

# Motala Innerstad

Arkeologisk utredning

Motala Innerstad 1:33 och 2:1  
Motala socken  
Motala kommun  
Östergötland

*Jenny Holm*





# Motala Innerstad

Arkeologisk utredning

Motala Innerstad 1:133 och 2:1

Motala socken

Motala kommun

Östergötland

*Jenny Holm*

Utgivning och distribution:  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora gatan 41, 722 12 Västerås  
Tel: 021-80 62 80  
Fax: 021-14 52 20  
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2011

Omslagsfoto: *Schakt 7 sett från öster, foto Britta Kihlstedt, och schakt 1 sett från norr, foto Jenny Holm*

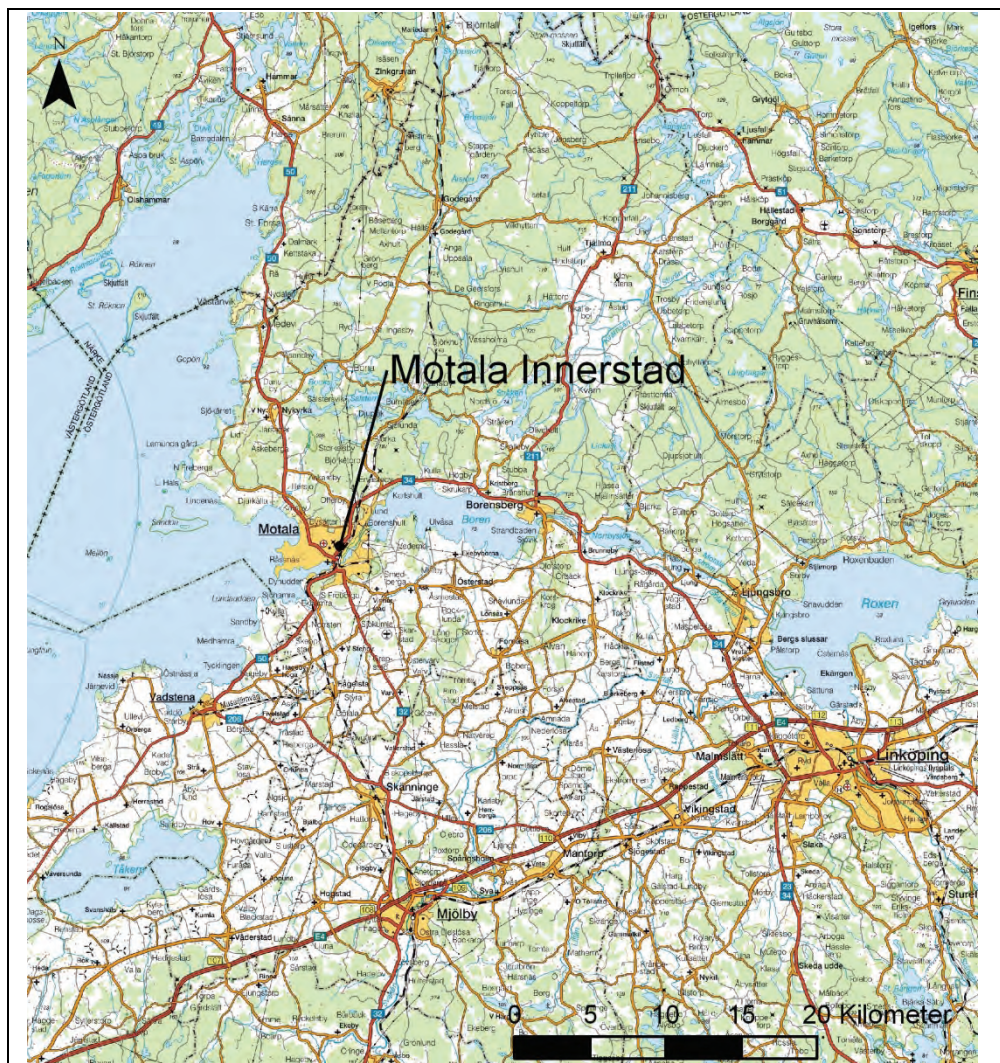
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/01407.

ISBN: 978-91-7453-103-9

Tryck: Just Nu, Västerås 2011.

# Innehåll

Sammanfattning.....	5
Inledning.....	5
Målsättning och metod .....	5
Topografi och fornlämningsmiljö .....	7
Genomförande .....	8
Undersökningsresultat.....	10
Tolkning och utvärdering .....	12
Referenser.....	13
Kart- och arkivmaterial .....	13
Otryckta källor.....	13
Litteratur.....	13
Tekniska och administrativa uppgifter .....	14
BILAGOR .....	15
Bilaga 1. Schakttabell.....	15
Bilaga 2. Anläggningstabell.....	16
Bilaga 3. <sup>14</sup> C-analyser .....	16



Figur 1. Undersökningsplatsens läge markerat. Utdrag ur digitala Översiktskartan.  
Skala 1:500 000.

# Sammanfattning

Vid utredningen kunde vi konstatera att samma mosse, som fornlämning Motala 187 ligger i och intill, täcker större delen av utredningsområdet. Däremot fanns inte de gyttjelager som visar på öppet vatten, vari föremål och skelettdelar deponerats inom Motala 187. Istället har mossen i de här delarna uppkommit som en försumpningsvåtmark. Ett inslag av sand i det understa torvlagret kan, men behöver inte, kopplas till en transgression, höjning av strandlinjen, i Fornvättern. Ett större barksjok väckte uppmärksamhet och möjligheten att det placerats i mossen av människor diskuterades. Barksjoket har <sup>14</sup>C-daterats till övergången mellan tidig- och mellanneolitikum.



Figur 2. Barksjoket i schakt 7. Foto från söder, Jenny Holm.

## Inledning

På grund av att Motala kommun planerar förändringar i detaljplanen har Stiftelsen Kulturmiljövård i enlighet med Länsstyrelsen i Östergötlands beslut den 21/3 2011 (dnr 431-6074-10) gjort en särskild arkeologisk utredning av rubricerat område. Förändringarna i detaljplanen har sin grund i ombyggnaden av banområdet mellan Göta Kanal och järnvägsstationen i Motala. Det berörda området omfattar 13 000 m<sup>2</sup> och avgränsas av Platensgatan i nordväst, Vadstenavägen i väster, blivande gång- och cykelväg i söder samt blivande banvall i öster. Den arkeologiska utredningen har omfattat ytan mellan Platensgatan, Vadstenavägen och befintlig banvall.

## Målsättning och metod

Utredningens syfte är att fastställa om fast fornlämning berörs av den aktuella exploateringen, så långt möjligt beskriva den, samt om möjligt även avgränsa densamma. Resultatet av utredningen ska kunna användas i den fortsatta besluts- och planeringsprocessen.



Figur 3. Utsnitt ur fastighetskartan bladet 8F 8b, med undersökningsytan markerad med rött. Skala 1:10 000.

Inledningsvis omfattade utredningen en mindre kartstudie som komplement till den information som framgått av tidigare undersökningar i närområdet (till exempel Wennström 2006, Molin 2009, Carlsson 2007, Gruber 2005). Bland annat har en preliminär rektifiering av de kartor från 1712, som visar våtmarkens utbredning, gjorts för att få ett bättre underlag för schaktens placering vid det fortsatta arbetet.

Därefter följde sökschaktsgrävning där schakten placerades så att mesta möjliga kunskap om områdets ursprungliga topografi kom fram, att alla delar av utredningsområdet täcktes in, samt med hänsyn taget till moderna hinder. Schakten grävdes med maskin ned till en nivå där förhistoriska lämningar kan förväntas förekomma. Här vidtog omväxlande handgrävning och försiktig maskingrävning till dess att fornlämning påträffades eller att avsaknad av densamma kunnat konstateras. Mindre grävnheter,  $\frac{1}{4}$  till 1 meter stora, handgrävdes extra noga för att försöka fånga



in små fynd. Jordarten, torv och lerig-mjäligt diamikton (blandmaterial med okänt ursprung) var inte lämplig att sålla.



Figur 4abc. Del av barkschoket tas upp som preparat. Foto Jenny Holm och Britta Kiblstedt.

Ett preparat med organiska material har tagits upp och överlämnats till Studio Västsvensk Konservering för bedömning av träslag och om det rör sig om bark eller träslanor. Trä/bark från samma konstruktion har tagits tillvara för  $^{14}\text{C}$ -analys.

För att fastställa de geologiska förhållandena har kvartärgeolog Jan Risberg vid Stockholms universitet besiktigt platsen i fält.

Dokumentationen bestod av inmätningar med GPS av schakten, beskrivningar av schakten, stratigafin och påträffade lämningar, samt av fotografier. De egna inmätningarna kompletterades med inmätningar av Motala kommuns lantmäterienhet, vad avser höjdvärden på viktiga nivåer i lagerföljden. All dokumentation samlas i det därför avsedda programmet Intrasis.

## Topografi och fornlämningsmiljö

Det aktuella området utgörs idag av en ganska plan, svagt sydsluttande yta, som till en del används som parkeringsplats. I nordöstra delen, längs med Platensgatan, finns större planterade lindar, medans det i söder finns vilt växande träd och buskar samt gräsytor. Norr om utredningsområdet ligger en större höjd, cirka 150 meter rakt söderut ligger Motala ström och det är drygt 500 meter till Vättern och Motala viken i sydväst.



Figur 5abc. Olika delar av undersökningsområdet, a) nordvästra delen använd som parkering, b) nordöstra delen med parketräd längs med Platensgatan upp mot järnvägsstationen, c) södra delen gräsytor och fritt växande buskage.

Intill utredningsområdet, men öster om befintlig järnvägen, finns tre kända fornlämningar, boplatserna Motala 187 och Motala 300, och gravfältet Motala 299. Samtliga tre fornlämningar har slutundersökts, inför järnvägsombyggnaden, de senaste åren.

Motala 187 omfattar en större boplatz med ett fyndmaterial från olika delar av mesolitikum och en våtmark med religiösa deponeringar från samma tid, samt inslag från mellaneneolitikum, bronsålder och järnålder på boplatzen. Speciellt deponierna i våtmarken är unika, med bland annat människoben och bearbetade föremål av trä och ben. Den förundersökning som gjordes intill järnvägen norr om den slutundersökta ytan, benämnd delområde C, visade att boplatzen fortsatte ett stycke i den här riktningen. Här fanns ett likartat fyndmaterial, med mikrosån i flinta och kvartssavslag, som på boplatzen Motala 187 i övrigt. Delområde C ligger i sydöstra hörnet av i förfrågningsunderlaget markerat utredningsområdet och mitt emot södra delen av den yta som ingått i aktuell utredning.

Motala 300 är en mindre mesolitisk boplatz nordost om våtmarken med ett något tillbakadraget läge, den undersöktes 2010 av Riksantikvarieämbetets Avdelning för arkeologiska undersökningar (UV), och bör ses som en del av boplatzkomplexet kring Motala ström.

Gravfältet Motala 229, också det undersökt av UV, bestod av oregelbundna stensättningar med brandlager och spridda brända ben. En av begravingarna på gravfältet innehöll gravgåvor i form av metall och glas. Gravfältet har gått fram till banområdet i nordväst och dess ursprungliga utbredning i den här riktningen är inte känd, även om det är sannolikt att det inte fortsatt särskilt långt i denna riktning då det i övriga riktningar sammanfaller väl med den lilla höjd det ligger på. (Katarina Sköld muntl.).

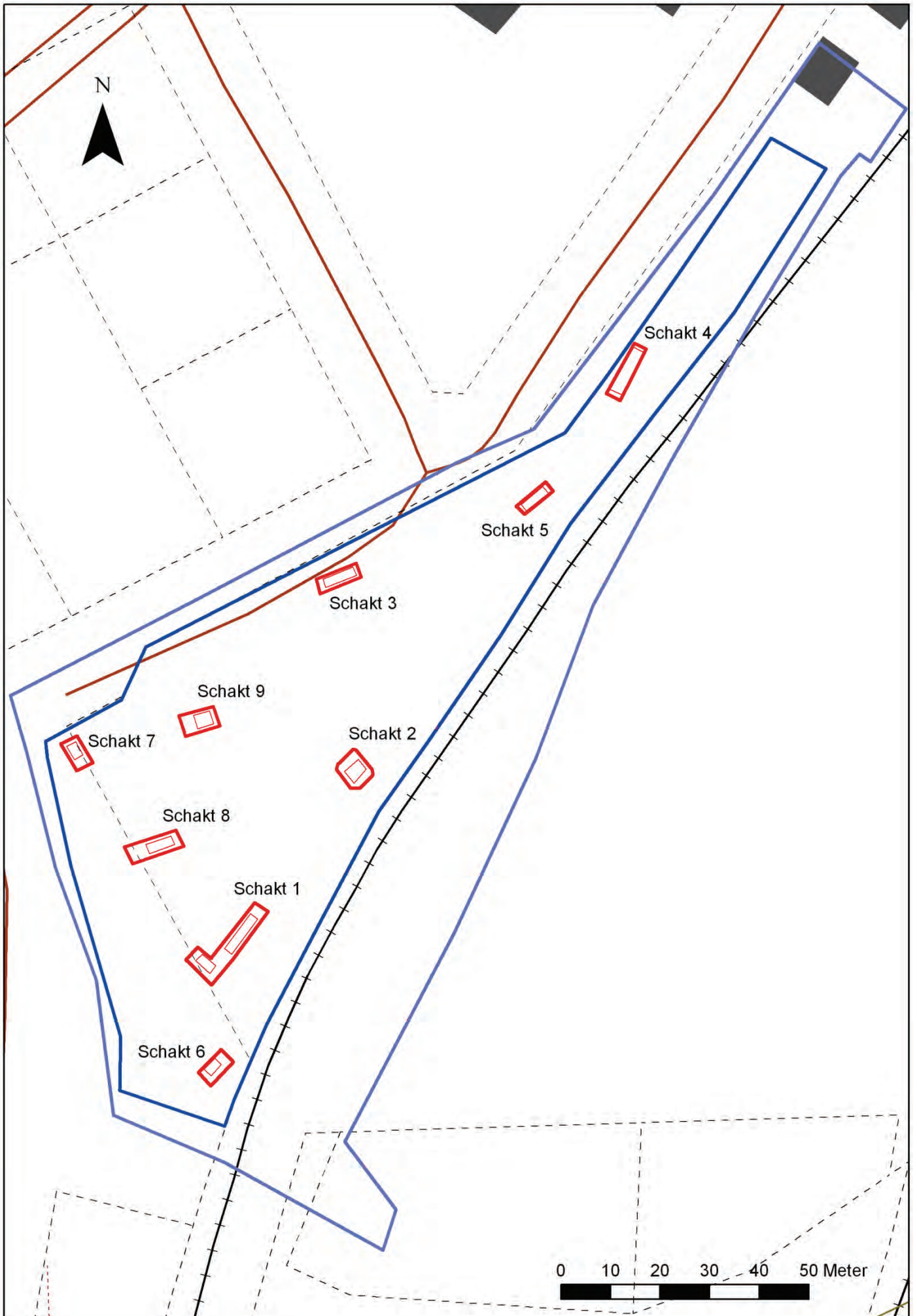
Hela den komplexa miljön kring Motala ström, med flera boplatser som sträcker sig över stora delar av den äldre stenåldern, visar på den betydelse platsen haft under den här tiden, men även upp genom förhistorisk och historisk tid.

## Genomförande

Utredningen med kartstudier och sökschaktsgrävning genomfördes under maj månad år 2011. Sammanlagt grävdes nio (9) schakt jämt fördelade över ytan. Då det över stora delar av området fanns tjocka lager, både torvlager och påförda gruslager, kom de flesta schakten att bli mer än två meter djupa. För att förhindra ras släntades därför schaktens sidor. Den yta som kom att undersökas helt ner till underliggande orörd mark var därför betydligt mindre än ytan i marknivå. I genomsnitt kom 1/3 av schaktens totala yta att undersökas helt ned i botten. I tre fall kom schaktens läge och form att under arbetets gång anpassas efter förekomsten av äldre, okända, och förmodligen ur bruk tagna, kablar.

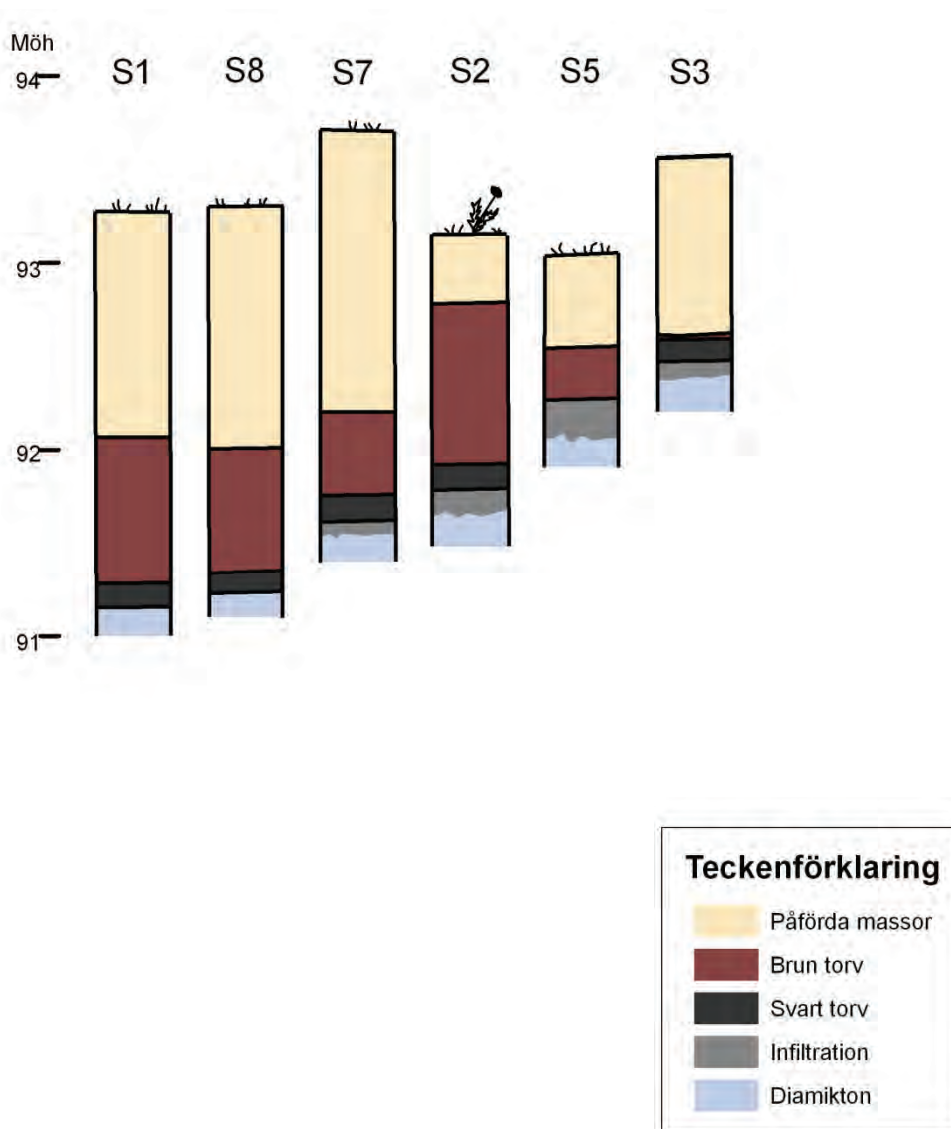
Efter telefonkonsultation med länsstyrelsen 11/5 beslutades att del av en konstruktion av organiskt material skulle tas in som preparat för och för närmare bedömning av vad de organiska lämningarna bestod av skickas till Studio Västsvensk Konservering i Göteborg. Eventuellt kommer ytterligare medel, utöver de i kostnadsberäkningen anförda, att behöva tillföras för att täcka kostnaden för detta.

*Figur 6. Schaktplan. Ljusblå begränsningslinje är undersökningsområdet enligt länsstyrelsens förfrågningsunderlag och mörkeblå linje det faktiska undersökningsområdet. Skala 1:1000.*



# Undersökningsresultat

I det äldre kartmaterialet framgår att våtmarken har täckt hela utredningsområdet. I alla schakten utom det längst i nordost (schakt 4) fanns också torvlager kvar under de massor som förts på under senare tid. Det är oklart om hela lagerföljden finns bevarad eller om torv tagits bort så att mossens yngsta delar inte längre finns kvar. Torvskikt förekom, som tunnare lager mellan olika omgångar av påförd grus, vilket visar att torven åtminstone på vissa ställen grävts om. Enligt Jan Risberg är den del av mossen som ligger inom utredningsområdet en försumpningsvåtmark. Här har inte funnits något öppet vatten, och de gytjelager som förekommer inom Motala 187 i sydöst saknas helt. Däremot finns en sandinblandning i det understa, svarta, torvskiktet. Sanden har tillförts torven från omgivningarna. Teoretiskt skulle detta kunna ha ett samband med att terrängen eroderat vid en transgression av Fornvätterns yta, men det kan också ha andra orsaker.



Figur 7. Schematisk bild över stratigrafin i de olika schakten.

Strax ovanför den svarta sandiga torven, några centimeter i upp i ett tjockt brunt torvlager, framkom ett större barksjok i schakt 8. Barken var dåligt bevarad och inledningsvis var det inte klart vad den parallella strukturen av organiskt material var.

Förutom bark diskuterades det om det vi såg kunde vara ett flätverk av jämntjocka slanor. Vid närmare analys har det framkommit att det är bark från tall som ligger med utsidan upp. Sjoket var 0,3 till 0,5 meter brett och minst 2 meter långt, samt låg i sydväst-nordöstlig riktning. Det fortsatte utanför den undersökta ytan åt sydväst. Spår av den trästam som barken suttit på saknas. Intill det stora barksjoket noterades även mindre stycken av björknäver. Det är osannolikt att barksjoket hamnat i detta läge på naturlig väg, varför vi antar att den placerats där av människor. Barken har 14C-daterats till tiden mellan 3500 och 3100 f.Kr. (cal 2 sigma), eller  $4571 \pm 47$ BP (Ua-42292). Träkol från det sandinblandade svarta torvlagret längre ned i startigrafin, men längre uppåt högre mark i norr, har i sin tur daterats till 750-400 f.Kr (cal 2 sigma), eller  $2240 \pm 30$  (Ua-42291).



*Figur 8. Barksjoket rensas fram. Foto från söder, Jenny Holm.*



*Figur 9. Stratigrafi i detalj. Överst bark, följt av brun torv som i sin tur följs av svart sandig torv. Foto Britta Kihlstedt.*

Mossen nyttjas som åker och äng under Komminister bostället (bl.a. Laga skifte, Motala norra skifteslag 1857) fram till att Motala stad expanderar och järnvägen byggs i slutet av 1800-talet. Hallsberg-Motala-Mjölby Järnväg invigdes i december 1873 (Sveriges Järnvägsmuseum).

## Tolkning och utvärdering

Det enda egentliga fyndet som framkom vid utredningen är det större barksjok som låg djupt ner i torvlagren. Vi har under arbetets gång diskuterat kring olika orsaker till att barken återfanns där den gjorde. Barken låg med utsidan upp. Det finns inga spår av någon trädstam som barken suttit på, som i så fall borde återfunnits under barken. Varför tolkningen att den skulle suttit på ett träd som fallit på platsen förefaller mindre trolig. Barken har daterats till övergången mellan tidig- och mellanneolitikum, vilket gör den samtida med enstaka fynd av neolitisk flinta i samma stratigrafiska läge inom våtmarken öster om järnvägen.

Om barken placerats i mossen av människor så kommer frågan med vilket syfte detta gjorts. Vi har resonerat kring tänkbara paralleller som maglemosehyddorna vid Ulkestrup Lyng i Danmark och spängerna i Somerset Levels i västra England. De danska maglemosehyddorna hade ett golvlager som delvis bestod av stora barksjok av tall och al, men också av grenar och risknippen (Andersen m.fl 1982). Tillsammans bildade dessa ett mer än decimetertjockt lager. På och mellan bark och grenlagren fanns ett rikt fyndmaterial av slagen flinta. Barksjoket från Motala Innerstad har sällskap av enstaka grenar och näverbitar, men inget som liknar ett lager av avsiktligt placerade komponenter, och framför allt saknas helt fynd av slagen sten eller på annat sätt bearbetade föremål. Spängerna som korsar den stora mossen vid Somerset Levels är konstruerade på flera olika sätt och dateringarna spänner över flera tusen år, från neolitikum till år 0 (Coles & Coles 1986). De vi fastnade för var risflätade gångbanor, daterade till senneolitikum och bronsålder, som lagts ut över myren för att man inte skulle sjunka ned i dyn. Innan vi fått klarhet i att vårt fynd utgjordes av ett sammanhängande barksjok såg vi en likhet mellan pinnarnas parallella struktur i flätverket och den parallella struktur, i själva verket barkens åsar, vi hade framför ögonen.

Det förefaller rimligt att barken ligger där den ligger på grund av mänsklig aktivitet, men att det är svårt att sätta in den i ett vidare sammanhang. Då inga andra spår efter mänsklig aktivitet kunnat iakttas kan vi inte se hur fortsatta efterforskningar i området skulle kunna bidra till kunskapen om stenåldern i Motalatrakten.

# Referenser

## Kart- och arkivmaterial

Ekonomiska kartan, bladet Motala, 8E 8b, 1948. (Rak-id: J133-8f8b50)

Häradsekonomiska kartan, bladet Motala, 1868-77. (Rak-id: J112-54-20)

Motala norra skifteslag, Lagaskifte, 1857. (Akt: 05-mot-47)

Mätning 1712 ägor till Kommun bost (Akt: D71-49:1)

Mätning 1712 ägor till Back-, Helle- och Storegården (Akt: D71-49:2)

Motala stad, Geometrisk ägomätning 1636. (Akt: D72-1:d5:212-14)

## Otryckta källor

Muntlig uppgift: Katarina Sköld, UV Öst, Riksantikvarieämbetet, Linköping.

E-post: Christina Engström, Sveriges Järnvägmuseum.

## Litteratur

Andersen, K., Jørgensen, S. & Richter, J., 1982. *Maglemose hytterne ved Ulestrup Lyng*. Nordiske Fortidsminder, Serie B – in quarto, Bind 7. Det kongelige nordiske oldskriftselskab, København 1982.

Carlsson, T., 2007. *Mesolitiska möten. Strandvägen, en mesolitisk boplatz vid Motala ström*. Acta Archaeologica Lundensia, series altera in 8°, No 54.

Coles, B., & Coles, J., 1986. *Sweet Track to Glastonbury. The Somerset Levels in the Prehistory*. London.

Gruber, G., (red.) 2005. *Identities in Transition – Mesolithic Strategies in the Swedish Province of Östergötland*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter 64.

Molin, F., 2009. UV Öst rapport 2009:11. Arkeologisk förundersökning. **Kanaljorden – mesolitisk boplatz norr om Göta kanal**. Arkeologisk förundersökning inför nytt järnvägsspår mellan Göta kanal och Motala bangård. RAÄ 187. Järnvägssträckan Göta kanal – Motala bangård, Innerstaden 1:79, 2:1 samt Kanaljorden 3:1, Motala stad och kommun, Östergötland. Dnr 423-2598-2006. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar.

Wennström, S., 2006. UV Öst rapport 2006:38. Arkeologisk utredning etapp 2, arkeologisk förundersökning. **Boplatzlämningar vid Motala ström**. RAÄ 187, 188 och intill RAÄ 173. Järnvägssträckan Göta kanal – Motala bangård, samt Göta kanal – Motala ström. Kanaljorden 3:3 m.fl., Motala stad och kommun, Östergötland. Dnr 421-4438-2004. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar.

# Tekniska och administrativa uppgifter

<i>KM projekt nr:</i>	KM11008
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-6074-10, 2011-03-21
<i>Undersökningsperiod:</i>	9-12 maj 2011
<i>Arkeologtimmar:</i>	96 timmar
<i>Maskintimmar:</i>	32 timmar
<i>Exploateringsyta:</i>	13 000 m <sup>2</sup>
<i>Personal:</i>	Anna Arnberg, Jenny Holm och Britta Kihlstedt.
<i>Belägenhet:</i>	Motala Innerstad 1:133 och 2:1, Motala socken, Motala kommun, Östergötlands län, Östergötland
<i>Ekonomisk karta:</i>	8F 8b
<i>Koordinatsystem:</i>	RT90, 2,5 gon V
<i>Koordinater:</i>	X 6 490 565 Y 1 455 735
<i>Höjdsystem:</i>	RH 1970
<i>Inmätningssätt:</i>	GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Förvaras hos <i>Stiftelsen kulturmiljövård</i> i väntan på beslut från Länsstyrelsen i frågan. Dokumentationsmaterialet består av digitala inmätningar och 20 foton.
<i>Fynd:</i>	-



# BILAGOR

## Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Storlek i meter Längd, bredd, djup	Stratigrafi	Anläggningar	Anmärkning
1	×18×3,5×2,7, samt i vinkel 4×3,8×2,4	Påförda lager 1,4 meter (bestående av vegetationsskikt 0,05 meter, myllblandat rostfångat grus 0,1 meter, sand 0,4 meter, mörkbrun torv 0,05 meter, ljus mo 0,08 meter, kolslybb och grus 0,17 meter, finmo 0,55 meter), följt av brun torv 0,8 meter, därunder svart sandig torv 0,1 meter, och underst rundade stenar 0,1-0,25 meter stora och lera, samt allra underst ren fin sand.		Mot botten av den bruna torven förekom rikligt med bevarat trä, i form av krokiga rötter. Ett par sentida dräneringar, med både tegelrör och ris, korsar schaktet nere i den bruna torven. En okänd, förmodligen död, kabel korsar schaktet i dess södra ände. Flera stora stenblock i schaktet, 0,7 till 1,6 meter stora.
2	6,4×5,7×1,8	Vegetationsskikt 0,05 meter, följt av påförd grus och sand 0,4 meter, därunder svartbrun torv 0,35 meter, följt av brun torv 0,5 meter, därunder svart blöt torv med grov grus 0,1-0,15 meter, därunder grå torvfiltrerad flammig sand 0,1-0,15 meter och underst ljusgrå diärmikton.		
3	9×3×1,3	Påförda lager 1 meter (bestående av asfalt 0,03 meter, smågrus och sand 0,2 meter, kullestenslager i sand 0,1 meter, sand och smågrus 0,2 meter, kolslybb och grus 0,05 meter, gul mjäla och sten 0,4 meter), följt av sandblandad torv 0,16 meter, och underst sand.		Området är omgrävt och det är oklart om den bruna torv, som fläckvis kunde iakttas ovanpå den sandblandade torven, låg i ursprungligt läge.
4	11×2,7×0,8	Mobaserad mylla med grässväl 0,3 meter, följt av infiltrationslager med sand, sten och visst myllanslag 0,2 meter, och därunder sand.		
5	7×3×1,2	Påförda lager 0,5 meter, (bestående av vegetationsskikt 0,05 meter, grusig mylla 0,17 meter, något humös grusig sand 0,18 meter, ren sand och grus 0,07 meter), följt av torv 0,25 meter, därunder ett sten och sand med torvinblandning 0,2-0,25 meter, och underst sand.		
6	6×3,3×-	-		Schakt 6 var så smalt och brant att det av säkerhetsskäl ej kom att dokumenteras lika detaljerat som övriga schakt.
7	6,5×3,7×2,2	Påförda lager 1,55 meter (bestående av vegetationsskikt 0,05 meter, brun matjord 0,2 meter, svartbrun matjord 0,2 meter, brunrosa sand och grus 0,25 meter, gråbrun grus och sand 0,3 meter, äldre torvig markhorisont med bland annat tegel 0,05 meter, grus och sten (åsmaterial) 0,5 meter), följt av brun torv 0,45 meter, därefter svart sandig torv 0,14 meter, sedan grå torvfiltrerad sand 0,02-0,06 meter, och underst sand och sten.		Ett hörn av det godsmagasin som stått på platsen gick in i schaktet, torvm hade grävts igenom och stora stenblock travats för att skapa en stabil grund.

8	11×3,7×2,4	Påförda lager 1,35 meter (bestående av vegetationsskikt 0,03 meter, ljusbrun sand och grus 0,1-0,15 meter, grov makadam med inslag av humus 0,1-0,15 meter, beige till gulbeige sand, grus och mjåla 0,1 meter, mörkt torvigt stråk 0,05 meter, gulbeige moig grus 0,07 meter, gråbrunt till beige flammigt stråk 0,1 meter, gul lera 0,1 meter, ljus grönbå lera 0,6-0,65 meter), följt av svartbrun torv ( med enstaka tegelsmulor) 0,25 meter, därunder brun torv 0,4 meter, och därunder svart sandig torv 0,15 meter, samt underst moig gråbeige diamikton.	Λ1 - barksjök	Ett par sentida dräneringar, med både tegelrör och ris, korsar schaktet nere i den bruna torven. En okänd, förmodligen död, kabel korsar schaktet i dess västra ände.
9	7×4×2,1	Påförda lager 0,85 meter (bestående av rosagrå grov grus och krossand 0,4 meter, beige sand och grus 0,45 meter), följt av brunsvart homogen torv 0,3 meter, därunder brun torv med växtdeklar 0,45 meter, och därunder svart något sandig torv 0,15 meter, sedan mörkt grå sand med torvinfiltration 0,05-0,1 meter, samt underst diamikton av kitgrå sand med sten.		

## Bilaga 2. Anläggningstabell

A nr	Typ	Beskrivning	Kontext	Längd	Bredd	Djup	Schakt	X	Y	M ö h
1	Barksjök	Tätt liggande parallella ryggar på ett större barkstykke, 2 till 3 centimeter breda, i ett lager.	Den parallella strukturen lög i den övergången mot svart sandig torv. Direkt under barken var den smetigare än den annars var.	>2 m	0,3-0,5 m	0,01 m	8	6 490 959,15	1 526 629,80	91,4

## Bilaga 3. <sup>14</sup>C-analyser

Lab. nr	Anläggningstyp	Material	<sup>14</sup> C-ålder BP	δ <sup>13</sup> C ‰ PDB	Kalibrerad ålder med ett sigma r
Ua-42292	Barksjök	Tallbark	4 571±47	-27,7	3500-3460 BC, <b>3380-3320 BC</b> , 3160-3110 BC
Ua-42291	Lager	Träkol av hassel	2 420±30	-27,7	<b>540-400 BC</b>

*Kalibreringar enl. Stuiver, Long & Kra 1993.*