Metalldetektering i stadsmiljö

– utmaningar och möjligheter

Magnus Lindberg & Iohannes Miaris Sundberg

Metal detecting in the city – Challenges and possibilities. This paper deals with the use of metal detectors at larger excavations in urban environments. The aim is to propose future guidelines of how to best approach the method and to discuss which benefits/problems may arise regarding large amounts of metal detected finds. The basis of this paper is the experiences of a few recent excavations which are described along with the challenges the detectorists may encounter.

Inledning

De senaste åren har Arkeologerna, Statens historiska museer medverkat i flera större stadsundersökningar i vilka systematisk metalldetektering helt eller delvis har ingått som en integrerad metod. Detektering i samband med landsbygdsundersökningar och hur den bäst bör utföras finns sedan tidigare sammanställt (Lindberg & Lingström 2016, Svensson & Söderberg 2009). Till skillnad från den rurala arkeologin, där flertalet större undersökningar haft en eller flera detekterande arkeologer, har stadsarkeologin först under senare tid arbetat enligt samma systematiska metod. Grundförutsättningarna för stads- och landsbygdsdetektering är ofta väsentligt olika vad gäller storlek på ytor, kulturlagerdjup etc. Undersökningar av bytomter uppvisar en del likheter med stadsarkeologiska förhållanden men generellt är bytomternas lager, sett till egna erfarenheter från Mälardalsområdet, betydligt tunnare och den totala mängden fynd därmed mindre.

Urbana miljöer och metalldetektering har inte alltid gått hand i hand. Det har funnits och förekommer sannolikt fortfarande uppfattningar om att de båda inte är förenliga. Farhågorna har bottnat i rädsla för att fynd riskerar att avlägsnas från exempelvis

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37

lager utan säkerställd koppling till korrekt kontext, att detektorutrustningen inte fungerar i en stadsmiljö full av järn, ledningar, slaggutfyllnader och så vidare. På undersökningar där detektering trots allt företagits framhålls ibland åsikter att i stort sett alla på grävningen kan utföra detekteringen. Vi hävdar emellertid att en arkeolog utan vana av detektering definitivt inte kan utföra jobbet med likvärdigt resultat. Alla arkeologer är inte bra detekterare. För att bli bra krävs träning, envishet och inte minst lång erfarenhet. En anpassad utrustning med korrekta inställningar är också mycket betydelsefullt i sammanhanget. Med undermålig utrustning blir resultatet därefter.

En del kritiker hävdar att metallfynd påträffas lika bra utan detektor, till exempel via hackbord, eller efter noggrant grävande med skärslev. Med tanke på hur små och i vissa fall fragmentariska många viktiga fyndkategorier är och att fyndens färger är svåra att separera från omgivande jord faller dessa argument rätt fort. Problematiken med förutfattade meningar gällande detektering och stadsmiljö samt svårigheten att vid kontextuell handgrävning upptäcka metallföremålen har tidigare tagits upp i artiklar rörande metalldetektering (Svensson 2016, s. 16).

De uppfattningar och farhågor som presenterats här ovan kan effektivt punkteras med statistik eller genom att prova metoden i fältmiljö. Utförs detekteringen metodiskt finns inget fog för påståendet att fynden riskerar att tappa sin kontext.

> *Rätt utförd tar metalldetektering inga fynd ur kontext. Metoden innebär att föremålen hittas i kontext, istället för att hamna på dumphögen eller möjligen återfinnas i misshandlat skick på hackbordet. Med en pinpointer kan föremålen återfinnas utan att de vidrörs eller rubbas, vilket kan vara av stor betydelse för att tolka både kontext och fynd (Svensson 2016, s. 16).*

Syftet med denna artikel är att sammanställa och presentera artikelförfattarnas insamlade erfarenheter av systematisk metalldetektering. Vi har helt eller delvis medverkat på tre stadsundersökningar utförda under senare år. En tidigare undersökning där metalldetektering inte utfördes har tagits med som ett jämförande exempel (se tabell 1). Uppenbart är att om en plats detekteras kontinuerligt bidrar det till ett statistiskt väl underbyggt resultat och antalet tillvaratagna metallfynd ökar även avsevärt. Detekteraren arbetar dessutom, när tillfälle ges, som arkeolog vilket medverkar till att göra metoden kostnadseffektiv. Artikeln riktar sig främst till arkeologer verksamma inom uppdragsarkeologin. Därmed är en del termer och fackuttryck som vi tar upp inte närmare beskrivna.

Viktigt att understryka är att metalldetektering som metod enligt vårt synsätt blir komplett först när

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37

både fältinsats samt avrapportering följer uppsatta kriterier. Detektering utan avrapportering är enligt oss inte tillräckligt och resultatet kan inte användas empiriskt. En konsekvens blir bland annat att det blir svårare att beräkna mängden arkeologisk metall inför nya undersökningar i urbana miljöer. Hur systematisk metalldetektering bör avrapporteras och vilka kriterier som bör ingå finns sedan tidigare sammanställt (Lindberg & Lingström 2016).

Detektering i stadsmiljö

Ambitionen har inte varit att sammanställa, eller få en heltäckande översikt över tidigare utförda detekteringar i stadsmiljö. Detektering har tidigare skett, men generellt i alldeles för liten omfattning. Ett exempel på motsatsen och i sammanhanget väl värd att nämna är Jönköpings länsmuseum som under 2000-talet i samband med stadsundersökningar detekterade flera kvarter med framgångsrikt resultat (Haltiner Nordström & Pettersson 2013, Nordman & Pettersson 2009). Vi har sammanställt våra samlade erfarenheter och statistiska underlag från följande undersökningar (tabell 1).

Åkrokenundersökningen var en större stadsgrävning utförd under två säsonger. Fynd och påträffade konstruktioner gav dateringar från vendeltid–tidigmodern tid. Ingen metalldetektering utfördes. Kvarteret Åkroken lämpar sig därmed väl för att illustrera skillnader i metallmängd mellan en detekterad lokal kontra en lokal utan utförd detektering. Statistiskt underlag presenteras längre fram.

Kvarteret Västra Falun var en mindre stadsundersökning. Fynd och konstruktioner daterades till tidigmodern tid. Detektering skedde först efter att ovanliggande utfyllnadslager/utjämningslager med kopparhaltig slagg schaktats bort. Tidigare undersökningar i Falun hade till stora delar skett utan detektor då man hävdat att detektering och kopparhaltiga slaggutfyllnadslager inte var kompatibla med varandra. Detekteraren kunde emellertid snabbt konstatera att när slaggen väl var avlägsnad kunde detektering ta vid. Området närmast schaktkanterna, där det fortfarande fanns kvarvarande slagglager, hade dock en viss negativ inverkan på detekteringen. Detekteringen kan inte anses vara systematisk då den endast utfördes under tre dagar. Grävning-

Tabell 1. Stadsgrävningar utförda mellan åren 2010–18.

Lokal	Stad	Utgrävning utförd	M²	Samarbets-projekt	Detektering	Avrapporterad
Traktören	Enköping	2017–2018	1450	Ja	Ja	Nej
Inre hamnen	Norrköping	2016–2019	50 000	Nej	Ja	Nej
Västra Falun	Falun	2015	230	Ja	Delvis	Nej
Åkroken	Nyköping	2010–2011	1880	Ja	Nej	Ja

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37

en som sådan fortgick ytterligare några veckor, men då utan detektering. Vid undersökningen framkom bland annat 59 mynt med dateringar från 1500–1600-tal. Merparten av de mindre mynten påträffades med detektor.

Inre hamnen i Norrköping var en större stadsundersökning belägen längs Motala ströms norra strand. På platsen undersöktes diverse industrilämningar med huvudsaklig datering till tidigmodern tid. Ansvarig detekterare varierade, men på plats fanns alltid minst en erfaren detekterare. Undersökningsområdet täcktes till stora delar av massor tolkade som utfyllnads- och/eller utjämningslager. Flera av lagren bestod av betydande mängder koks, vilket kan likställas med nämnda slagglager i kvarteret Västra Falun. Både koks samt slagg stör detektorns signaler men kokset hade i större grad infiltrerat underliggande lager och störningar skedde även efter att de större kokslagren avlägsnats. Moderna detektorer i rätt händer hanterar emellertid koks avsevärt mycket bättre än äldre detektorer. Med tanke på undersökningsområdets förutsättningar grävdes många utfyllnadslager med maskin och där var detektorn ett utmärkt verktyg för att effektivt finna daterande fynd. Undersökningen är i skrivande stund inte avslutad och beräknas fortgå under delar av 2019.

Kvarteret Traktören var platsen för en större stadsundersökning som i stort liknade den tidigare Åkroken-undersökningen. Från start fanns fortlöpande en detekterare på plats för att sedan inom loppet av någon vecka utökas med ytterligare en erfaren detekterare. Vi alternerade detektering med arkeologarbete, men under stora delar, särskilt då det grävdes med maskin var behovet av två detekterare konstant. Utveckling av detekteringsmetoden skedde fortlöpande i fält tillsammans med projektledningen och artikeln bygger till stor del på insamlade erfarenheter från denna undersökning. Den systematiska detekteringen blev mycket framgångsrik och genererade en stor mängd fynd varav många troligen inte hade påträffats utan detektering. Flera av fynden av icke-järn var dessutom inpackade i korrosionskrustor som gjorde att man inte kunde skilja dem från en jordklump utan hjälp av en detektor.

Fördelar med att detektera i stadsmiljö

Systematisk och sakkunnigt genomförd metalldetektering producerar på effektivt sätt ett material som kan belysa ett stort antal frågeställningar som den historiska arkeologin strävar efter att besvara. Fynd av metaller som härrör från olika former av hantverk, importerade praktföremål etc. är här till ovärderlig hjälp. En systematiskt genomförd metalldetektering ger oss inte bara ett stort fyndmaterial utan möjliggör även att små föremål, som till exempel medeltida mynt, påträffas in situ - något som är mycket användbart

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37

Tabell 2. Metallmängd baserad på registrerade fyndposter.

Lokal	Järn	Antal icke järn (Cu-leg, bly, , Ag etc.)	Totalt antal fyndposter/metall
Åkroken	2333	305	2638
Traktören	2573	1215	3788

när man undersöker primära kontexter. Krävs prioriteringar inom ett projekt kan dessa underlättas med hjälp av den information som metallfynden besitter.

Metoden ger oss även möjlighet att komma närmare de enskilda individerna genom exempelvis fynd av dräktdetaljer eller religiösa föremål. Många gånger finner detekteraren föremålstyper som den traditionella arkeologin fått att framstå som unika och ovanliga, när de i själva verket ofta påträffas, med rätt metod. Lyfter vi blicken från de enskilda arkeologiska kontexterna är möjligheterna ännu större. Ett stort myntmaterial erbjuder till exempel, förutom svåröverträffad hjälp vid datering, ett oumbärligt studiematerial då det kommer till frågor om social stratifiering, handel eller för den delen, myntning i myntorter.

Nedan följer en kort jämförande sammanställning av de båda undersökningarna i Åkroken och Traktören (se tabell 2). En jämförelse som endast bygger på registrerade fyndposter belyser inte den stora skillnaden i egentlig fyndmängd (metall). Jämförs exempelvis totalvikten på funna spikar framgår skillnaderna i mängd mycket tydligt. Total vikt på alla spikar från Åkroken var 18 183 gram men spikmaterialet från Traktören vägde 58 217 gram. Platsernas förutsättningar var likartade och grävmetoden single context användes vid båda undersökningarna. Nyköping var under medeltid och historisk tid en större stad, men den totala andelen metall, sett till yta, är lägre än i Enköping. Varför? En källkritisk invändning är förstås att det är fråga om undersökningar från två olika städer men vi anser att den rimligaste förklaringen är avsaknaden av metalldetektering på den förstnämnda platsen.

Med en stor projektbudget kan man visserligen vattensålla större massor och därmed fånga upp en stor del metall (och andra fynd) men allt kan av förklarliga skäl inte vattensållas. Viktigt att understryka är att fynd som påträffas på hackbord och i vattensåll även är tagna ur sin kontext. Vad som inte upptäcks med handgrävning av lager och fyllningar blir mycket tydligt i fält. Stora delar av den samlade metallmängden i kvarteret Traktören påträffades i de ihopsamlade högar som redan undersökts av en fältarkeolog och som därefter skulle transporteras bort från undersökningsytan. Av naturliga skäl vattensållas primärlager oftare än andra lager. Utan detektering av sekundära lager minskar möjligheterna drastiskt till att finna föremål med högt informationsvärde i denna typ

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37



Figur 1. Närbilder på pilgrimsmärke och sigillstamp.

av lagerkontexter. Bland den stora mängd fynd som framkom i kvarteret Traktören fanns amuletter, sigillstampar samt pilgrimsmärken (se fig. 1). Fynd som togs tillvara tack vare ett par minuters avsökning av massor från grävda, sekundära lager.

Utmaningar

Större stadsundersökningar innebär att arkeologer är i fält under en längre tid. Projektledning måste räkna med bortfall i arbetstid, det är ofrånkomligt med semestrar och en del sjukfrånvaro etc. För att få kontinuitet i detekteringen inom en större yta krävs minst två närvarande detekterare som kan arbeta sida vid sida, men även ersätta varandra vid händelse av frånvaro.

Till skillnad från den rurala detekteringen där detekteraren i ett första skede till stora delar är sysselsatt med skiktvis detektering av matjordslagret innebär en stadsundersökning att detekteraren nästan omedelbart ställs inför flera, samtida utmaningar. Här nedan följer några av de viktigaste faktorerna/utmaningarna som vi anser att en detekterare och projektledning måste beakta när det gäller detektering i stadsmiljö. De är presenterade i punktform, utan inbördes rangordning.

- *Arbetsförhållanden*. Beroende på undersökning kan faktorerna variera. Några vanliga exempel är minskad möjlighet att detektera intill metallspont, metallsträvor och ledningsschakt. Därtill tillkommer ytterligare faktorer som grävmaskiner inom undersökningsområdet, elkablar som kan störa detektorn på längre avstånd, löst liggande redskap, kollegors stålhättor, trängsel, dvs. många arkeologer verksamma inom en liten yta (se fig. 2).

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37



Figur 2. Iohannes Miaris Sundberg i förgrunden. Notera den omgivande miljön med metallspont etc.

• *Tidsfaktorn*. Ofta finns behov av detektering inom flera delar av undersökningsområdet på samma gång. Det gör det svårt att hinna med att detektera alla de lager/fyllningar som står på tur att undersökas. För att projektets tidsplan ska hålla behöver varje arkeolog gräva en viss mängd per dag, något som betyder att de även inom en rimlig tid måste transportera bort grävda massor, men innan dess bör de ha genomsökts av en detekterare.

• *Säkerställa relation*. Kontrollera alltid att fynd relateras till rätt kontext. Detta kan låta självklart, men när tempot är högt och flera kontexter detekteras snabbt efter varandra finns risk för förväxling av lager-id.

• *Eventuella prioriteringar*. Vissa lager innehåller en stor mängd fynd. Utmaningen blir härmed att i fält göra snabba prioriteringar vad gäller vilka utslag som ska undersökas. Ofta är det tidsmässigt omöjligt att undersöka varje utslag, speciellt vad gäller järn. Omvänt kan exempelvis stora massor av tertiärt material med få fynd prioriteras bort då tiden är bättre lämpad på annat arbete.

• *Insamlad metall*. Projektledningen måste ta i beaktande att en systematisk metalldetektering genererar större metallmängder, som i sin tur ökar projektets kostnader. Fyndregistreringen kommer att bli mer omfattande och därtill ökar även konserveringskostnaderna. Att effektivisera fyndregistrering och urvalet inför konservering blir därmed en viktig uppgift.

Genomförande

I följande stycke sammanställer vi våra erfarenheter vad gäller hur man bör genomföra en lyckad detektering i stadsmiljö. Grundförutsätt-

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37

ningarna inför en undersökning bör vara att detektering utförs av erfarna detekterare och antalet detekterare anpassas efter platsens storlek och komplexitet. Därtill måste detekteringsinsatsen anpassas efter undersökningsplanens uppställda ambitionsnivå. Nedan följer några riktlinjer.

• *Anpassa projektets metadatamall*. Det är av stor betydelse att metadatamallen rättas efter metoden. Man bör vid fyndregistrering kunna ange att fynden är påträffade med metalldetektor, att lagren/fyllningarna är detekterade och till vilken procentuell grad de är undersökta etc.

• *Utrustning*. Ha alltid till hands en handburen pinpointer för att snabbare lokalisera metaller som detektorn gett utslag för. Med en pinpointer får man även en bedömning på avståndet/djupet samt att man kan gräva fram utslaget försiktigt med minskad risk för att skada det. Använd även en detektor som klarar av snabba omställningar. Med omställningar menas att detektorns reaktionstid måste vara kort för att hinna med att processa signaler från mindre föremål i metallrika miljöer (Svensson 2016, s. 11). En mindre sökspole är att föredra när man detekterar lager med mycket metaller. Ha även tillgång till en reservdetektor och en extra pinpointer vid händelse av att något går sönder.

• *Inför undersökningen* måste man i många fall avlägsna sentida fyllnadsmassor innan det fältarkeologiska arbetet tar sin början. För att datera ett utfyllnadslager kan detektering i samband med schaktning förenkla tolkningar. Detekteraren bör i detta skede fokusera på att finna daterande föremål av icke-järn som mynt eller knappar.

• *Informera fältpersonalen*. Den detekterande arkeologens kollegor måste vara införstådda med hur detekteringsarbetet genomförs, att grävda lager samt fyllningsmassor i möjligaste mån alltid detekteras innan bortforsling och att metoden dokumenteras i metadatamallen.

• *Prioriteringar av lager och fyllningar*. På en stadsundersökning ställs arkeologerna inför en mängd olika lagertyper (utfyllnadslager, avjämningslager, raseringslager, bärlager, golvlager, osv.). Om prioriteringar krävs måste det vara självklart att exempelvis ett större tertiärt lager med åsmaterial nedprioriteras till förmån för dumpmassor från grävda lager eller fyllningar av primära eller sekundära kontexter.

• *Handgrävda lager och fyllningar*. I primära lager, exempelvis golvlager, är det bra om detekteraren är med för att markera ut intressanta utslag och samtidigt vara behjälplig med att plocka upp föremålen. Är lagren tjocka kan utslagen i mån av tid undersökas direkt, men annars är detektering av fältarkeologernas dumphögar mer tidseffektivt. Markering av utslag ska endast ske i undantagsfall och främst då man vill punktinmäta något. Pinnar tenderar att försvinna, folk trampar på dem och sätter upp dem igen på fel plats. Därtill tillkommer problemet med att pinnade utslag undersöks

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37

av arkeolog utan detektor med risk för att arkeologen inte återfinner dem (Svensson 2016, s. 14).

• *Maskinell undersökning av lager*. En del tjockare sekundära och tertiära lager, bland annat odlingslager, undersöks ibland skiktvis med maskin. En tumregel är att så fort en maskin gräver bör en arkeolog detektera skiktvis. Vi upptäckte emellertid i kvarteret Traktören att det gick betydligt fortare att detektera maskinens intilliggande dumpmassor än att göra en skiktvis detektering i samband med avbaning. I Traktörens fall berodde det på att maskinen var mycket liten och detektorn ofta kom för nära maskinen med störningar till följd.

• Slutligen *Avrapportering*. Beskriv i rapporten hur detekteringen metodiskt gått tillväga så att metadatan i framtiden kan användas empiriskt.

Avslutning

I dagsläget finns endast en handfull namngivna detekterare bland flertalet arkeologiska utförare. Vi anser att det på utbildningsfronten fortfarande finns mycket kvar att göra för att bygga upp och säkerställa kompetens. Detekteringen har trots få utövare blivit en allt mer integrerad del av uppdragsarkeologin och vår förhoppning är att detektering som metod framöver kommer att vinna ett allt större genomslag. Detektering i stadsmiljö är en avancerad metod, som kräver välutbildade och dedikerade detekterare. Det finns anledning att inom exploateringsarkeologin vidareutveckla metoden med systematisk metalldetektering i urbana miljöer. Metoden kan ge ett fantastiskt resultat om den används på rätt sätt. Om fler utförare vid kommande stadsundersökningar använder sig av systematisk metalldetektering och avrapportering kommer arkeologin få tillgång till ett stort empiriskt material av högre kvalitet.

Magnus Lindberg, Fil. Mag. i arkeologi,
Arkeologerna, Statens historiska museer,
Hållnäsgatan 11, 752 28 Uppsala
E-post: magnus.lindberg@arkeologerna.com

Iohannes Miaris Sundberg, Arkeolog.
Arkeologerna, Statens historiska museer,
Odlarevägen 5, 226 60 Lund
E-post: iohannes.miaris.sundberg@arkeologerna.com

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37

Referenser

• Haltiner Nordström, Susanne & Pettersson, Claes B. 2013. Vapensmedernas gårdar: arkeologiska undersökningar vid Smedjegatan: faktorismide, köpenskap och bebyggelse 1620–1950. Jönköpings läns museum, Jönköping.

• Lindberg, M. & Lingström, M. 2016. Systematisk metalldetektering inom exploateringsarkeologin. Fornvännen 2016/2. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien.

• Nordström A., & Linderblad, K. 2016. Båthus, stadsgårdar och stadsliv i Nyköping 650–1700. SHM, Arkeologerna, Rapport 2016:77. Stockholm.

• Svensson, H. 2016. Metalldetektorbruk i Sverige - metod och erfarenheter Nordisk Numismatisk Unions medlemsblad (NNUM) nr 1 2016.

• Svensson, H. & Söderberg, B. 2009. Dumpad kunskap?: om metallsökning och uppdragsarkeologins villkor. Fornvännen 2009:2.

• Nordman, Ann-Marie & Pettersson, Claes. 2009. Den centrala periferin: arkeologisk undersökning i kvarteret Diplomaten, faktori- och hantverksgårdar i Jönköping 1620–1790, Jönköpings läns museum, Jönköping.

Downloaded by 216.73.217.143 2026-11-04 08:39:37