



Riksantikvarieämbetet

Fynden – källmaterial för framtiden

Uppföljning av arkeologisk konservering i handlägg- ning och praktik hos läns- styrelser och undersökare

Rapport från Riksantikvarieämbetet 2007:10



Riksantikvarieämbetet

Box 5405, 114 84 Stockholm

Tel. 08-5191 8000

Fax 08-5191 8083

www.raa.se/bokhandel

bocker@raa.se

Fynden – källmaterial för framtiden

**Uppföljning av arkeologisk konservering i handläggning och praktik
hos länsstyrelser och undersökare**

Författare: Monika Fjaestad, Carola Bohm, Sara Wranne, Malin Sahlstedt,
Agneta Sundlin Lagerlöf

Foto omslag: Sara Wranne

Rapport från Riksantikvarieämbetet 2007:10

© 2008 Riksantikvarieämbetet

ISSN 1651-1298

ISBN 978-91-7209-486-4

Innehåll

Sammanfattning	5
1. Bakgrund	6
2. Syfte	7
3. Källmaterial och metod	8
Kravspecifikationer, undersökningsplaner och beslut	8
Undersökningsrapporter	8
Fyndmaterial	8
Konserveringsrapporter	9
4. Arkeologisk konservering i lagstiftningen	10
Reviderade föreskrifter	10
5. Länsstyrelsens handläggning och uppföljning	11
Kravspecifikationer och beslutsdokument	11
Länsstyrelsernas uppföljning	11
6. Undersökarnas tillämpning	12
Kostnadsberäkning och åtgärdsförslag i undersökningsplaner	12
Urval av fynd till konservering	12
Användning av resultat från konserveringsarbetet	12
7. Konserveringskostnader	14
Faktiskt utfall	14
8. Positiv utveckling	15
Goda exempel	15
9. Kvalitetskriterier i uppföljningen – nyckelfaktorer	16
Förslag till nyckelfaktorer	16
Användningen av nyckeltalen	16
10. Konservering – en del av arkeologin	17
Bilaga 1 Sammanställning av resultat	18
Bilaga 2 Länsstyrelsens handläggning	21
Länsstyrelsen i Uppsala län	21
Länsstyrelsen i Stockholms län	21
Region Skåne	22
Bilaga 3 Undersökarnas tillämpning	23
UV-GAL	23
Upplandsmuseet	23
Societas Archaeologica Upsaliensis (SAU)	23
Stockholms läns museum	24

UV-Mitt	24
UV-syd / Malmö kulturmiljö	24
Bilaga 4 Urval till konservering	26
Kyrsta Raä 327-330	26
Viksta sn, Sommaränge, Raä 179	26
Lilla Sylta, RAÄ 87:1	26
Skåne, Almdala gård, Skåne, Lockarp sn, RAÄ 24 + 39 och Hörlanders väg, utförda av Malmö Kulturmiljö	27
Bilaga 5 Kostnader	28
Bilaga 6 Samarbetsrutiner för Malmö Kulturmiljö och Malmö museer	29
Konservering	29
Ärendegång	29
Bilaga 7 Strategi för fyndhantering och konservering på RAÄ/UV	30
Strategi för fyndhantering och konservering RAÄ UV	30
Förebyggande konservering	30
Analyserande konservering	30
Bevarande konservering och rekonstruktion	30
Val av konserveringsåtgärd och kassering av fynd	30
Uppföljning	31
Materialspezifika konserveringsåtgärder	31

Sammanfattning

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) har i samarbete med Studio Västsvensk Konservering (SVK) genomfört en studie i syfte att undersöka hur länsstyrelser och undersökare handlägger och beaktar konservering inom det uppdragsarkeologiska systemet.

Studien bygger på ett antal fallstudier från Stockholm och Uppsala län samt Region Skåne. Resultatet visar att det finns stora variationer i länsstyrelsernas handläggning. Om, hur och i vilken omfattning momentet konservering berörs i länsstyrelsernas kravspecifikationer skiljer sig åt både inom samma myndighet och mellan länsstyrelserna. Krav på att undersökaren skall ange åtgärdsprogram för konservering tillhör undantagsfallen, så även att ange konservatorns kompetens, trots att det i allmänna råd till verkställighetsföreskrifterna för Kulturminneslagen står angivet att länsstyrelsen bör kontrollera att den valde konservatorn är lämplig för uppdraget. Den mest efterfrågade uppgiften är beräknad konserveringskostnad. Positiva exempel på hur man medvetet arbetat för att stärka momentet konservering finns bland annat i Stockholms län och i Region Skåne.

Undersökarnas beaktning av konservatorn i den arkeologiska processen är begränsad, även om man kan notera en försiktig positiv utveckling på senare år. Konservatorskompetens anlitas sällan för kostnadsberäkning eller åtgärdsförslag inför upprättande av en undersökningsplan

trots att det förordas i RAÄ:s verkställighetsföreskrifter och allmänna råd. Konservatorn är därför inte informerad om undersökningens vetenskaplig målsättning och kan inte på ett tidigt stadium delta i diskussionen om gallring och urval för konservering. Det medför att planeringen för fyndens konservering blir fördröjd. Konserveringsarbetet kommer ofta in för sent i processen för att dess resultat och tolkning av fyndmaterialet skall kunna bearbetas in i undersökarens undersökningsrapport.

För att stärka konserveringen i det uppdragsarkeologiska systemet måste det ställas krav på lägsta godtagbara kvalitetsnivå på uppdragsarkeologiska undersökningar. I rapporten redovisas ett antal nyckelfaktorer som kan användas av länsstyrelserna, både avseende utformningen av kravspecifikationer och för deras uppföljning av ett uppdragsarkeologiskt ärende. Nyckelfaktorerna anger minsta godtagbara nivå inom momentet konservering. Målet är en bättre arkeologisk process, där konservering är en naturlig del och beaktas i såväl länsstyrelsens handläggning som i undersökarens tillämpning.

I studien har även konserveringskostnaderna analyserats. Kostnaden för konservering i förhållande till de totala undersökningskostnaderna är mycket låg. Det faktiska utfallet motsvarar drygt 2% av den samlade undersökningskostnaderna.

1. Bakgrund

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) har ett överinseende över länsstyrelsernas handläggning av uppdragsarkeologiska ärenden som omfattas av Kulturminneslagen (KML) 1988:950, 2 kap.

Det åligger länsstyrelserna att besluta om och följa upp arkeologiska undersökningar vetenskapligt, ekonomiskt och kvalitetsmässigt.

Arkeologisk konservering kom genom propositionen Uppdragsarkeologi 1996/97:99 att ingå som en del i den arkeologiska undersökningen. Samtidigt fick exploatören kostnadsansvaret för fyndhantering och konservering. Under de tio år som gått sedan lagändringen har RAÄ:s föreskrifter och rekommendationer som följde på propositionen gradvis inarbetats.

2003 gjorde RAÄ en fördjupad uppföljning av länsstyrelsernas handläggning av uppdragsarkeologiska ärenden från åren 2000 och 2002, där konservering i den arkeologiska processen särskilt beaktades.¹ Uppföljningen visade att funktionen konservering sällan nämndes i länsstyrelsernas kravspecifikationer och beslut, trots att de har till uppgift att utvärdera och bedöma kvaliteten av en arkeologisk

undersöknings alla faser, vilket även omfattar momentet konservering. I undersökningsplanerna fanns i bästa fall en utgiftspost för konservering och namn på kontaktad konserveringsinstitution. Uppföljningen visade att det ändå fanns goda exempel på hur länsstyrelser, främst i storstadsregionerna, börjat beakta och ställa krav på redovisning av fyndhantering och konservering i kravspecifikationer och i beslut. I denna rapport har uppföljningen fördjupats för att se hur länsstyrelserna, undersökarna och konservatorerna har bidragit till en fungerande kunskapsprocess.

Länsstyrelserna har ett viktigt ansvar för att stärka konserveringens roll i samband med arkeologiska undersökningar. För en långsiktig utveckling av arkeologisk konservering behöver uppdragsarkeologiska undersökningar följas upp och utvärderas. För att underlätta denna uppföljning behövs en enhetlig metod som länsstyrelserna kan använda i sitt uppföljningsarbete inom ramen för deras tillsynsansvar. Målet är en bättre arkeologisk process, där konservering är en naturlig del och beaktas i såväl länsstyrelsens handläggning som i själva undersökningsprocessen.

2. Syfte

Under 2006-2007 har Antikvarisk-tekniska avdelning i samarbete med Kulturmiljöavdelningen och Studio Västsvensk Konservering genomfört en studie, vars syfte har varit att analysera hur konserveringsfrågan hanteras i den arkeologiska processen. Syftet har också varit att utarbeta nyckelfaktorer som länsstyrelserna kan använda i sin uppföljning av momentet konservering i uppdragsarkeologiska ärenden. Med studien vill vi även lyfta fram goda exempel där konserveringsaspekten har arbetats in i den arkeologiska processen, vilket möjliggjort att resultatet från konserveringsarbetet har kunnat bidra till den arkeologiska kunskapsuppbyggnaden. Intentionen har även varit att få en ökad kunskap om faktiska kostnader för konservering i samband med uppdragsarkeologiska undersökningar.

Genom ett antal fallstudier har vi analyserat hur och i vilken omfattning konservering beaktas i länsstyrelsernas handläggning av uppdragsarkeologiska undersökningar. Ett antal kravspecifikationer och beslut om slutundersökningar från åren 2002 och 2003 har studerats. Parallellt har undersökarnas hantering av konservering i

undersökningsplaner och undersökningsrapporter granskats utifrån aspekten när och hur konserveringen har kommit in i processen.

Utifrån de observationer som gjorts har vi fått ett underlag att utgå ifrån för att utarbeta förslag till nyckelfaktorer som länsstyrelserna kan använda i sin uppföljning av uppdragsarkeologiska ärenden. Med hjälp av ett antal nyckelfaktorer blir det lättare att kravställa och följa upp arkeologisk konservering. Målet är att länsstyrelserna skall använda nyckeltalen för sin uppföljning för att på så sätt säkra minsta godtagbara kvalitetsnivå och på sikt integrera momentet konservering tydligare i det uppdragsarkeologiska systemet.

Med konservering i den arkeologiska processen avses inte bara förebyggande eller aktiva konserveringsåtgärder på fornynd i fält eller i laboratoriemiljö. I denna rapport inbegrips även konservatorns medverkan i det initiala skedet med att utarbeta åtgärdsförslag och kostnadsberäkning för konserveringsåtgärder samt konserveringsresultatets redovisning i undersökarens slutrapport.

3. Källmaterial och metod

Rapporten bygger på jämförande fallstudier från tre län, Uppsala, Stockholm och Region Skåne². I dessa regioner har det under flera år pågått stora struktursatsningar och flera aktörer inom arkeologisk undersökningsverksamhet finns verksamma. Totalt är det 45 undersökningar som har valts ut från åren 2002 och 2003. De utvalda undersökningarna är daterade till järnålder och medeltid för att få ett varierat fyndmaterial att studera. Beslutsåren 2002 och 2003 valdes för att med säkerhet få undersökningar som var slutrapporterade. Den arkeologiska processen är en lång kedja som löper över många år; från kravspecifikation och undersökningsplan, via beslut till arkeologisk undersökning samt slutrapportering, konservering och fyndfördelning.

Källmaterial i studien har utgjorts av:

- Kravspecifikationer och beslutsdokument från länsstyrelserna
- Undersökningsplaner och undersökningsrapporter
- Enkäter och intervjuer med länsstyrelser och undersökare hösten 2006
- Konserveringsrapporter
- Det fysiska fyndmaterialet

Att söka dokument från en undersökning alla faser har varit svårgripbart. Sökbarheten och tillgängligheten till materialet är komplicerat. Handlingarna benämns olika beroende på var i den arkeologiska processen man befinner sig. Samtidigt kan en undersökning ha olika diarienummer. Ett exempel är undersökningarna i samband med nya E4:an, som delades upp på flera undersökare och som sedan har rapporterats i olika former. Tillgängligheten försvåras också av att det tar många år innan allt material knutet till en undersökning är arkiverat. Fornlämningens RAÄ-nummer är i många fall det enda sammanhållande sökkriteriet.

Resultatet av granskningen av ovanstående dokument har sammanställts i en tabell, se bilaga 1.

Kravspecifikationer, undersökningsplaner och beslut

För att undersöka länsstyrelsernas handläggning av uppdragsarkeologiska ärenden har beslutsunderlag som kravspecifikationer och undersökningsplaner studerats tillsammans med länsstyrelsernas beslutsdokument. Dokumenten har även kompletteras med intervjuer på de berörda länsstyrelserna. Fokus i vår uppföljning har varit att undersöka hur väl inarbetad konservering var i handläggningsprocessen.

Specifika frågor som ställts till dokumenten och till länsstyrelserna är:

- Har länsstyrelsen i sina kravspecifikationer begärt in uppgifter om konserveringsåtgärder?
- Finns förfrågan om kostnaden för konservering och utförare i kravspecifikationen?
- Finns konservering med som egen punkt i länsstyrelsens beslutsdokument?
- Finns åtgärdsförslag för konservering nämnda i undersökningsplanen?
- Finns konserveringskostnad och utförare nämnda i undersökningsplanen?
- Gör länsstyrelsen någon uppföljning av det utförda konserveringsarbetet samt dess faktiska kostnad?

Undersökningsrapporter

Av de 45 slutundersökningarna från de berörda länen är alla från beslutsår 2002 med ett undantag. Utgrävningar från Norrortsleden i Stockholm valdes med beslutsår 2003 för att få geografisk jämvikt i materialet. Från Stockholms län valdes 17 undersökningar, från Uppsala län 9 och från Region Skåne 19 undersökningar. Rapporter har inhämtats från Antikvarisk-Topografiska Arkivet, Kungl. Vitterhetskademiens bibliotek, det digitala fornminnesregistret FMIS och från undersökarnas hemsidor. Vissa undersökningar var inte slutrapporterade och i dessa fall har vi fått ta del av de preliminära resultaten. Rapporterna studerades och kompletterades med intervjuer och enkäter med berörda undersökare.

Frågor som ställts till materialet och till undersökarna är:

- Är konserveringsinstitution/konservator nämnd i undersökningsrapporten?
- Finns en fyndlista där konserverade fynd är utmärkta?
- Är fynden avbildade och beskrivna i undersökningsrapporten?
- Finns konserveringsrapporten som bilaga eller finns resultatet av konserveringsarbetet omnämnd i undersökningsrapporten?
- Hur mycket har konserveringen kostat?
- Hur mycket har den totala undersökningen kostat?

Fyndmaterial

Vi har även studerat hur urvalet av fynd för konservering har gjorts. För att undersöka detta valdes två fyndrika undersökningar från varje län. Fyndens nuvarande

placering/hemvist spårades till undersökningskontor och magasin. Konserverade fynd bedömdes i förhållande till hela utgrävningens fyndmaterial. Urval och gallring kring fynden diskuterades med ansvariga för de aktuella undersökningarna. Frågor som ställdes till fyndmaterialet var:

- Totala antalet tillvaratagna fynd vid den aktuella utgrävningen?
- Totala antalet konserverade fynd vid den aktuella utgrävningen?
- Vilka material har prioriterats för konservering?
- Har urvalet av fynd följt den vetenskapliga målsättningen?

- Har urvalet gjorts utifrån nedbrytningsgrad?
- Finns det en konserveringsrapport som följer fynden hela vägen fram till slutdestinationen på ett museum?

Konserveringsrapporter

Konserveringsrapporter från de aktuella undersökningarna har studerats översiktligt för att se om de var utförda och om undersökaren har använt sig av konserveringsrapporten i sin undersökningsrapport. Vi har även studerat innehållet i konserveringsrapporterna för att se hur användarvänliga de är för undersökarna. Målgruppen för konserveringsrapporter är oftast museipersonal och andra konservatorer, mer sällan anpassas de till arkeologernas behov.

4. Arkeologisk konservering i lagstiftningen

Fyndhantering och konservering har de senaste tio åren allt mer integrerats i den uppdragsarkeologiska processen genom ändringar och förtydliganden i både KML och RAÄ:s föreskrifter och rekommendationer. I propositionen om Uppdragsarkeologi 1996/97 föreslogs att kostnaderna för nykonservering och registrering av föremål skulle ingå i företagets kostnadsansvar för en arkeologisk undersökning. Bakgrunden var den stora omfattning som uppdragsarkeologin hade kommit att få fram till 1990-talet och att museerna inte kunde möta det stora behov av fyndhantering och konservering som detta medförde. En lagändring genomfördes 1997 genom ett tillägg i KML 1988:950, 2 kap.13 §.

I allmänna råd till gällande föreskrifter (KRFS 1998:01) lyfts konservatorns roll fram och där står bland annat:

”Konserveringen bör utvecklas till att bli en integrerad del av den arkeologiska undersökningen. Konservatorn bör vara vidtalad och delaktig redan i upprättandet av undersökningsplan och senast i undersökningens inledning för kunna vara tillgänglig för rådgivning och akuta insatser i fält. Konservatorn upprättar ett åtgärdsförslag för fyndhantering i fält och konservering.”

Under de snart tio år som gått sedan föreskrifterna trädde i kraft har det skett stora förändringar i sättet att genomföra arkeologiska undersökningar. För uppdragsarkeologins del har det inneburit att antalet anbudsförfaranden har ökat. Kraven på kostnadseffektivitet har höjts, så även kraven på att resultaten skall komma olika målgrupper till godo. Vad gäller fynden är målet inom uppdragsarkeologin inte längre enbart den fysiska slutförvaringen i museimagasinen utan att de ska nyttjas i processen för att uppnå meningsfull kunskap om det samhälle som fornlämningen representerar.

Intentionen idag är att den uppdragsarkeologiska processen ska ses som en helhet där fynden inkluderas i de vetenskapliga ställningstagandena, i kunskapsuppbyggnaden och i kommunikationen av resultaten till olika målgrupper. Denna helhet ställer krav på att kunna prioritera och motivera vad som skall undersökas i syfte att uppnå största möjliga samhällsnytta. Detta gäller även vilka fynd och fyndmaterial som skall tillvaratas och konserveras.

När fynden, fyndhanteringen och konserveringen tydligare skall införlivas i den arkeologiska processen blir konservatorns roll allt viktigare.

Reviderade föreskrifter

I de reviderade föreskrifter för 2 kap 10-13 §§ KML³ som träder i kraft den 1 januari 2008 har begreppet fyndstrategi införts. Undersökningsplanen skall omfatta ett förslag till fyndstrategi utifrån länsstyrelsens anvisningar samt uppgift om vem som skall utföra konserveringen. Enligt förslaget bör fyndstrategin utformas i samråd med arkeologisk konservator. Strategin skall innehålla *”en redogörelse innehållande en bedömning av förväntat fyndmaterial, en beskrivning av metoder för fyndinsamling och fyndhantering samt motivering för tillvaratagande och selektion av fynd och urval till konservering under fältarbetet och rapporteringen.”* Avsikten är att tydligare integrera fyndhantering och konservering i uppdragsarkeologin samt att sätta fokus på frågan om selektion – varför och hur fyndmaterial skall insamlas och bevaras.

Både kunskapsutbytet och samarbetet mellan arkeologer och konservatorer förväntas öka. Även länsstyrelsens behov av samråd med konservatorer kan komma att öka. Länsstyrelsen kommer i framtiden att behöva samråda med olika aktörer och kompetenser för att kunna besluta om de nödvändiga prioriteringar som behöver göras inför uppdragsarkeologiska undersökningar.

Lagstiftningens intentioner från 1997 har ännu inte fått full genomslagskraft i praktiken. Brister finns både hos länsstyrelser och undersökare i hur väl man beaktar momentet konservering i den arkeologiska processen⁴. I linje med de skärpta krav som regeringen ställer på de statliga myndigheternas tillsyn och uppföljning skärps också kraven i de reviderade föreskrifterna på länsstyrelsens tillsyn och uppföljning av de uppdragsarkeologiska undersökningarna. I detta ingår tillsyn och uppföljning av fyndhantering och konservering inklusive dess kostnader. Då konservering i den arkeologiska processen är ett relativt nytt område i detta sammanhang finns behov av en problematisering av vad området består av och vad som en tillsyn skall inriktas på, liksom av att utveckla metoder för såväl enklare återkommande som fördjupade uppföljningar.

5. Länsstyrelsens handläggning och uppföljning

Länsstyrelsens handläggning och beslut föregår alla arkeologiska undersökningar enligt 2 kap. KML. Arkeologiska undersökningssuppdrag utförs genom direktval eller urval (anbudsliknande förfarande). Både vid direktval och urval sänder länsstyrelsen ut ett förfrågningsunderlag med en kravspecifikation. Vid urval annonseras de arkeologiska uppdragen på länsstyrelsens hemsida. Undersökaren svarar med en undersökningsplan som relaterar till förfrågningsunderlaget. Undersökningsplanen ligger till grund för länsstyrelsens beslut. Av beslutet framgår bl.a. motiveringen till undersökningen, varför undersökaren har valts, hur mycket undersökningen beräknas kosta och motiveringen för kostnaden i förhållande till kvaliteten. Här kan också framgå hur eventuella fornyfynd skall hanteras, var eventuell konservering ska utföras och vad den beräknas kosta.

I studien har vi funnit att länsstyrelsens handläggning skiljer sig från län till län, och ibland från handläggare till handläggare inom samma län. Nedan följer en sammanfattning över de observationer som gjorts. Observera att studien bygger på länsstyrelsernas ärendehandläggning från 2002 och 2003 och att förändringar till det bättre har skett på flera länsstyrelser sedan dess. En redovisning av intervjuerna med länsstyrelserna återfinns i bilaga 2.

Kravspecifikationer och beslutsdokument

I majoriteten av de studerade fallen finns konservering med i länsstyrelsernas kravspecifikationer, men på vilket sätt och i vilken omfattning varierar kraftigt. Vanligast är att efterfråga beräknad konserveringskostnad samt i vissa fall utförande konserveringsinstitution/konservator. Generellt begär länsstyrelserna sällan in uppgifter om konservatorns

kompetens, trots att det i allmänna råd till verkställighetsföreskrifterna⁵ står angivet att länsstyrelsen bör kontrollera att den valde konservatorn är lämplig för uppdraget. Krav på att undersökaren skall ange åtgärdsprogram för konservering tillhör undantagsfallen. I rekommendationerna står det att konservatorn bör upprätta ett åtgärdsförslag grundat på undersökarens uppskattning av beräknad fyndmängd och fyndkategorier och att åtgärdsförslaget bör bifogas undersökningsplanen.

Konservering finns sällan med som en egen punkt i länsstyrelsernas beslut för arkeologisk undersökning. Ofta hänvisar man till undersökningsplanen istället.

Länsstyrelsernas uppföljning

Hittills har länsstyrelserna inte haft möjlighet att följa upp konserveringsarbetet, bland annat på grund av resursbrist. Länsstyrelserna saknar även kompetens att bedöma konserveringsinsatserna. Man saknar vidare verktyg för uppföljning.

Länsstyrelsernas tillsynsansvar kommer att skärpas i de reviderade föreskrifterna, där de uppmanas att redovisa sin tillsyn. Varje undersökning skall enligt förslaget till nya föreskrifter ha en fyndstrategi, som skall bidra till att det vetenskapliga målet med undersökningen bättre kan realiseras. I samband med våra intervjuer med länsstyrelserna framfördes önskemål om att RAÄ bör ta fram tydligare riktlinjer för hur uppföljning av fyndhantering och konservering skall gå till samt riktlinjer för vad en fyndstrategi bör innehålla. Det underlättar för länsstyrelsernas bedömning av undersökningsplaner och för deras uppföljning efter avslutad slutundersökning.

6. Undersökarnas tillämpning

Kostnadsberäkning och åtgärdsförslag i undersökningsplaner

Enligt RAÄ:s rekommendationer för uppdragsarkeologi bör en konservator upprätta ett åtgärdsförslag för fyndhantering i fält och för konservering. Åtgärdsförslagen och kostnaderna skall grunda sig på undersökarens uppskattning av fyndmängd och fyndkategorier. Detta sker i praktiken i begränsad omfattning.

Vår studie visar att undersökarna ytterst sällan kontaktar en konservator för kostnadsberäkning eller åtgärdsförslag inför upprättande av en undersökningsplan. Bara undantagsvis har man motiverat kostnaderna t.ex. med ett åtgärdsförslag eller en kostnadsberäkning från konservator. Det har bara skett i de fall undersökaren har förväntat sig finna stora fyndmängder, t.ex. vid större stadsundersökningar. Vem eller vilken institution som skall utföra konserveringen har inte angivits i något fall.

Kostnader för konservering finns angivet i så gott som samtliga undersökningsplaner där man bedömt att undersökningen kommer att generera fynd som kommer att kräva konservering.

Undersökarna upprättar själva kostnadsförslag för konservering och plan för fyndhantering utan samråd med konservator. Kostnadsberäkning har istället gjorts utifrån resultatet från förundersökning eller med hjälp av en schablonsumma utifrån tidigare erfarenheter. I de flesta fall tar undersökaren in en offert från en konserveringsinstitution först i samband med att man lämnar in fynd för konservering. Tillfälle till att föra en diskussion om urval, gallring och konserveringsbehov uteblir på grund av att konservatorn kommer in sent i processen. När projektprogrammet för Norrortsleden skulle upprättas fanns en fältkonservator anställd som redan på ett initialt stadium deltog i kostnadsberäkningarna. Att en konservator var knuten till det stora Norrortsledsprojektet är tämligen unikt och har endast förekommit vid enstaka större projekt tidigare. En formell utvärdering har inte gjorts, men bedömningen tycks vara positiv. Utbytet har varit ömsesidigt konstruktivt och konserveringsresultat återfinns i ovanligt hög grad i undersökningsrapporterna. Även E4-undersökningen norr om Uppsala visar på goda exempel på närmare kontakt med konservator. Här fanns också utrymme för kontinuerligt samråd mellan länsstyrelse, undersökare och exploatör.

En detaljerad redovisning över respektive undersökare återfinns i bilaga 3.

Urval av fynd till konservering

Prioritering och gallring av föremål sker idag både i fält och efter avslutad grävning utifrån flera olika urvalsprinciper. De flesta undersökare uppger att de gör urval med utgångspunkt ifrån varje enskild undersökningsvetenskapliga målsättning samt utifrån fyndens nedbrytningsgrad. Det vanligaste scenariot är att fynden lämnas till en konservator efter det att undersökningen är slutförd. Noteras bör att det i nästan samtliga fall är undersökaren som har gjort bedömningen av fyndens nedbrytningsgrad utan bistånd av en konservator. Som tidigare diskuterats borde konservatorn bli delaktig tidigare i den arkeologiska processen, bl.a. för att kunna göra ett adekvat urval utifrån bevarandepunkten. Även ekonomiska aspekter spelar in vid urvalet. De medel som avsatts för konservering räcker ibland inte till att konservera alla de fynd man skulle önska. En prioritering blir då nödvändig.

Metallfynd är det materialslag som övervägande går till konservering. Däremot konserveras mycket få föremål av keramik, glas och ben/horn samt trä och läder.⁶ Anledningen till denna tydliga prioritering mellan materialgrupperna har inte studerats.

I de undersökningar som vi studerat framstår undersökningarna inför Norrortsleden ännu en gång som ett bra exempel på hur man med en konservator i fält kan förbättra samverkan mellan arkeolog och konservator. Med fältkonservatorns hjälp kunde man redan plats identifiera material som valdes ut för konservering. Fynden kom tidigt till konservering och resultatet av konserveringsarbetet kunde sedan användas i undersökningsrapporten.

För mer detaljerad information om urval av fynd för konservering, se bilaga 4.

Användning av resultat från konserveringsarbetet

I majoriteten av fallen ingick eller nämndes inte resultatet av konserveringsarbetet i de arkeologiska rapporterna, trots att detta arbete är en del av den arkeologiska undersökningen, och därmed bekostas av samma uppdragsgivare (exploatören). Konserveringsrapporterna finns varken med i den löpande texten eller som bilaga. Det saknas också information om urval för konservering samt information om vilka fynd som är konserverade. Bara i undantagsfall anger undersökarna vilka fynd i fyndlistan som blivit konserverade.

En förklaring till att resultatet av konserveringen sällan berörs i undersökarnas rapporter är att de olika momenten i en uppdragsarkeologisk undersökning inte alltid ligger i fas med varandra. Idag skall en undersöknings tekniska rapporter vara avklarade inom 3–6 månader. Inom den tidsrymden har fynden sällan hunnit bli färdigkonserverade så att dess resultat kan föras in i undersökningsrapporten. Det beror i sin tur på tidskrävande konserveringsmetoder samt det faktum att konservatorn kopplas in för sent i den arkeologiska processen. I de fall som konservering har skett i ett tidigt stadium, t.ex. redan i fält och innan undersökningsrapporten är klar, har konserveringsrapporten kunnat ingå som en bilaga i undersökningsrapporten. Därmed har konservatorns observationer kunnat bidra till undersökningens kunskapsuppbyggnad.

En annan sannolik orsak till att resultatet av konserveringsarbetet så sällan är infogad i undersökningsrapporten, är att informationen i konserveringsrapporten inte riktar sig till undersökaren. Konservering är traditionellt primärt knutet till bevarandeåtgärder. Den information som finns i konserveringsrapporten riktar sig därför ofta främst till

fyndmottagande museum och till framtida konservatorer som skall göra eventuell omkonservering.

Både undersökare och länsstyrelser anser att konserveringsrapporten borde bli mer anpassad till undersökarens behov. Förutom konserveringsteknisk information vill man att den skall innehålla värdefulla upplysningar och resonemang om generell bevarandegrad och om iakttagelser konservatorn har gjort om material, funktion, spår av bruk och liknande kulturhistorisk information. Även råd och anvisningar om förvaring och hantering efter konservering efterfrågas. Konserveringsrapporter i sin nuvarande form är inte alltid användbara för det arkeologiska tolkningsarbetet.

Det finns endast knapphändiga riktlinjer för hur konserveringsrapporten skall utformas eller vad den skall innehålla. Innehållet i dokumentationen måste i högre grad svara mot undersökningens övergripande målsättning och även kunna användas som en del i den arkeologiska rapporten. Detta förutsätter dialog mellan undersökaren och konservatorn. Om konserveringsarbetet skall vara meningsfullt för den arkeologiska undersökningen måste därför ett tydligare uppdrag ställas till konservatorn.⁷

7. Konserveringskostnader

I samband med lagförändringen 1997 fanns en oro att kostnaderna för de arkeologiska uppdrag som krävde fyndhanteringsinsatser skulle öka alltför mycket då även konservering nu skulle ingå i den totala undersökningskostnaden och bekostas av exploatören. RAÄ uppskattade ökningen till i snitt 3–7% totalt sett för alla undersökningar.⁸ Någon närmare utvärdering av det utökade kostnadsansvaret har ännu inte gjorts. Enligt Vägverkets och Banverkets egen uppföljning har den totala kostnaden för uppdragsarkeologi inte ökat i förhållande till de samlade kostnaderna för infrastrukturprojekt, vilket kan tyda på att den befarade kostnadsökning till följd av fyndhantering och nykonservering har uteblivit.⁹

Majoriteten av undersökarna i vår studie har budgeterat en fast summa för konservering, ofta grundat på erfarenheter från tidigare undersökningar. Det är undersökaren själv som har angivit uppskattad kostnad för konservering. I något enstaka fall har man kontaktat konservator i samband med upprättande av undersökningsplan. Några av undersökarna har budgeterat konserveringskostnaden som en schablonsumma, ofta som en procentuell del av den totala undersökningskostnaden eller fältarbetskostnaden. I allmänhet 2 procent, och där man förväntar sig större fyndmängder 4 procent. Att göra en beräkningen av konserveringskostnaden innan fyndmaterialet är insamlat upplevs av många undersökare som ett problem. Ibland

budgeteras det för lågt, ibland för högt. Ofta görs omförhandlingar i samråd med länsstyrelsen under pågående undersökning.

Faktiskt utfall

För de 45 undersökningar som ingått i vår analys uppskattades konserveringskostnaderna i undersökningsplanerna till 3,9 miljoner kronor. Det faktiska utfallet blev betydligt mindre, 1,7 miljoner kronor, vilket motsvarar drygt 2% av den samlade undersökningskostnaderna för samma undersökningar.

Observera att det urval av undersökningar som gjorts är undersökningar där det förekommit fynd som har konserverats. De undersökare som studerats har även under denna period gjort ett stort antal undersökningar utan konserveringsbehov. Den genomsnittliga konserveringskostnaden i relation till de totala undersökningskostnaderna hos de aktuella undersökarna under samma period torde därför bli än lägre. Jämför detta med den uppskattade ökningen av kostnadsansvaret för exploatören, 3–7% (se ovan). Vi kan konstatera att kostnaden för konservering totalt sett i förhållande till de totala undersökningskostnaderna är mycket låg.

En lista har sammanställts över avsatta medel för konservering samt det faktiska utfallet i relation till den totala undersökningskostnaden, se bilaga 5.

8. Positiv utveckling

Under de år som gått sedan studiens slutundersökningar handlades 2002 och 2003, kan vi notera en positiv utveckling i beaktandet av arkeologisk konservering även om intentionerna i KML och verkställighetsföreskrifterna ännu inte har nåtts. Både i våra dagliga kontakter med arkeologer, konservatorer och länsstyrelser samt i samband med denna undersökning har vi sett en ökad kunskap om den positiva roll som konserveringen kan spela, både för fyndens bevarande och för den kompletterande information om fyndens tillverkning och tidigare bruk som konservatorn kan tillföra. Vi kan notera en viss förbättring i hur länsstyrelsernas kravspecifikationer och beslutsdokument beaktar konserveringsfasen, även om de krav som länsstyrelserna ställer på undersökningsplanerna kan stärkas ytterligare. Framför allt måste de regionala skillnaderna i länsstyrelsernas handläggning minimeras genom att man ställer likartade krav på lägsta godtagbara kvalitetsnivå på uppdragsarkeologiska undersökningar.

Vi har även funnit att flera arkeologiska undersökningsföretag har utvecklat sin syn på konservering. Undersökarnas vilja att kontakta konservatorer på ett tidigt stadium har ökat. Idag väljer allt fler undersökare att diskutera frågor om urval, gallring och konserveringsbehov tillsammans med en konservator. Detta upplevs som positivt från båda parter. Undersökarna har noterat att Länsstyrelserna på olika håll har börjat kräva handlingsplaner för olika moment inom undersökningen och man tror att det på sikt även kommer att gälla konserveringen. Många undersökare ser fördelar och positiva effekter med ett samarbete mellan arkeolog och konservator. I våra samtal med undersökarna framkom det att arkeologerna önskar mer kontinuerlig information från konservatorn, både avseende hur fynden skall hanteras samt om den information som framkommer under själva konserveringen. Ett mer utvecklat tvärvetenskapligt samarbete efterfrågas, men brist på ekonomiska resurser uppges som skäl till att detta ofta uteblir. Vår bedömning är att det inte enbart beror på ekonomiska resurser, utan även att kunskapen om vad konserveringen kan bidra med är begränsad hos många undersökare. Samtidigt bör konserverande institutioner bli bättre på att ge goda argument för konservering och fyndhantering samt att målgruppsanpassa konserveringsrapporterna.

Goda exempel

Det finns flera goda exempel på hur konserveringen fått en mer integrerad plats, både i länsstyrelsernas handläggning och i undersökarnas tillämpning. Här följer några goda exempel, som vi anser är bra förebilder för hur länsstyrelser, undersökare och konserveringsinstitutioner kan arbeta

för att inlemma konservatorn och konserveringsresultatet i den arkeologiska arbetsprocessen.

- *Länsstyrelsen i Stockholm och Uppsala län.* En generell kravspecifikation har utarbetats i Stockholms och Uppsala län som betonar beskrivningar av omhändertagande och urval av fynd till konservering. I Stockholms län påpekas i kravspecifikationen att konserveringsrapporten skall ingå i undersökningsrapporten. Inom det nätverk som finns för länsstyrelserna i Mälardalen (Sörmland, Stockholm, Uppsala, Örebro, Västmanland, Dalarna) finns planer på att utforma en gemensam mall för kravspecifikationer för att skapa enhetlighet och en nivå för minsta godtagbara standard.
- *Länsstyrelsen Västra Götalands län.* Länsstyrelsen i Västra Götaland har sedan januari 2006 krävt att undersökaren skall bifoga ett åtgärdsförslag till undersökningsplanen. Åtgärdsförslaget skall vara upprättat av en konserveringsinstitution/konservator och skall bland annat innehålla en uppskattning av konserveringskostnader. Detta har möjliggjort en tidig kontakt mellan undersökare och konservator samt medger en bättre planering av konserveringsinsatser och eventuella fältbesök.
- *Malmö Kulturmiljö och Malmö museer.* Idag med förändrade rutiner med en hårdare kostnadsmedvetenhet görs gallring och urval gemensamt mellan arkeologen och konservatorn. Malmö Kulturmiljö har upprättat ett dokument om hur rutinerna mellan arkeologen och konservatorn skall vara, se bilaga 6. Urvalet sker utifrån vad som anses viktigt att spara för undersökningens resultat. Fynden lämnas sedan till konservator som gör ett ytterligare urval med hänsyn till konserveringstekniska aspekter. En dialog mellan konservatorn och arkeologen sker här för att kunna göra rätt prioriteringar.
- *Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar (UV).* RAÅ:s undersökningsverksamhet har utarbetat ett dokument, "Strategi för fyndhantering och konservering", som skall tillföras undersökningsplanen, se bilaga 7. I strategin framgår bland annat att alla konserveringsåtgärder skall genomföras av utbildad konservator. Vidare anges vilka rutiner för förebyggande konservering och fyndhantering som skall följas i fält. Strategin berör även hur man bör resonera vid val av konserveringsåtgärd samt vid urval inför konservering och eventuell kassering av fynd. Den poängterar vikten av samarbete mellan samtliga aktörer som har del i arbetsprocessen med det arkeologiska materialet, från utgrävning till slutdestinationen på ett museum.

9. Kvalitetskriterier i uppföljningen – nyckelfaktorer

Länsstyrelserna har ansvaret att följa upp och utvärdera tillämpningen av KML. I deras tillsyn ingår även att följa upp de arkeologiska undersökningarna vetenskapligt, ekonomiskt och kvalitetsmässigt. Det är i förfrågningsunderlag och kravspecifikationer som nivåerna för kvalitet ställs.

Länsstyrelserna saknar idag kunskap om vilka krav de bör ställa på fyndhantering och konservering samt hur dessa moment skall följas upp. För att ge länsstyrelserna verktyg för att följa upp hur momentet konservering har beaktats i ett uppdragsarkeologiskt ärende har vi utarbetat ett antal nyckelfaktorer som kan användas i länsstyrelsernas uppföljningsarbete. Urvalet av nyckelfaktorer har gjorts utifrån att de skall vara enkla att tyda, vara mätbara och tidsmässigt möjliga för länsstyrelserna att följa upp.

Nyckelfaktorerna fungerar även som kvalitetsmarkörer i den meningen att de anger minsta godtagbara nivå inom momentet konservering. En förutsättning är att länsstyrelserna har ställt krav på dessa parametrar i sin kravspecifikation.

En undersökning som uppfyller samtliga kvalitetsmål tillämpar lagen på ett ändamålsenligt sätt.

Förslag till nyckelfaktorer

Vi förslår följande nyckelfaktorer att användas vid uppföljning av arkeologisk konservering inom uppdragsarkeologiska undersökningar:

1. Har samverkan skett med konservator under:
 - Planeringsfasen
 - Fältarbetsfasen
 - Rapportfasen?

Genom att bedöma var i tiden kontakten tas får länsstyrelserna en indikation på implementeringen av föreskrifter och allmänna råd. Det är troligen kvalitetsskapande med en tidig kontakt mellan undersökare och konservator.

2. Vilken kompetens/utbildning har ansvarig konservator?
 - 3-årig konservatorsutbildning inom arkeologisk konservering på universitetsnivå + arbetserfarenhet
 - Annan utbildning

Genom att efterfråga kompetens/utbildning höjs kvalitet och professionalism.

3. Innehåller fyndstrategin följande:
 - Redogörelse för bedömning av förväntat fyndmaterial
 - Beskrivning av metoder för fyndinsamling och fyndhantering
 - Motivering för tillvaratagande och selektion av fynd och urval till konservering?
 - Har fyndstrategin utformats i samråd med arkeologisk konservator?

Fyndstrategi är ett nytt styrdokument i processen. Detta bör utformas tillsammans med konservator. Om strategin innehåller ovanstående delar är det troligen en plan för god fyndhantering och konservering.

4. Har konserveringsrapportens information integrerats i undersökningsrapporten?

Ett svar på frågan anger om konserveringsrapporten har förmedlat viktig information men även att den behandlig för bevarande som har skett med källmaterialet finns dokumenterat i samma kontext som undersökningen.

5. Beräknade kostnader för konservering i undersökningsplanen jämfört med det faktiska utfallet.

Kostnaden för konservering är en faktor som visar om en fyndstrategi har siktat rätt och om arbetet har utförts på ett kostnadseffektivt sätt.

Användningen av nyckeltalen

Ett digitalt besluts- och handläggarstöd kommer på sikt att utarbetas på RAÄ, som bland annat skall underlätta länsstyrelsernas uppföljning av uppdragsarkeologiska ärenden. Nyckelfaktorerna ovan kommer att vara ett underlag för den del som avser uppföljning av momentet konservering.

Ovanstående nyckelfaktorer kommer även att inarbetas i den handbok som är under bearbetning på RAÄ, som kommer att fungera som handläggarstöd för länsstyrelserna avseende uppdragsarkeologiska ärenden.

10. Konservering – en del av arkeologin

Konservatorskompetens anlitas sällan i planeringsfasen trots att det förordas i RAÄ:s verkställighetsföreskrifter och allmänna råd. Åtgärdsförslagen för konservering skrivs nästan uteslutande av undersökaren. Konservatorn är därför inte informerad om plats, vetenskaplig målsättning och tidsplanering. Detta för med sig att planeringen för fyndens konservering blir fördröjd. Konserveringen kommer ofta för sent in i processen för att kunna bearbetas in i undersökarens undersökningsrapport. Undersökningen är redan inne i en annan fas eller till och med avslutad och avrapporterad när det blir aktuellt med konservering. Avgörande för ett närmare samarbete är geografisk närhet, personkontakt och en bra kännedom om de olika roller som parterna har. Ett förändrat arbetssätt med ett ökat resursutnyttjande av de olika aktörernas gemensamma kompetens medför synergieffekter och ökade möjligheter till kunskapsutvinning och kunskapsutveckling.

Uppdragsarkeologins primära mål är kunskapsutvinning – de uppdragsarkeologiska undersökningarna skall vara ett led i hela den arkeologiska forskningen. Ett ökat helhetstänkande i den arkeologiska processen är nödvändigt för ökad kunskapsutvinning. Processen består idag av lösa moment med otydlig sammanhållning och samordning; utgrävning, konservering, analysverksamhet och slutligen fyndfördelning till museum för utställning eller magasinering.

Sammankoppling mellan de olika parterna bör kunna ske redan i planeringsskedet. Alla aktörer måste ha kunskap om de övergripande frågeställningarna, syftet och målsättningen med undersökningen för att kunna leverera så mycket rätt information som möjligt, och resultatet av konservering och analys skall spegla undersökningens övergripande frågeställningar. En gemensam projektplanering minskar också risken för oklarheter vid kostnadsberäkningar och skapar möjligheter att upprätta klara och tydliga regler för ansvarsfördelning mellan de olika aktörerna och att i tid kunna planera för sin del av projektet. Konserveringsrapporten kan utvecklas både till innehåll och till form samt målgruppsanpassas för att bli ett bättre redskap för undersökarens tolkning av fyndmaterialet.

Ett utpräglat tvärprofessionellt teamarbete kan ge ökad effektivitet samt delaktighet och engagemang genom hela processen. Detta arbetssätt medför även en tydlig roll- och ansvarsfördelning där var och en vet vad den andre gör och till vilket syfte och hur de olika momenten påverkar och bidrar till helheten. Förutsättningarna för att detta skall fungera är planering, bra kommunikation och gott samarbete. Det finns idag en ömsesidig vilja till samarbete vilket borde bidra till en positiv utveckling av detta område.

Fotnoter

¹ Uppföljning och utvärdering av länsstyrelsens handläggning av uppdragsarkeologirenden enligt 2 kap. 11–14 §§ lagen (1988:950) om kulturminnen m.m., 2004

² Västra Götalandsregionen ingår ej, då slutundersökningarna från dessa år var tämligen fyndfattiga. Intervjuer har genomförts med länsstyrelsen som utgjort ett referensmaterial tillsammans med övrigt källmaterial.

³ Dnr 301-4796-2006

⁴ Uppföljning och utvärdering av länsstyrelsens handläggning av uppdragsarkeologirenden enligt 2 kap. 11–14 §§ lagen (1988:950) om kulturminnen m.m., 2004

⁵ Uppdragsarkeologi, Allmänna råd till verkställighetsföreskrifter angående förfarande vid vissa beslut m.m. enligt 2 kap. 10–13 §§ lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. (KRFS 1998:01)

⁶ I studien har inga undersökning med vattendränkta jordlager ingått.

⁷ Konserveringsrapporter – ny utformning och målgruppsanpassning, Studio Västsvensk Konservering, Sara Wranne, pågående.

⁸ Prop.1996/97:99

⁹ Uppdragsarkeologi i tiden, SOU 2005:80, s. 112 f.f

Bilaga 1 Sammanställning av resultat

	Grävande institution	Länsstyrelsens diarie-nummer	Projektnamn	Inventarie-nr, projekt-nummer etc.	Landskap, socken, RAÄ-nr	Arkiv-nr, rapportnummer etc.
1	Malmö Kulturmiljö	431-20161-02	CT 6 Sallerup 180:22	MK 78	Skåne, Lockarp sn	S 7:75
2	Malmö Kulturmiljö	431-25757-02	CT 5 Lockarpsvägen	MK 77	Skåne, Fosie sn	S 3:140
3	Malmö Kulturmiljö	431-27318-02	CT 1 Hyllievägen	MK 85	Skåne, Bunkeflo sn, RAÄ 24	S 2:94
4	Malmö Kulturmiljö	431-29269-01	Hörländers väg	MK 132	Skåne	S 9:66
5	Malmö Kulturmiljö	431-36177-02	Tygelsjö 16:45	MK 101	Skåne, Tygelsjö sn	S 10:39
6	Malmö Kulturmiljö	431-47241-01	Husie 172:44 Ö. Skrävlinge by	MK 50	Skåne, Husie sn	S 5:76
7	Malmö Kulturmiljö	431-50380-01	Hyllie 155:91	MK 72	Skåne, Hyllie sn	S 6:99
8	Malmö Kulturmiljö	431-52387-01	CT 3 Oxie 1:5	MHM 12877	Skåne, Bunkeflo sn, RAÄ 103:2, 103,3	S 2:79
9	Malmö Kulturmiljö	431-6421-02	Tommarps Kungsgård	MK 59	Skåne, Kvidinge sn,	S 44:1
10	Malmö Kulturmiljö	431-8375-02	Lunnebjär Oxie 1:5	MK 14	Skåne, Oxie sn, Oxie 84:1	S 8:80
11	Malmö Kulturmiljö	431-9605-02	CT 8 Almdala gård	MK 67	Skåne, Lockarp sn, RAÄ 24 + 39	S 7:74
12	SAU	2021-02-56618	Edsberg, Norrortsleden moment 2		Up, Sollentuna 334	Boplatsaktiviteter i Edsberg
13	SAU	431-03-30015	Lilla Sylta, Norrortsleden		Up, Fresta 91:1, 91:4	2005:07:00
14	SAU	220-12411-01	Ärentuna 39 E4		Up, Ärentuna 39 RAA 327-330	Kyrsta del 1 och 2
15	SAU	431-03-30015	Norrortsleden (UV Mitt huvudman) Karby/Smedstugan	1210409	Up, Täby sn. RAÄ 414	Daff 2005:18
16	SAU	220-12410-01	Ärentuna 38 E4		Up, Ärentuna Sn RAÄ 325-326 38	SAU rapporter 8
17	Sth läns museum	431-03-30015	Norrortsleden (UV Mitt huvudman) Lilla Karby	1210441	Up, Täby sn. RAÄ 57	Daff 2005:19
18	Sth läns museum	431-03-30015	Norrortsleden (UV Mitt huvudman) Litsby	1210436	Up, Täby sn. RAÄ 66	Daff 2005:14
19	Sth läns museum	431-03-30015	Norrortsleden (UV Mitt huvudman) Skogsberga/Löttingekullen	1210445	Up, Täby sn. RAÄ 421	Daff 2005:22
20	Sth läns museum	431-03-30015	Norrortsleden (UV Mitt huvudman) Hagby	1210435	Up, Täby sn, RAÄ 71 + 409	Daff 2005:13
21	Sth läns museum	2021-02-10842	Ekbacken		Up, Fresta 207	2003:20 Ekbacken
22	Sth läns museum	2021-02-45601	Högbytorp		Up, Bro 263	2004:46 Högbytorp
23	Sth läns museum	321-03-30015	Hagbylund, Norrortsleden		Up, Täby 228:4	2005:9 Gravfältet RAÄ 228.4 vid Hagbylund
24	Sth läns museum	2021-02-15813	Rotsunda		Up, Sollentuna 247	2003:25 En vikingatidastensättning i Rotsunda
25	Sth läns museum	2021-02-78900	Vällsta		Up, Ed 84	2004:7 En vikingatidastensättning i Vällsta
26	Upplandsmuseet	220-12413-01	Viksta 57 E4		UP, Viksta sn, RAÄ 179	
27	Upplandsmuseet	220-12404-01	Vaksala 17 E4		Up, Vaksala sn, RAÄ 305	
28	Upplandsmuseet	220-12405-01	G Uppsala 24		Up, G Uppsala sn, RAÄ 613-614	Upplandsmuseet rapport 2005:01
29	UV GAL	220-13637-02	Onslunda	1610154 och 1610158	Up, Tensta sn, RAÄ 435	Daff 2004:4
30	UV GAL	220-12412-01	Tensta 46 E4		Up, Tensta sn, RAÄ 434	UV GAL rapport 2005:11
31	UV GAL	220-12415-01	Tierp 146 E4		Up, Tierps sn, RAÄ 231-232	UV GAL rapport 2005:9
32	UV GAL	220-12407-01	G Uppsala 36 E4		Up, G, Uppsala sn, RAÄ 2066 + 608	
33	UV Mitt	431-03-30015	Norrortsleden		UP, Fresta o Täby sn. Fler RAÄ-nr.	
34	UV Mitt	321-03-30015	Broby, Norrortsleden		Up, Täby 313:2	2005:16 Ett gravfält vid Broby
35	UV Mitt	321-03-30015	Lilla Sylta, Norrortsleden		Up, Fresta 87:1-2	2005:2 Gravfält vid Lilla Sylta
36	UV Mitt	321-03-30015	Kocktorp, Norrortsleden		Up, Fresta 271	2005:6 Kocktorp. Gård och grav från Järnåldern samt historiska lämningar
37	UV Syd	431-1071-02	L.a Tvären 4:1 mfl, Ystad	1420448	Skåne, Hedeskoga sn	Daff 2003:1
38	UV Syd	431-11458-02	Österleden, Flädie sn	1420443	Skåne, Flädie sn, RAÄ 8	Daff 2003:2
39	UV Syd	431-30868-02	E22, Skräbelokalen	1410308	Skåne, Ivetofta sn	Daff 2003:6
40	UV Syd	431-31445-02	E4, område E4:34A, E4:34F och E4:58	1410320	Skåne, Skånes Fagerhult sn	Daff 2004:4-5,8
41	UV Syd	431-32402-02	E22, Gualöv, Trafikplatsen	1410309	Skåne, Gualöv sn	Daff 2003:3
42	UV Syd	431-39395-02	E22, Hunneberget norra	1410325	Skåne, Fjälkings sn, RAÄ 76	Daff 2003:7
43	UV Syd	431-40591-02	E22, Årups Norrevång	1410326	Skåne, Ivetofta sn, RAÄ 162	Daff 2003:4
44	UV Syd	431-50785-02	E22, Kräkeslätt/ Sockengränsen	1410329	Skåne, Bromölla sn	Daff 2003:5
45	UV Öst 2002	220-3775-00	Skänninge 5 Dubbelspår		Ög, Skänninge, RAÄ5	Daff 2003:2

Fynd angivet i rapport	Konservering anges i kravspecifikation	Konservering anges i beslutet	Konservingskostnad anges i beslutet	Kons. Nämns i beslutet som hänvisning till UP	Kons. Nämns i beslutet som hänvisning till Kravspec	Är fynd konserverade?	Finns konserveringsrapport hos Lst eller undersökare?	Finns arkeologisk rapport?	Nämns konservering i arkeologisk rapport?
		X	X			nej	nej	prel	nej
Flinta, keramik, enstaka benföremål	X	X	X			ja	ja	ja	nej
flinta, ben/horn, keramik	X	X	X			ja	nej	ja	nej
		X	X			ja		nej	
Få fynd; keramik, flinta, 1 metallfrag	X			X	X	nej	nej	ja	nej
6000 Stor mängd metaller, trä	X	X	X			ja		nej	
	X	X	X			ja	nej	nej	
	X	X	X			ja	nej	nej	nej
förgyllt silvermynt, bennålar, helt lås, ljushällare, hel del järn		X	X			ja	nej	ja	nej
	X	X	X			ja	nej	prel	
	X	X	X			JA	nej	prel	---
107. keramik, järn (3), glas (1), sten	X			X	X	?		Daff	nej
499. Glas, keramik, br lera, harts, metall (Pb, Ag, Cu, Fe) Konserverat: 62 Me, glas, harts, ben/horn. 1 (2) preparat	X				X	ja	ja	Daff	ja
Bergart, bränd lera, brända och obrända ben, keramik, metall ca 250 varav kopparlegering ca 26	x			x	x		ja	manus	ja
51 fyndposter: keramik, bränd lera, harts, mineral/bergart, 5 järn	x			x			nej	nej	
Bränd lera, keramik, ben	x				x		nej	ja	nej
72 fyndposter: glas, textil ben/horn, kopparlegering, järn, ädelmetall	x			x		ja	ja	nej	
Bränd lera, keramik, horn, slagg, glas, metall 24	x			x		ja	ja	nej	
Keramik, metall 4 varav kopparlegering 2	x			x		ja	ja	nej	
411 fyndposter: bränd lera, keramik, glas, organiskt material, slagg, bergart, horn, läder, 221 metall varav 9 kopparlegering	x			x		ja	ja	nej	
Inga fynd	X			X	X			Daff	
Inga fynd								Daff	
26. Ben/horn, harts, glas, Cu (förgyllda agraffknappar)	X				X	ja	ja	Daff	2 Textilanalys EL
31. Keramik, glas, bergkristall, 19 Fe, 2 Cu	X			X	X	ja	ja	Daff	2 Cu, i fyndlista och fyndbeskrivningar
22. Keramik, 4 Fe, 6 Cu						ja	ja	Daff	6 Cu-beslag
Bränd, sintrad och förslaggad lera, lerklining, brända ben, keramik, metall 6	X			X			nej	ja	nej
Bränt och obränt ben, lerklining, harts, metall 9	X			X			nej	ja	nej
bränd lera, bergart, ben, slagg, keramik, metall 2	X			X			nej	ja	nej
Bränd lera, lerklining, ben, bergart keramik, metall 46 varav 40 kopparlegering	X			X			ja	nej	
Bränd lera, ben, metall 1	X			X			nej		nej
Ben, keramik, metall 17	X			X			nej	ja	nej
Inga i behov av konservering enligt Håkan Aspeborg (korrespondens)	X			X			nej	manus	nej
	X			X					
ca 580. Keramik, ben, horn, bergart, br lera, slagg, harts, metall (Cu +Ag: 4, Fe:25)	X				X	ja	ja	Daff	4 Me -föremål, SF
1526. Keramik (varav 6-7 gravurnor), bränd lera (sländtrissor, vävtyngder, pärlor), glaspärlor 153, ben/horn (ca 25 kammar, 2 tärningar), harts, 1 träkärnsfragm, sten, slagg, metall (Cu/Ag 53, Fe 162)	X				X	ja	ja	Daff	27 Me-föremål, SF
1599. Keramik (1000 fnr), br lera, sten, glas, harts, bärnsten, Me (Fe 135, Cu 30, Pb 2, förgylld Ag 10)	X				X	ja	ja	Daff	48 Me-föremål, 3 bärnsten, SF
Keramik, slagg, mindre mängd metall, del av spännbuckla, fragment	X	X	X	X	X	ja		Daff	Nej
Vävttyngder, hängkärl, ben, främst keramik, bränd lera, ganska mycket metall, 3 glaspärlor, flinta	X	X	X			ja		Daff	Nej
Stenålder. Fynd av flinta. JA flina, keramik		X	X			ja		Daff	Nej
Daff 4: "Rikligt fyndmaterial"; keramik, glas, vapendelar. Daff 5: "Åtskilliga fynd"; keramik, glas, metall; hästskor, knivar, beslag m.m. Sentida/recenta? Bevarade? Daff 8 inga fynd		X		X	X			Daff	Nej
32 bronser; knivar, sylar, rakknivar, knappar, pincett. Gravfynd.		X	X			ja		Daff	Nej
Bearb. Ben; vävbricka, nålar	X	X	X	X	X	nej		Daff	Nej
Få fynd; keramik, lerkärl	X	X	X	X	X	ja		Daff	Nej
Enstaka fynd. Keramik, 2 metall, flinta		X	X	X	X	ja		Daff	Nej
					X	ja	nej	Daff	Nej

Är fynden fyndfördelade?	Fyndfördelat museum	Medel avsatta för konservering i UP och beslut	Faktisk konserveringskostnad	Differens konserveringskostnad	Total undersökningskostnad	Faktisk kostnad i procent av undersökningskostnad	Kommentarer
nej		22 400	0	22 400	659 400	0,00%	
Nej		22 400	0	22 400	1 120 000	0,00%	
Nej		54 600	17 220	37 380	3 514 600	0,49%	
Nej		16 800	61 800	-45 000	i.u.		
nej		11 200	0	11 200	i.u.		
Nej		272 160	489 140	-216 980	8 275 160	5,91%	
		160 160	5 880	154 280	8 654 410	0,07%	
nej		44 800	9 800	35 000	5 040 000	0,19%	
nej		4 480	3 640	840	116 480	3,13%	
nej		42 000	46 200	-4 200	2 403 500	1,92%	
Nej		153 076	284 060	-130 984	8 761 140	3,24%	
?	(SHM)	15 000	0	15 000	849 680	0,00%	
nej	(SHM)	70 320	13 050	57 270	2 344 700	0,56%	Kammargravar från folkvandringstid i Lilla Sylta. Budgeten bantad av Lst Öffert fr ATm avs fältkonservering, mm accepterad men ej utnyttjad
nej		550 000	266 829	283 171	18 090 972	1,48%	F förvaras i torrbox på SAU. Fyndfördelning begärd till Upplandsmuseet.
nej		48 297	0	48 297	1 616 407	0,00%	F inlämnade för fyndfördelning till SHM.
nej		i.u.	0		i.u.		F förvaras på Upplandsmuseet.
nej		224 800	57 750	167 050	2 825 300	2,04%	F inlämnade för fyndfördelning till SHM.
nej		49 600	15 750	33 850	744 460	2,12%	F inlämnade för fyndfördelning till SHM.
nej		18 844	16 635	2 209	791 584	2,10%	F inlämnade för fyndfördelning till SHM.
nej		290 800	119 865	170 935	3 622 880	3,31%	F inlämnade för fyndfördelning till SHM.
?				0			Undersökn plan inkomplett
?				0			Ingen KS
nej	(SHM)	54 870	48 300	6 570	2 181 608	2,21%	Budgeten bantad av Lst 17 Me-föremål kons vid ATm
?		3 500	5 000	-1 500	110 431	4,53%	
?		2 400	8 000	-5 600	89 900	8,90%	Ingen KS
nej		20 000	1 596	18 404	3 873 012	0,04%	F förvaras vid Upplandsmuseets föremålsmagasin Morgongåva.
ja	Upplandsmuseet	i.u.	0		i.u.		
nej		i.u.	0		i.u.		SHM motsäger sig inte Upplandsmuseet för sammanhållet E4-material till basutställning (yttrande i RAA diariet).
nej		5000	39 000	-34 000	200 815	19,42%	F kommer att lämnas in till Upplandsmuseet för fyndfördelning efter den slutgiltiga publiceringen.
nej		290000	0	290 000	i.u.		F inlämnade för fyndfördelning till Upplandsmuseet.
nej		128000	25 500	102 500	11 700 000	0,22%	F inlämnade för fyndfördelning till Upplandsmuseet.
nej		360000	0	360 000	i.u.		F inlämnade för fyndfördelning till Upplandsmuseet.
					75423009 eller 64192817		
nej	(SHM)	306 164	35 200	270 964	3 220 561	1,09%	Budgeten bantad av Lst (för makrofossil) 30 Me-föremål kons vid ATm. "Rapport skall biläggas Daffen"
nej	(SHM)	870 000	130 725	739 275	9 925 700	1,32%	90 Me-föremål och 3 keramik gravurnor kons vid ATm. "Rapport skall biläggas Daffen"
nej	(SHM)	250 724	21 000	229 724	4 075 920	0,52%	Budgeten bantad av Lst 40 Me-föremål kons vid ATm. "Rapport skall biläggas Daffen"
	LUHM	28 500	2 250	26 250	3 055 567	0,07%	Reviderad kons. Budget från
	LUHM	50 000	2 700	47 300	825 000	0,33%	
	LUHM	20 000	i.u.		i.u.		Kons. Beräknad tillsammans med övriga externa konsulter. Linjeprojekt med över hundra projekt. Omfördelningar har gjorts efter godkännande av Ist.
	LUHM	i.u.	i.u.		2 906 192		
	LUHM	45 000	1 500	43 500	6 731 475	0,02%	
	LUHM	10 000	0	10 000	10 644 000	0,00%	Reviderad kons. Budget
	LUHM			0			
	LUHM	10 350	10 000	350	2 265 059	0,44%	Reviderad kons. Budget
nej	ÖLM	60 000	63 000	-3 000	2 511 559	2,51%	Prioriterade fynd finns på ATm i kö för konservering. Övriga förvaras på UV Öst i väntan på fyndfördelning.

Bilaga 2

Länsstyrelsens handläggning

Länsstyrelsen i Uppsala län

Har länsstyrelsen i sina kravspecifikationer begärt in uppgifter om konserveringsåtgärder, konserveringskostnader samt utförande konservatorlinstitution?

I den tidigare studien från 2002 framkom att i sju av de nio ärendena som undersöktes, fanns konservering som en egen punkt i kravspecifikationen. I kravspecifikationen efterfrågas en specificering av konserveringsarbete, dess omfattning och kostnader.

Finns konserveringen med som egen punkt i länsstyrelsens beslutsdokument?

I länsstyrelsens beslutsdokument för de aktuella undersökningarna finns inte konservering som egen punkt. Däremot görs en hänvisning till undersökningsplanen i samtliga fall.

Finns åtgärdsförslag samt konserveringskostnader nämnda i undersökningsplanen?

I samtliga nio fall finns kostnader angivna i undersökningsplanen. Åtgärdsförslag fanns inte i något fall.

I den mall som länsstyrelsen använder idag för undersökningsplaner för arkeologisk särskild undersökning finns flera punkter som rör konservering. Undersökningsplanen skall innehålla en beskrivning hur dokumentation, urval, och omhändertagande görs under och efter fälttiden. I planen skall det även anges hur urval till konservering skall göras samt vilken institution och/eller konservator som skall utföra arbetet. Därtill skall man ange tidsåtgång och kostnader för konserveringsarbetet.

Gör länsstyrelsen någon uppföljning av det utförda konserveringsarbetet samt dess kostnader?

Vid besök på länsstyrelsen i Uppsala län i augusti 2006 framkom att länsstyrelsens uppfattning är att de saknar tid och resurser för tillsyn och uppföljning av arkeologiska undersökningar, i princip avslutas ärendet i och med beslutet. Generellt görs ingen ekonomisk uppföljning av länsstyrelsen, utan det är exploatören som gör den ekonomiska kontrollen. De understryker vidare att de inte vill ha sig ålagda ytterligare granskningsuppgifter, och att om de måste följa upp konserveringsaspekten inom uppdragsarkeologin får den metod de ska använda sig av ta max fem minuter per undersökning.

Konserveringsrapporter

Länsstyrelsen anser att det skulle vara önskvärt att i rapporteringen av konserveringsarbetet såsom i rapporteringen av undersökningen dela upp tekniska aspekter och bearbetning/tolkning/analys av resultat. Länsstyrelsen verkar dock inte finnas inga konserveringsrapporter arkiverade hos dem, vilket heller inte anses önskvärt.

Länsstyrelsen i Stockholms län

Har länsstyrelsen i sina kravspecifikationer begärt in uppgifter om konserveringsåtgärder, konserveringskostnader samt utförande konservatorlinstitution?

I den generella kravspecifikationen för arkeologiska utredningar, förundersökningar och särskilda undersökningar i Stockholms län ställdes under 2003 krav på att kompetens för konservator redovisas samt att konserveringsåtgärder redovisas som avviker från det normala såsom till exempel förväntad stor förekomst av metaller. Även konserveringskostnader skulle specificeras i kostnadsberäkningen.

I samband med besök på länsstyrelsen i juni 2006 framkom att länsstyrelsen inte godkänner anbud/undersökningsplaner med skrivningar av typen: "Fynden ska konserveras". Det absoluta minimikravet är att konserveringsinstitution/enskild konservator anges, men att kontakt med konservator tas i ett inledande skede därtill kan krävas. Länsstyrelsen menar att en förbättring inom området skett sedan 2004 då en översyn gjordes.

I den generella kravspecifikation som nu är aktuell är kravet ändrat för redovisning av kompetens för konservator. Kompetens redovisas på samma sätt som övriga underentreprenörer som avses anlitas. Därtill har specifikationen av avvikande konserveringsåtgärder fallit bort. Det står nu endast att eventuella konserveringskostnader ska specificeras i kostnadsberäkningen. Den mall till anbudsfrågan som utvecklats under 2006 påpekas att konserveringsrapporten skall ingå i undersökningsrapporten.

Finns konserveringen med som egen punkt i länsstyrelsens beslutsdokument?

I sina beslut anger Länsstyrelsen i Stockholm inte någonting specifikt om konservering och fyndhantering. Man hänvisar allmänt till undersökningsplanen/anbudet eller till den kravspecifikation/anbudsfrågan som ligger till grund för undersökningsplanen.

Finns åtgärdsförslag samt konserveringskostnader nämnda i undersökningsplanen?

Åtgärder som berör konserveringen finns egentligen aldrig med i undersökningsplanerna. Dock finns i den allmänna projektplanen för Norrortsleden en passus om att viss fram-preparering och stabilisering av fynd kommer att utföras i fält av en konservator som medverkar i undersökningen. Vidare anges att en samverkansgrupp för samordning av bland annat analys- och konserveringsinsatser kan skapas. Vidare anges att en blankett för kvalitetssäkring och uppföljning kontinuerligt ska användas av såväl huvud- som underentreprenörer.

Ingen institution eller enskild konservator står nämnd i någon av undersökningsplanerna. Uppgifter om konserveringskostnader finns angivna i samtliga granskade undersökningar med undantag för de fall där man bedömt att undersökningen inte kommer att generera fynd som kräver konservering.

Gör länsstyrelsen någon uppföljning av det utförda konserveringsarbetet samt dess kostnader?

Liksom vid länsstyrelsen i Uppsala län görs ingen ekonomisk uppföljning av de arkeologiska undersökningarna, utan denna görs av exploatören. Vidare avslutas ärendet precis som i Uppsala län när beslut är fattat. Då rapport senare inkommer och granskning av denna sker skapas ett nytt diarienummer. Länsstyrelsen ser till att arbetet är gjort och att det är väl gjort samt att rapport inkommer. Rapporter arkiveras på länsstyrelsen, i de fall konserveringsrapport är inkluderade arkiveras även dessa automatiskt, i andra fall inte.

Region Skåne

Har länsstyrelsen i sina kravspecifikationer begärt in uppgifter om konserveringsåtgärder, konserveringskostnader samt utförande konservator/institution?

I länsstyrelsens kravspecifikationer i Skåne län från perioden 2002-2003 nämns konservering i 12 av 19 kravspecifikationer. Uppgiften om konservering står dock inbakad som en bisats tillsammans med annan information som inte rör konservering: ”Undersökaren skall ange publiceringsplan samt kostnader för konservering.”. Förutom

beräknad konserveringskostnad ställdes det inga krav på att ange vem som skulle utföra konservering, ej heller krav på plan för hantering i fält, konservering o.s.v.

Finns konserveringen med som egen punkt i länsstyrelsens beslutsdokument?

I beslutsdokumenten är konserveringskostnaderna angivna, men inte vem som skall utföra konserveringen. I allmänhet refererar länsstyrelsen i sitt beslutsdokument till undersökningsplanen, med i vissa fall enstaka kompletteringar eller kommentarer.

Finns åtgärdsförslag samt konserveringskostnader nämnda i undersökningsplanen?

I undersökningsplanerna finns i de allra flesta fallen konserveringskostnader angivna, men inte vilken institution som skall utföra konserveringen, vilket också korrelerar till kravspecifikationen. Inte i något fall återfinns ett åtgärdsförslag för konservering med kostnader upprättat av konservator.

Gör länsstyrelsen någon uppföljning av det utförda konserveringsarbetet samt dess kostnader?

Länsstyrelsen i Skåne uppger att de i dagsläget inte har möjlighet att följa upp konserveringsarbetet. Det behövs totalt sett mer resurser till uppföljning. Man saknar vidare verktyg för uppföljning. Råd och anvisningar bör ange riktlinjer för hur hantering och konservering av fynd skall gå till. Länsstyrelsen önskar ett särskilt avsnitt i RAÄ:s rekommendationer angående konservering. Det krävs dessutom rutiner för hur de arkeologiska institutionerna skall arbeta med tydliga instruktioner för hur fynd skall hanteras, packas o.s.v. i fält samt efter konservering för att länsstyrelsen skall kunna följa upp att detta sker.

Konserveringsrapporter

Konserveringsrapporterna sänds inte till Länsstyrelsen. Länsstyrelsen anser att de inte har någon relevant information för undersökningen. Länsstyrelsen har som ambition att samla allt om undersökningen på samma ställe och önskar i förlängningen en totalrapport som omfattar både den arkeologiska rapporten, analysrapporter och konserveringsrapporten.

Bilaga 3

Undersökarnas tillämpning

UV-GAL

Fyra slutundersökningar inom E4-projektet har studerats. Huruvida kontakt med konservator tagits för kostnadsberäkningar inför anbud framgår inte av materialet som studerats. Utifrån svaren på de intervjufrågor som med e-post skickats till två arkeologer/projektledare på UV GAL år 2007 kan vi utläsa att kontakt med konservator inte tas för kostnadsberäkningar inför anbud. Beräkningarna grundar sig på resultaten av förundersökningen och görs av projektledaren eller ansvarig för undersökningsplan/kostnadsberäkning, eventuellt i samråd med kollegor och/eller aktuell chef. Ett närmare samarbete med konservator för kostnadsberäkning och eventuell prioritering framfördes som ett önskemål av UV GAL.

De eventuella prioriteringar som gjorts inför konservering är i regel okända. I ett fall konstateras att samtliga metallföremål har konserverats utom järnföremål där ett urval gjorts, och vidare att recenta föremål, tenar och spikar inte har konserverats.

Konservering finns nämnt i undersökningsrapporten i de två fall konservering har förekommit. I det ena fallet beskrivs att: '...efter konservering kunde ristade linjer skönjas...' om ett kopparlegeringsbleck, men ingen referens till hur eller av vem arbetet utförts existerar. I det andra fallet hänvisas i den löpande texten till de konserveringsrapporter som ligger bilagda undersökningsrapporten. Fynden är i denna undersökningsrapport beskrivna i text och i tabellform i texten. Separat fyndlista saknas. Ett föremålsfoto finns. I den andra rapporten där konservering förekommit är fynden beskrivna men inte avbildade. En fyndlista i vilken konservering inte nämns ligger som bilaga.

Samtliga undersökningsplaner innehåller numera en utförlig text om fyndhantering och konservering författad av arkeologisk konservator. I de fall konservering förekommit, finns konserveringsrapporten alltid med i undersökningsrapporten. Ambitionen är därtill att integrera resultaten av konserveringsrapporten i den arkeologiska tolkningen. Generellt tycks stor medvetenhet och god kunskapsnivå finnas på UV GAL i dessa frågor. Ytterligare kunskap och utökat samarbete med arkeologiska konservatorer efterfrågas.

Upplandsmuseet

Tre slutundersökningar beslutade år 2002 inom E4-projektet har studerats närmre. Huruvida kontakt med konservator tagits för kostnadsberäkningar inför anbud framgår inte av materialet.

Utifrån svaren år 2007 på de intervjufrågor som med e-post skickats till arkeologer/projektledare på Upplandsmuseet kan utläsas att kontakt med konservator inte tas för kostnadsberäkningar inför anbud. Kostnaderna beräknas utifrån förmodat utfall och erfarenhet av ansvarig projektledare och kontrolleras av avdelningschef.

Konservering är nämnt i undersökningsrapporten i det enda fall konservering har förekommit, men endast som: 'Då föremålet var svårtolkat plockades plattan in och skickades iväg för konservering' utan vidare referens till hur eller av vem arbetet utförts, eller med vilket resultat. Vidare står om järnföremål att: '...vid fyndbearbetningen kunde konstateras att...'. Med andra ord skiljs det på fyndbearbetning och konservering, dock oklart på vilket sätt. Fynden är beskrivna i text och i enstaka fall avbildade. En fyndlista i vilken konservering inte nämns ligger som bilaga.

Det framkommer vidare att gallring sker i fält utifrån vissa kriterier som dock inte beskrivs närmare. Det anges att det som gallras oftast är fynd som inte behöver konserveras och att om så skulle vara fallet bör dokumentation ske innan destruering. De prioriteringar som gjorts inför konservering är okända. Det anges att det mesta som är i behov av konservering konserveras.

Resultatet av konservatorns arbete finns med i undersökningsrapporten i form av en enkel tabell. Den anges förhoppningsvis kunna vara ett underlag inför framtida omkonservering eller om förändringar hos föremålen upptäcks. Information i konserveringsrapporten om förvaring och hantering av olika fyndkategorier innan och efter konservering efterfrågas, dock uppges alla på museet ha relativt god kännedom om detta efter genomgången kurs i föremålshantering. Information/kännedom om att konserveringsarbete kan resultera i något utöver rent bevarande tycks saknas.

Societas Archaeologica Upsaliensis (SAU)

Fem slutundersökningar har studerats, två inom E4-projektet (2002) och tre inom projektet Norrortsleden (2002 och 2003). Kontakt med konservator för kostnadsberäkningar inför anbud har tagits i ett fall. Huruvida det gjorts i övriga fall framgår inte av det material som här studerats. I de två fall som konservering utförts, anges att prioriteringar har gjorts utifrån den vetenskapliga inriktningen såväl som utifrån risk för nedbrytning av fynd. Metaller samt ett större keramikkrärl har prioriterats. I ett fall, där fyndmaterialet

inte föranlett några konserveringsåtgärder, har man, genom omförhandling med länsstyrelsen, kunnat omfördela de för konservering avsatta medlen till rapportarbete.

Konserveringen finns nämnd i undersökningsrapporten i de fall konservering förekommit. Referenser till konserveringsrapporten görs i löpande text och anlidade konservatorer nämns tillsammans med andra projektdeltagare och konsulter i inledningen. Ett urval av fynden är beskrivna och avbildade. I rapporter från undersökningar där konservering inte förekommit, är fyndkategorier beskrivna i text och enstaka foton förekommer. Samtliga rapporter har separata fyndlistor, dock nämns inte konservering ens i de fall föremål konserverats.

Stockholms läns museum

Av de fyra undersökningarna från 2002 som granskats var två fyndlösa. Från de två övriga har valda metallfynd konserverats, vilket i ett rapporterat fall anges både i fyndlistan och i fyndbeskrivningarna, där föremålen också avbildas. Någon bilagd konserveringsrapport förekommer ej. Urvalet uppges främst utgå från de vetenskapliga frågeställningarna men även utifrån risk för nedbrytning.

Fem slutundersökningar inom projektet Norrortsleden har också studerats närmre. Huruvida kontakt med konservator tagits för kostnadsberäkningar inför anbud framgår inte av det material som studerats. Konservering har utförts i samtliga fall. I ett fall anges att: 'Alla föremål i behov därav har konserverats', där risk för nedbrytning alltså antyds väga tungt vid prioritering till konservering. Här har föremål av textil, glas och ben/benhorn konserverats utöver metaller. I övriga fall är eventuella prioriteringar okända, men i ytterligare tre fall har andra material än metaller konserverats; textil, läder, ben/horn och glas.

Konserveringsrapporter finns bilagda samtliga undersökningsrapporter, i två fall görs därtill hänvisningar till dessa i den löpande texten, och det framgår tydligt att resultaten av konserveringsarbetet använts för tolkning och analys. Fynden är beskrivna i text i samtliga undersökningsrapporter, enstaka foton på särskilda fynd förekommer i två av rapporterna. Fyndtabeller ligger bilagda alla rapporter. I två av tabellerna står konserverad i anmärkningskolumnen för konserverade fynd.

UV-Mitt

De tre undersökningar som granskats ingår alla i projektet Norrortsleden, där UV Mitt stod för den övergripande projektledningen.

I undersökningsplanen anges under metod: "Fyndmaterialet kommer till stora delar att genomgå en frampreparering och stabilisering redan i fält, genomförd av en i undersökningen medverkande fältkonservator".

Den totala kostnaden för konservering beräknades ursprungligen till 3 373 913 kr utav en total kostnad på 75 423 009 kr för hela entreprenaden. Samråd skedde

med den konservator som sedan blev direkt knuten till projektet. Anbudet bantades genom beslut av länsstyrelsen i Stockholm till 64 192 817 och enligt uppgift från UV avsattes 2 541 800 till konservering. Genom att konserveringsbudgeten använts för att täcka såväl fakturerade konserveringsuppdrag som lönekostnader för den anställde konservatorn, har det varit svårt att med säkerhet hänföra konserveringskostnaderna till de enskilda undersökningarna. På UV uppger man dock att medel avsatta till konservering också förbrukats till detta ändamål.

Flera av dessa undersökningar genererade mycket stora mängder fynd. I de tekniska rapporterna återges, i 4 fall av 5, fältkonservatorns rapporter i detaljerad tabellform. Oftast ingår där även en bild på föremålen. Här anges också i alla tre fallen att vidare konservering kommer att utföras av RAÄ, vilket också skett, samt att konserveringsrapporterna kommer att biläggas rapporten. Detta är en intressant utveckling eftersom rapporterna finns att ladda ner på nätet och ytterligare bilagor kan således bli allmänt tillgängliga vartefter som dessa blir klara. Endast i ett fall finns en rapport från extern konservator bilagd i nuläget. Detta speglar den generella tendensen att fynd inte lämnas till slutlig konservering förrän efter att rapporten färdigställts – ett känt fenomen som kan innebära att viktig information inte kommer med i arkeologens tolkningar av undersökningen. Fullständiga uppgifter om vilka fynd som konserverats, t ex genom notering i fyndlistan, kommer heller inte med.

UV-syd / Malmö kulturmiljö

Undersökarna hade 2002 inte mycket kontakt med konserveringsinstitution innan fältarbetet startade. I vissa fall, när det förväntades stora fyndmängder, t.ex. vid större stadsundersökningar, togs kontakt med konservator i förväg.

Idag upprättar undersökarna själva kostnadsförslag för konservering och plan för fyndhantering utan samråd med konservator. Man har noterat att Länsstyrelserna på olika håll har börjat kräva handlingsplaner för olika moment inom undersökningen och man tror att det nog på sikt även kommer att gälla konserveringen.

I de flesta fall tar undersökaren in en offert från en konserveringsinstitution först i samband med att man lämnar in fynd för konservering och har på så vis möjlighet till diskussion. Hos en undersökare lämnade man in fynden utan dialog om motiv för urval eller vetenskaplig inriktning. Idag är detta förändrat och man arbetar i mycket högre utsträckning tillsammans kring frågor om urval, gallring, konserveringsbehov etc. Detta upplevs som positivt från båda parter.

Undersökarna uppfattar konservering som ett sätt att bevara föremålen och känner inte i allmänhet till att konservatorns arbete även kan bidra till att ta fram kulturhistorisk information om fynden genom olika typer av analyser. Vid kontakt med konservator har man främst frågor kring

bevarande och hantering i fält, upptagning av preparat m.m. Undersökarna önskar dock att konservatorsarbetet förutom bevarandeåtgärder även skall ge svar på t.ex. uppbyggnad, metallinnehåll, ursprunglig funktion och om det är återanvänt.

Många undersökare ser fördelar och positiva effekter med ett samarbete. Man är villig att förändra för att underlätta och förbättra. Konserveringsverksamheten är inte synlig och talar inte om vad som kan erbjudas. Man önskar mer kontinuerlig information från konservatorn till arkeologen. Man vill att konservatorn skall berätta om hur fynden skall hanteras samt vad hon kan erbjuda; ett mer utvecklat tvärvetenskapligt samarbete efterfrågas.

Vidare önskar man snabbare konservering. Idag skall de tekniska rapporterna vara avklarade inom 3-6 månader men oftast är fynden inte konserverade innan dess så resultatet kan föras in. Året 2002 ingick eller nämndes inte konserveringsarbetet i rapporterna; inte i den löpande texten och inte som bilaga. Det saknas också information om urval för konservering, eller information om vilka fynd som är konserverade. Undersökarna uppger att konserveringsrapporterna skulle infogas i undersökningsrapporten om de kommer in i tid. Man vill ha en mer anpassad rapport, mer resonerande kring arbetet som utförts, en total bild i löpande text över generell bevarandegrad, vad som gjorts och iakttagelser man gjort.

Bilaga 4

Urval till konservering

För att studera hur urvalet för konservering har gjorts har fem relativt fyndrika utgrävningar valts ut:

- E4-projektet, Uppland, Ärentuna sn, Kyrsta, Raä 327–330 utförd av SAU
- E4-projektet, Uppland, Viksta sn, Sommaränge, Raä 179 utförd av Upplands museum.
- Norrortsleden, Uppland, Fresta sn, Lilla Sylta, Raä 87: 1–2, utförd av UV-mitt
- Skåne, Hörlanders väg, RAÄ 24+39, utförd av Malmö Kulturmiljö
- Skåne, Almdala gård, utförd av Malmö Kulturmiljö

Kyrsta Raä 327-330

Kontakt etablerades vid ett tidigt stadium mellan undersökare och konservator vid just denna undersökning. Fynden lämnades direkt till konservator vilket innebar att föremålen var märkta med tidiga anläggningsnummer vilket kan försvåra identifikationen i ett senare stadium av rapportarbetet. I rapporten finns fyndlistor med 7902 totalt antal fynd från de fyra fornlämningarna enligt projektledaren. Två av fyndlistorna har varit tillgängliga för vårt arbete. Totala antalet konserverade fynd uppgår till 105 föremål. Där ingår fynd av trä/metall (2), glas (2), ben/horn (7), keramik (1) och metall (90). Två preparat hämtades in under utgrävningssäsongen av RAÄ som även konserverat merparten. Fynd har även konserverats på Stiftelsen Föremålsvård i Kiruna.

I undersökningsrapporten nämns vilka som har konserverat fynden och i fyndlistan finns kommentar om att fyndet är konserverat. Om något upptäckts i konserveringsprocessen som har betydelse för föremålets tolkning så tas det upp i kapitlet som beskriver fynden. Urvalet till konservering har både följt undersökningens vetenskapliga inriktning och risk för nedbrytning. Ett särskilt viktigt men även mycket nedbrutet föremål var ett keramikföremål som stabiliserats och byggts upp. Lösfynd som recenta metallföremål har gallrats och finns utmärkta i fyndlistan. Av 71 gallrade föremål är 23 oidentifierade. Om dessa inte var röntgade kan information ha gått förlorad.

Konserveringsrapporter följer fynden och finns hos undersökaren där också fynden fortfarande förvaras. Metallföremålen förvaras i ”torrboxar”. När rapporten är klar lämnas fynden till Upplandsmuseet som har en stående fyndfördelning. Konserveringsrapporterna beskriver föremålets behandling under konservering. Kemiska analyser har gjorts på 4 metallföremål och myntens prägling är

analyserad. I en av de tre rapporterna finns råd om förvaring. Under undersökningsfasen har fynden visats för allmänheten, ett flertal föreläsningar har gjorts och populärvetenskapliga artiklar har publicerats.

Viksta sn, Sommaränge, Raä 179

Kontakt med konservator upprättades efter att undersökningen var avslutad. Flera konserveringsinstitutioner namngavs i undersökningsplanen. Projektledaren gjorde en kostnadskalkyl för konservering.

Den totala fyndmängden var 888, varav 6 var metallfynd. Dessa var de enda som konserverades. Största delen av fyndmaterialet var keramik och bränd lera. Urvalet gjordes från ett bevarandeperspektiv. Några metallfynd fanns fotograferade efter konservering i undersökningsrapporten men konserveringen nämndes inte i rapport eller i fyndlista.

Konserveringsrapporten bestod av en åtgärdslista med koder för olika behandlingar. Några anmärkningar eller råd om förvaring fanns ej. Fynden har visats på utgrävningen för ca 450 personer. En ny basutställning är under uppbyggnad för det arkeologiska kunskapsområdet på Upplandsmuseet. Fynden var inregistrerade och förvarades i magasinet i Morgongåva med perfekt ordning och klimat.

Lilla Sylta, RAÄ 87:1

Undersökningen av gravfältet vid Lilla Sylta utgjorde en del av de omfattande utgrävningarna, genomförda 2003 och 2004 inför anläggandet av den s.k. Norrortsleden genom Sollentuna, Täby och Fresta socknar i Uppland. Undersökningen genererade sammanlagt 1529 registrerade fyndposter – varav 53 brons- (kopparlegering) och silverföremål, 162 järn, 153 glaspärlor, 27 ben/horn (kammar och tärningar), keramik (varav 6–7 gravurnor), andra fynd av bränd lera (sländtrissor, vävtyngder, pärlor), harts, sten och slagg, 1 träkärlsfragment samt en stor mängd brända ben.

Tjugosju av metallföremålen, främst agraffknappar, dräktnålar och spänner av kopparlegering och silver, har preparerats fram av den fältkonservator som varit knuten till Norrortsledsprojektet. Arbetet pågick parallellt med utgrävnings- och rapporteringsfasen och fältkonservatorns konserveringsrapport ingår som en bilaga i undersökningsrapporten. Unikt för just denna undersökning är att dokumentationen av fältkonserveringsarbetet integrerats i INTRASIS och är därmed en sökbar enhet i undersökningsprojektets databas. Konserveringsrapporten är i

tabellform. Hänvisningar till gjorda iakttagelser av exempelvis dekoration, tillverkning, reparation, med flera tekniska detaljer görs också i fyndbeskrivningarna i undersökningsrapportens löpande text.

Nittio metallföremål (inklusive de som preparerats fram av fältkonservatorn) och tre gravurnor har, efter att undersökningsrapporten färdigställts, gått vidare för fullständig konservering på RAÄ. Avsikten är att dessa konserveringsrapporter också skall biläggas undersökningsrapporten i pdf-format, varför det är viktigt att rapporter och bildmaterial återförs till arkeologen digitalt. Urvalet av föremål som konserverats har utgått från de vetenskapliga frågeställningarna för undersökningen, vilket också medför att hundratrettiofyra fyndposter bortprioriterats och kommer att kasseras. Detta material utgörs främst av recenta järnföremål. I rapporten anges att fynden kommer att förvaras på SHM, men i dagsläget finns de ännu hos undersökaren

Skåne, Almdala gård, Skåne, Lockarp sn, RAÄ 24 + 39 och Hörlanders väg, utförda av Malmö Kulturmiljö

I Malmö hade man 2002 inga rutiner för att stämma av konserveringskostnaderna innan själva konserveringsarbetet tog vid. Vid de två undersökningar som studerats närmare har utfallen varierat. Vid Hörlanders väg framkom en mycket större fyndmängd än vad som uppskattas vid beräkning av konserveringskostnaderna i samband med undersökningsplan. Arkeologen gjorde en prioritering utifrån undersökningens frågeställningar. Fynden lämnades sedan in till konservering utan anvisning om prioritering. Konservatorerna gjorde ett urval utifrån bevarande- och konserveringstekniska aspekter; vad som gick att konservera

och inte. Kostnaderna för konserveringen blev 3,5 gånger högre än uppskattat.

Vid undersökningen Almdala gård gick urvalet till på samma sätt som ovan. Här stämde utfallet bra med uppskattningen och den faktiska kostnaderna för konservering blev något lägre än uppskattad kostnad.

I väntan på fyndfördelning förvaras fynden i ett tillfälligt magasin. Fynden är vakuumpförpackade, både de konserverade och de icke konserverade, och torde inte påverkas nämnvärt av den omgivande miljöns klimat.

Fynden packas i olika kategorier:

- 1) Konserverat material
- 2) Icke konserverat material som skall kasseras
- 3) Icke konserverat material som man sparar i väntan på att eventuellt finna medel för konservering.

Efter fyndfördelning flyttas de konserverade fynden över till Malmö Museers magasin. De icke konserverade fynden är dokumenterade och skall enligt uppgift kasseras. Det brukar dock ta tid, och det är inte givet vem som gör det. Magasinsansvarig anser att det inte finns fog för att spara icke konserverat material som man redan efter ett par år ser att det bryts ner, samtidigt är det ingen som vet vem som faktiskt fattar själva beslutet om gallring och kassering. Detta gör att det finns mycket gammalt icke konserverat material som har blivit liggande.

Det finns i rapporterna ingen notering om hur många fynd som konserverats av de insamlade, inte heller någon beskrivning eller resonemang av kriterierna för prioriteringar, urval eller gallring, eller metoder för utförd konservering.

Bilaga 5 Kostnader

	Undersökning nr.	Medel avsatta för konservering	Faktisk konserveringskostnad	Differens konserveringskostnad	Total undersökningskostnad	Faktisk kostnad i procent av undersökningskostnad
	1	22 400	0	22 400	659 400	0,00%
	2	22 400	0	22 400	1 120 000	0,00%
	3	54 600	17 220	37 380	3 514 600	0,49%
	6	272 160	489 140	-216 980	8 275 160	5,91%
	7	160 160	5 880	154 280	8 654 410	0,07%
	8	44 800	9 800	35 000	5 040 000	0,19%
	9	4 480	3 640	840	116 480	3,13%
	10	42 000	46 200	-4 200	2 403 500	1,92%
	11	153 076	284 060	-130 984	8 761 140	3,24%
	12	15 000	0	15 000	849 680	0,00%
	13	70 320	13 050	57 270	2 344 700	0,56%
	14	550 000	266 829	283 171	18 090 972	1,48%
	15	48 297	0	48 297	1 616 407	0,00%
	17	224 800	57 750	167 050	2 825 300	2,04%
	18	49 600	15 750	33 850	744 460	2,12%
	19	18 844	16 635	2 209	791 584	2,10%
	20	290 800	119 865	170 935	3 622 880	3,31%
	23	54 870	48 300	6 570	2 181 608	2,21%
	24	3 500	5 000	-1 500	110 431	4,53%
	25	2 400	8 000	-5 600	89 900	8,90%
	26	20 000	1 596	18 404	3 873 012	0,04%
	30	5000	39 000	-34 000	200 815	19,42%
	31	128000	25 500	102 500	11 700 000	0,22%
	34	306 164	35 200	270 964	3 220 561	1,09%
	35	870 000	130 725	739 275	9 925 700	1,32%
	36	250 724	21 000	229 724	4 075 920	0,52%
	37	28 500	2 250	26 250	3 055 567	0,07%
	38	50 000	2 700	47 300	825 000	0,33%
	41	45 000	1 500	43 500	6 731 475	0,02%
	42	10 000	0	10 000	10 644 000	0,00%
	44	10 350	10 000	350	2 265 059	0,44%
	45	60 000	63 000	-3 000	2 511 559	2,51%
		Summa	Summa	Summa	Summa	Medel
		3 888 245	1 739 590	2 148 655	130 841 280	2,13%

Tabellen visar avsatta medel för konservering i de slutundersökningar som ingått i studien samt faktisk utfall.

Bilaga 6

Samarbetsrutiner för Malmö Kulturmiljö och Malmö museer

Konservering

Samarbetsrutiner för Malmö Kulturmiljö (MK) och Malmö Museer (MM)

Projektledarrådet gav 2006-10-11 Raimond Thörn, Birgitta Erson och Tomas Lindell i uppdrag att arbeta fram ett förslag till samarbetsrutiner rörande konservering av de fynd som tillvaratas vid arkeologiska undersökningar utförda av Malmö Kulturmiljö. Arbetsgången beslutades vara att undertecknad tar fram ett förslag som sedan presenteras för MM. Förslaget har varit på en remissrunda på MK.

Ärendegång

- *Remiss/kravspecifikation från Lst.*
- *Framställande av undersökningsplan (UP).* Det är stor skillnad mellan konserveringsbehovet för förhistoriska undersökningar och medeltida undersökningar. Troligen bör det vad gäller förhistoriska undersökningar i de flesta fallen räcka med att projektledaren sätter en lämplig procentsats inom intervallet 1–4 %). Vad som egentligen är en lämplig procentsats bör dock utredas internt genom att äldre kostnadsberäkningar ställs mot faktiskt kostnadsutfall. Så har redan gjorts vad gäller elva projekt från år 2002, som RAÄ:s utredare Sara Wranne efterfrågat information om. Det är medeltida slutundersökningar som ibland tidigare har varit problematiska att kostnadsberäkna på ett sätt som kunnat motsvara den faktiska fyndmängden och därmed också den faktiska kostnaden. Det torde vara viktigt att utvärdera varje platsspecifik undersökning för sig, men också att utreda internt vilka konserveringskostnader per kubikmeter kulturlager som uppkommit på by- och stadsundersökningar. I denna kostnadsberäkningsprocess är det av största vikt att personal från MM finns med i en dialog och att en offert lämnas till MK, som därefter beställer arbetet. När UP är klart bör denna sändas till MM för kännedom.
- *Igångsättning.* När igångsättningsmeddelande skickas till Lst m.fl. bör även MM finnas med på sändlistan.
- *Uppstartsmöte.* Vid större projekt, där konserveringskostnaderna förväntas bli höga, bör MM delta i uppstartsmötet.

- *I fält.* När undersökningen pågår har både platschef och projektledare ett ansvar för att MM tillkallas vid behov. Debiteringen härför får dock inte medföra att den totala överenskomna kostnadsramen överskrids. En adekvat gallring måste ske redan i fält.
- *Slutredovisning.* När undersökningen är avslutad bör projektledaren även informera MM. I detta sammanhang kan lämpligen meddelas vilka kvantiteter föremål som kommer att inlämnas och vilka analyser som ska göras.
- **LEVERANS:**
 - *Konservering.* Konserveringen måste ske på ett sådant sätt att kostnaden härför inte överskrider budget. MKs projektledare och MMs konservatorer har ett delat ansvar härvidlag. Internfaktureringen bör ligga på projekt och inte på person.
 - *Rapport.* Mer användarvänliga rapporter från konservatorerna har under senare tid efterlysts från Länsstyrelsens och Malmö Kulturmiljös sida. Malmö Kulturmiljö skulle kunna ta fram en rapportmall för konserveringsrapporter. Alla intressenter inom kulturmiljösektorn är betjänta av att konserveringsprocessen lyfts fram. Om MM producerar användarvänliga rapporter, kan också MK arbeta in delar av dessa rapporter i de arkeologiska rapporterna.
- *Utvärdering.* För större projekt är det lämpligt med en utvärdering av alla i projektet ingående moment. Då konserveringen är en del av denna process, bör även denna del utvärderas av MK och MM.
- *Förvaring.* Vi har numera utmärkta lokaler på M2. I dessa lokaler skall inte få finnas föremål som inte konserverats och som inte kommer att konserveras och som bryts ner inom en kortare tid. Exempel på sådana föremål är de av järn.

2006-10-24

Raimond Thörn

Reviderat

2006-12-07

Birgitta Erson och Tomas Lindell

Bilaga 7

Strategi för fyndhantering och konservering på RAÄ/UV

Strategi för fyndhantering och konservering RAÄ UV

Merparten av de arkeologiska fynd som påträffas är i behov av någon form av konserveringsåtgärd innan materialet kan fyndfördelas till aktuellt museum. Alla konserveringsåtgärder som vidtas görs i enlighet med internationellt vedertagna, etiska normer (se t.ex. the European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations, ECCO, "Professional guidelines" eller ICCROM:s "the Bologna Document").

De rutiner och riktlinjer för hantering av fynd som läggs upp i fyndstrategin ska följas av undersökningens samtliga deltagare (se "Förebyggande konservering" nedan). Konserveringsåtgärder ska utföras av utbildad konservator och dokumenteras skriftligt. Konserveringsmaterial som används ska vara godkänt och optimalt för respektive fynd, men också valt med tanke på hälso- och miljöaspekter (se "Analyserande konservering" och "Bevarande konservering" nedan).

Föremålsanalyser ska dokumenteras skriftligt och då så är påkallat även i bild; analogt foto, digitalt foto, skiss eller teckning. I de fall naturvetenskaplig analys av fynd kan komma att bli aktuellt kan konservatorn förbereda för dessa, t.ex. genom ickeförstörande rengöring samt provtagning, samt bistå projektledaren vid kontakter med de institutioner som kommer att utföra analyserna (se "Analyserande konservering" nedan).

Förebyggande konservering

Förebyggande konservering innebär vanligen att man skapar en för fynden gynnsam miljö. För att minimera risken för nedbrytning och skador är det av stor vikt att förebyggande konserveringsåtgärder sätts in redan i fältsituationen. I de fall det inte är möjligt att upprätta en gynnsam miljö kommer fynden att omedelbart transporteras till konservator/konservatorsinstitution.

Inom konserveringsdisciplinen skiljer man på kemiska, mekaniska och mikrobiella nedbrytningsfaktorer. För att undvika kemiska skador används klimatboxar vilka kalibreras med kiselgel till lämplig relativ luftfuktighet. I de fall föremål behöver torka upp snabbt används torkskåp. I de fall föremål behöver förvaras kallt (fuktigt material) används kylskåp. Rutiner upprättas för handhavandet av fynd i samband med registrering, dokumentation etcetera, exempelvis skall handskar användas då man hanterar frampreparerade fynd.

För att minska risken för mekaniska skador används lämpliga stödmaterial som syrafritt papper och ålderstestade förpackningsmaterial.

Åtgärder vidtas även för att skapa en lämplig miljö avseende temperatur- och ljusförhållanden, skadeinsekter, mikrobiell verksamhet, stöld och andra skaderisker.

Analyserande konservering

Rengöring och frampreparering av fynd är en fortsatt arkeologisk undersökning under mikroskop, som syftar till att identifiera föremål och få ut så mycket information som möjligt ur fyndet, ex. konstruktionsdetaljer, dekor, pigment, organiska fragment som fibrer av textil, trä eller läder. Analyserande konservering görs vid behov, under eller efter fältsituationen. Så långt det är möjligt används mekanisk frampreparering, huvudsakligen med hjälp av handverktyg, "tandläkarborr" och/eller mikrobläster. Även etanol, acetone och/eller avjoniserat vatten kan användas, men i övrigt bör kemiska metoder undvikas för att minimera framtida, idag okända, långtidseffekter.

Bevarande konservering och rekonstruktion

Bevarande konserveringsåtgärder är sådana som syftar till att förhindra eller bromsa de nedbrytningsprocesser som förstör arkeologiska fynd. I fältsituationen bör enbart akuta räddningsinsatser göras liksom sådana bevarande konserveringsåtgärder som är nödvändiga för att möjliggöra analys, hantering eller transport av fynd, (i allmänhet limning, stabilisering och/eller impregnering). Övrig bevarande konservering görs i första hand efter fältsituationen och på därtill utrustad arbetsplats. Konserveringsåtgärden skall anpassas efter fyndets informations- och bevarandemässiga potential. (För exempel på bevarande konserveringsåtgärder se tabellen "Materials specifika konserveringsåtgärder" nedan).

Rekonstruktion kan i vissa fall vara en bevarande åtgärd, men vanligtvis görs rekonstruktionen i pedagogiskt syfte (till publika visningar etc). Rekonstruktion görs enbart i undantagsfall.

Val av konserveringsåtgärd och kassering av fynd

Det är viktigt att vara införstådd med att valet av konserveringsåtgärd får konsekvenser. Konserveringsåtgärden påverkar inte bara fyndets möjlighet att bevaras, men också

vilken information man får ut av fyndet, dess utseende, framtida analysmöjligheter, och inte minst kostnaden för konserveringen. För att uppnå ett optimalt resultat måste man välja konserveringsåtgärder som är anpassade efter de arkeologiska frågeställningarna, det enskilda fyndets informationspotential och dess bevarandepotential, men också hur föremålet skall brukas fortsättningsvis. Ett föremål som ska magasineras behöver kanske inte framprepareras i samma grad som ett som ska ställas ut. Konserveringsåtgärderna bör också ”vara kompatibla” med miljön i de magasinlokaler där fynden kommer att förvaras fortsättningsvis.

Om kostnaden för konservering inte står i paritet med fyndets informationspotential, eller om de framtida förvaringslokalerna undergräver nyttan med en bevarande konserveringsåtgärd, bör man överväga att avstå från att konservera och istället enbart dokumentera fyndet och därefter kassera det. Det gäller i första hand fragment utan individuell informationspotential som ex. bränd lera, eller ”massmaterial” som ex. slagg där det kanske kan vara

tillräckligt att istället ta ett antal prover för eventuell framtida analys. I UV:s fyndstrategi ingår öppenhet för den typen av urval, men att kassera fynd måste alltid göras med stor försiktighet och vara försvarbart i förhållande till de arkeologiska frågeställningarna. Eventuella urval för kassering görs av ansvarig arkeolog i samråd med konservator, som efter okulär besiktning i mikroskop bedömer fyndet efter dess informations- och bevarandepotential. Alla fynd som kasseras måste dokumenteras.

Uppföljning

Projektledaren kommer att upprätta och vidmakthålla kontakt med berörda konservatorer/konserveringsinstitutioner. Det är viktigt med samarbete mellan samtliga institutioner som har del i arbetsprocessen med det arkeologiska materialet, från utgrävningen tills dess att fynden når sin slutdestination, d.v.s. museet. Detta för att fynden inte ska hamna ”mellan stolar” vad gäller det rent fysiska omhändertagandet av dem och för att tillmötesgå eventuella specifika krav avseende magasinlokaler etc.

Materialspecifika konserveringsåtgärder

	Förebyggande konserveringsåtgärder	Analyserande konserveringsåtgärder	Bevarande konserveringsåtgärder och rekonstruktion
Allmänt alla material	Torr material förvaras torrt, fuktigt material förvaras fuktigt, vått material förvaras vått. Fuktigt och vått material i kyl!		
Järn	Förvaras i sin jord i fyndpåse. Transport till labb så snart som möjligt Mycket torra föremål kan förvaras i torr miljö (klimatbox). Syrafritt packmaterial. Anpassat stöd/montage vid behov.	Röntgen. Viss frampreparering kan göras i fält, men p.g.a. korrosions-produkternas karaktär är det dock ofta nödvändigt att använda mikroblåster, vilket görs på lab.	Konserveringsåtgärd för att förhindra fortsatt korrosion är alltid nödvändig, ex. urlakning, vaxning ev. med inhibitor, vakuumpackning. Görs enbart på lab.
Övriga metaller	Förvaras i sin jord i fyndpåse. Torra föremål i torr miljö, (klimatbox). Syrafritt packmaterial. Anpassat stöd/montage vid behov.	Röntgen. Mekanisk frampreparering vid behov. Behöver ej göras på lab, möjligen med undantag för bly.	Konserveringsåtgärd för att förhindra fortsatt korrosion vid behov, ex.vaxning, lackning eller BTA behandling. Görs delvis på lab.
Glas Bärnsten och harts	Förvaras vått och kallt alt. torrt beroende på fyndomständighet. Syrafritt packmaterial. Anpassat stöd/montage vid behov. Förvaras kallt och mörkt. Snabbt till lab.	Frampreparering /rengöring vid behov. Behöver ej göras på lab.	Limning/stabilisering/impregnering vid behov, ex. glassjukt glas el. nedbruten bärnsten. Görs delvis på lab.
Keramik, bränd lera	Förvaras torrt. Syrafritt packmaterial är inte nödvändigt. Anpassat stöd/montage vid behov.	Frampreparering /rengöring är ibland inte nödvändig. Dekorerad keramik rengörs under mikroskop. Behöver ej göras på lab.	Konserveringsåtgärd är ofta inte nödvändig utom vid särskilda omständigheter ex. spår av pigment, innehållsrester, hög salthalt. Ev. salturlakning görs på lab.
Kompositfynd	Är komplicerade, förvaras vått och kallt alt. torrt beroende på materialslag. Ofta måste ett materialslag prioriteras framför det/de andra. Syrafritt packmaterial. Anpassat stöd/montage vid behov.	Frampreparering/rengöring beroende på materialslag. Behöver ej göras på lab.	Konserveringsåtgärd vid behov och anpassad efter materialslag. Ofta måste ett materialslag prioriteras.
Ben (obränt), horn, trä, textil, läder	Förvaras vått och kallt alt. torrt, beroende på fyndomständighet. Om materialet är vattendränkt förvara i vatten. Syrafritt packmaterial. Anpassat stöd/montage vid behov.	Frampreparering /rengöring vid behov. Torr material måste ofta stabiliseras före rengöring. Kan ibland behöva göras på lab.	Konserveringsåtgärd vid behov och anpassad efter fyndets vatteninnehåll. Vattendränkt material måste ofta åtgärdas ex. frystorkning, impregnering. Görs enbart på lab.

Riksantikvarieämbetet

Box 5405

114 84 Stockholm

www.raa.se/bokhandel

bocker@raa.se

ISSN 1651-1298

ISBN 978-91-7209-486-4