konstateras (se vidare nedan).

Samtliga meter- och kvartsmeterrutor grävdes i schakt S15 och S16 (figur 22). Endast tre av enheterna, kvartsmeterruta R1 och R9–10, kom emellertid att grävas till undergrund; detta då mängden fynd var alltför omfattande för att kunna hanteras rent tidsmässigt utan möjlighet till vattensällning. I dessa rutor konstaterades ett mycket kraftigt kol, sot och delvis skärvstenbemängt lager (L3) om cirka 0,15–0,30 meter i tjocklek, beläget under ett kraftigt fyndförande och cirka 0,20–0,25 meter tjockt sandlager (L2). Kortfattat kan sägas att det rör sig om minst två mycket kraftiga och

distinkta lager med extrema mängder fynd (se bilaga 2 och R1, R9–R10 för detaljer, samt bilaga 10, figur 9–13), där det underliggande lagret under fältfasen kom att tolkas som ett massivt kulturlager.

I den sydöstra delen av schakt S16 avtog fyndmängden nästan helt i plan vid rensning och en eventuell avgränsning mellan det betydligt mörkare lager L2 och ett ljusare sandlager kunde noteras och mätas in (jämför bilaga 10 figur 1, samt bilaga 3 och A42). En provgrop (Pg12) grävdes inom det senare för att om möjligt konstatera skillnader vad gäller lagerföljd och fyndkaraktär, varvid två lager med en generellt sett klart minskad fyndfrekvens kunde noteras. I det övre lagret framkom endast ett mindre flintmaterial, medan det undre uppvisade fynd av både flinta och bergart. I övergången



Figur 22. Plankarta med grävda rutor; Torslanda 136:1. Skala 1:100.

mellan lagren påträffades även ett keramikfragment, som efter granskning av Torbjörn Brorsson vid Kon托ret för keramiska studier (KKS) har kunnat placeras i neolitikum och Trattbägartid. Noterbart är att det inte kunde konstateras några spår av ovan nämnda lager L3 i enheten (jämför bilaga 2). Eventuellt kan detta »lager« utgöra en del av en anläggning yngre dato jämfört med övriga lager i schaktet, något som också indikeras av keramikfyndet.

Det är svårt att uppskatta de rikligt fyndförande lagrens (L2 och L3) egentliga omfattning och storlek inom området i stort. Sett till förekomst i schakt S15 och S16 (cirka 95 procent av avbanad yta i S16), samt att inga spår kunde noteras i vare sig schakten (S17 och S18) i söder eller provgroparna belägna längre åt norr, har en

ungefärlig storlek uppskattas till någonstans mellan cirka 100–150 kvadratmeter (jämför figur 23 nedan). Följaktligen har endast en försvinnande liten del undersökts i samband med förundersökningen.

Med tanke på lagrets och fyndens samhörighet jämfört med kringliggande schakt och provgropar, går det inte att utesluta att vad som här har tolkats som kulturlager eventuellt kan utgöra anläggning/anläggningar av annat slag, till exempel en eller flera hyddlämningar. Om så var fallet kunde detta inte klargöras med befintliga resurser vid förundersökningen. Det finns dock indikationer om struktur och rumslig indelning i fyndmaterialet (se nedan), vilket skulle kunna ses som en stärkande faktor för det faktiskt kan röra sig om anläggningar och/eller konstruktioner. För att en sådan tes

ska kunna bekräftas krävs emellertid att betydligt mer omfattande undersökningar med konsekvent metodik genomförs, som innebär att analyser och jämförelser mellan såväl större som mindre fyndmaterial möjliggörs.

Fynd

Fyndmaterialet har gått igenom och basregistrerats av Stoneslab. Med tanke på fyndmaterialets omfattning gjordes bedömningen att ett urval av materialet före analys var nödvändig. Som en följd av detta valdes grövre och tyngre material som till exempel knackstenar och större kärnor bort, tillsammans med ett stort fyndmaterial i form av rensfynd och fynd från påbörjade men ej färdigundersökta meterrutor i det fyndrika schakt S16. Detta material, totalt cirka 1 450 fynd, har granskats och registrerats mer översiktligt (se bilaga 4c, Fnr 1–82).

Det primära fyndmaterialet som skickades till Stoneslab för analys utgjordes av fynd från de tre kvartsmeterrutorna R1, R9 och R10. Utöver detta analyserades även fynd från meterruta R5 och R6, inom vilka R9 och R10 kom att förläggas först efter att schaktet hade grovrensats och efter att ett till två stick hade grävts i respektive meterruta (jämför bilaga 2). Materialet från R5 och R6 registrerades med andra ord med förhoppningen om möjligheten till att nå en mer korrekt bild av fyndmaterialet i det övre sandlagret L2, som annars hade framstått som betydligt mer fyndfattigt än vad det faktiskt var. Som referens för området i stort medföljde även fyndmaterialet från övriga schakt och provgropar inom området.

Fyndens antal och karaktär visar på en plats som är väldigt homogen i sin sammansättning. Totalt sett registrerades cirka 5 250 fynd från platsen (jämför bilaga 4c och 11a).

Stonelabs analys

Sammanfattningsvis resulterade Stoneslabs genomgång i att totalt cirka 3 800 artefakter registrerades och tabellfördes (bilaga 11a). Av dessa var strax över 900 enheter brända och 15 svallade. Flinta var som material klart dominerande, där mängden avslag, fragment, kärnor och kärnförarbeten visar på att en av platsens funktioner var tillverkning av stenverktyg. Eventuellt var framställningen av spån det primära målet med tillverkningen (jämför bilaga 11b).

Merparten av det tekniskt sett daterbara materialet

visar på en sen mellanmesolitisk och/eller tidig senmesolitisk datering. Enstaka påträffade flintredskap i form av bland annat pilspets, stickel anses kunna placeras i mellanmesolitisk eller gropkeramisk tid. Med hänseende till det huvudsakliga materialets härkomst, så bör den förstnämnda dateringen gälla även för dessa fynd. Ytterligare fynd av fyra yxor och två yxförarbeten av mesolitisk typ i det registrerade materialet stärker en tidigare datering. Andelen svallade bitar är sett till materialet som helhet mycket liten, men kan indikera en äldre fas i materialet.

Övriga iakttagelser

Vid en närmare granskning av registreringen av fyndmaterialet, kan det utläsas att bara inom de tre grävda kvartsrutorna R1, R9 och R10 framkom närmare 2 500 fynd (tabell 4). Delas fynden upp efter rut- och lagertillhörighet kan vissa tendenser i materialet utläsas (tabell 5). Först och främst framgår det att antalet fynd i R9 är betydligt lägre än i övriga enheter. Mer detaljerat går det att utläsa att till exempel att antal kärnor och kärnfragment är betydligt högre i R10 än inom övriga rutor, medan fördelningen mellan antal spån- och spånfragment är någorlunda jämt fördelad. Det framgår även klart att antalet bergartsfynd är klart högre i R10, samt att skillnaden mellan frekvensen avslag dominerar klart i denna enhet gentemot övriga, som främst uppvisar avfall och/eller fragment i materialet. Vidare är en stor del (cirka 20 procent) av bergartsmaterialet i R10 eldpåverkat. I ruta R1 och R9 finns inga sådana bergartsfynd överhuvudtaget. Mängden redskap generellt sett förefaller vara relativt lika, med den uppenbara skillnaden att R10 uppvisar en något större förekomst av skrapor. Noterbart är även den mindre förekomsten av kvarts i R1 och R10.

I detta ska det tilläggas att endast R1 har undersökts från och med förnlagernivå, medan övriga (som nämndes ovan) var belägna i redan delundersökta meterrutor (jämför ovan). Det förekommer således ett mycket stort mörkertal vad gäller fyndfrekvensen i såväl R9 som R10. Detta kan illustreras genom en sammanslagning av fyndmaterialet från meterruta R5 och R6. Även om fynden från de senare representerar material som samlats in från större jordvolymen än det från kvartsmeterrutorna R9 och R10, så erhålls åtminstone mer en generell bild av detta förhållande (tabell 6).

Som synes sker en massiv ökning av antalet flinta i

Material	Antal	Avslag	Avfall	Avlagsskrapa	Borr	Fragment	Kniv	Kärna/kärnfragment	Kärnförabete	Nodul	Skrapa	Spets	Splitter	Spån/spånfragment	Spånskrapa	Yxa	Yxförabete	Antal eldpåverkade	Antal svallade
Flinta	2202	786	120	1	1	1053	1	51	6	0	5	1	63	108	3	1	2	663	0
Kvarts	8	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergart	129	74	36	0	0	9	0	0	0	1	0	0	6	1	0	2	0	38	0
Pimpsten	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa	2340																		

Tabell 4. Sammanställning fyndmaterial, kvartsmeterrutor R1, R9 och R10, Torslanda 136:I (efter bilaga 11A).

Ruta	Material	Antal	Avslag	Avfall	Avlagsskrapa	Borr	Fragment	Kniv	Kärna/kärnfragment	Kärnförabete	Nodul	Skrapa	Spets	Splitter	Spån/spånfragment	Spånskrapa	Yxa	Yxförabete	Antal eldpåverkade	Antal svallade
R1	Flinta	1018	283	18	0	0	459	1	8	1	0	1	0	45	41	0	1	0	160	0
	Kvarts	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bergart	18	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pimpsten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa		1038																		
R9	Flinta	530	152	6	1	1	172	0	9	5	0	0	0	5	33	2	0	0	142	2
	Kvarts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bergart	16	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0
	Pimpsten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa		546																		
R10	Flinta	1236	351	96	0	0	422	0	34	0	0	4	1	13	34	1	0	2	278	0
	Kvarts	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bergart	126	66	26	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	31	0
	Pimpsten	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa		1366																		

Tabell 5. Sammanställning fynd per kvartsmeterruta, R1, R9 och R10, Torslanda 136:I (efter bilaga 11A).

Kontext	Lager	Material	Avslag (äv. retusch)	Avfall (äv. fragment, splitter etc)	Kärnor/ kärn-fragment	Redskap (äv spets, yxa)	Spån/ spån-fragment	Summa	Varav brända	Varav svallade
R1	2	flinta	101	276	1	0	10	388	116	0
R1	2	kvarts	2	0	0	0	0	2	0	0
R1	2	bergart	2	3	0	0	0	5	0	0
R1	3	bergart	6	7	0	0	0	13	0	0
R1	3	flinta	164	234	8	3	25	434	41	0
R1	4	flinta	18	12	0	0	6	36	3	0
Summa								878	160	0
R5	2	flinta	190	482	24	3	20	719	225	3
R5	2	bergart	6	6	0	0	0	12	7	0
R5	2	kvarts	1	2	0	0	0	3	0	2
R9	2	bergart	0	6	0	0	1	7	0	0
R9	2	flinta	105	127	11	2	24	269	104	1
R9	3	bergart	0	9	0	0	0	9	0	0
R9	3	flinta	47	55	3	2	9	116	38	1
R9	4	flinta	0	1	0	0	0	1	0	0
Summa								1136	374	7
R6	2	flinta	39	91	4	1	3	138	10	0
R6	2	bergart	2	0	0	0	0	2	0	0
R10	2	bergart	0	16	0	0	0	16	15	0
R10	2	flinta	168	298	20	4	16	506	195	0
R10	2	kvarts	3	0	0	0	0	3	0	0
R10	3	bergart	64	11	0	2	0	79	23	0
R10	3	flinta	180	231	14	4	18	447	82	0
R10	3	pimpsten	1	0	0	0	0	1	0	0
R10	4/5	flinta	3	2	0	0	0	5	1	0
R10	4/5	bergart	2	0	0	0	0	2	0	0
Summa								1199	326	0

Tabell 6. Sammanställning fynd per kvartsmeterruta och lager, R1, R9 och R10, Torslanda 136:1 (efter bilaga 11a).

R5/R9 och lager L2; i princip så har ovan nämnda skillnad helt jämnats ut. Vidare kan det noteras att frekvensen kärnor och spån har ökat stort i denna enhet. Givetvis är denna bild missvisande av ovan angivna skäl, men några intressanta aspekter går det ändå att utläsa i tabellen. Att materialtillväxten inte alls är lika markant för samma lager i R6/R10, kan förklaras genom att R6 endast hade undersökts i ett stick före det att kvarts-

meterruta R10 påbörjades, medan R5 hade undersökts i två stick när R9 förlades. Detta innebär att betydligt större del av lager L2 i R9 redan var bortgrävt, därav den stora fyndtillväxten när dessa rutor slås samman.

Intressant nog påverkas inte frekvensen bergartsfynd nämnvärt, annat än att antalet fördubblades i R5/R9 och att ett mindre antal av dessa var eldpåverkade. Ovan nämnda förhållande är i princip oförändrat med

avseende på detta material rutorna emellan. Dessutom framgår det att merparten av materialet är beläget i lager L3. Vidare kan det noteras att kvarts nu förekommer i samtliga enheter, dock endast i det övre lagret L2.

Bergartsmaterialet spridning och förekomst i de olika enheterna kan tolkas som en indikation om spår av rumslig organisation inom boplatsen, det vill säga platsens inre struktur och hur fynden fördelar sig inom området. Eventuellt kan detta även ses som en antydning om att det sot- och kolbemängda lagret L3 snarare utgör del av en konstruktion, som till exempel en hyddlämning eller liknande, snarare än ett kulturlager. Om så skulle visa sig vara fallet, kanske bergartsmaterialet kan kopplas till en mer specifik aktivitet inom en sådan lämning.

Detta är endast indicier, men klart är att förekomsten av bergartsmaterial visar att det har förekommit tillverkning av bergartsyxor på platsen. Det totala antalet bergartsavslag och mängden avfall uppgick till 111 avslag och 76 avfall/fragment, samt fem kärnor/noduler, två städstenar, tre yxor och tolv knackstenar. Utöver detta finns även enstaka splitter och ett spån i bergart i materialet. Med hänvisning till den mycket småskaliga undersökningen är det emellertid mycket svårt att utreda i vilken omfattning denna tillverkning har skett.

Det bör även nämnas att det inte har gått att belägga några direkta skillnader med hänseende till flintmaterialets karaktär och datering efter lagertillhörighet. För att en sådan analys ska vara möjlig krävs en betydligt mer noggrann metodik; utan vattensällning och undersökning i flera stick är det inte möjligt att särskilja lager på en boplats av denna karaktär.

Analyser

Tre makrofossilprover (pnr 1–3) tagna i kvartsmeterruta R1 och R10 skickades för analys. Detta resulterade framför allt i träkolsförekomster av såväl stam- som pinnved. I ett av proverna (pnr 3) framkom en mindre mängd flintavfall, samt brända benfragment och hasselnötskal.

Material från samtliga prover sändes direkt för ¹⁴C-analys (Ångströmlaboratoriet). Två av dateringarna, utförda på träkol från ruta R1 och R10, visade sig hamna i sen historisk tid (se bilaga 5, pnr 1 och 2). Ett av proverna utfört på ett hasselnötskal i ruta R1 (pnr 3) visade dock på en datering till 5980–5740 BC (2 sigma), alltså mellanmesolitisk tid.

Felkällan vad gäller de sentida dateringarna kan delvis

förklaras genom olika former av formationsprocesser på platsen, där kol från sentida eldande av allt att döma har letat sig ner genom lagerföljden över tid. Detta gäller framför allt ett av proverna (pnr 2) från ruta R1, vilket härrör från det övre lagret L2. Provet från ruta R10 (pnr 1) insamlades i övre delen av lager L3 vartefter undersökningen fortskred och dessutom före lagrets karaktär och omfattning/tjocklek var känd. Vidare var väderomständigheterna vid tillfället snudd på bedrövliga, med ihållande regn och därvid en överhängande risk för material från olika lager blandades samman. Provet med den mellanmesolitiska dateringen (pnr 3) togs emellertid från säkrare kontext i lager L3, direkt ur rutans nordvästra profil (jämför bilaga 10, figur 9).

Således går det att peka på osäkerhetsfaktorer för de båda sentida proverna, rörande stratigrafisk belägenhet och risk för att nedfallet ovanliggande material kan ha kontaminerat provet. Det finns dock ingen uppenbar anledning till tveksamhet kring dateringen av lager L3 från ruta R1, som dessutom stämmer mycket väl överens med det dateringen av det homogena fyndmaterialet i densamma.

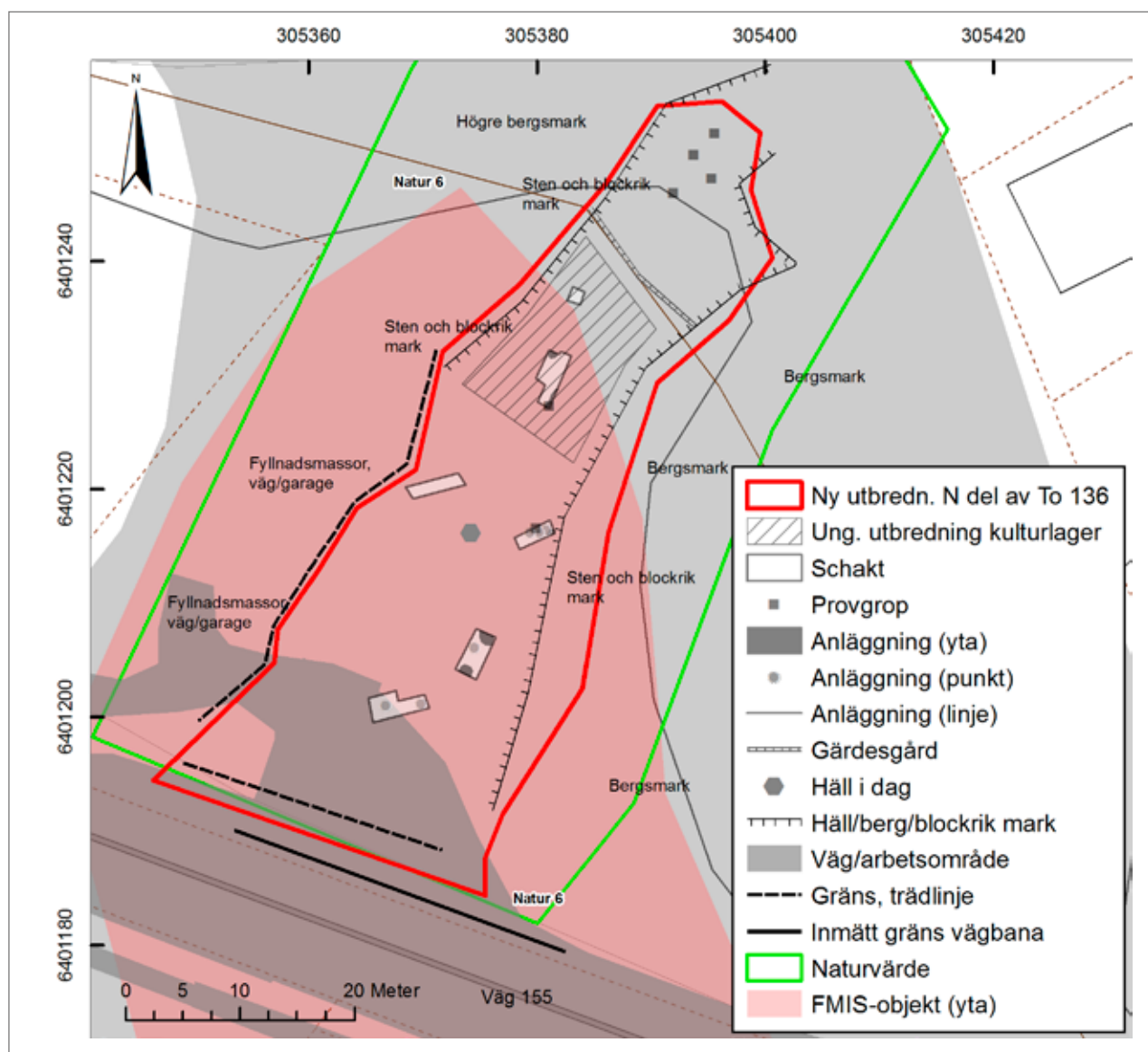
Benmaterialet från platsen har av olika anledningar inte analyserats. Framför allt kom sig detta av att det i makroproverna påträffade materialet inte kom att returneras i tid för att en analys skulle kunna planeras och genomföras.

Övriga iakttagelser

I princip har hela den västra delen av lämningen täckts av fyllnadsmassor (NO–SV), troligen i samband med byggnation av tillfartsväg och garage till fastigheten. Sett till omgivande terräng och topografi har denna del av området sannolikt till delar utgjorts av häll- och blockmark och området har sett till rådande omständigheter inte räknats in i nuvarande fornlämningsområde.

Sammanfattande kommentar

Den här berörda delen av Torslanda 136:1 har erhållit en ny utbredning (jämför figur 23). Platsen har en tydlig boplatskaraktär, som sett till dateringsunderlaget placeras i sen mellanmesolitisk och/eller tidig senmesolitisk tid. Eventuellt kan en mindre förekomst av svallat fyndmaterial indikera en äldre fas i materialet. Vidare påträffades ett keramikfragment från neolitikum och trattbägareramisk tid inom området, dock till synes



Figur 23. Plankarta med ny utbredning Torlanda 136:1. Kartan visar även den uppskattade utbredningen av de rikligt fyndförande lagren inom området. Skala 1:600.

inom separat kontext sett till det övriga fyndmaterialet inom området.

Såväl fyndens frekvens som karaktär inom framför allt de centrala delarna av området, där även vad som förefaller vara antingen ett omfattande kulturlager eller möjligen en hyddstruktur påträffades, pekar på att platsen är att betrakta som mycket homogen i sin sammansättning. Det förekommer även anläggningar med fynd av liknande karaktär i schakt och provgropar inom resterande delar av området. Det mesta pekar på att merparten av lämningarna inom området bör, åtminstone i detta skede, ses som delar av en och samma boplatsskontext. Dock kan de i nuläget mycket fåtaliga fynden av äldre och yngre karaktär och mer enstaka

anläggningar indikera att platsen har en längre kontinuitet än vad som har kunnat påvisas i samband med förundersökningen. Totalt sett har cirka 5 250 fynd från platsen registrerats, detta trots att en försvinnande liten del av ytan har delundersökts.

Utifrån påträffade anläggningar, fynd samt topografi har ett cirka 1 500 kvadratmeter stort område kunnat avgränsas, beläget cirka 20–27 meter över havet.

Resultat mot undersökningsplanen

Målsättningarna med undersökningen får med hänvisning till ovanstående rubriker *Syfte, metod och genomförande* samt *Resultat* i stort anses vara uppfyllda.

Undantagen utgörs av förundersökningen av Torslanda 10:1, som med avseende på ovan beskriven problematik rörande revideringen av lämningens status, kom att få en mer begränsad och avgränsande karaktär (se även vidare under rubriken Materialets potential nedan).

Materialets potential

Avgränsande förundersökning

Torslanda 137:1, 140:1 och 241:1

De markerade områdena för Torslanda 137:1, 140:1 och 241:1 har bedömts vara mer eller mindre förstörda (jämför ovan). Även om lämningar och fynd eventuellt skulle kunna förekomma inom tomtmarken norr om Torslanda 241:1 och söder om Torslanda 140:1, har dessa områden bedömts vara mycket osäkra, inte minst med tanke redan existerande exploateringsgrad inom respektive område. Samma scenario gäller för Torslanda 137:1, där lämningens topografiska belägenhet och exploateringsgraden inom och/eller i anslutning till densamma, pekar mot att lämningen är att betrakta som helt och hållet förstörd. Såväl vetenskaplig som pedagogisk potential kan inte annat än att bedömas som låg för nämnda lämningar.

Torslanda 133:1

Torslanda 133:1 har delundersökts vid ett flertal tillfällen, och är som helhet sett mycket hårtill exempelploaterad av framför allt villabebyggelse. Tidigare undersökningar visar på ett tämligen omfattande fyndmaterial från mesolitisk tid, samt till synes mindre inslag av fynd även från neolitisk tid. Överlag saknas dock tydligt daterande artefakter i stort och inga anläggningar eller kulturlager har kunnat beläggas inom området.

Det vid föreliggande förundersökning berörda området har tidigare pekats ut som kanske det enda mer bevarade och minstill exempelploaterade området inom lämningen (se Wigforss 2004b, s3). Allt detta sammantaget, samt att inga mer konkreta slutundersökningar har gjorts inom lämningen (med allt vad det innebär gällande metod, analyser, tolkningsarbete etc), medför att de nu förundersökta ytorna kan vara den sista möjligheten till att utvinna mer konkret kunskap om vad lämningen faktiskt representerar. Troligen utgör denna del av forn-lämningen utkant av boplatssområdet i stort, men frågor rörande till exempel lokaliseringorsaker, kontinuitet och diskontinuitet (lokalt i närområdet och regionalt) bör kunna beröras vid eventuella framtida undersökningar.

Detta indikeras också av fyndmaterialet från de tidigare utförda undersökningarna inom lämningen, där en stor mängd redskap tillsammans avfall efter tillverkning visar på en omfattande boplatssfas och ett intensivt nyttjande av områdets naturresurser.

Då förundersökningen utfördes i avgränsande syfte, är det i nuläget dock inte möjligt att redogöra för aspekter rörande som fornlämningens karaktär, datering, sammansättning och komplexitet, vilket även medför att inga direkta eller mer preciserade frågeställningar kan framställas. Av det påträffande fyndmaterialet att döma, kan eventuellt jämförelser med de närliggande boplatserna Torslanda 253:1 och 136 göras vid eventuella framtida undersökningar.

Torslanda 253:1

Även Torslanda 253:1 framstår som en boplatss av mesolitisk karaktär, sannolikt från mellan- och/eller senmesolitisk tid. Utan ett mer direkt dateringsunderlag kan man inte utesluta att flera tidsfaser kan förekomma inom området, vilket indikeras av ett mindre och mycket hårt svallat fyndmaterial. Det bör dock understrykas att fyndmaterialet inte har analyserats grundligt, utan endast har granskats mycket översiktligt. Att såväl avslagmaterial som knackstenar var fokuserade till en mindre yta inom området, har tolkats som om tecken på rumslig organisation. Då förundersökningen var av avgränsande natur har detta emellertid inte på något säkert sätt kunnat fastställas.

Den rikliga förekomsten av väl bevarade anläggningar och ett mycket stort fyndmaterial, visar på att platsen har en hög vetenskaplig potential. Den topografiska belägenheten, inom ett intill bergsmark beläget och till synes oexploaterat/icke odlat skogbevuxet område, medför även att den pedagogiska potentialen bedöms vara hög. Även om det kan vara möjligt att boplatss har skadats i samband med byggnationen av den i norr belägna väg 155 med tillhörande gång- och cykelbana, bedöms en eventuell sådan påverkan vara marginell.

Lämningen ger hur som helst intrycket av att vara mycket välbevarad och strukturerad, och rent kontextuellt sett visar materialet på potential vad gäller att besvara frågor rörande rumslig organisation mm. I likhet med förundersökningen av Torslanda 133:1, utfördes även denna förundersökning i avgränsande syfte, och av samma anledning är det inte möjligt att framställa några mer preciserade frågeställningar i nuläget. Av det påträffande

fyndmaterialet att döma, kan jämförelser med de närliggande boplatserna Torslanda 133:1 och 136 göras vid eventuella framtida undersökningar.

Förundersökning Torslanda 10:1 och 136:1

Torslanda 10:1

Torslanda 10:1 hade till skillnad mot övriga berörda lämningar inte berörts alls av några tidigare undersökningar. Efter förundersökningen har lämningen totalt reviderats, då ingen grav kunde konstateras inom området. Istället påträffades en förhistorisk boplatz inom området. Då förundersökningen till en början var ämnad att bedöma en eventuell grav i området, kom detta givetvis att medföra stora förändringar rent metodiskt vid förundersökningen. Istället för en inriktning mot delundersökning av enskild anläggning med kompletterande schaktgrävning i anslutning till densamma, kom förundersökningen att få en mer avgränsande karaktär av en boplatzlämning belägen i mycket svår och ibland nästan igenomtränglig skogsmark (jämför figur 16 och 18). Utan möjlighet till avverkning var det mycket svårt att förlägga schakt på relevanta ställen inom området, placeringen av schakt och provgropar var i det närmaste helt styrd och begränsad av vegetationens utbredning. Följaktligen kunde inte heller några större ytor avbanas, och schaktgrävningen begränsades helt till lämningens norra delar. Den södra delen kunde endast undersökas medelst provgropsgrävning.

Påträffade anläggningar och fynd har efter analys löst kunnat placeras i sten- respektive järnålder. Områdets topografi och hållmarksbetonade karaktär med tydliga inslag av våt- och sumpmark, medför att platsen åtminstone delvis mer ska ses som en aktivitetssyta än regelrätt boplatzområde, vilket också delvis indikeras av det påträffade fyndmaterialet på platsen. Åtminstone gäller detta för stenåldersfasen. Järnåldersaktiviteterna inom området måste dock anses vara dåligt belysta i nuläget.

Sett till de topografiska förutsättningarna bör området där vägen idag är belägen ha utgjort en ganska väsentlig del av lämningen. Det är dock mycket svårt att bedöma i vilken grad detta område kan ha berörts i samband med byggnationen. Oavsett detta, är det svårt att bedöma lämningarnas vetenskapliga potential utifrån nämnda resultat. Sett till bevarandegraden inom det av förundersökningen berörda området bedöms ändå såväl vetenskaplig som pedagogisk potential som medelhög.

Sett till lämningens sammansättning samt läge och

placering i landskapet, är det väsentligt att aspekter kring lokaliseringorsaker och kontinuitet och diskontinuitet (lokalt i närområdet och regionalt) prioriteras vid en eventuell slutundersökning.

Ett antal frågeställningar löst formuleras utifrån detta:

- Till vilken tid/period kan anläggningar och fynd inom området kopplas? Dateringar, materialanalys etc. Kontinuitet och diskontinuitet.
- Vad representerar anläggningarna inom området? Boplatzrelaterade eller mer tillfälliga aktiviteter, eventuell koppling till rituella aspekter etc.
- Går det att visa på återkommande eller mer enstaka besök?
- Hur är platsen organiserad? Eventuella relationer till hållmark, våt- sumpmark etc.
- Vilka aktiviteter/resursutnyttjande representerar fynden?
- Vilka kronologiska relationer har fyndmaterialet?
- Vad representerar anläggningarna inom området? Tid?

Torslanda 136:1

Förundersökningen av Torslanda 136:1 har visat att platsen innehar en hög vetenskaplig potential, inte minst sett till påträffade fyndrika och homogena lager och fynd och anläggningsfrekvens inom området i stort. Förekomsten av bränt organiskt material i makrofossilprover i form av bland annat brända ben och hasselnötskal på platsen påvisar detta ytterligare. Redan här kan det vara på sin plats att påpeka att allt annat än en metod som vattensällning vid en eventuell slutundersökning måste anses vara oacceptabelt, då materialfångsten utan tvekan skulle bli alltför ojämn och i princip oanvändbart för någon som helst form av konkret analys.

Materialinsamlandet vid förundersökningen genomfördes med mycket grov metodik (snabb handgrävning) och under generellt sett dåliga förhållanden (våta, dålig sikt, frånfall dagljus etc) på grund av tidpunkt och års-tid för undersökningen, vilket också självfallet avspeglas

negativt i resultatet. Att årstiden faktiskt har stor betydelse för hur resultaten av undersökningar av platser av detta slag faller ut, är i sig ingen ny kunskap och behöver heller inte redogöras vidare för här. Mörkertalet för den faktiska fyndförekomsten inom området, och då framför allt med avseende på det mindre och fragmentariskt material som till exempel mikrosån, splitter och små redskap som spetsar etc, är att betrakta som mycket stort. Påträffade och tillvaratagna fynd av »mikrokaraktär« blir under sådana förutsättningar som aktuell förundersökning hade mer en slump.

Mycket av förundersökningens fokus kom att hamna på tillvaratagande av ett representativt fyndmaterial för tolkning och registrering. Kunskapsstillväxten sett till vad man till tidigare känt till om lämningen får sägas vara mycket stor. Tidigare påträffat fyndmaterial, i form av kärnyxor, spån- och spånkärna och ett 40-tal flintavslag, speglar inte på något sätt den omfattning och komplexitet lämningen faktiskt uppvisar efter förundersökningen.

Fyndens karaktär och antal visar som nämnts på en plats som är homogen i sin sammansättning. Sett till flintmaterialet, visar den totala mängden avslag (1 545), avfall/fragment (2 640), kärnor (66), kärnfragment (198) och kärnförarbeten (9) visar på att en av platsens funktioner var tillverkning av flintverktyg. Den samlade förekomsten av spån/spånfragment (268) visar på att detta kan vara ett av målen med tillverkningen. Ett fåtal (2) förarbeten till yxor visar på att även denna typ av produktion har förekommit på platsen.

Vidare har även tillverkning av bergartsyxor kunnat beläggas på platsen, i och med förekomsten av såväl avslag (III) som avfall (76) på platsen. Bergartsmaterialet spridning och förekomst i de framför allt undersökta enheterna R1, R9 och R10, har bedömts kunna ses som en indikation om spår av rumslig organisation inom boplatserna. Eventuellt kan denna spridning och/eller organisering ses som en antydning om att det sot- och kolbemängda lagret L3 snarare utgör del av en konstruktion/hyddlämning snarare än ett kulturlager. Med hänvisning till den mycket småskaliga undersökningen är det emellertid mycket svårt att utreda i vilken omfattning denna tillverkning har skett, och huruvida de centrala och rikligt fyndförande lagren representerar ett faktiskt kulturlager eller anläggning/konstruktion. För att dessa frågor ska kunna besvaras krävs betydligt mer omfattande undersökningar med konsekvent metodik, som innebär att analyser och jämförelser mellan såväl större som mindre fyndmaterial möjliggörs.

Generellt sett saknas fortfarande en djupare kunskap kring hur de mesolitiska platserna har ordnats och de implikationer detta ger för studier av det mesolitiska samhällets sociala dimension. Vid undersökningar har oftast begränsade ytor kring upplevt intressanta fyndkoncentrationer eller särskilda anläggningar (härदार, hyddor) fokuserats, sällan om någonsin har hela boplatser och frågor hur dessa har organiserats berörts. En av de främsta orsakerna till kunskapsbristen är att mycket få boplatser har undersökts med särskilt fokus på inre organisation som led i tolkning av platsfunktion. Många boplatser i Göteborgsområdet sägs vara omrörda i samband med transgression, vilket har föranlett att fyndspridningsanalys/inre organisation valts bort.

Ett stort kunskapsbehov för mesolitiska platser är att försöka förstå valet av lokalisering i det forntida landskapet i ett lokalt/regionalt samhällsstruktur och kommunikationsmönster och sätta detta i relation till befintligt kunskapsläge. Då fyndmaterialet är primärt i tolkningen och förståelsen av platsen och valet av lokalisering, måste stor vikt läggas vid tillvaratagandet. Den valda metodiken vid en eventuell framtida undersökning av Torslanda 136:1 bör i detta syfte till att samla in »mikromaterialet« på platsen, detta för att komma så nära en helhetsbild vad gäller redskapsuppsättning, tillverkningsprocesser, mikroteknik och organiskt material som möjligt. I detta är det väsentligt att försöka klarlägga platsens inre strukturer, formationsprocesser över tid, samt eventuella kronologiska relationer mellan eventuella tidsfaser. Det är även viktigt att försöka utreda eventuella relationer mellan denna plats och närliggande mesolitiska boplatser som exempelvis Torslanda 133:1 och 253.

Utifrån dessa perspektiv kan ett antal frågeställningar formuleras:

- Är det en tillfällig uppehållsplats eller en mer stadigvarande boplatser?
- Går det att visa på återkommande eller mer enstaka besök?
- Hur länge var man där, säsongsvis, årsvis?
- Hur fördelar sig fynden inom området?
- Vilka aktiviteter/resursutnyttjande representerar fynden?

- Vilka kronologiska relationer har fyndmaterialet?
- Vad representerar anläggningarna inom området? Tid?
- Förekommer konstruktioner som till exempel hyddlämning/ar etc? Vilka aktiviteter kan sådana i så fall kopplas till?
- Hur såg den dåtida skärgårdsmiljön ut?
- Finns lokaler i denna skärgårdsmiljö i samma topografiska läge och/eller vid samma tid?
- Går det att ana ett system med basboplatser/satellitlokaler och rörelsemönster i området?

Slutsats och åtgärdsförslag

Torslanda 10:1 och berörd del av Torslanda 136:1 är att betrakta som avgränsade. Torslanda 10:1 har tolkats som en boplats av såväl stenålders- som järnålderskaraktär, med medelhög vetenskaplig och pedagogisk potential. Torslanda 136:1 har utifrån resultat och topografi tolkats som en boplats av mesolitisk karaktär med en hög vetenskaplig och pedagogisk potential. Fornlämningsområdet

för den norra delen av Torslanda 136:1 har reviderats något i förhållande till lämningens ursprungliga utbredning.

Fornlämningsområdet för Torslanda 133:1 har delvis reviderats och den nu berörda norra delen av lämningen är att betrakta som avgränsad gentemot arbetsområde och väg 155. Utifrån resultat och topografi har denna del av lämningen tolkats som en överlagrad boplats av mesolitisk karaktär, med en medelhög vetenskaplig och låg pedagogisk potential. Att respektive potential inte bedöms vara högre, kommer sig av den mer eller mindre uppenbara skadegraden inom området. Torslanda 253:1 är att betrakta som avgränsad gentemot vägområdet i norr. Utifrån resultat och topografi har lämningen tolkats som en fast fornlämning i form av en boplats av mesolitisk karaktär, med en hög vetenskaplig och pedagogisk potential.

Om fornlämningarna ovan förväntas beröras av byggnation behövs tillstånd för ev arkeologiska undersökningar jämlikt 2 kap. 13§ KML. Tillstånd söks av Länsstyrelsen. Fornlämningarnas nya utbredningar kommer att inrapporteras till FMIS.

Torslanda 137:1 har bedömts vara förstörd/borttagen. Såväl Torslanda 140:1 och 241 har bedömts vara mycket osäkra och kan sannolikt betraktas som förstörda/borttagna. En sammanställning av administrativa data för fornlämningarna presenteras i tabell 1 nedan.

RAÄ-nr	Registrering FMIS	Lämnings- typ	Typ av FU	Storlek (m ²)	Markslag	Antikvarisk be- dömning	Vetenskaplig och pedagogisk potential
To 10:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Boplats	Led i borttagande	1 000	Skogs- / bergsmark	Fast fornlämning	Medelhög
To 133:1	Fast fornlämning	Boplats	Avgränsande	30 300	Gräs-/sank- och tomt- mark	Fast fornlämning	Medelhög och låg
To 136:1	Bevakningsobjekt	Boplats	Led i borttagande	1 500	Skogsmark	Fast fornlämning	Hög
To 137:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Boplats	Avgränsande	-	Skogs- / bergsmark	Övrig kulturhistorisk lämning	Låg
To 140:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats	Avgränsande	-	Tomtmark	Övrig kulturhistorisk lämning	Låg
To 241:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats	Avgränsande	-	Tomtmark	Övrig kulturhistorisk lämning	Låg
To 253:1	Fast fornlämning	Boplats	Avgränsande	3 600	Skogsmark	Fast fornlämning	Hög

Tabell 7. Objekttabell Torslanda 10:1, 133:1, 136:1, 137:1, 140:1, 241:1, 253:1.

Litteratur

Tryckta källor

- Andersson, S., Ragnsten, U., Wigforss, J. 2003. *Hisingens äldsta boplatser*. Arkeologisk rapport från Göteborgs stadsmuseum 2003:1
- Bramstång, C., Johansson, G. & Ryberg, E. 2010. *Tre boplatser och en hällkista*. Bohuslän, Torslanda socknen, Torslanda 2:6, RAÄ 213:1, Bohuslän, Björlanda socken, Torslanda 2:5 och 2:6, RAÄ 278, Bohuslän, Björlanda socken, Lilleby 33:1, RAÄ 477. Arkeologiska undersökningar. Mölndal. Riksantikvarieämbetets arkeologiska uppdragsverksamhet, UV Väst.
- Gustavsson, A. 2005. *Mesolitikum i Kärr* [Torslanda 126, Kärr 1:133, boplatser, förundersökning, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Kraft, A. 2009. *Förhistoriska boplatser längs Domarringförbindelsen- Boplatser och aktivitetsområden från mesolitisk tid till äldre järnålder*. Bohuslän, Torslanda socken, Bulycke 1:3, Skogen 1:1 med flera, fornlämning RAÄ 80, 84, 279, 280 och 281. Arkeologisk förundersökning. Mölndal. UV Väst, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Luft, M. von der & Nieminen, J. 2005. *Förundersökningar vid Älvegårdsvägen/Bottnevägen* [Bj 271, 272, 273, To 213 samt int. nr 137 och 140, boplatser och skålgropslokal, förundersökningar, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Luft, M. von der & Hallberg, P. 2004. *Skogaberget - en mellanmesolitisk boplatser* [Backa 84, boplatser, förundersökning och slutundersökning, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Luft, M. von der & Swedberg, S. 2007. Arkeologisk förundersökning, Göteborg 15 inom Sandarna 25:1. Dingle. Rio Kulturkooperativ
- Luft, M. von der & Johansson, T. 2007. *Förundersökning vid Torslottsvägen* [Torslanda 133:1, Torslanda 4:37, boplatser, förundersökning, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Olsson, L. & Swedberg, S. (red.) 2005. *Boplatser i Amhult* - arkeologiska undersökningar av To 99, To 105, To 107, To 108, To 110, To 257 och To 258. D. 1, Tekniska rapporter. [Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Ragnsten, U. 2008. *Delundersökt stenåldersboplatser* [Torslanda 187, Torslanda 27:1, boplatser, förundersökning 1987, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Ragnsten, U. 2007. *Torslanda 133:1*, Torslanda socken, Bohuslän. Arkeologisk rapport från Göteborgs Stadsmuseum, 2007:17.
- Ragnsten, U. 2006. *Stenåldersboplatser To 175*: Torslanda 175 [Tumlehed 1:72, boplatser, förundersökning, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Ragnsten, U. 2006. *Stenålder i Torslanda* [Torslanda 126, Kärr 1:9, 1:170, boplatser, Förundersökning och slutundersökning, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.
- Ragnsten, U. 2005. *Långhuset vid Torslandavallen*: [Torslanda 96, 97 och 250, boplatser, stenålder och förromersk järnålder, utredning samt förundersökning och slutundersökning av To 96, Göteborgs kommun]. Göteborg, Göteborgs stadsmuseum.
- Wigforss, J. 1988. *Rapport över arkeologisk förundersökning. Stenåldersboplatser To 133*. Göteborgs Arkeologiska Museum.
- Wigforss, J. 2004. *Fornlämningar vid Hjuviksvägen* - del av Torslanda 10:1, 15, 133, 136, 137, 140, 241 och 253. Antikvarisk kontroll, Göteborgs kommun. Göteborgs stadsmuseum, Arkeologisk rapport 2004:35.
- Wigforss, J. 2004. *Mesolitikum i Torslanda* [Torslanda 136:1, boplatser, förundersökning, Göteborgs kommun]. Göteborg. Göteborgs stadsmuseum

Wigforss, J. 1989. *Rapport över arkeologisk förundersökning. Stenåldersboplatsen Torslanda 133:1*, Göteborgs kommun, 1988. Göteborgs Arkeologiska Museum.

Wigforss, J. & Ottander, J. 2000. *Väg 155 – Delen Västra Hisingen-Öckerö*. Kulturhistorisk förstudie. Torslanda och Öckerö socken, Göteborgs och Öckerö kommun. Uddevalla. Bohusläns museum, Rapport 2000a.

Wigforss, J. & Ottander, J. 2000. *Väg 155: Delen Västra Hisingen-Öckerö*. Arkeologisk utredning, Torslanda och Öckerö socken, Göteborgs och Öckerö kommun. Uddevalla. Bohusläns museum, Rapport 2000b.

Otryckta källor

BM arkiv

FMIS, Digitala Fornminnesregistret. Riksantikvarieämbetet, Stockholm. Tillgänglig digitalt: <http://www.fmis.raa.se>.

Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier (KKS). Uppgift via mail den november 2013.

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-9150-2012
Västarvet dnr:	VA 630-2012
Västarvet pnr:	11037
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Göteborg
Socken:	Torslanda
Fastighet:	Hästevik 2:6 m. fl., Torslanda 5:4 m. fl.
Uppdragsgivare:	Trafikverket
Ansvarig institution:	Västarvet/Bohusläns museum
Projektansvarig:	Joakim Åberg
Fornlämningsnr:	RAÄ 10:I, 133:I, 136:I, 137:I, 140:I, 241:I, 253:I
Ek. karta:	7B1b/7III
Läge:	X 6 401 231,109 Y 305 226,896
Meter över havet:	Cirka 10–30 m
Koordinatsystem:	Sweref 99TM
Höjdsystem:	RH 2000
Fältpersonal:	Joakim Åberg (fältansvarig), Johan Peterson, Delia Ní Chíobháin Enqvist.
Konsulter:	C ¹⁴ : Ångströmlaboratoriet Uppsala universitet Makrofossilanalys: Mats Regnell Stockholms universitet Entreprenad: Bröderna Carlsson Kärna Specialregistrering litiskt material: Stoneslab, Uppsala
Fältarbetstid:	2012-11-09--21
Arkeologtimmar:	128
Undersökt yta:	177 m ² (schakt)

Arkiv:	Bohusläns museums arkiv
Fynd:	Kommer att förvaras i Göteborgs stadsmuseums magasin: Torslanda 10:1, GSMA:130028 (F.nr: 1-43); Torslanda 133:1, GSMA:130029 (F.nr: 1-59); Torslanda 136:1, GSMA:130030 (F.nr: 1-330). Övrigt fyndmaterial interrimförvaras på Bohusläns museum i väntan på fortsatt åtgärd.

Bilagor

Bilaga 1. *Schakttabell*

Bilaga 2. *Tabell provgropar/meterrutor*

Bilaga 3. *Anläggningslista*

Bilaga 4a-c. *Fyndtabeller Torslanda 133:1, 10:1, 136:1*

Bilaga 5. *¹⁴C analys*

Bilaga 6. *Fotobilaga, Torslanda 133:1*

Bilaga 7. *Plankarta med ny utbredning, Torslanda 133:1*

Bilaga 8. *Fotobilaga, Torslanda 253:1*

Bilaga 9. *Fotobilaga, Torslanda 10:1*

Bilaga 10. *Fotobilaga, Torslanda 136:1*

Bilaga 11a-d. *Stoneslab basregistrering Torslanda 10:1, 133:1 och 136:1*

Bilaga 12. *Samråd om hänsyn vid utpekade naturvärden*

Bilaga 1. Schakttabell

Fornlämning eller område	Schakt (S)	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
To 133	1	6,5	0-0,20 matjord (lerblandad); 0,20-0,65 gråbrun-gul lera; 0,65-0,75 gråblå-ljusgul finsand; 0,75 - lera.	0,65-1,4	Ja	Ja	L3 eg två sandlager. Fynd av slagen flinta i samtliga lager, men fa i L3, som eg utgörs av två knappt åtskiltbara och ca 0,10-0,16 m tjocka sandlager. Förekomst av kol samt flera ev anläggningar i detsamma. Anläggningar (A1-3) avteckar sig som något mer distinkta ljusgrå-gråblå mörkfärgningar mot mer ljusgul sand. Ett mindre djupschakt (ca 1,4x1,2 m) grävdes i schaktets V del i samband med detta påträffades bevarat trämaterial som skulle kunna utgöra resterna av en smal och ca 0,25 m lång träräpp/stolpe, ca 0,40 m under sandlagret L3.
To 133	2	17	I V (djupschakt): 0-0,28 förna och brun siltig lera; 0,28-0,48 gul lera; 0,48-0,64 grå-brungul lera; 0,64-0,79 grå kompakt kolbemängd sand; 0,79-0,87 brungrå fingrusig sand; 0,87 - brun lera	0,40-0,95	Ja	Ja	Anläggning (A4) och fynd av flinta, däribland flathugget material, samt kol i övre lager (L1-L2). Djupschakt (ca 1,4x3,5 m) i V del av schakt. Överlagring med fynd av relativt mkt flinta (avslag, splitter) och kol genom hela L4. Ev ökade fyndfrekvens i lagrets nedre halva. Både svallat och osvallat material. Troligen ej utkastlager sett till material?
To 133	3	8	0-0,45 fyllmassor; 0,45-0,65 sandig-siltig lera; 0,65-0,85 brun, ngt gråaktig siltig lera; 0,85-1,15 gulaktig-gråblå lera	0,6-1,15	Ja	Ja	Fynd av flinta, däribland en ev del av en cylindrisk spånkärna. Större delen av schakt täcks av ev anläggning/lager (A5). Mindre djupschakt (ca 1,4x1,4 m) i NO del av schakt.
To 133	4	7,5	0-0,06 förna; 0,06-0,12 ljusgrå lera; 0,12-0,32 brun ngt siltig lera; 0,32-0,60 gulbrun-ljusbrun lera; 0,60-0,70 ljusbrun-gulbrun finsand; 0,70-0,84 gråljusbrun ngt grovkornig sand; 0,84-0,90 sandblandad lera; 0,90 - grå lera	0,46 (nivå 1), 0,75 (nivå 2), 0,98 (botten)	Ja	Ja	Schaktat i 3 nivåer. Djupschakt (ca 1,4x3,3 m) i N del av schakt. En osäker mörkfärgning på nivå 1 (ej inmätt), brun lera, tolkning oklar. Sandlager med relativt mkt flinta och kolinslag på nivå 2. Eg störst fyndfrekvens i övergång mellan finare och grövre sand. Mer enstaka fynd i blandlager direkt ovan finsand, samt i övre del av L3.
To 133	5	9	0-0,45 förna och lerblandad brun sand; 0,45-1,05 gulgrå siltig lera; 1,05-1,10 gråblå finsand; 1,10 - gulgrå siltig lera	0,75-1,15	Nej	Ja	Fynd av flinta i övre del av L2, samt övre del L3. Mindre djupschakt (ca 1,4x1,8 m) centralt.
To 133	6	8,5	0-0,22 förna och brun lera; 0,22-0,54 gul lera; 0,54-0,64 gullerblandad sand; 0,64-0,76 gulbrun-gråbrun grov sand med inslag av kol; 0,76 - grå-gul finsand med inslag av kol	0,88	Ja	Ja	Djupschakt (ca 1,5x3,2 m) i N del av schakt. En anläggning, A6. Relativt måttligt med fynd av flinta i båda sandlager. Enstaka flinta även i L2. Störning längs med S kant (ca 0,25 från kant), samt i Ö (fylla med bräddor, plaströr etc).
To 133	7	7,5	0-0,24 förna och brun lera; 0,24-0,72 gul lera; 0,72-0,89 grå-ljusgrå sand med inslag av kol; 0,89-0,93 grå finsand med inslag av kol; 0,93 - grå lera	0,98	Nej	Ja	Djupschakt (ca 1,7x2,7 m) i SV del av schakt. Tunnare sandlager med fynd av flinta och kol.
To 253	8	3	0-0,05 förna; 0,05-0,30 gulaktig brun ngt lerblandad siltig sand	0,33	Ja	Ja	Fynd av flinta genom hela L2 (1 avslag (ev skrapa?), 2 kärnor (1 större bipolär, ev förarbetade yxa?), 3 avfall/fragment), merpart svallad. En anläggning (A7). Berg går i dagen i S del av schakt.

Fornlämning eller område	Schakt (S)	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
To 253	9	9,5	0-0,15 förna; 0,15-0,30 mörkgrå-brun lerblandad sand; 0,30-0,42 gulbrun-ljusgrå finkornig grusig sand; 0,42-0,61 gulbrun finsand; 0,61-0,68 sandblandad grågull lera; 0,68-1,13 grågul lera	0,15	Ja	Ja	Fynd av flinta. Relativt stort inslag naturligt, men även 2 spån varav 1 vitpatinerad med retusch, och 1 bipolär kärna (svallad). Två anläggningar (A8-9). Även skärvig sten i schakt.
To 253	10	10,5	Jfr S11.	0,15	Ja	Ja	Flerita anläggningar (A10-18). I central del rensfynd av flinta (3 avslag, 1 spån, 1 kärnya (fragment), 3 kärnfragment (spån), 1 skrapa (svallad), 8 avfall/fragment, 1 bearbetad nodul) och en mer tveksam kvarts. IN del rensfynd av flinta (därbland 3 spån/spånfragment, 6 avslag (1 ev från yttilverkning?), 4 kärnor/kärnfragment (2 plattform/spån, 1 handtagskärna, 1 bipolär, 1 eldpåverkad), 1 knacksten (eldpåverkad), 1 ev stickel (hårt svallad), 11 avfall/fragment (enstaka eldpåverkad, svallad) och splitter) samt 1 bergart (avslag) och 1 pimpsten (avslag/fragment). Enstaka flinta mycket hårt svallade. Merparten av dessa fynd framkom inom eller i anslutning till anläggningar. I kringliggande sandlager framkom fynd av flinta (därbland 2 avslag (1 med bruksretusch), 2 avfall, 2 spån, 1 kärnfragment (frontavslag, mikrospån, svallad) och splitter) och 1 kvarts (avfall). Stor förekomst av flintsplitter över hela schakt.
To 253	11	8,5	0-0,08 förna; 0,08-0,17 brungrå sand; 0,17 - gulbrun sand	0,20-0,26	Ja	Ja	Fyra anläggningar (A19-22). Fynd av flinta (38 avslag, 9 spån/spånfragment, 8 kärnor/kärnfragment, 41 avfall (8 eldpåverkade), 1 bearbetad nodul, 5 splitter).
To 253	12	3	0-0,15 förnlager; 0,15-0,25 gulgrå silting sand	0,25	Ja	Ja	En anläggning (A47). Enstaka fynd av flinta (3 avslag (1 plattform spånkärna), 1 kärnfragment, 1 bearbetad nodul, enstaka splitter) och fragment av knacksten. Vattennivå i schakt försvårade dokumentation.
To 253	13	6	0-0,10 förna; 0,10-0,18 brungrå sand; 0,18 - gulbrun sand	0,24	Ja	Ja	Tre anläggningar (A25-27). Fynd av rikligt med slagen och osvallad flinta (därbland 88 avslag (12 eldpåverkade, flera retusch), 2 knivar (en segment), 1 stickel (svallad), 1 övrigt retuscherat föremål (svallad), 9 mikrospån/fragment (2 eldpåverkade), 32 spån/spånfragment (3 eldpåverkade), 31 kärnor/kärnfragment (främst spån, äv mikrospån och bipolär), 90 avfall (13 eldpåverkade). Även stor förekomst av splitter (ej prioriterade pga tidsbrist, endast 7 tillvaratagna). Även fynd av bergart (1 kärna bipolär, 1 avslag), 2 kvarts (avfall) och 5 knackstenar. Enstaka fynd svallade och patinerade.
To 253	14	8,5	Beskrivning saknas	0,20-0,25	Ja	Ja	Flera anläggningar (A28-33). Fynd av flinta (därbland 4 avslag, 2 spån/spånfragment, 1 spånkärna, 4 kärnfragment 1 svallad), 16 avfall/fragment (4 svallade) och bergart (ev knacksten). INV kant även fynd av flintta (1 avslag, 1 krackelerad/eldpåverkad knacksten).

Fornlämning eller område	Schakt (S)	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
To 136	15	1,5	Se R1.	0,08	Ja	Ja	Endast avbaning förna (L1) för ruta (R1).
To 136	16	8	Centr Ö kant: 0-0,05 förna; 0,05-0,10-14 mörkare brun sand; 0,10-14 - brun ngt siltig sand. SO kant: 0-0,04 förna; 0,04-0,06 mörkare brun sand; 0,06 - brun sand	0,15-0,20	Ja	Ja	Direkt från förna framkom mkt rikliga förekomster slagen flinta. Fynd belägna i mörkare brunt sandlager med tydliga inslag av skärvig sten, som täckte i princip hela schaktets yta. Ev anläggning (A43) noterades i NV kant av schakt. Stort antal fynd vid rensning föranledde att avbanad yta delades in i meterutor. Rutor R2,3,4,7,8 rensade i 1-2 stic om ca 0,05 m. I samband med detta framkom mkt stora mängder av f a slagen flinta, samt bergart, kvarter, br ben mm. Efter stic 2 noterades förtätningar med f a skärvig och skörbränd sten i NV och S del av schakt, i NO och SO mer eller mindre stenfritt. Längst i SO avtog även fynd nästan helt. Här noterades en ev avgränsning av fyndförande lager (se A42). I en mindre Pg (12) grävd utanför detta framkom en ngt minskad fyndmängd, däribland 1 keramik. Då fyndmängd ej avtog efter stic 2, grävdes 2 mindre rutor (R9-10) centralt i schakt för att utreda lagertjocklek och fyndfrekvens. Detta resulterade i extrema mängder fynd och minst 2 kraftiga och distinkta lager (för vidare detaljer, se R9-10). Angivet schaktdjup efter stic 2.
To 136	17	5,5	Dokumentation saknas		Ja?	Ja	Fynd av flinta, kol och skörbränd sten. En eller flera mörkfärgningar noterades, men kunde ej dokumenteras då schakt vattenfylldes snabbt.
To 136	18	4	0-0,10 förna och mörkare brun sand; 0,10 - ljusare brun sand med stråk av mörkbrun sand	0,12-0,14	Ja	Ja	Fyra anläggningar (A44, 48-50). Relativt mkt fynd av flinta i båda lager. Även en del mindre sten (ca 0,10 m). Schakt mkt snarlik S19 med avseende på lagerföljd. Dock mer fynd.
To 136	19	8	0-0,04 förna; 0,04-0,18 brungrå ngt humös sand	0,08-0,20	Ja	Ja	Tre anläggningar (A34, 45, 51). Fåtal fynd av flinta. Schakt mkt snarlik S18 med avseende på lagerföljd. Dock mindre andel fynd. I Ö del av schakt är djupet endast ca 0,08-0,10 m.
To 136	20	8,5	0-0,10 förna; 0,10-0,18 grå ngt siltig sand; 0,18 - gulbrun sand	0,22-0,28	Ja	Ja	Två anläggningar (A52-53). Enstaka fynd av flinta (L2-3).
To 10	22	4,5	0-0,05 förna; 0,05-0,13 brun humös sand	0,15	Ja	Ja	Två anläggningar (A35-36).
To 10	23	10,5	0-0,26 förna och brun siltig sand; 0,26-0,32 grå sand; 0,32-0,41 mörkgrå siltig sand; 0,41 - flammig gulbrund-grå-ljusgrå sand	0,32-0,55	Ja	Ja	Mot berg i Ö. En anläggning (A37) i Ö. Mkt rötter och vatten i schakt, svårddokumenterat. Mer enstaka fynd av flinta i sandlager i V. Även fynd av 1 knacksten.
To 10	24	4,5	Beskrivning saknas	-	Ja	Ja	En anläggning (A46). Även fynd av slagen flinta.

Fornlämning eller område	Schakt (S)	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
To 10	25	4	0-0,10 förna/rotskikt; 0,10-0,18 svart-brun siltig sand med inslag av kol; 0,18 - ljusbrun-grå sand med inslag av kol	0,20	Ja	Ja	En anläggning (A38). Berghäll i central och Ö del av schakt.
To 10	26	5	0-0,08 förna/rotskikt; 0,08-0,19 röd-brun-mörkgrå sand; 0,19 - grå sand, berg i V	0,155-0,25	Ja	Nej	Två anläggningar (A39-40).

Bilaga 2. Tabell provgropar/meterrutor

Fornl/omr	Pg/R (id)	Ev löp id	Storlek (m)	Lager (m)	Djup (m)	Fynd	Not
To 253	Pg1	350	0,5×0,5	0-0,09 förna; 0,09-0,23 mörkbrun sand; 0,23 - berg	0,20-0,23	Ja	Fynd av slagen flinta (9 avfall (enstaka eldpåverkad), 1 ev spets (klart retuscherad, hårt svallad), 2 kärnfragment (spån/mikrospån), 2 splitter) och kvarts (2 avfall). Tydligt eldpåverkad sten i NV. Stenigt i L2.
To 253	Pg2	351	0,5×0,5	0-0,08 förna; 0,08-0,14 svart siltig sand; 0,14-0,24 brunsvart sand; 0,24-0,30 gråbrun sand; 0,30 - brun sand	0,35	Ja	Fynd av slagen flinta (1 avslag, 1 kärnfragment (frontavslag mikrospånkärna?), 2 avfall/fragment), och kvarts (1 splitter) i L3. Stenigt från och med L3.
To 253	Pg3	457	0,5×0,5	0-0,08 förna; 0,08-0,16 svart silt; 0,16-0,20 grå sand; 0,20-0,24 gulvit sand; 0,24 - brunröd sand	0,28	Nej	Makadam i övre lager, sumpigt i yta. Avsats förstörd i samband med vägbygge, omgrävt och uppslängt material. Skapad terrass.
To 136	Pg4	458	0,5×1,0	0-0,05 förna; 0,05-0,10 brun humös sand	0,12	Ja	Kompakt stenpackning med stenar (0,05-0,15 m) i flera lager. Fynd av flinta mellan dessa. Del av anläggning?
To 136	Pg5	459	0,5×1,0	0-0,10 förna; 0,10 - brun siltig sand	0,15-0,25	Ja	Stenpackning from L2, med stenar om ca 0,10-0-35 m. Överlag större rundsten (ca 0,15-0,25 m). Minst 2 skikt. Fynd av flinta. Del av anläggning?
To 136	Pg6	460	0,5×0,5	0-0,06 förna; 0,06-0,36 brun siltig sand; 0,36-0,62 mörkbrun sand; 0,62 - gulbrun sand	0,15-0,25, 0,68	Ja	Stenpackning i flera lager, f a i övre 0,5 m. I L2 finns massiv packning bestående av f a rundsten (ca 0,20-0,45 m) i 2 skikt, med enstaka fynd av flinta. Därunder L3 med tät stenpackning bestående av både skärvig/skörbränd sten och mer enstaka rundsten i 2-3 skikt, med mer frekvent fyndförekomst av flinta tom ca 0,60 m djup. L2 troligen mer recent lager, troligen tillhörande en ev 'jordkällare' av sten strax i NV (ej inmätt). L3 klart äldre, men funktion och tolkning oklar. Del av anläggning?
To 136	Pg7	461	0,5×0,5	0-0,07 förna; 0,07-0,40 brun humös sand med inslag av kol	0,4	Ja	Flera större stenar (ca 0,35 m) på varandra täcker större del av provgrop. Mellan dessa mindre sten (ca 0,05-0,10 m). Tolkning oklar. Fynd av flinta.
To 253	Pg8	462	0,5×0,5	0-0,05 förna; 0,05-0,15 grå sandig silt; 0,15-0,25 grågul sandig silt; 0,25-0,45 rödbrun sandig silt; 0,45-0,60 rödbrun mörkbrunflammig sandig silt; 0,60-0,65 ljus gulgrå sand	0,65	Ja	Fynd av flinta i L1-L3 (1 spånfragment, 2 avfall/fragment).
To 253	Pg9	463	0,5×0,5	0-0,10 förna; 0,10-0,40 brun ngt grå humös sand	0,4	Ja	Fynd av flinta genom hela provgrop (5 avslag (1 med retusch, 2 eldpåverkade), 3 skrapor (svallade, tveksamma), 1 kärna (mkt hårt svallad), 12 avfall (3 eldpåverkade, 3 svallade), 3 splitter (2 eldpåverkade), 1 nodul). Även fynd av 1 tydligt kvartsavslag. Berg i botten, sluttar ngt från Ö-V.

Fornl/ omr	Pg/R (id)	Ev löp id	Storlek (m)	Lager (m)	Djup (m)	Fynd	Not
To 253	Pg10	464	0,5×0,5	Beskrivning saknas	-	Ja	Fynd av flinta (1 avslag, 1 splitter, 1 kärnfragment (frontavslag mikrospånkärna? Mkt hårt svallad, tveksam).
To 136	Pg11	658	0,25×0,25	0-0,23 brun sand; 0,23 - brungrå sand	0,36	Ja	I S18. Fynd av osvallad och delvis eld-påverkad flinta i L1. Mkt enstaka skärvig sten.
To 136	Pg12	649	0,25×0,25	0-0,04 förna; 0,04-0,26 brun sand; 0,26 - mörkgrå sand	0,36	Ja	I S16. Relativt mkt flinta och fynd av 1 keramik i övergången L2/L3, mindre fyndförekomst i L2. 1-2 skärvig sten. L3 ej grävd i botten
To 10	Pg13	676	0,5×0,5	0-0,08 förna; 0,08-0,15 mörkgrå humös sand (urlakningsskikt?); 0,15-0,20 brun torvig sand; 0,20-0,24 sotig sandlins; 0,24-0,40 grå siltig ngt sotig sand	0,4	Ja	I Ö hörn och på ca 0,19 m framkom finsand. I SO del och på ca 0,26 m noterades sotförekomst. Centralt i provgrop fanns kolkoncentration. Kunde ej undersökas pga vattentillströmning. Fynd av flinta från sotlins och nedåt.
To 10	Pg14	677	0,5×0,5	0-0,18 torv; 0,18-0,23 svartgrå sand; 0,23-0,42 ljusgrågrå ngt grov sand; 0,42 - gulbrun finsand	0,51	Ja	Flinta i L2-L3, mer tydligt patinerad i L2, större mängd och finare i L3 och ned till L4 (finsand). Mkt splitter noterades. Trolig anläggning (A680) i botten av L3 och toppskikt av L4. Provgrop vattenfylldes from finsand och ned till botten.
To 10	Pg15	678	0,5×0,5	0-0,13 torv; 0,13-0,29 brunsvart siltig sand; 0,29 - grågulbrun finsand	0,3-0,4	Ja	Fynd av flinta. Enstaka splitter i L2, även mkt rötter (rottäcke). Avslag samt enstaka kvarts i L3. Berghäll framträdde i V halva provgropens botten. Ev rester av trä mot håll? Mkt blött.
To 10	Pg16	679	0,5×0,5	0-0,10 förna; 0,10-0,30 brun gråaktig torvig sand; 0,30-0,36 grå grusig sand	0,3	Ja	Enstaka fynd av flinta i L2. L3 mer tydligt fyndförande. Grävning fick avbrytas pga vattentillströmning. Dock klart att fynd fortsatte ned i L3.
To 136	R1	635	1×1	0-0,05 förna; 0,05-0,20 brun sand (0,11-0,20 ngt ljusare brun sand); 0,20-0,50 brunsvart sotig sand med kolförekomst; 0,50-0,65 gråbrun sand; 0,65 - ljusare brun sand	0,72	Ja	Rikligt med fynd f a i lager L2 och L3. Förekomst av stenar (0,05-0,15 m) i L2, mindre grus/sten (0,02-0,05 m) i L2-L3. Både skärvig och rundsten. Enstaka skärviga stenar i L5. L3 grovt grävd i 2 stick om ca 0,15 m.
To 136	R2	636	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta. Anläggning (A43) i NO kant. Relativt lite sten. Grävd i 2 stick om 0,05 m, därefter avslutad men ej färdiggrävd.
To 136	R3	637	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta. Relativt litet inslag av sten i N del. Grävd i 2 stick om 0,05 m, därefter avslutad men ej färdiggrävd.
To 136	R4	638	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta. Relativt stort inslag av sten. Grävd i 2 stick om 0,05 m, därefter avslutad men ej färdiggrävd.

Fornl/omr	Pg/R (id)	Ev löp id	Storlek (m)	Lager (m)	Djup (m)	Fynd	Not
To 136	R5	639	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta. Relativt litet inslag av sten. Grävd i 2 stick om 0,05 m, därefter R9.
To 136	R6	640	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta. Relativt stort inslag av sten. Grävd i 1 stick om 0,05 m, därefter R10.
To 136	R7	641	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta och enstaka brända ben. Relativt stort inslag av sten. Grävd i 2 stick om 0,05 m, därefter avslutad men ej färdiggrävd.
To 136	R8	642	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta. Relativt stort inslag av sten. Grävd i 1 stick om 0,05 m, därefter avslutad men ej färdiggrävd.
To 136	R9	644	0,5×0,5	0-0,15 mörkare brun humös sand med inslag av kol; 0,15-0,27 brunsvart humös sand med stora inslag av kol/sot; 0,27-0,32 ljusare brun och ngt gulflammig sand	0,32	Ja	Grävd efter stick 2 i brun ngt siltig sand (jfr L2 i R10) i 3 lager, L2-L4, inom meterruta R5. Angivna mått från botten av R5. I L2 framkom rikliga mängder flinta och fynd av kvarts, bergart, knacksten. En del mindre stenar (ca 0,05 m) noterades. I L3 framkom rikliga mängder av f a flinta, samt en del stenmaterial (0,05-0,15 m). L4 var i princip fyndtomt.
To 136	R10	645	0,4×0,5	0-0,06 förna; 0,06-0,28 mörkare brun ngt siltig sand; 0,28-0,53 brunsvart sotig sand med stora inslag av kol; 0,53-0,58 ljusbrun finsand; 0,58 - gulbrun-ljusbrun sand	0,64	Ja	Grävd efter stick 1. Angivna mått från marknivå. L2: Mkt stor fyndfrekvens (f a flinta, men även bergart, yxa, knackstenar mm) samt förekomst av skärvig sten genom hela lager. L3: I princip liknande fyndfrekvens, men markant ökning andel skärvig sten. Fynd av en större kärna/nodul av bergart mitt i lager. L4: Fyndfrekvens avtar markant, pekar mot infiltrationslager. I övergång L4/L5 fanns större och nästan rektangulär 'sten' med av slipyta (0,25×0,12-0,17×0,11 m). L5 i princip fyndtomt.
To 136	R11	643	1×1	Brun ngt siltig grusig sand med inslag av skärvig sten	0,1	Ja	Rikliga mängder flinta. Mindre inslag sten och ev gräns k-lager (A42) i Ö del. Grävd i 1 stick om 0,05 m, därefter avslutad men ej färdiggrävd.

Bilaga 3. Anläggningslista

Form/omr	Id (A)	Temp id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup/höjd (m)	Fynd	Anm
To 133	1	-	S1	Grop	50	Oval	0,26x0,30	Ljusgrå sand, inslag av kolfragment	Svagt skålad	0,07	Nej	-
To 133	2	-	S1	Grop/stolphål?	0	Rund	0,27	Ljusgrå sand	-	-	Nej	Ej undersökt.
To 133	3	-	S1	Grop/stolphål?	50	Rund	0,16	Ljusgrå sand	Skålad	0,08	Nej	Kolfragment i botten av anläggning.
To 133	4	-	S2	Mörkfärgning	0		2,6x1,2	Brun lerblandad sand, inslag av kol	-	-	Ja	Kol förekommer inom hela anläggningens utbredning. I V del av anläggning finns ljusare sammanhängande område. Ev del av anläggning? Provstick visade på mörkare och ev sotigt bottensikt, samt indikerar djup om ca 0,14 m. In i schaktkant åt V. Fynd av flinta i yta (flathuggen?). Tolkning oklar. Ev ränna?
To 133	5	-	S3	Mörkfärgning	-	-	3,5+	Mörkbrun sandig lera med inslag av kol	-	-	Ja	Oavgränsad åt alla håll utom SV. Fynd av flinta. Genomgrävdes av djupschakt i NO. Tjocklek där ca 0,15-0,18 m. Tolkning oklar, ev lager?
To 133	6	-	S6	Härd?	5	Rundad	0,75x0,48	Grå ngt grov sand med tydliga inslag av kol	-	0,04	Nej	Framträdde på ca 0,87 m (i finsand). Rundsten (0,10-0,20 m) i Ö och S kant. Stickprov för djup. Kolprov. In i schaktkant åt NO.
To 253	7	-	S8	Härd?	0	Rundad	0,60	Mörkbrun siltig sand	-	-	Ja	Fynd av flinta i fyllning. Inslag av sten (0,05-0,30 m), varav en del skärvig.
To 253	8	-	S9	Mörkfärgning	0	Rundad	0,7x1,0	Brun-grå sand	-	-	Nej	Ej avgränsad i N. Ca 0,25 m djup fr schaktkant. Tolkning oklar.
To 253	9	-	S9	Mörkfärgning	0	Rundad	0,60	Mörkbrun-mörkgrå sand	-	-	Ja	Fynd av flinta (1 avslag). Tolkning oklar.
To 253	10	388	S10	Stolphål?	0	Oval	0,34x0,40	Gråbrun sand med inslag av kol	-	-	Nej?	Relativt rikligt med sten i yta.
To 253	11	389	S10	Härd?	0	Oregelbunden	0,60x0,85	Brun-gulvit-gulbrun sand med inslag av kol	-	-	Nej?	Tiotal stenar i yta (ca 0,10 m), enstaka skörbränd. In i schaktkant åt Ö. Genomskärs av A13 i N, överlagras av A10. Fynd av 1 ev knacksten.

Forml/ omr	Id (A)	Temp id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup/ höjd (m)	Fynd	Anm
To 253	12	390	S10	Härd?	0	Oval	0,90×1,10	Ljusbrun sand med inslag av kol	-	-	Ja	Rikligt med skärvig och eldpåverkad sten. Även inslag av skörbränd sten. Fynd av flinta. Delvis in i schaktkant i V.
To 253	13	391	S10	Stolphål?	0	Oval	0,32×0,38	Mörk brungrå sand med inslag av kol	-	-	Ja	Skärvig och skörbränd sten (i princip fylld med sten). Fynd av flinta.
To 253	14	392	S10	Grop?	0	Oval	0,78×0,98	Mörk brungrå sand, inslag av vit sand och kol	-	-	Ja	2 större stenar (0,15-0,25 m), 2 mindre skärvig sten. Fynd av flintnodul.
To 253	15	393	S10	Stolphål/ grop?	0	Oval	0,45×0,50	Gråbrun sand med inslag av kol	-	-	Ja	Stenfyllid (1 större sten ca 0,30 m, övriga ca 0,15 m). Fynd av diabas.
To 253	16	394	S10	Härd?	0	Oregelbundet oval	2,0×2,3	Ljusbrun-grå-gulvit sand med inslag av kol	-	-	Nej?	Rikligt med sten i yta, skärvig, skörbränd och rundsten. In i schaktkant i Ö och V. Ev skärvigstensflak?
To 253	17	395	S10	Stolphål?	0	Rund	0,30	Ljusbrun-gulvit sand med inslag av kol	-	-	Ja	2 eldpåverkade stenar i yta. Fynd av flintnodul och knacksten.
To 253	18	396	S10	Härd	0	Oregelbundet rundad	0,70×1,40	Ljusgrå-gulvit sand med inslag av kol	-	-	Nej?	Flerstora stenar i V kant (ca 0,15-0,30 m), både kant och rundsten, flertal troligen eldpåverkade. Mer stenfritt i Ö del av anläggning.
To 253	19	407	S11	Grop?	0	Oval	0,65×0,90	Ljusgrå-gulvit sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av flinta (1 kärna, plattform), dock osäkert om denna ska kopplas till anläggning eller schakt.
To 253	20	408	S11	Grop?	0	Oval	0,85×1,20	Gråbrun sand med inslag av kol	-	-	Ja	Enstaka stenar i yta, överlag rundsten (ca 0,15 m), enstaka skärvig. Fynd av rikligt med osvallad flinta.
To 253	21	409	S11	Ränna	0	Avlång	1,15×0,25-0,40	Gråljusbrun sand med rikligt med kol i yta	-	-	Ja	Rikligt med fynd av flinta vid rensning (5 avslag, 1 kniv (segment), 1 spånfragment, 4 kärnfragment, 1 avfall/fragment, 1 nodul). In i schaktkant i NO. 2 mindre stenar (ca 0,10 m) i SV kant.
To 253	22	410	S11	Mörkfärgning	0	Oregelbunden	0,30×0,90	Ljusbrun-svart sand med inslag av kol	-	-	Nej?	Hög kolkoncentration i SV del. In i schaktkant åt NV. Ej klart avgränsad. Tolkning oklar.
To 253	23	411	-	Kolningsgrop?	0	Rund	2,40	-	-	-	Nej	Försänkning med tydlig vall om ca 0,5-0,6 m bredd. Sannolik kolningsgrop.

Forml/ omr	Id (A)	Temp id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup/ höjd (m)	Fynd	Anm
To 253	24	-	-	Stensamling	0	Rundad/ Rektangulär	4,8×8,6	-	-	-	Nej	Belägen direkt N om bergskant. Svag förhöjning, mer eller mindre rektangulär till formen, ngt terrassliknande. Större stenar i utkanter (0,5-1,0 m), mindre centralt (0,20-0,30 m). Ca 2 m åt NO finns sannolikt kolningsgrop (A23). Tolkning oklar, ev historisk husgrund?
To 253	25	435	S13	Härd?	0	Oval	0,90×1,10	Grå-ljusgrå sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av rikligt med flinta och 2 knackstenar vid rensning. Flera skärviga stenar i yta.
To 253	26	436	S13	Härd?	0	Rundat oval	0,92×0,98	Grå-brun-ljusgrå sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av rikligt med flinta och 1 knacksten vid rensning. Även skärvig sten.
To 253	27	437	S13	Grop?	0	Oval	0,60×0,70	Mörkgrå sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av rikligt med flinta. Ingen sten.
To 253	28	445	S14	Lager/härd?	0	Rundad	1,3×1,9	Ljusbrun-grå-gulvit sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av flinta. In i schaktkant åt Ö och SO. Urlakad karaktär, men tydlig kontaktyta mot undergrund (brunnröd sand). Tolkning oklar.
To 253	29	446	S14	Stolphål?	0	Oval	0,36×0,40	Gråbrun-ljusbrun sand med inslag av kol	-	-	Nej	Urlakad karaktär, men relativt tydlig kontaktyta mot undergrund (brunnröd sand)
To 253	30	447	S14	Stolphål?	0	Rund	0,30	Mörkbrun sand med ev inslag av sot	-	-	Ja	Fynd av flintsplitter. Skörbränd sten och 1 rundsten (0,10 m) i S kant. Urlakad karaktär.
To 253	31	448	S14	Härd/ kokgrop?	0	Rundoval	1,35×1,40	Mörkgrå sand med inslag av kol och sot	-	-	Ja	Fynd av flinta. Enstaka större stenar (0,10-0,15 m), troligen eldpåverkade men ej tydligt skörbrända. In i schaktkant åt NO. Urlakad?
To 253	32	449	S14	Grop?	0	Oregelbundet rundad	0,5×1,4	Ljusgrå-gulbrunvit sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av flinta. In i schaktkant åt SV. Ev två anläggningar?
To 253	33	450	S14	Härd/grop?	0	Rundad	0,65×0,98	Grå-vit-mörkbrun sand med inslag av kol	-	-	Ja	Rikligt med inslag av kol. 1 sten i Ö kant (0,17 m). In i schaktkant åt N. Urlakad men tydlig.
To 136	34	-	S19	Grop?	0	Rundad	0,85×1,10	Grå-gulbrun-gulvit sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av flinta. In i schaktkant åt S. Urlakad?

Forml/omr	Id (A)	Temp id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup/höjd (m)	Fynd	Anm
To 10	35	-	S22	Hård/skärstensflak	25	Rundad, oval	0,80	Brun-mörkbrun sand med inslag av kol	Flack	0,15	Ja	Flera mindre stenar (0,07-0,18 m), varav en del skärviga, i yta. In i schaktkant åt N. Delundersöktes i Ö-V riktning. Relativt mkt sten i fyllning, även skärvsten. Kunde i och med detta ej avgränsas åt V och A36. Sannolikt hör anläggningar samman och utgör ett och samma skärvstensflak. Ljusare parti i plan mellan anläggningarna troligen störning efter rot eller liknande.
To 10	36	-	S22	Hård/skärstensflak	5	Oregelbunden	0,9x1,2	Brun-mörkbrun sand med inslag av kol	Flack	0,15	Ja	Flertal stenar (0,05-0,20 m), varav flera tydligt skärviga. In i schaktkant åt N och V. Stickprovundersökt tillsammans med A35. Anläggningarna hör sannolikt samman (se ovan).
To 10	37	-	S23	Stenpackning?	2	Rundad?	2,50					Ev stenpackning, belägen i bergshak med berg direkt i Ö och S. I yta finns relativt gles förekomst av kantsten (0,20-0,35 m). I V och N finns mörkfärgning med inslag av kol längs anläggningens ytterkant. Vid mindre provsnitt i N kant noterades mindre skärv-/rundsten, ev i flera skikt. Här även fynd av flera flintavslag och enstaka kvarts. Tolkning oklar.
To 10	38	562	S25	Hård?	0	Rundad	0,90	Mörk gråbrun sand med inslag av kol	-	-	Ja	20-tal stenar (0,10-0,25 m) i yta. Fynd av eldpåverkad flinta och 1 ev slipsten. In i schaktkant åt S. Sannolik härd.
To 10	39	572	S26	Hård?	0	Avlång	0,45x0,90	Grå sand med inslag av kol	-	-	Ja	Skörbränd sten (0,10-0,20 m) i yta. Berghäll i V och Ö. Fynd av eldpåverkad flinta. Trolig härd. Berg direkt i SV.
To 10	40	571	S26	Hård	0	Oval	0,8x0,9	Mörkgrå sand med inslag av kol	-	-	Ja	Tre större kantsten (0,20-0,25 m) i yta. Även mindre och tydligt skörbränd material (0,08-0,10 m). Fynd av flera eldpåverkade flintor och 1 knackssten.
To 10	41	600	-	Kvartsåder	0	-	-	-	-	-	-	Ev brottyta.
To 10	42	-	S16	Lager	0	-	-	-	-	-	Ja	Inmätt ev gräns för kulturlager inom S16. Ca 0,2-0,3 m från SO schaktkant.

Forml/ omr	Id (A)	Temp id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup/ höjd (m)	Fynd	Anm
To 136	43	-	S16	Grop	50	Rundad oval	0,7x0,9	Mörkbrun sand	Flack botten, svagt skåla- de kanter	0,04- 0,07	Ja	Tät ansamling sten i yta (generellt 0,05-0,10 m, enstaka 0,18-0,20 m), både skärvig och delvis skörbränd sten. Fynd av flinta, bergart och flera knackstenar i yta. Delundersökt i SO.
To 136	44	-	S18	Mörkfärgning	0	Oval	0,45x0,55	Mörkbrun humös sand	-	-	Ja	Fynd av 10-tal flinta i anslutning till större sten (ca 0,10-0,15 m). Även enstaka mindre sten (ca 0,05 m). Anläggning ej avgränsad i N och Ö. Tolkning oklar.
To 136	45	-	S19	Mörkfärgning	0	Rundad	1,0x1,2	Brun sand	-	-	Nej	Ej avgränsad i N och Ö. Tolkning oklar.
To 136	46	-	S24	Skärvsten- packning	2	Okänd		Brun sand	-	0,20	Ja?	Belägen på förhöjning. Ett snitt (NV-SO) om ca 0,4x0,2 påvisade skärvig sten (ca 0,05-0,15 m) i flera lager.
To 253	47	434	S12	Mörkfärgning	0	Oval	0,30x0,90	Mörkbrun sand	-	-	Nej	Tolkning oklar.
To 136	48	664	S18	Härd?	0	Rundad oval	0,30x0,50	Brun sand	-	-	Ja	Fynd av flinta, inslag av sten (0,05-0,20 m) i yta, varav 3-4 skärviga. Ev ej avgränsad i plan. Ev härd.
To 136	49	665	S18	Härd?	0	Oval	0,35x0,60	Brun sand	-	-	Ja	Fynd av flinta. Flera stenar i yta (0,05-0,10 m), varav 3 skärviga. Ev härd.
To 136	50	666	S18	Mörkfärgning	0	Oregelbun- det rundad	0,4x1,0	Mörkbrun humös sand	-	-	Ja	Fynd av flinta. Ej avgränsad åt NV. Ev härd eller grop?
To 136	51	673	S19	Mörkfärgning	0	Oval	0,7x0,8	Mörk brungrå sand	-	-	Nej	Ev grop.
To 136	52	674	S20	Härd?	0	Rundad	1,30	Grå sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av flinta. Flera skärviga stenar i yta (ca 0,10-0,20 m). In i schaktkant åt N och S. Kunde ej dokumenteras närmare pga vattennivå i schakt. Dock tydlig mot omgivande brungul sand f i V. Tolkning oklar.
To 136	53	675	S20	Härd/skär- stensflak?	0	Rundad	1,6x2,1	Mörkbrun ngt siltig sand	-	-	Ja	Rikligt med skärvig sten i yta (generellt 0,10-0,20 m, enstaka 0,25 m). Fynd av flinta vid rensning. Kunde ej dokumenteras närmare pga vattennivå i schakt. Dock tydlig mot omgivande brungul sand f i Ö. Tolkning oklar.

Forn/ omr	Id (A)	Temp id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup/ höjd (m)	Fynd	Anm
To 10	54	680	Pg680	Stolphål?	0	Rund	0,20	Svart kolbemängd sand	-	-	Nej	Kunde ej dokumenteras vidare pga vatten- nivå. Endast halva anläggning synlig, in i pro- filkant åt S.
To 10	55	681	Pg676	Mörkfärgning	0	Rundad	-	-	-	-	Nej	Kunde ej dokumenteras närmare pga vat- tennivå.
To 253	56	427	-	Stensamling	0	-	-	-	-	-	-	Ev odlingssten? Dock inga indikationer om odling i något av de grävda schakten. Direkt nedan bergskant.
To 253	57	428	-	Stensamling	0	-	-	-	-	-	-	På liten bergshylla. Ej odlingssten, nedras från bergsmark i S?

Bilaga 4a

Fnr/ Inv nr	Forn/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
1	To 133	S2	4	-	Flinta	Avslag	8	41,3	0	0	-
2	To 133	S2	4	-	Flinta	Avslag med retusch	1	2,8	0	0	-
3	To 133	S2	4	-	Flinta	Avfall	3	41,6	0	0	Bearbetade stycken
4	To 133	S2	4	-	Flinta	Fragment	8	20,4	0	0	-
5	To 133	S2	4	-	Flinta	Spån	2	2,2	0	0	-
6	To 133	S2	4	-	Flinta	Spån med re- tusch	2	4,9	0	0	-
7	To 133	S4	5/6	-	Flinta	Avslag	12	77,3	0	0	5 patinerade
8	To 133	S4	5	-	Flinta	Avslag med retusch	1	2,8	0	0	-
9	To 133	S4	5/6	-	Flinta	Avslagsskrapa	1	1,8	0	1	Ngt svallad
10	To 133	S4	5/6	-	Flinta	Avfall	24	65,3	0	24	Bearbetade stycken
11	To 133	S4	5/6	-	Flinta	Fragment	23	119,5	1	0	-
12	To 133	S4	5/6	-	Flinta	Fragment med retusch	1	17	0	0	-
13	To 133	S4	5/6	-	Flinta	Kärnförarbete	3	66,3	0	0	-
14	To 133	S4	5/6	-	Flinta	Spån	1	1,6	0	0	-
15	To 133	A5	-	-	Flinta	Avslag	13	108,5	0	0	-
16	To 133	A5	-	-	Flinta	Avfall	4	21,8	0	4	-
17	To 133	A5	-	-	Flinta	Fragment	10	71,5	2	0	-
18	To 133	A5	-	-	Flinta	Kärna	1	126,2	0	0	Spånkärna, plan plattform, ensidig enpolig
19	To 133	A5	-	-	Flinta	Spån	1	1,7	0	0	-
20	To 133	A5	-	-	Flinta	Spånfragment	4	6,1	0	0	-
21	To 133	S4	3	-	Flinta	Avslag	3	9,4	0	0	Patinerade
22	To 133	S4	3	-	Flinta	Fragment	5	48	0	2	-
23	To 133	S4	3	-	Flinta	Kärnfragment	2	84,7	0	1	-
24	To 133	S4	3	-	Flinta	Kärnförarbete	1	156,1	0	0	-
25	To 133	S4	3	-	Flinta	Spånfragment	1	0,5	0	0	Mittdel
26	To 133	S7	4	-	Flinta	Avfall	2	61,2	0	2	Bearbetade stycken
27	To 133	S7	4	-	Flinta	Fragment med retusch	1	2,1	0	0	-
28	To 133	S7	4	-	Bergart	Nodul	1	100,6	0	0	Rundad
29	To 133	S5	2	-	Flinta	Fragment	1	24,3	0	0	-
30	To 133	S5	3	-	Flinta	Avslag	1	22,7	0	1	Patinerat
31	To 133	S1	1	-	Flinta	Avslag	2	5,8	0	0	1 patinerat
32	To 133	S1	1	-	Flinta	Avfall	2	40,4	0	2	-

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
33	To 133	S1	3	-	Flinta	Avslag	5	90,2	1	0	Patinerade, 1 svagt bränd?
34	To 133	S1	3	-	Flinta	Avfall	2	64	2	0	-
35	To 133	S1	3	-	Flinta	Fragment	4	5,7	0	0	-
36	To 133	S1	3	-	Flinta	Spån	1	3,3	0	0	Patinerat
37	To 133	S1	3	-	Flinta	Spånfragment	2	2,1	0	0	Patinerade
38	To 133	S1	3	-	Bergart	Fragment	4	69,2	0	0	-
39	To 133	S6	4/5	-	Flinta	Avslag	3	10,6	0	0	-
40	To 133	S6	4/5	-	Flinta	Avslag med retusch	1	0,9	0	0	Mikrosticketl?
41	To 133	S6	4/5	-	Flinta	Avfall	2	182,8	0	0	Bearbetade stycken
42	To 133	S6	4/5	-	Flinta	Fragment	7	26,6	0	0	-
43	To 133	S6	4/5	-	Flinta	Spånfragment	2	8	0	0	-

Bilaga 4b

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
1	To 10	Pg14	3	-	Flinta	Avslag	13	18,3	0	1	Patinerade
2	To 10	Pg14	3	-	Flinta	Avslag med retusch	4	13,1	0	0	Patinerade
3	To 10	Pg14	3	-	Flinta	Fragment	56	195,6	12	31	13 patinerade
4	To 10	Pg14	3	-	Bergart	Avslag	4	32,2	0	0	Tveksamma
5	To 10	Pg14	3	-	Kvarts	Fragment	8	8,5	0	0	-
6	To 10	Pg16	2	-	Flinta	Fragment	1	1,3	1	0	Ev även patinerad
7	To 10	Pg16	2	-	Flinta	Spån	1	5	1	0	Ev även patinerad, i 2 delar
8	To 10	Pg16	2	-	Kvartsit	Fragment	1	2,2	0	0	-
9	To 10	Pg14	2	-	Flinta	Avslag	4	13,7	0	0	Patinerade
10	To 10	Pg14	2	-	Flinta	Fragment	12	11,6	0	4	Patinerade
11	To 10	Pg14	2	-	Flinta	Spån	1	0,6	0	0	Patinerat
12	To 10	Pg14	2	-	Flinta	Spånfrag- ment	1	1,3	0	0	Patinerat
13	To 10	Pg14	2	-	Kvartsit	Fragment	2	1	0	0	-
14	To 10	Pg13	-	-	Flinta	Avslag	4	7,7	0	0	-
15	To 10	Pg13	-	-	Flinta	Avslag med retusch	1	3,3	0	1	Patinerat
16	To 10	Pg13	-	-	Flinta	Avfall	16	50,1	0	12	Även patinerade
17	To 10	Pg13	-	-	Flinta	Fragment	4	14,4	1	0	3 patinerade
18	To 10	Pg13	-	-	Flinta	Kärnfragment	1	15	0	0	Patinerat, frontavslag
19	To 10	Pg13	-	-	Flinta	Spånfrag- ment	2	1,1	0	0	Patinerade
20	To 10	Pg13	-	-	Bergart	Fragment	5	191,7	0	0	Eroderade, 1 större stycke pegmatit
21	To 10	Pg13	-	-	Kvarts	Fragment	3	7,2	0	0	-
22	To 10	Pg15	3	-	Flinta	Fragment	6	9,6	3	2	-
23	To 10	Pg15	3	-	Flinta	Fragment med retusch	1	20	0	0	Skadat
24	To 10	Pg15	3	-	Bergart	Fragment	1	12	0	0	-
25	To 10	Pg15	3	-	Kvarts	Avslag	1	0,7	0	0	-
26	To 10	Pg15	3	-	Kvarts	Fragment	1	20,7	0	0	-
27	To 10	Pg16	3	-	Flinta	Avslag	5	51,8	0	4	Patinerade
28	To 10	Pg16	3	-	Flinta	Fragment	12	18,3	1	8	Patinerade
29	To 10	Pg16	3	-	Flinta	Fragment med retusch	1	26	0	0	-
30	To 10	Pg16	3	-	Flinta	Spånfrag- ment	1	1,1	0	1	Patinerat
31	To 10	Pg16	3	-	Bergart	Fragment	4	32,1	0	0	Eroderade

Fnr/ Inv nr	Forn/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
32	To 10	Pg16	3	-	Kvarts	Fragment	2	22,9	0	2	Eroderade
33	To 10	S23	-	-	Flinta	Avslag	2	3,1	0	0	Rensfynd
34	To 10	S23	-	-	Flinta	Fragment	7	4,8	1	2	Rensfynd
35	To 10	S23	-	-	Flinta	Kärnfragment	1	4,9	0	0	Rensfynd. Platt- formsprep. avslag, coretablet.
36	To 10	S23	-	-	Bergart	Fragment	4	28,2	0	2	Rensfynd
37	To 10	S24	-	-	Flinta	Fragment	2	4,9	0	0	Rensfynd, patine- rade
38	To 10	S24	-	-	Flinta	Nodul	1	34,6	0	1	-
39	To 10	S24	-	-	Bergart	Avfall	1	35,1	1	0	Tveksam
40	To 10	S24	-	-	Kvarts	Fragment	1	8,4	0	0	Äv bergskristall
41	To 10	A46	-	-	Flinta	Avslag	2	4,5	0	0	-
42	To 10	A46	-	-	Flinta	Fragment	3	5,5	0	3	-
43	To 10	A46	-	-	Flinta	Kärna	1	8,6	0	0	Ev bearbetad stycke?
44	To 10	A35	-	-	Flinta	Avslag	1	46,1	0	0	Patinerat
45	To 10	A35	-	-	Flinta	Fragment	1	0,4	0	0	-
46	To 10	A35	-	-	Bergart	Fragment	1	23	0	1	Kalkstensstycke
47	To 10	A35	-	-	Kvartsit	Fragment	1	15,4	0	0	-
48	To 10	A36	-	-	Flinta	Avslag	2	20,3	0	0	Patinerade, 1 ev stickel?
49	To 10	A36	-	-	Flinta	Fragment	2	21,7	0	0	Patinerade
50	To 10	A37	-	-	Flinta	Avslag	2	10,4	0	0	1 patinerad
51	To 10	A37	-	-	Flinta	Fragment	4	12,7	1	1	2 patinerade
52	To 10	A37	-	-	Bergart	Fragment	1	4,3	0	1	-
53	To 10	A37	-	-	Kvarts	Avslag	1	27,9	0	0	-
54	To 10	A38	-	-	Flinta	Avslag	2	23,9	2	0	-
55	To 10	A38	-	-	Bergart	Avslag	1	4,9	0	0	-
56	To 10	A38	-	-	Bergart	Slipsten	1	312,6	0	0	Fragment
57	To 10	A39	-	-	Flinta	Fragment	1	12	1	0	-
58	To 10	A40	-	-	Flinta	Avslag	1	3,6	0	0	-
59	To 10	A40	-	-	Flinta	Fragment	7	46,2	4	1	-

Bilaga 4c

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
1	To 136	R5	2	1	Bergart	Knacksten	1	165,5	0	0	-
2	To 136	R10	4	-	Bergart	Knacksten	1	326	0	0	Tveksam
3	To 136	R1	3	-	Bergart	Knacksten?	1	992,5	0	0	Ngt tveksam, ev löpare?
4	To 136	R1	3	-	Bergart	Kärna/nodul	1	193,1	0	0	Grönsten/diabas
5	To 136	R10	3	-	Bergart	Städsten	1	1223,6	0	0	Ngt tveksam?
6	To 136	R10	3	-	Bergart	Knacksten	1	151,5	0	0	-
7	To 136	R1	3	2	Flinta	Kärna	1	393,2	0	1	Plattform
8	To 136	R1	3	2	Flinta	Avslag	1	41	0	0	Med krusta
9	To 136	R9	2	-	Flinta	Avfall	1	189,5	0	0	-
10	To 136	R10	3	2	Bergart	Bult-/städ- sten	1	944,3	0	0	Facetterad, städ- märken ngt tvek- samma
11	To 136	R10	3	2	Bergart	Avslag	1	234,3	0	1	Grönsten/diabas. Svallad?
12	To 136	R10	3	2	Bergart	Avfall	1	84,2	0	0	Grönsten/diabas
13	To 136	A43	-	-	Bergart	Knacksten	1	410,3	0	0	Tveksam
14	To 136	A43	-	-	Bergart	Knacksten	3	715,7	0	0	-
15	To 136	A43	-	-	Bergart	Kärna/nodul	1	324,5	0	0	Grönsten/diabas
16	To 136	R10	2	-	Bergart	Yxa	1	372,6	0	0	Grönsten/diabas
17	To 136	R10	2	-	Bergart	Knacksten	2	371,7	0	0	En facetterad
18	To 136	R10	2	-	Bergart	Avfall	2	89,9	0	0	-
19	To 136	S16	2	-	Flinta	Spån/ spån- fragment	69	176,1	3	1	Flera patinerade
20	To 136	S16	2	-	Flinta	Mikrospån	6	1,5	0	0	Även fragment
21	To 136	S16	2	-	Flinta	Skrapa	6	179,8	0	1	Någon enstaka tvek- sam (bruksretusch)
22	To 136	S16	2	-	Flinta	Kniv	6	43,2	0	0	1 segmentskniv?
23	To 136	S16	2	-	Flinta	Borr	1	2,4	0	0	-
24	To 136	S16	2	-	Flinta	Borr?	1	21,4	0	0	-
25	To 136	S16	2	-	Flinta	Föremål, övrig	1	7,7	0	0	Tvåsidig retusch
26	To 136	S16	2	-	Flinta	Spets?	1	3,9	1	0	Fragment, spån
27	To 136	S16	2	-	Flinta	Avslag	218	922,3	26	1	Enstaka patinerade
28	To 136	S16	2	-	Flinta	Kärna	21	683,5	2	1	Flertal spånkärnor, 2 handtagskärnor
29	To 136	S16	2	-	Flinta	Kärnfragment	49	507,3	5	5	Flertal från spånkär- nor, även mikrospån
30	To 136	S16	2	-	Flinta	Avfall/ frag- ment	305	1434,2	82	9	Flera patinerade
31	To 136	S16	2	-	Flinta	Splitter	46	11,3	15	0	-

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
32	To 136	S16	2	-	Bergart	Avslag	11	796,1	0	0	Flera större
33	To 136	S16	2	-	Bergart	Avfall	10	119,3	0	0	-
34	To 136	S16	2	-	Bergart	Kärnor	2	247,4	0	0	Ämnen?
35	To 136	S16	2	-	Bergart	Avfall	1	60,6	0	0	Slipyta?
36	To 136	R4	2	1	Flinta	Avslag	18	115,8	2	0	-
37	To 136	R4	2	1	Flinta	Avfall/ frag- ment	57	193,7	14	0	-
38	To 136	R4	2	1	Flinta	Kärna	4	147,3	0	0	Spån-/avslags
39	To 136	R4	2	1	Flinta	Kärnfragment	6	28,3	1	0	Spån-/mikrospån
40	To 136	R4	2	1	Flinta	Spån/ spån- fragment	17	62,5	1	0	Enstaka ev med bruksretusch
41	To 136	R4	2	1	Flinta	Kniv	1	5,1	0	0	-
42	To 136	R4	2	1	Flinta	Skrapa	1	9,7	0	0	-
43	To 136	R4	2	1	Flinta	Splitter	11	2,5	1	0	-
44	To 136	R4	2	1	Bergart	Avslag	2	39,7	0	0	-
45	To 136	R2	2	1	Flinta	Avslag	11	21,4	1	0	-
46	To 136	R2	2	1	Flinta	Avfall/ frag- ment	31	79,6	8	0	-
47	To 136	R2	2	1	Flinta	Kärna	2	42,6	0	0	1 patinerad
48	To 136	R2	2	1	Flinta	Kärnfragment	5	12,8	1	0	-
49	To 136	R2	2	1	Flinta	Spån/ spån- fragment	6	12,2	1	0	1 patinerad
50	To 136	R2	2	1	Flinta	Mikrospån	1	0,1	0	0	Patinerad
51	To 136	R2	2	1	Flinta	Splitter	4	0,6	1	0	-
52	To 136	R2	2	1	Bergart	Avslag	1	15,9	0	0	-
53	To 136	R7	2	1	Flinta	Avslag	28	121,4	11	0	-
54	To 136	R7	2	1	Flinta	Avfall/ frag- ment	67	182,9	67	0	-
55	To 136	R7	2	1	Flinta	Kärna	8	72,2	0	0	2 handtags, 1 spån, 5 bipolär
56	To 136	R7	2	1	Flinta	Kärnfragment	12	141,1	1	0	Främst avslags/spån, 1-2 MS-fragment
57	To 136	R7	2	1	Flinta	Spån/ spån- fragment	12	24,4	2	0	1 patinerad
58	To 136	R7	2	1	Flinta	Stickel	1	1,1	0	0	Ev stickel
59	To 136	R7	2	1	Flinta	Spets	2	0,6	0	0	Fragment
60	To 136	R7	2	1	Flinta	Splitter	34	7,6	14	0	-
61	To 136	R7	2	1	Bergart	Avslag	1	8,5	0	0	-
62	To 136	R7	2	1	Br ben	-	2	0,3	-	-	-

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
63	To 136	R8	2	1	Flinta	Avslag	26	173,1	1	-	Enstaka patinerade
64	To 136	R8	2	1	Flinta	Avfall/ frag- ment	74	303,8	26	0	-
65	To 136	R8	2	1	Flinta	Kärna	2	171,9	0	0	Avslags
66	To 136	R8	2	1	Flinta	Kärnfragment	12	163,2	3	0	3 MS-fragment, en- staka spån
67	To 136	R8	2	1	Flinta	Spån/ spån- fragment	10	28,5	0	1	4 patinerade
68	To 136	R8	2	1	Flinta	Splitter	25	5,9	15	0	-
69	To 136	R8	2	1	Bergart	Avslag	2	18,5	0	0	-
70	To 136	R8	2	1	Bergart	Avfall	3	176,5	0	0	1 ev ämne
71	To 136	R3	2	1	Flinta	Avslag	39	271,8	0	0	Enstaka patinerade
72	To 136	R3	2	1	Flinta	Avfall/ frag- ment	69	314,5	21	0	-
73	To 136	R3	2	1	Flinta	Kärna	8	169,5	0	0	1 handtags, övr spån-/ avslags
74	To 136	R3	2	1	Flinta	Kärnfragment	19	148	4	0	Bl a 2 MS-fragment
75	To 136	R3	2	1	Flinta	Spån/ spån- fragment	9	13,2	0	0	1 med retusch
76	To 136	R3	2	1	Flinta	Kniv	1	27,7	1	0	Ngt tveksam?
77	To 136	R3	2	1	Flinta	Mikrospån	1	0,1	0	0	-
78	To 136	R3	2	1	Flinta	Skrapa	4	12,9	0	0	1 tveksam
79	To 136	R3	2	1	Flinta	Splitter	13	2,8	2	0	-
80	To 136	R3	2	1	Bergart	Avslag	5	136,1	0	0	-
81	To 136	R3	2	1	Bergart	Avfall	1	24,5	0	0	-
82	To 136	Pg12	2	-	Keramik	Fragment	1	7,4	-	-	Daterad till TRB (KKS)
83	To 136	R9	2	-	Flinta	Avslag	91	425,9	8	1	-
84	To 136	R9	2	-	Flinta	Avslag m re- tusch	14	52,2	0	0	-
85	To 136	R9	2	-	Flinta	Avfall	3	36,6	0	0	-
86	To 136	R9	2	-	Flinta	Avslagskrapa	1	8,4	0	0	-
87	To 136	R9	2	-	Flinta	Borr	1	36,5	0	0	Ev spets?
88	To 136	R9	2	-	Flinta	Fragment	124	334,3	73	0	-
89	To 136	R9	2	-	Bergart	Fragment	6	166,5	0	0	-
90	To 136	R9	2	-	Bergart	Knacksten	1	37,7	0	0	Halverad
91	To 136	R9	2	-	Flinta	Kärna	1	15,3	0	0	Handtagskärna
92	To 136	R9	2	-	Flinta	Kärnfragment	10	102,6	0	0	-
93	To 136	R9	2	-	Flinta	Kärnförarbete	2	96,2	0	0	-

Fnr/ Inv nr	Forn/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
94	To 136	R9	2	-	Flinta	Splitter	6	0,1	0	0	-
95	To 136	R9	2	-	Flinta	Spån	14	28,7	2	0	Flera (tot. 8) spånliknande avslag
96	To 136	R9	2	-	Flinta	Spånfragment	10	12,4	3	0	-
97	To 136	R9	2	-	Bergart	Spån	1	9,3	0	0	-
98	To 136	R9	3	-	Flinta	Avslag	47	373,2	12	0	-
99	To 136	R9	3	-	Flinta	Avfall	3	100,1	0	0	-
100	To 136	R9	3	-	Flinta	Fragment	52	225,9	20	1	-
101	To 136	R9	3	-	Flinta	Kärnförarbete	3	275,9	0	0	-
102	To 136	R9	3	-	Bergart	Splitter	6	0,1	0	0	-
103	To 136	R9	3	-	Bergart	Fragment	3	41,9	0	0	-
104	To 136	R9	3	-	Flinta	Spån	2	9,4	0	0	-
105	To 136	R9	3	-	Flinta	Spånfragment	7	12,1	4	0	Varav 1 mikrospån
106	To 136	R9	3	-	Flinta	Spånskrapa	2	6,6	0	0	-
107	To 136	R9	4	-	Flinta	Fragment	1	0,3	0	0	-
108	To 136	R1	2	-	Flinta	Avslag	101	317,1	4	0	-
109	To 136	R1	2	-	Bergart	Avslag	2	15,1	0	0	-
110	To 136	R1	2	-	Kvarts	Avslag	2	4,3	0	0	-
111	To 136	R1	2	-	Flinta	Avfall	4	24,4	1	0	-
112	To 136	R1	2	-	Bergart	Avfall	3	8,1	0	0	-
113	To 136	R1	2	-	Flinta	Fragment	241	432,4	99	0	-
114	To 136	R1	2	-	Flinta	Kärnfragment	1	5,3	0	0	-
115	To 136	R1	2	-	Flinta	Splitter	31	2,3	1	0	-
116	To 136	R1	2	-	Flinta	Spån	2	4,4	0	0	-
117	To 136	R1	2	-	Flinta	Spånfragment	8	7,5	1	0	Varav 4 mikrospån
118	To 136	R1	3	1	Flinta	Avslag	71	198	2	0	-
119	To 136	R1	3	1	Flinta	Avslag m re- tusch	4	10,7	0	0	-
120	To 136	R1	3	1	Flinta	Fragment	3	66,7	1	0	-
121	To 136	R1	3	1	Bergart	Avfall	3	17,5	0	0	-
122	To 136	R1	3	1	Flinta	Fragment	95	244,1	13	0	-
123	To 136	R1	3	1	Flinta	Splitter	9	0,6	0	0	-
124	To 136	R1	3	1	Flinta	Spån	2	7,8	0	0	-
125	To 136	R1	3	1	Flinta	Spånfragment	10	21,2	0	0	-
126	To 136	R1	3	1	Flinta	Yxa	1	31,1	0	0	Fragment
127	To 136	R1	3	2	Flinta	Avslag	89	371,4	7	0	-
128	To 136	R1	3	2	Bergart	Avslag	6	23,6	0	0	-
129	To 136	R1	3	2	Flinta	Avfall	11	137,6	0	0	-

Fnr/ Inv nr	Forn/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
130	To 136	R1	3	2	Bergart	Avfall	4	5,1	0	0	-
131	To 136	R1	3	2	Flinta	Fragment	114	346,4	7	0	-
132	To 136	R1	3	2	Flinta	Kniv	1	9,8	0	0	Segmentkniv
133	To 136	R1	3	2	Flinta	Kärna	4	87,1	1	0	2 handtagskärnor, 2 spånkärnor
134	To 136	R1	3	2	Flinta	Kärnfragment	14	150,2	0	0	Varav 1 frontavslag MS-kärna, 2 plattformsavslag
135	To 136	R1	3	2	Flinta	Kärnförarbete	1	59,5	1	0	-
136	To 136	R1	3	2	Flinta	Skrapa	1	21,4	0	0	Ngt osäker
137	To 136	R1	3	2	Flinta	Splitter	5	0,3	0	0	-
138	To 136	R1	3	2	Flinta	Spån	5	35,7	0	0	Varav 1 spån/kärnrest
139	To 136	R1	3	2	Flinta	Spånfragment	9	16,5	0	0	-
140	To 136	R1	4	-	Flinta	Avslag	18	255,9	0	0	-
141	To 136	R1	4	-	Flinta	Fragment	12	30,9	3	0	-
142	To 136	R1	4	-	Flinta	Spån	6	35,8	0	0	Merpart (5) vitpatinerade
143	To 136	R10	2	-	Flinta	Avslag	10	259,4	0	0	-
144	To 136	R10	2	-	Flinta	Avfall	3	217	0	0	Bearbetade stycken
145	To 136	R10	2	-	Flinta	Spån	1	28,7	0	0	Kärnfragment/spån "ouvre pane"
146	To 136	R10	2	-	Bergart	Nodul	1	403,8	0	0	Ämne
147	To 136	R10	2	-	Flinta	Avslag	158	278	19	0	1 patinerad
148	To 136	R10	2	-	Flinta	Avfall	19	156,1	15	0	-
149	To 136	R10	2	-	Flinta	Fragment	274	551,3	172	0	4 patinerade
150	To 136	R10	2	-	Flinta	Fragment med retusch	2	15,9	0	0	-
151	To 136	R10	2	-	Flinta	Kärna	5	63,2	0	0	Enpoliga ensidiga
152	To 136	R10	2	-	Flinta	Kärnfragment	15	133	3	0	-
153	To 136	R10	2	-	Flinta	Skrapa	4	33,4	0	0	3 konvexa, 1 konkav
154	To 136	R10	2	-	Flinta	Spets	1	1,7	0	0	Distal retusch
155	To 136	R10	2	-	Flinta	Spån	7	49	0	0	-
156	To 136	R10	2	-	Flinta	Spånfragment	9	10,4	1	0	3 proxy, 5 distal, 1 medial
157	To 136	R10	2	-	Bergart	Avfall	15	86,9	0	0	-
158	To 136	R10	2	-	Kvarts	Avslag	3	36,5	0	0	-
159	To 136	R10	3	1	Flinta	Avslag	68	382,2	6	0	-
160	To 136	R10	3	1	Flinta	Avfall	61	161,1	60	1	Eg. Fragment?
161	To 136	R10	3	1	Flinta	Fragment	44	150,1	0	0	8 patinerade

Fnr/ Inv nr	Forn/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
162	To 136	R10	3	1	Flinta	Kärnfragment	6	58,8	2	0	-
163	To 136	R10	3	1	Flinta	Skrapa	1	2,7	1	0	-
164	To 136	R10	3	1	Flinta	Spån	6	22,6	0	0	1 patinerad
165	To 136	R10	3	1	Bergart	Avslag	8	110,8	0	0	Eroderade
166	To 136	R10	3	1	Bergart	Avfall	5	3,3	0	0	-
167	To 136	R10	3	1	Flinta	Avslag	6	222,9	0	0	-
168	To 136	R10	3	1	Flinta	Fragment	1	133,7	1	0	-
169	To 136	R10	3	1	Flinta	Kärna	2	127,3	0	0	-
170	To 136	R10	3	1	Flinta	Yxförarbeten	2	91,7	0	0	-
171	To 136	R10	3	1	Bergart	Avslag	12	668,1	0	0	-
172	To 136	R10	3	1	Bergart	Yxfragment	2	451,6	0	0	-
173	To 136	R10	3	2	Flinta	Avslag	97	227,1	2	0	-
174	To 136	R10	3	2	Flinta	Avfall	13	80,1	0	0	Bearbetade stycken
175	To 136	R10	3	2	Flinta	Fragment	89	228,4	12	0	-
176	To 136	R10	3	2	Flinta	Kärna	1	6,3	0	0	Frontavslag spån- kärna
177	To 136	R10	3	2	Flinta	Kärnfragment	4	59,2	0	0	-
178	To 136	R10	3	2	Flinta	Splitter	13	1,5	0	0	-
179	To 136	R10	3	2	Flinta	Spån	1	0,9	0	0	Ryggspån
180	To 136	R10	3	2	Flinta	Spånfragment	9	15,6	0	0	-
181	To 136	R10	3	2	Flinta	Spånskrapa	1	1,9	1	0	-
182	To 136	R10	3	2	Pimp- sten	Avslag	1	21	0	0	-
183	To 136	R10	3	2	Bergart	Avslag	30	139,3	0	0	-
184	To 136	R10	3	2	Bergart	Avfall	6	29,3	0	0	-
185	To 136	R10	3	-	Flinta	Avslag	9	110,5	0	0	0,48-0,52 m, över- gång mot gulbrun sand
186	To 136	R10	3	-	Flinta	Fragment	10	31,8	0	0	0,48-0,52 m, över- gång mot gulbrun sand
187	To 136	R10	3	-	Flinta	Kärnfragment	1	14,8	0	0	0,48-0,52 m, över- gång mot gulbrun sand, bas
188	To 136	R10	3	-	Flinta	Spån	2	24,7	0	0	0,48-0,52 m, över- gång mot gulbrun sand
189	To 136	R10	3	-	Bergart	Avslag	14	175,1	0	0	0,48-0,52 m, över- gång mot gulbrun sand, äv fragment
190	To 136	R10	4/5	-	Flinta	Avslag	3	33,5	1	1	0,52 m +, 1 ev med retusch, 1 ev bear- betat

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
191	To 136	R10	4/5	-	Flinta	Fragment	2	6,8	0	0	0,52 m +
192	To 136	R10	4/5	-	Bergart	Avslag/avfall	2	107,8	0	0	0,52 m +
193	To 136	R5	2	1	Flinta	Avslag	34	101	2	0	-
194	To 136	R5	2	1	Flinta	Avslag med retusch	4	50,1	0	0	-
195	To 136	R5	2	1	Flinta	Avfall	2	11,5	0	0	Bearbetade stycken
196	To 136	R5	2	1	Flinta	Kärna	1	9,2	0	0	Bipolär
197	To 136	R5	2	1	Flinta	Fragment	56	124,5	13	0	-
198	To 136	R5	2	1	Flinta	Kärnfragment	6	192	0	0	2 med plattform- preparering
199	To 136	R5	2	1	Flinta	Splitter	11	1,1	0	0	-
200	To 136	R5	2	1	Flinta	Spånfragment	5	9,8	0	0	-
201	To 136	R5	2	1	Bergart	Fragment	1	29,2	0	0	-
202	To 136	R5	2	1	Flinta	Avslag	42	198,8	0	0	-
203	To 136	R5	2	1	Flinta	Avfall	8	134,4	0	0	Bearbetade stycken
204	To 136	R5	2	1	Flinta	Fragment	124	297,5	20	0	-
205	To 136	R5	2	1	Flinta	Kniv	1	1	0	0	Spån med retusch
206	To 136	R5	2	1	Flinta	Kärnfragment	9	144	0	0	2 med retusch, 3 med plattformpre- parering
207	To 136	R5	2	1	Flinta	Mikrospån	2	0,2	0	0	-
208	To 136	R5	2	1	Flinta	Spånfragment	7	15,7	0	0	-
209	To 136	R5	2	1	Bergart	Avslag	1	23,7	0	0	-
210	To 136	R5	2	1	Kvarts	Avslag	1	22,7	0	0	-
211	To 136	R5	2	1	Bränt ben	-	1	0,2	1	0	-
212	To 136	R10	2	-	Bränt ben	-	2	0,1	2	0	-
213	To 136	R5	2	1	Flinta	Avslag	38	133,6	1	0	2 patinerade
214	To 136	R5	2	1	Flinta	Avfall	53	166,6	52	1	Eg. Fragment?
215	To 136	R5	2	1	Flinta	Fragment	36	197,1	0	0	-
216	To 136	R5	2	1	Flinta	Kärnfragment	4	26,8	1	0	1 frontavslag (bränt), 1 tvåpolig cylindrisk, 1 mikrospån
217	To 136	R5	2	1	Flinta	Kärnförarbete	2	46,3	0	0	-
218	To 136	R5	2	1	Flinta	Mikrospån	1	0,1	0	0	-
219	To 136	R5	2	1	Bergart	Avfall	2	59,7	0	0	-
220	To 136	R5	2	1	Bergart	Fragment	3	25,7	0	0	2 tveksamma
221	To 136	R5	2	2	Flinta	Avslag	82	310,6	0	0	-
222	To 136	R5	2	2	Flinta	Avfall	137	297,6	135	2	Merpart eg. Frag- ment?

Fnr/ Inv nr	Forn/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
223	To 136	R5	2	2	Flinta	Fragment	55	171,9	0	0	3 patinerade
224	To 136	R5	2	2	Flinta	Fragment med retusch	2	12,2	0	0	-
225	To 136	R5	2	2	Flinta	Kärna	1	30,1	0	0	1 plattform + 1 alt. ryggning, 2 platt- formar
226	To 136	R5	2	2	Flinta	Kärnfragment	8	104,2	0	0	1 mikrosån
227	To 136	R5	2	2	Flinta	Mikrosån	2	0,2	0	0	1 patinerad
228	To 136	R5	2	2	Flinta	Spån	1	0,7	0	0	Ev spets, tånge
229	To 136	R5	2	2	Flinta	Spånfragment	3	4,9	1	0	-
230	To 136	R5	2	2	Flinta	Stickel	1	5,9	0	0	-
231	To 136	R5	2	2	Bergart	Avslag	5	12,6	0	0	-
232	To 136	R5	2	2	Kvarts	Fragment	2	1,4	0	0	-
233	To 136	Pg12	2	-	Flinta	Avslag	12	64,6	2	0	-
234	To 136	Pg12	2	-	Flinta	Avfall	1	20,9	0	0	-
235	To 136	Pg12	2	-	Flinta	Fragment	14	47,4	0	0	-
236	To 136	Pg12	2	-	Flinta	Kärnfragment	1	5,1	0	0	Prep plattform
237	To 136	Pg12	2	-	Flinta	Spån	2	5,8	0	0	1 med retusch
238	To 136	Pg12	2	-	Flinta	Spånfragment	2	4,8	0	0	-
239	To 136	Pg12	2	-	Bergart	Fragment	1	8,8	0	0	-
240	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Avslag	27	133,8	4	0	-
241	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Avslag med retusch	1	28,6	0	0	-
242	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Avfall	7	76,2	0	0	Bearbetade stycken
243	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Fragment	25	66,8	6	0	-
244	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Kärnfragment	1	18,4	0	0	-
245	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Splitter	3	0,1	0	0	-
246	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Spån	1	6,1	0	0	-
247	To 136	Pg12	3	-	Flinta	Spånfragment	4	5,4	0	0	-
248	To 136	Pg12	3	-	Bergart	Avslag	3	34,6	0	0	-
249	To 136	Pg12	3	-	Bergart	Avfall	3	161,3	0	0	-
250	To 136	A43	-	-	Flinta	Avslag	39	180,8	3	0	-
251	To 136	A43	-	-	Flinta	Avfall	5	48,9	0	0	-
252	To 136	A43	-	-	Flinta	Fragment	56	105,6	21	0	-
253	To 136	A43	-	-	Flinta	Kniv	1	4,6	0	0	-
254	To 136	A43	-	-	Flinta	Kärna	4	83,8	0	0	Fragmentariska
255	To 136	A43	-	-	Flinta	Kärnfragment	2	7,9	0	0	Delar av spånkärna
256	To 136	A43	-	-	Flinta	Spånfragment	3	5,3	0	0	-

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
257	To 136	A43	-	-	Flinta	Yxa	1	44,5	0	0	-
258	To 136	A43	-	-	Bergart	Avfall	2	48,9	0	0	-
259	To 136	S17	-	-	Flinta	Avslag	15	185,1	0	0	Rensfynd
260	To 136	S17	-	-	Flinta	Avfall	2	163	0	0	Rensfynd. 1 ev förar- bete till yxa?
261	To 136	S17	-	-	Flinta	Fragment	15	64,3	1	0	Rensfynd
262	To 136	S17	-	-	Flinta	Kärna	1	28,5	0	0	Rensfynd
263	To 136	S17	-	-	Flinta	Splitter	6	0,4	0	0	Rensfynd
264	To 136	S17	-	-	Flinta	Spån	1	1,7	0	0	Rensfynd
265	To 136	S17	-	-	Bergart	Avfall	1	21,2	0	0	Rensfynd
266	To 136	S17	-	-	Kvarts	Avslag	1	3,7	0	0	Rensfynd
267	To 136	S19	-	-	Flinta	Avslag	2	13,9	0	0	Rensfynd, vitpati- nerade
268	To 136	S19	-	-	Flinta	Avfall	1	2,7	0	0	Rensfynd, vitpati- nerade
269	To 136	S19	-	-	Flinta	Fragment	2	7,9	0	0	Rensfynd, vitpati- nerade
270	To 136	S19	-	-	Flinta	Spånfragment	2	2,5	0	0	Rensfynd, vitpati- nerade
271	To 136	A34	-	-	Flinta	Avslag	3	14,7	0	0	-
272	To 136	A34	-	-	Flinta	Fragment	1	16,9	0	0	-
273	To 136	Pg4	-	-	Flinta	Avslag	1	25,8	0	0	-
274	To 136	Pg4	-	-	Flinta	Avfall	2	195,7	0	0	-
275	To 136	Pg4	-	-	Flinta	Fragment	8	27,3	3	0	-
276	To 136	Pg4	-	-	Flinta	Mikrospån	1	0,4	0	0	Fragment
277	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Avslag	3	21,8	0	0	Övre skikt
278	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Avfall	1	16,8	0	0	Övre skikt
279	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Fragment	13	8,5	0	0	Övre skikt
280	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Kärnfragment	1	7	0	0	Övre skikt, mikro- spån
281	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Mikrospån	1	0,1	0	0	Övre skikt, fragment
282	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Avslag	3	4,8	0	0	Under stenpackning
283	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Fragment	13	27	0	0	Under stenpackning
284	To 136	Pg6	2	-	Flinta	Splitter	4	0,1	0	0	Under stenpackning
285	To 136	Pg6	3	-	Flinta	Avslag	3	118,3	0	0	0,50+
286	To 136	Pg6	3	-	Flinta	Fragment	7	19,6	0	0	0,50+
287	To 136	Pg6	3	-	Flinta	Spån	1	9,3	0	0	0,50+, med retusch
288	To 136	Pg7	2	-	Flinta	Avslag	1	0,6	0	0	-
289	To 136	Pg7	2	-	Flinta	Fragment	2	12,6	0	0	-

Fnr/ Inv nr	Forn/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
290	To 136	Pg7	2	-	Bergart	Knacksten?	1	210,7	0	0	-
291	To 136	Pg7	2	-	Flinta	Splitter	3	0,8	0	0	-
292	To 136	Pg5	2	-	Flinta	Avslag	2	20,9	0	0	Fynd stenpackning
293	To 136	Pg5	2	-	Flinta	Fragment	11	8,8	0	0	Fynd stenpackning
294	To 136	Pg5	2	-	Flinta	Splitter	3	0,3	0	0	Fynd stenpackning
295	To 136	Pg5	2	-	Flinta	Mikrospån	2	0,4	0	0	Fynd stenpackning, fragmentariska
296	To 136	Pg5	2	-	Kvarts	Avslag	1	2,2	0	0	Fynd stenpackning
297	To 136	S18	2	-	Flinta	Avslag	30	170,2	0	0	Rensning, svep 1
298	To 136	S18	2	-	Flinta	Avslag med retusch	4	196,8	0	0	Rensning, svep 1
299	To 136	S18	2	-	Flinta	Avfall	5	97,7	0	0	Rensning, svep 1
300	To 136	S18	2	-	Kvarts	Avfall	1	80,6	0	0	Rensning, svep 1
301	To 136	S18	2	-	Flinta	Borr	1	1,9	0	0	Rensning, svep 1
302	To 136	S18	2	-	Flinta	Fragment	37	104,7	9	0	Rensning, svep 1
303	To 136	S18	2	-	Flinta	Kniv	1	9	0	0	Rensning, svep 1. Segmentskniv
304	To 136	S18	2	-	Flinta	Kärnfragment	5	118,9	0	0	Rensning, svep 1
305	To 136	S18	2	-	Bergart	Avslag	1	28,2	0	0	Rensning, svep 1
306	To 136	S18	2	-	Flinta	Avslag	10	32,7	0	0	Rensning, svep 2
307	To 136	S18	2	-	Flinta	Fragment	21	71,1	0	0	Rensning, svep 2
308	To 136	S18	2	-	Flinta	Kärnfragment	3	49,1	0	0	Rensning, svep 2
309	To 136	A44	-	-	Flinta	Avslag	6	53,9	0	0	-
310	To 136	A44	-	-	Flinta	Avfall	1	17,4	0	0	-
311	To 136	A44	-	-	Flinta	Fragment	6	28,8	0	0	-
312	To 136	Pg11	1	-	Flinta	Avslag	5	17,9	0	0	-
313	To 136	Pg11	1	-	Flinta	Fragment	9	24,9	0	0	-
314	To 136	S20	-	-	Flinta	Avslag	11	108,9	0	0	Rensfynd, vit & glanspatina
315	To 136	S20	-	-	Flinta	Avfall	11	279,9	1	6	Rensfynd
316	To 136	S20	-	-	Flinta	Fragment	9	219,9	0	0	Rensfynd, patine- rade
317	To 136	S20	-	-	Bergart	Avslag	2	15,9	0	0	Rensfynd
318	To 136	S20	-	-	Kvarts	Fragment	1	1,5	0	0	Rensfynd
319	To 136	A53	-	-	Flinta	Avslag	1	7,6	0	0	Patinerad
320	To 136	A53	-	-	Flinta	Fragment	3	8,7	0	0	1 patinerad
321	To 136	A53	-	-	Flinta	Kärnförarbete	1	15,1	0	0	Frontreduktion
322	To 136	A52	-	-	Flinta	Fragment	3	13,8	1	0	2 patinerade

Fnr/ Inv nr	Fornl/ omr	Kontext	Lager	Stick	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
323	To 136	R6	2	1	Flinta	Avslag	30	98,1	6	0	1 bipolärt, 1 patinerat
324	To 136	R6	2	1	Flinta	Avslag med retusch	9	8,5	0	0	-
325	To 136	R6	2	1	Flinta	Avfall	57	180,8	56	1	1 patinerad, eg. fragment
326	To 136	R6	2	1	Flinta	Fragment	34	150,4	0	0	-
327	To 136	R6	2	1	Flinta	Kärnfragment	4	62,2	2	0	1 patinerad
328	To 136	R6	2	1	Flinta	Skrapa	1	21,3	0	0	-
329	To 136	R6	2	1	Flinta	Spånfragment	3	3,2	2	0	Distal , mitt och prox. 1 patinerad
330	To 136	R6	2	1	Bergart	Avslag	2	90	0	0	1 eroderad



UPPSALA
UNIVERSITET

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

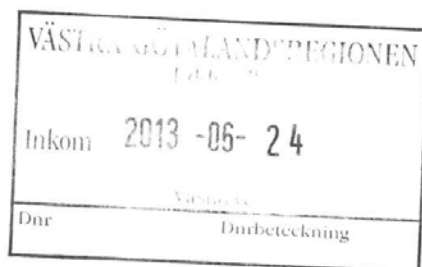
Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se



Uppsala 2013-06-14

Västarvet/ Bohusläns museum
Joakim NE Åberg
Box 403
451 19 UDDEVALLA

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Torslanda, Göteborgs kommun, Västra Götaland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-46151	Torslanda 136:Pnr 1	-27,2	58 ± 30
Ua-46152	Torslanda 136:Pnr 2	-25,3	335 ± 30
Ua-46153	Torslanda 136:Pnr 3	-23,2	6 961 ± 36
Ua-46154	Torslanda 10:Pnr 5	-25,4	1 739 ± 30

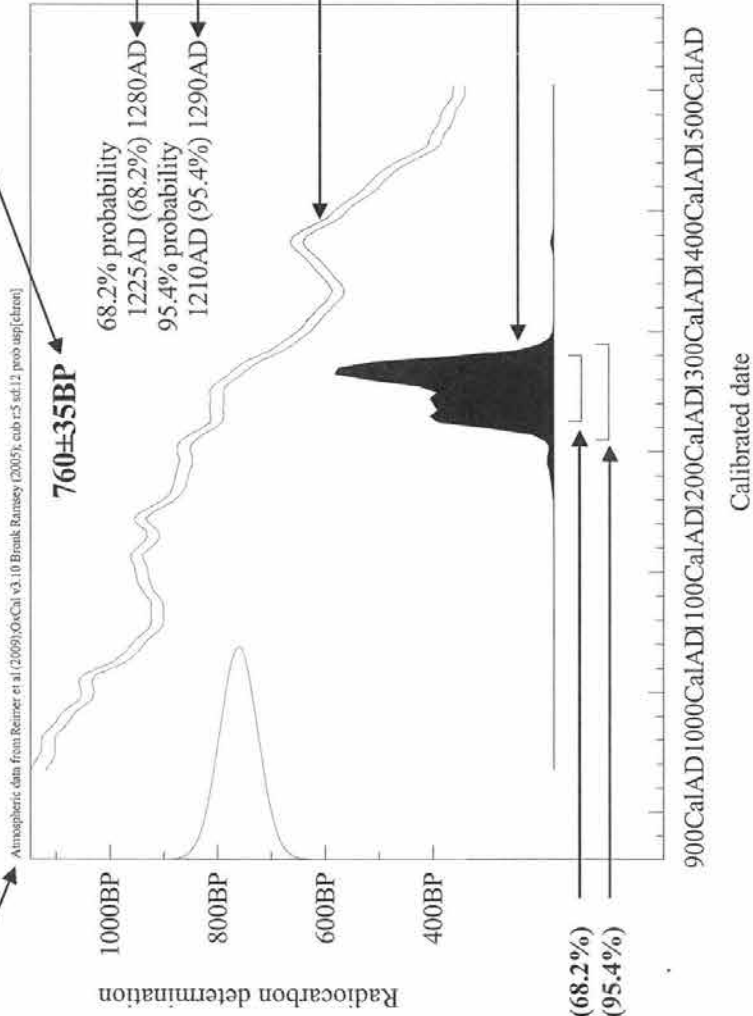
Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Explanation of the radiocarbon calibration output from the OxCal program

Uncalibrated ^{14}C age calculated with half-life of $^{14}\text{C} = 5570$ years and normalised to $\delta^{13}\text{C} = -25$ ‰ versus PDB (BP = Before Present, Present = 1950 AD)

Calibration program and computer code used



The vertical axis represents the Technical (uncalibrated) ^{14}C age BP

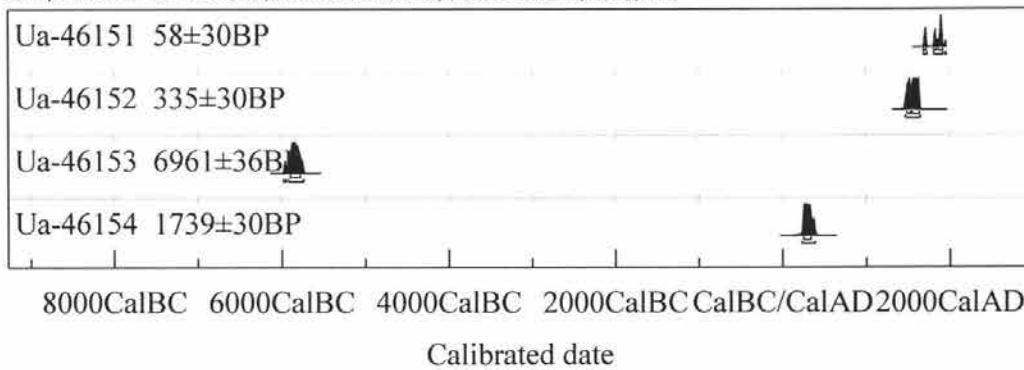
Calibrated age probability

Calibrated age subintervals

The horizontal axis represents the calibrated (calendar) age

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN	
Fildavalla	
Inkom 2013 -06- 24	Årsaktier
Över	Överbetygskontroll

Atmospheric data from Reimer et al (2009), OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005), cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



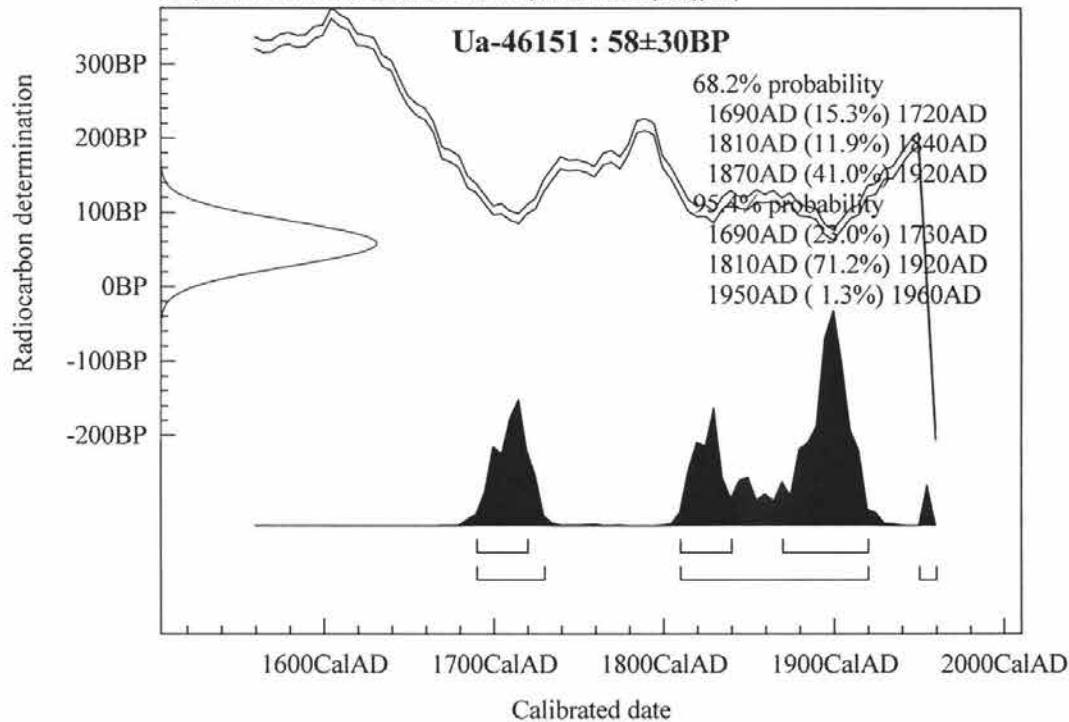
VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
 Fildokument

Inkom 2013 -05- 24

Varuslag

Dnr

Atmospheric data from Reimer et al (2009), OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005), cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

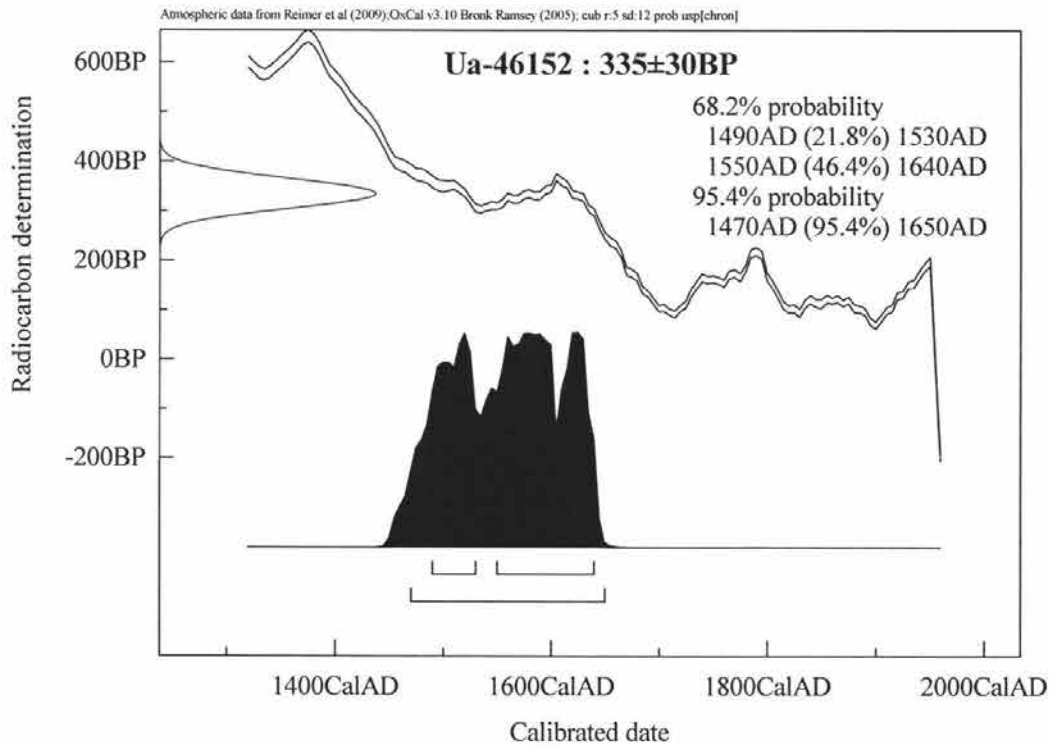


VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
 Fildokument

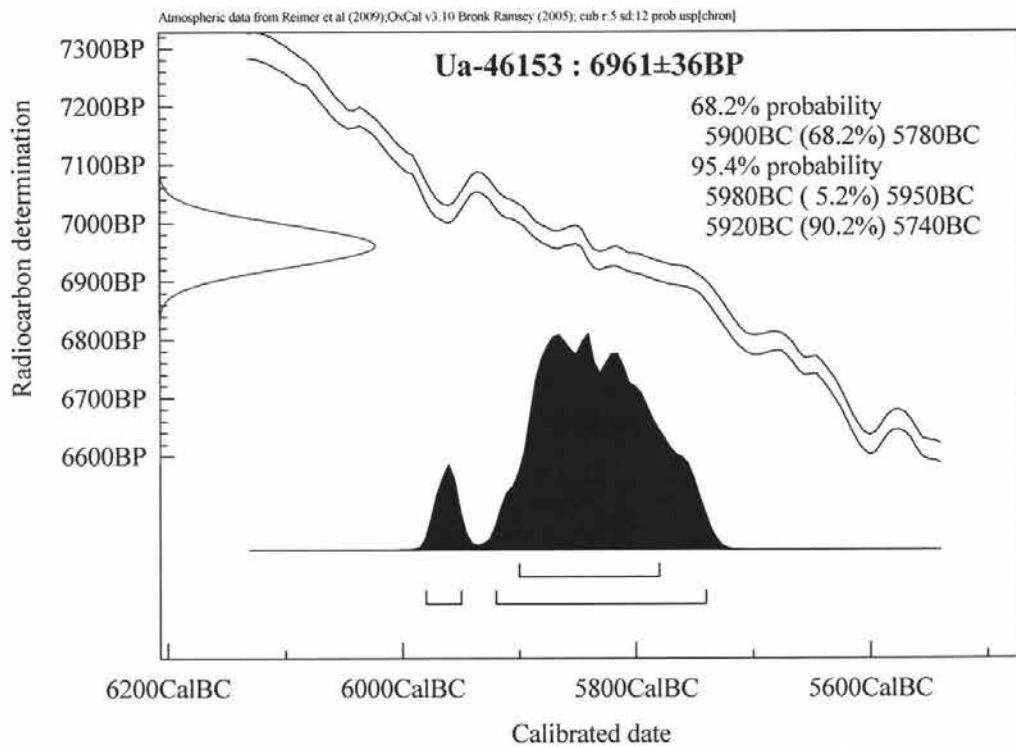
Inkom 2013 -05- 24

Varuslag

Dnr

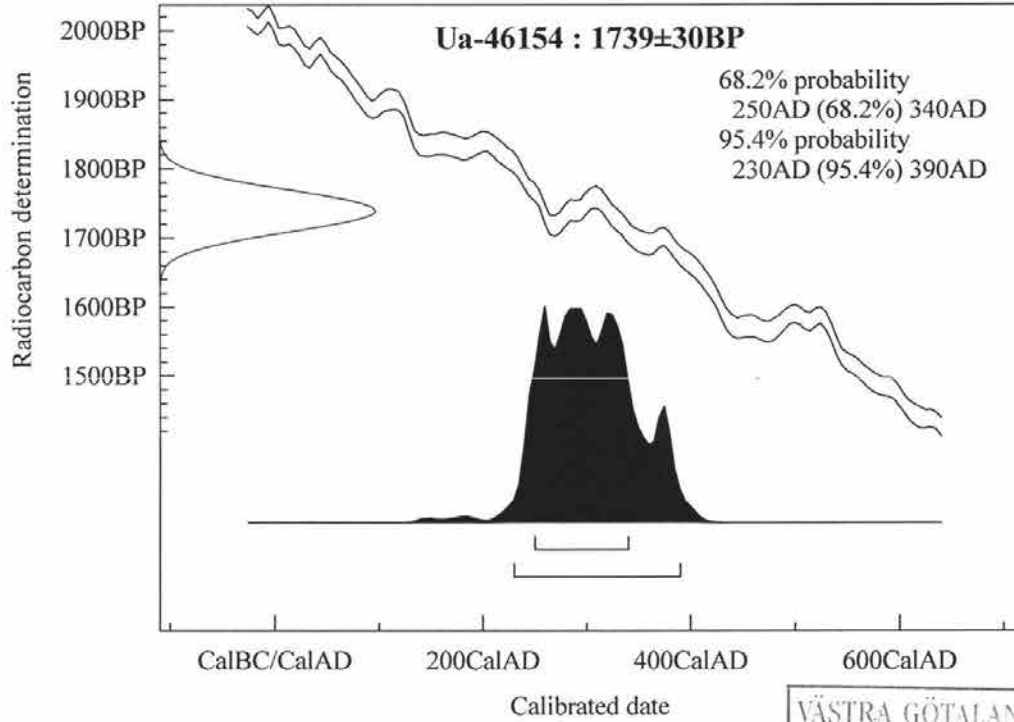


VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN	
Följande	
Inkom	2013 -05- 24
Valutering	
Dnr	Dokumentation



VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN	
Följande	
Inkom	2013 -05- 24
Valutering	
Dnr	Dokumentation

Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN	
Erfors	
Inkom	2013-05-24
Arbetsdag	
Dnr	Dnrbeskrivning

Bilaga 6. Fotobilaga, Torslanda 133:1



1. Rensning S1, fr Ö..JPG



2. Planfoto A1..JPG



3. Planfoto A3..JPG



4. Översikt träfynd, fr Ö..JPG



5. Träfynd, fr Ö..JPG



6. Rensning S2, fr Ö..JPG



7. Fyndförande lager S2, fr NO..JPG



8. Fyndförande lager S2, fr NV..JPG



9. Fyndförande lager S2, fr N..JPG



10. Fyndförande lager S4, fr S..JPG



11. Översikt S6, fr V.JPG



12. A6 fr SV..JPG

Bilaga 8. Fotobilaga, Torslanda 253:1



1. A7, fr N..JPG



2. S10, fr S..JPG



3. S10, fr S..JPG



4. S11, fr V..JPG



5. S13, fr NO..JPG



6. S14, fr SO..JPG

Bilaga 9. Fotobilaga, Torslanda 10:1



1. S22, fr V..JPG



2. A35, fr S..JPG



3. A46, fr SO..JPG



4. S23 och A37, fr NV..JPG



5. S26, fr Ö..JPG



6. Pg 15, fr V..JPG

Bilaga 10. Fotobilaga, Torslanda 136:1



1. S16 och ytskikt A58, från SV..JPG



2. S20 och A52-53, från NO..JPG



3. S16 och A43, från SO..JPG



4. A43, från SO..JPG



5. S19 och A51, från SV..JPG



6. Pg6, från SV..JPG



7. Pg6, från SV..JPG



8. Pg5, från SO..JPG



9. Profil R1, från OSO..JPG



10. Profil R9, från SV..JPG



11. Profil R10, från SV..JPG



12. Profil R10, från SO..JPG



13. R10, sten från L2 överst, sten från L3 till höger, från SV..JPG

Bilaga 11a

Lager	Kontext	Material	Avslag	Avslag med retusch	Avslags-skrapa	Avfall	Fragment	Fragment med retusch	Kärna	Kärnfragment	Kärnför-arbete	Nodul	Spån	Spånfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade
4	S2	flinta	8	1	0	3	8	0	0	0	0	0	4	0	24	0	0
5/6	S4	flinta	12	0	1	24	23	1	0	0	3	0	1	0	65	1	25
-	A5	flinta	13	0	0	4	10	0	1	0	0	0	1	4	33	2	4
5	S4	flinta	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3	S4	flinta	3	0	0	0	5	0	0	2	1	0	0	1	12	0	0
4	S7	flinta	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	2
4	S7	bergart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
2	S5	flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
3	S5	flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1	S1	flinta	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1
3	S1	flinta	5	0	0	2	4	0	0	0	0	0	1	2	14	2	1
3	S1	bergart	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
4/5	S6	flinta	3	1	0	2	7	0	0	0	0	0	0	2	15	0	0
Summa			47	3	1	39	62	2	1	2	4	1	7	9	178	4	36

Bilaga 11b

Fyndnr	Lager	Kontext	Material	Avslag med retusch	Avfall	Fragment	Fragment med retusch	Kärna	Kärnfragment	Nodul	Slipsten	Spån	Spånfragment	Yxa	Summa	Varav brända
1	3	Pg14	flinta	13	4	0	56	0	0	0	0	0	0	0	73	0
2	3	Pg14	bergart	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
3	3	Pg14	kvarts	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	0
4	2	Pg16	flinta	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1
5	2	Pg16	kvartsit	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	2	Pg14	flinta	4	0	0	12	0	0	0	0	1	1	0	18	0
7	2	Pg14	kvartsit	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
8	-	Pg13	flinta	4	1	16	4	0	1	0	0	0	2	0	28	0
9	-	Pg13	bergart	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0
10	-	Pg13	kvarts	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
11	3	Pg15	flinta	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	7	3
12	3	Pg15	bergart	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
13	3	Pg15	kvarts	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
14	3	Pg16	flinta	5	0	0	12	1	0	0	0	0	1	0	19	1
15	3	Pg16	bergart	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0
16	3	Pg16	kvarts	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
17	Rensfynd	S23	flinta	2	0	0	7	0	1	0	0	0	0	0	10	1
18	Rensfynd	S23	bergart	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0
19	Rensfynd	S24	flinta	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	0
20	Rensfynd	S24	bergart	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
21	Rensfynd	S24	kvarts	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
22	-	A46	flinta	2	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	6	0

Fyndnr	Lager	Kontext	Material	Avslag	Avslag med retusch	Avfall	Fragment	Fragment med retusch	Kärna	Kärnfragment	Nodul	Slipsten	Spån	Spånfragment	Yxa	Summa	Varav brända
23	-	A35	flinta	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
24	-	A35	bergart	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
25	-	A35	kvartsit	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
26	-	A36	flinta	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
27	-	A37	flinta	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1
28	-	A37	bergart	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
29	-	A37	kvarts	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
30	-	A38	flinta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
31	-	A38	bergart	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
32	-	A39	flinta	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
33	-	A40	flinta	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4
Summa				45	5	17	154	2	1	2	1	1	2	4	0	234	15

	Kärnförarbete	Nodul	Skrapa	Spets	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånspets	Spånskrapa	Sticket	Yxa	Yxförarbete	Summa	Varav brända	Varav svallade
	0	0	0	0	6	12	10	0	0	0	0	0	229	86	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	48	18	1
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0
	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	36	12	1
	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
	1	0	0	0	0	2	6	0	1	0	0	0	80	26	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	9	2	10	0	0	0	1	0	195	15	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	36	3	0
	0	0	0	0	31	2	8	0	0	0	0	0	388	116	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	1	0	1	0	5	5	9	0	0	0	0	0	254	26	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	0	0
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	4	1	0	7	9	0	0	0	0	0	494	195	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	14	0	0
	0	0	0	0	13	1	9	0	1	0	0	0	228	14	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0
	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	193	20	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Fyndnr	Lager	Stick	Kontext	Material	Avslag	Avslag med retusch	Avslags-skrapa	Avfall	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Fragment med retusch	Kniv	Knacksten	Kärna	Kärn-fragment
34	2	1	R5	bränt ben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2	1	R5	flinta	34	4	0	2	1	0	56	0	0	0	0	6
36	2	1	R5	bergart	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
37	3	-	Pg12	flinta	27	1	0	7	0	0	25	0	0	0	0	1
38	3	-	Pg12	bergart	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2	-	Pg12	flinta	12	0	0	1	0	0	14	0	0	0	0	1
40	-	-	A43	flinta	39	0	0	5	0	0	56	0	1	0	4	2
41	-	-	A43	bergart	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
42	-	-	S17	flinta	15	0	0	2	0	0	15	0	0	0	1	0
43	-	-	S17	bergart	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
44	-	-	S17	kvarts	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	-	-	S19	flinta	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
46	-	-	A34	flinta	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
47	2	-	Pg4	flinta	1	0	0	2	0	0	8	0	0	0	0	0
48	3	-	Pg6	flinta	3	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
49	2	-	Pg7	flinta	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
50	2	-	Pg5	flinta	2	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0
51	2	-	Pg5	kvarts	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	2	-	Pg6	flinta	3	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0
53	2	-	Pg6	flinta	4	0	0	1	0	0	13	0	0	0	0	1
54	2	1	S18	flinta	30	4	0	6	0	1	37	0	1	0	0	5
55	2	1	S18	bergart	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	2	2	S18	flinta	10	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	3
57	-	-	A44	flinta	6	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0
58	1	-	Pg11	flinta	5	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
59	3	-	R10	flinta	9	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	1
60	3	-	R10	bergart	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	4/5	-	R10	flinta	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
62	4/5	-	R10	bergart	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
63	-	-	S20	flinta	11	0	0	11	0	0	9	0	0	0	0	0
64	-	-	S20	bergart	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
65	-	-	S20	kvarts	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
66	-	-	A675	flinta	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
67	-	-	A674	flinta	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

	Kämn-förarbete	Nodul	Skrapa	Spets	Splitter	Spån	Spån-fragment	Spånpilspets	Spånskrapa	Stickel	Yxa	Yxförarbete	Summa	Varav brända	Varav svallade
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	11	0	5	0	0	0	0	0	119	15	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	3	1	4	0	0	0	0	0	69	10	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	32	4	0
	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	111	24	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	40	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	4	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	0	0
	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0
	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	18	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	20	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	9	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	2	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	22	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	6
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0

Fyndnr	Lager	Stück	Kontext	Material	Avslag	Avslag med retusch	Avslags-skrapa	Avfall	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Fragment med retusch	Kniv	Knacksten	Kärna	Kärn-fragment
68	2	1	R5	flinta	38	0	0	53	0	0	36	0	0	0	0	4
69	2	1	R5	bergart	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0
70	3	1	R10	flinta	68	0	0	61	0	0	44	0	0	0	0	6
71	3	1	R10	bergart	8	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
72	2	2	R5	flinta	82	0	0	137	0	0	55	2	0	0	1	8
73	2	2	R5	bergart	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
74	2	2	R5	kvarts	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
75	2	1	R6	flinta	30	9	0	57	0	0	34	0	0	0	0	4
76	2	1	R6	bergart	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa					1263	36	1	464	1	2	1638	4	4	2	19	95

	Kärnförarbete	Nodul	Skrapa	Spets	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånspilspets	Spånskrapa	Sticket	Yxa	Yxförarbete	Summa	Varav brända	Varav svallade
	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	134	54	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	0
	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	186	67	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	23	0
	0	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	0	292	136	2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	138	10	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	9	1	7	1	100	67	87	1	3	1	4	2	3816	920	15

Torslanda 10, 133, 136, Bohuslän

Observationer

Materialet från de tre platserna innehåller teknologier, artefakter och råmaterial som kan sammanbindas med olika kronologiska faser.

Torslanda 136 har största fyndmängd, 3 902 artefakter, varav 933 brända och 15 svallade. Flinta är klart dominerande. Den relativt stora mängden avslag, fragment, kärnor och kärnförarbeten antyder att en av platsens funktioner var tillverkning av stenverktyg. Det förekommer en del spån(152) som kan vara målet med tillverkningen. Endast en pilspets tillverkad av spån har hittats och den kan indikera antingen mesolitisk eller gropkeramisk tillverkningsmetod. Andelen svallade bitar är ganska beskedlig, men kan indikera en äldre fas i materialet. Den enda stickeln i materialet skulle kunna indikera tidigt mellanmesolitikum eller gropkeramisk tid. Fyra yxor och två yxförarbeten av mesolitisk typ anger en tidig datering. Kärnors utseende kan också ge vägledning i kronologiska bestämningar. Kärnor från T 136 är spånkärnor, enpoliga ensidiga, och med facetterade plattformar, (enstaka möjligen cylinderformade) delvis eller helt preparerade och kan på så sätt bestämmas kronologiskt till mellanmesolitikum. Även handtagskärnor förekommer som tyder på sen mellanmesolitikum och/eller tidig senmesolitikum. Bearbetningen av kärnor har lämnat avfall som passar med denna datering, vilken även stöds av C14 prover från platsen.

Torslanda 133

Denna plats domineras helt av slagen flinta. Sammanlagt 162 fynd har klassificerats, varav 4 brända och 35 svallade. En nodul och några fragment av bergart har mycket lite utsagovärde. Det svallade materialet är ganska stort. Det mesta kommer från samma schakt (nästan 40% av materialet där), bara enstaka svallade bitar har hittats i de andra schakten (men antalet fynd från dessa schakt gör att andelen svallat är mycket högre). Andelen bränt material är också mycket litet. Det slagna materialet tyder även här på att man använt flintan till framställning av redskap av spån. Fyra kärnförarbeten, en kärna och ett kärnfragment samt 13 spån och spånfragment. Närmare studium av kärntyperna och spånen kan användas till att fastställa tillverkning på plats eller import av färdiga produkter från andra platser. Inget i materialet förutom teknologin kan avslöja kronologiska detaljer om platsen. Anhopningen av fynd i schakten S2-4 gör dessa mer intressanta som objekt för sådan undersökning.

Torslanda 10

Materialet från denna plats är den mest blandade avseende råmaterial. Sammanlagt 247 fynd gjordes, varav 84 svallade och 27 brända. Materialet domineras av avslag avfall och fragment. Avslag (nio stycken) och avfall (20 st) från bergartsbearbetning kan tolkas som tillverkningsrester eller omarbetningsrester från yx- eller slipstensproduktion. Möjligen understöds antagandet av att det hittats också ett slipstensfragment. Det förekommer dessutom kvarts-kvartsit i ett mindre antal, mest fragment. Flintartefakter är igen dominerande, vi fann en yxa, 5 spån och spånfragment 2 kärnfragment och avfall från yx- och kärnbaserad produktion. Yxan är av kärnyxtyp och tidfäster i alla fall en vistelse på platsen till mesolitikum. Kärnfragmenten och avslagen har teknikspår som passar med denna datering.

Med vänlig hälsning
Helena Knutsson
Stoneslab



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Charlotte Lindström
010-22 454 63

BESLUT
2012-11-05

Diarienummer
525-35669-2012

Sida
1(2)

Trafikverket
Ärendemottagningen
Att Johanna Arvidsson
Box 810
781 28 Borlänge

Samråd om hänsyn vid utpekade naturvärden i samband med arkeologisk förundersökning för väg 155 (Lilla Varholmen-Gossbydal), Göteborgs kommun

Beslut

Länsstyrelsen har från allmän naturvårdssynpunkt inget emot åtgärden, under förutsättning att den utförs enligt er beskrivning i anmälan och att följande skyddsåtgärder iakttas. I annat fall ska ni ha ett nytt samråd med Länsstyrelsen.

Skyddsåtgärder

Se bilaga till detta beslut.

Redogörelse för ärendet

Länsstyrelsen har den 1 oktober 2012 fattat beslut (431-9150-2012) om att en arkeologisk förundersökning ska genomföras. Förundersökningen är en del av föreslagen utbyggnad av väg 155 på delen Lilla Varholmen-Gossbydal. Deletappen är under planering och Länsstyrelsen har den 10 oktober 2011 yttrat sig över förstudien.

Trafikverket har därefter anmält för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken (MB) att identifierade naturvärden kan beröras och i anmälan föreslagit skyddsåtgärder för att undvika skada på dessa. Dessa åtgärder ligger till grund för Länsstyrelsens bedömning i detta ärende. Berörda naturvärden utgörs av artrik välgkant, hasselnok och större vattensalamander.

Skälen för Länsstyrelsens beslut

Den aktuella förundersökningen är en del av planeringen inför ombyggnationen av väg 155, delen Lilla Varholmen-Gossbydal.

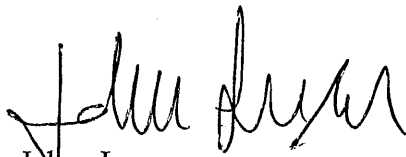
Under förutsättning att arbetet utförs enligt ansökan och att de i bilagan redovisade skyddsåtgärderna följs bedömer Länsstyrelsen, utifrån uppgifterna i anmälan och nu tillgänglig kunskap, att naturvårdsintressena inte skadas genom de planerade åtgärderna samt att bevarandestatusen för utpekade arter inte påverkas negativt.

Upplysningar

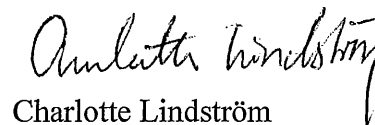
Detta samråd avser inverkan på naturmiljön, och berör inte frågor om rådhets till marken.

Grävning i ett vattenområde är en vattenverksamhet som är tillstånds- eller anmälningspliktig, om det inte är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas (11 kap 12 § miljöbalken).

I detta ärende har Johan Larsson beslutat och Charlotte Lindström varit föredragande. I ärendet har även Jan Ottander, kulturmiljöenheten, deltagit.



Johan Larsson



Charlotte Lindström

Bilagor:

Skyddsåtgärder (2 sidor)

Kartor ur anmälan (2 st)

Kopia på detta beslut har skickats till:

Pärmen

Göteborgs stad, Stadsbyggnadskontoret/planavdelningen, Box 2554
403 17 Göteborg

Bohusläns museum, att Magnus Rolöf, Box 403, 451 19 Uddevalla

Kulturmiljöenheten, Jan Ottander

Skyddsåtgärder för samrådsbeslut

Fornlämning	Naturvärde	Beskrivning av naturvärde	Hänsynsåtgärder
Torslanda 241:1	Inga konflikter		
Torslanda 140:1 söder om v 155	Inga konflikter		
Torslanda 140:1 norr om v 155	Naturvärde kl. 3 Hänsynsobjekt - nyckelstrukturer	5. Hällmarker. Brutet och med många sprickor och lösa stenar som skapar goda förutsättningar för hasselsnok (VU).	Flytta inte i onödan på block och lösa stenar. Se till att sprickor inte fylls igen oavsiktligt.
Torslanda 10:1 söder om v 155	Naturvärde kl. 3	7. Hällarna och angränsande hällmarker kan hysa hasselsnok (VU). Kan vara lämpligt habitat även för mindre hackspett (NT). 8. Hällar med tall. Trivial karaktär men möjlig miljö för hasselsnok (VU). Lägre delen av värdeintervallet.	Minimera intrång i trädskiktet. Lämna äldre och döende el döda träd. Om träd måste avverkas, lämna kvar dem i området. Flytta inte i onödan på block och lösa stenar. Se till att sprickor inte fylls igen oavsiktligt.
Torslanda 10:1 norr om v 155	Naturvärde kl. 3 Artrik vägkant: Hänsynsobjekt - nyckelstrukturer	5. Hällmarker. Brutet och med många sprickor och lösa stenar som skapar goda förutsättningar för hasselsnok (VU).	Flytta inte i onödan på block och lösa stenar. Se till att sprickor inte fylls igen oavsiktligt.
Torslanda 137:1 söder om v 155	Naturvärde kl. 3	8. Hällar med tall. Trivial karaktär men möjlig miljö för hasselsnok (VU). Lägre delen av värdeintervallet.	Flytta inte i onödan på block och lösa stenar. Se till att sprickor inte fylls igen oavsiktligt.
Torslanda 137:1 norr om v 155	Naturvärde kl. 3 Artrik vägkant: Hänsynsobjekt - nyckelstrukturer	5. Hällmarker. Brutet och med många sprickor och lösa stenar som skapar goda förutsättningar för hasselsnok (VU).	Flytta inte i onödan på block och lösa stenar. Se till att sprickor inte fylls igen oavsiktligt.
Torslanda 136:1 norr om v 155	Naturvärde kl. 3 Artrik vägkant: Hänsynsobjekt - utvecklingsmark	6. Området har viss potential att fungera som habitat för mindre hackspett, men hör i övrigt till nedre delen av värdeintervallet.	Minimera intrång i trädskiktet. Lämna äldre och döende eller döda träd. Om träd måste avverkas, lämna kvar dem i området.
Torslanda 136:1 söder om v 155	Inga konflikter		
Torslanda 253:1 söder om v 155	Naturvärde kl. 3	10. Trivialövdominerad sluttning som är ganska lik område 9, men något frodigare och med lite större ekinslag och mer sly. En klippbrant med block finns den västra delen.	Minimera intrång i trädskiktet. Flytta inte i onödan på block och lösa stenar.
Torslanda 253:1 norr om v 155	Naturvärde kl. 2 Artrik vägkant: Artrik vägkant – riklig blomning.	12. Ett stort område med fin hällmarksflora med rotfibbla, månke, svinrot m.m. Största delen utgörs av öppna hällar med sparsam vegetation. Fynd av hasselsnok mycket nära vägen i västra delen. Det finns också gott om block och sprickor i sol-exponerade lägen, vilket ger goda förutsättningar för hasselsnok. Höga naturvärden. Artrik vägkant.	Spara och återför jordlagren för att bevara fröbank. Flytta inte i onödan på block och lösa stenar. Se till att sprickor inte fylls igen oavsiktligt.
Torslanda 133:1 söder om v 155, öster om Övre Hällsviksvägen	Inga konflikter		
Torslanda 133:1 söder om v 155, väster om Övre Hällsviksvägen	Naturvärde kl. 3	11. Utmed ett dike växer tät buskvegetation av hassel, hagtorn, alm, slån, björk m.m. I västra änden står en grov alm. Kvalar knappt in bland naturvärdena.	Kör inte sönder diket. Schakt får inte innebära att vattnets riktning ändras varaktigt.
Torslanda 133:1 norr om v 155	Naturvärde kl. 2 Artrik vägkant: Artrik vägkant – riklig blomning.	12. Under inventeringen gjordes ett fynd av hasselsnok mycket nära vägen i västra delen. Det finns också gott om block och sprickor i sol-	Spara och återför jordlagren för att bevara fröbank. Flytta inte i onödan på

		exponerade lägen, vilket ger goda förutsättningar för hasselsnok. Höga naturvärden. Artrik vägkant. Jungfrulin återfanns vid hållplatsen.	block och lösa stenar. Se till att sprickor inte fylls igen oavsiktligt.
--	--	--	--

Övrig generell hänsyn

- Det är det översta jordlagret (ca 20 cm tjockt) som behöver sparas för sig och efter arbetena återförs som det översta skiktet på det störda området. Detta för att försäkra sig om att det översta skiktet med fröbanken från den skyddsvärda floran kommer att förbli liggande som det översta jordlagret.

- Ev förekommande stensamlingar norr om väg 155, såväl naturliga som skapade av människan i form av stengärdesgårdar, odlingsrösen eller dylikt, får inte skadas genom t ex grävningsarbeten eller dylikt vid de arkeologiska undersökningarna under vinterhalvåret, eftersom den sydvända branten/sluttningen bedöms kunna utgöra övervintringslokal för hasselsnok. Dessa stensamlingar får heller inte övertäckas så att skrymslen för hasselsnok och groddjur försvinner eller blockeras.

- Ev förekommande stensamlingar norr om väg 155, får heller inte skadas, såvida de inte ligger i skugga i en nordvänd slänt. I skuggiga nordvända slänter bedöms dessa miljöer inte utgöra övervintringslokal för hasselsnok eller groddjur.

- Flyttning av enstaka block och lösa stenar samt lågor (på marken liggande trädstammar) ska så långt det är möjligt undvikas, då även skrymslen invid dessa kan utgöra övervintringslokal. Detta gäller framför allt i den sydvända sluttningen men också på någorlunda solexponerade platser söder om vägen (gäller ej i skuggiga nordvända slänter).

- Stubbar och levande träd med synliga håligheter kring rötter eller i själva stubbarna får inte grävas upp eller överfyllas med jord så att dessa håligheter försvinner, då de kan utgöra övervintringsplatser för hasselsnok och groddjur. Detta gäller framför allt i den sydvända sluttningen men också på någorlunda solexponerade platser söder om vägen (gäller ej i skuggiga nordvända slänter).

- Klippskrevor och andra håligheter där hasselsnoken och groddjur kan finna frostfria övervintringsplatser får inte fyllas igen. Detta gäller framför allt i den sydvända sluttningen men också på någorlunda solexponerade platser söder om vägen (gäller ej i skuggiga nordvända slänter).

- Om åtgärderna inte påbörjats inom två år och avslutats inom fem år, bör ni ha ett förnyat samråd med Länsstyrelsen för att utföra åtgärderna.

Bedömd verksamhet

Arkeologisk förundersökning som innebär schaktgrävning med maskin med planskopa. Vid fornlämning Torslanda 136 tas ev. sammanhängande ytor upp. Grävning sker ner till alven, dvs matjorden tas bort.

