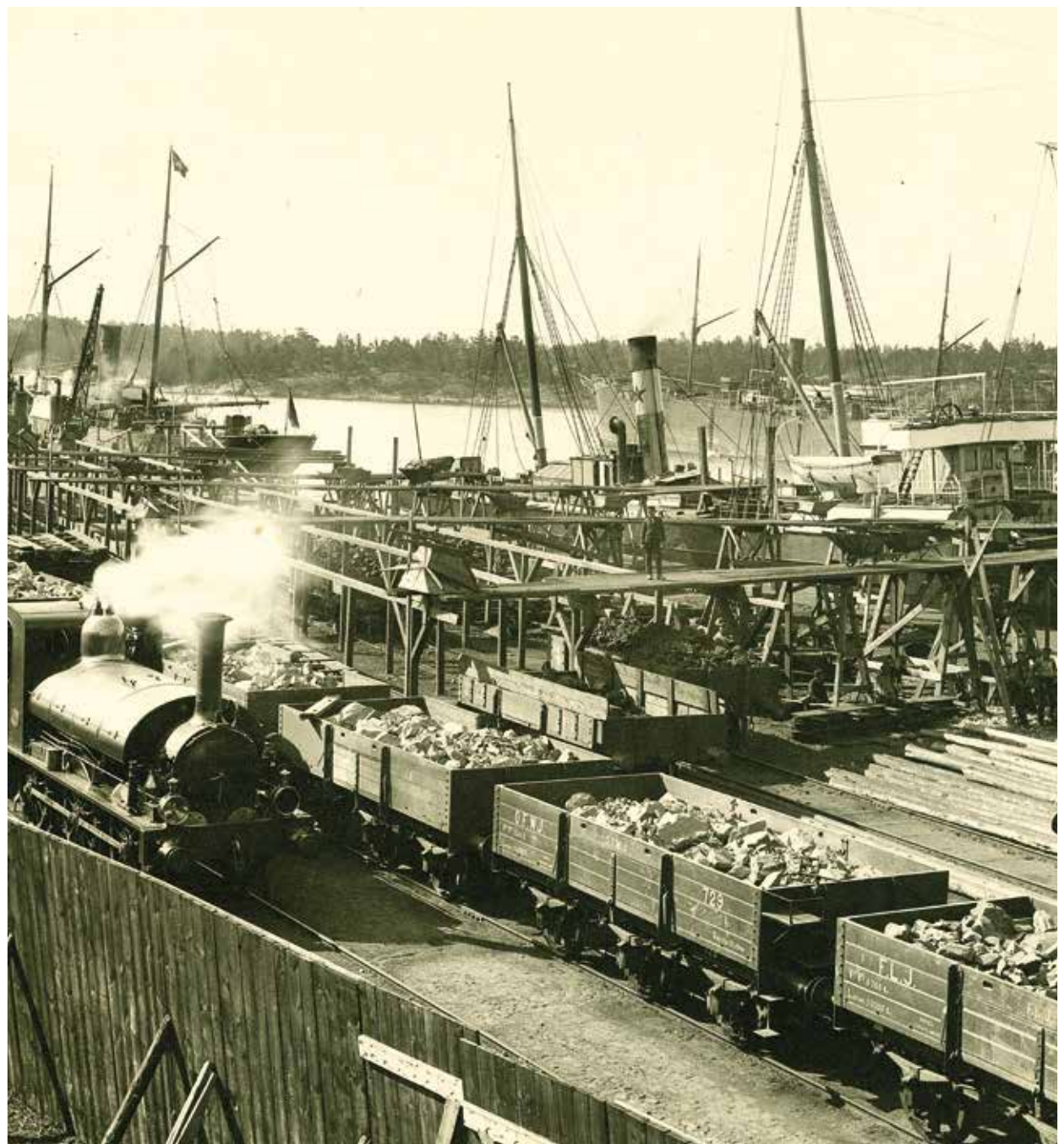


# Oxelösunds hamn



Marinarkeologisk utredning, etapp 1  
Delar av fastigheterna Oxelö 7:60, 7:68, 7:69,  
Femöre 1:4, Oxelöfiske 1:1 och ett vattenområde  
mellan Ytterskärsgrundet och Klasgrunden  
Oxelösunds socken och kommun  
Thomas Bergstrand och Ingeborg Svensson  
Bohusläns museum  
Rapport 2013: 29



BOHUSLÄNS  
MUSEUM



# Oxelösunds hamn

Marinarkeologisk utredning, etapp 1

Delar av fastigheterna Oxelö 7:60, 7:68, 7:69, Femöre 1:4, Oxelöfiske 1:1  
och ett vattenområde mellan Ytterskärsgrundet och Klasgrunden,  
Oxelösunds socken och kommun

Bohusläns museum Rapport 2013:29

ISSN 1650-3368

**Författare** Thomas Bergstrand och Ingeborg Svensson

**Grafisk form** Gabriella Kalmar

**Layout och teknisk redigering** Lisa K Larsson

**Omslagsbild** Foto visar malmutskeppning och lastning för hand i hamnen. Foto Okänd fotograf omkring sekelskiftet 1800/1900. Sörmlands museums arkiv. Bildnr. R106/86-1

**Tryck** Bording AB, Borås 2013

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Bohusläns museum

Museigatan 1

Box 403

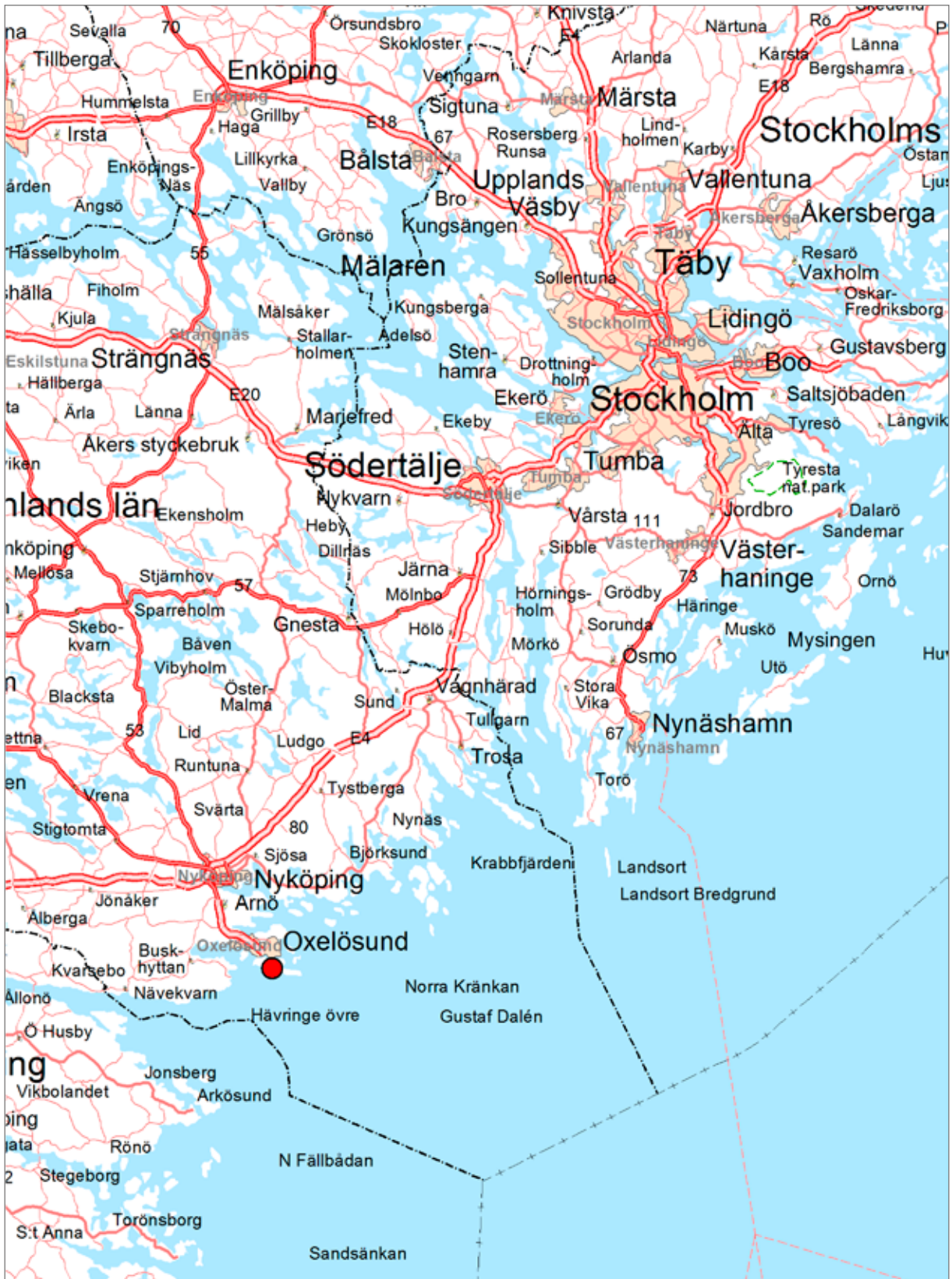
451 19 Uddevalla

tel 0522-6565 00, fax 0522-12673

[www.vastarvet.se](http://www.vastarvet.se), [www.bohuslansmuseum.se](http://www.bohuslansmuseum.se)

## Innehåll

Sammanfattning.....	6
Bakgrund.....	6
Metod.....	6
Resultat.....	6
Kart- och litteraturstudier.....	6
<i>Av Ingeborg Svensson, Sörmlands museum</i> .....	6
<i>Gamla Oxelösund</i> .....	6
<i>Segelleder längs med Oxelösundskusten</i> .....	7
<i>Den moderna hamnen</i> .....	11
Fornlämningar och förlisningsuppgifter.....	12
Resultat av granskning av sonardata.....	12
Slutsatser samt åtgärdsförslag.....	12
Referenser.....	13
Litteratur.....	13
Arkiv.....	13
Tekniska och administrativa uppgifter.....	14
Bilagor.....	15



Figur 1 (denna sida). Utsnitt ur Sverigekartan med platsen för utredningen markerad.

Figur 2 (motsatt sida). Utsnitt ur sjökortet med utredningsområdet markerat. Skala 1:20 000.



## Sammanfattning

På uppdrag av Oxelösunds hamn AB, genom konsultfirman COWI, har Bohusläns museum genomfört en marinarkeologisk utredning, etapp 1. Utredningsområdet omfattar totalt cirka 18 hektar vilka är fördelade mellan muddringsytor inom Oxelösunds hamn samt en muddertippplats som är förlagd mellan Ytterskärsgrundet och Klasgrunden. Syftet var att klargöra om några lagskyddade fornlämningar eller andra kulturhistoriska lämningar finns inom utredningsområdet. Utredningen har dels omfattat en sammanställning av befintlig kunskap rörande fornlämningar, förlisningsuppgifter samt det historiska maritima resursutnyttjandet, och dels en granskning av sonardata med avseende på potentiella arkeologiska lämningar. Granskningen av sonardatat resulterade i totalt 20 sonarindikationer som bedöms kunna vara av arkeologiskt intresse.

Bohusläns museum anser att den arkeologiska utredningen bör utökas till att omfatta en etapp 2, med motiveringen att de aktuella sonarindikationerna bör besiktigas av kvalificerad antikvarisk personal. Det är först när etapp 2 är genomförd som utredningen kan anses vara komplett. Därigenom avgörs om indikationerna utgör lagskyddad fornlämning.

## Bakgrund

Med anledning av planerad muddring, utfyllnad och anläggande av kaj vid Oxelösunds hamn samt tippning av muddermassor till havs har Bohusläns museum genomfört en särskild marinarkeologisk utredning av berörda vattenområden (figur 1–2). Utredningen gjordes på uppdrag av Oxelösunds Hamn AB genom konsultfirman COWI enligt Länsstyrelsens beslut 2013-04-19 (431-5590-2012). Syftet med utredningen var att klargöra om några lagskyddade marina fornlämningar eller andra kulturhistoriska lämningar finns inom utredningsområdet. Resultatet skall fungera som beslutunderlag för Länsstyrelsen och planeringsunderlag för exploitören, kommunen och andra planerare.

Det totala utredningsområdet uppgår till cirka 18 hektar (180 000 kvadratmeter) samt anslutande påverkansområden (bilaga 5–7). De senare är uppskattade till en 50-meterszon runt respektive muddringsyta. Muddringsytorna är benämnda Etapp 1 till och med Etapp 3, och uppgår sammanlagt till 6,7 hektar. Etappindelningen har dock inget samband med den

arkeologiska utredningens etapper. Därtill finns även ett utfyllnadsområde om cirka 0,5 hektar inom den östra delen av hamnen. Merparten av utredningsområdet, cirka 10 hektar, utgörs av en muddertippplats som är förlagd mellan Ytterskärsgrundet och Klasgrunden.

## Metod

Utredningen, etapp 1 utfördes under perioden april–juni 2013 och omfattade dels granskning av data från geofysiska uppmätningar av utredningsområdet med avseende på eventuella objekt av arkeologiskt intresse, dels en sammanställning av kända fartyglämningar och förlisningsuppgifter inom och i anslutning till utredningsområdet. Granskningen av det geofysiska datat utfördes av Thomas Bergstrand i april 2013 på Marin Mättekniks kontor i Västra Frölunda. Datat omfattade uppmätningar med side scan sonar från år 2008 och 2012. Instrumenteringen bestod av en skrovmonterad Edgetech side scan sonar 4200 (300/600 kHz). Sammanställningen av fartyglämningar och förlisningsuppgifter är hämtade dels från FMIS och dels från Skandinaviskt vrakarkiv.

Etapp 1 omfattade även en kunskapssammanställning av det historiska resursutnyttjandet inom det aktuella landskapsutsnittet baserat på relevant litteratur och en genomgång av historiska kartor. Kunskapssammanställningen utfördes av Ingeborg Svensson vid Sörmlands museum.

## Resultat

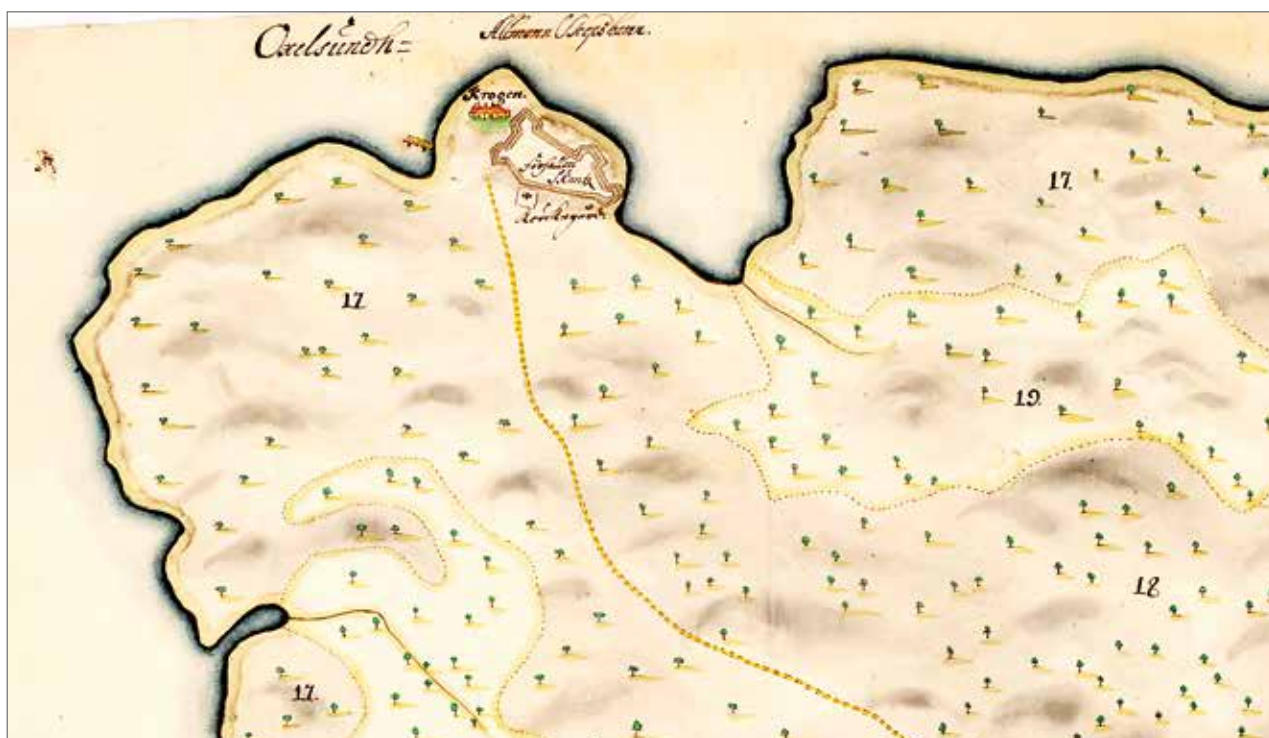
### Kart- och litteraturstudier

*Av Ingeborg Svensson, Sörmlands museum*

### *Gamla Oxelösund*

Dagens tätort är av ett relativt ungt datum och fick sin utformning och karaktär under 1950- och 1960-talet, då stålindustrin och hamnen expanderade och helt satte sin prägel på staden. Platsen för det gamla Oxelösund låg och ligger fortfarande vid sundet som går mellan det som tidigare var en ö, men som idag är fastland, nämligen Oxelö och Korsholmen (figur 3). Här fanns också en naturlig hamn som var lätt att angöra (Schnell 1945:30; Gamla Oxelösund 2007:11).

Sundet gav namn åt den bebyggelse som växte fram och som hade sitt ursprung i närheten till kust



Figur 3. Karta från år 1699 som visar den allmänna skeppshamnen, en bryggeri, krogen och en begravningsplats. Dödligheten var stor på gamla tiders skutor, varför det fanns gravplatser på relativt kort avstånd från farlederna. Likaså var det vanligt att det längs med sjöledernas bryggor och ankringsplatser fanns krogar som frekventerades av skeppens besättningar. Källa Lantmäteriet, Historiska kartor, LMS akt C64-50:1.

och hav. Sjöfart, fiske och lotsverksamhet är exempel på näringar som varit dominerande i området sedan medeltiden. De av havet präglade verksamheterna var en förutsättning för att platsen Oxelösund överhuvudtaget etablerades (Schnell 1945:67; Nylén 1977:17–32).

Under 1400- och 1500-talet omnämns Oxelösund med omkringliggande öar i olika typer av skriftliga handlingar. Av ett antal kungliga privilegiebrev framgår till exempel att det är Nyköping stads borgare som äger rätten att nyttja och bruka öarna för fiske. De öar som omnämns är bland annat Ålö, Femöre, Bjurshalsen, Furö, Bergön och Yttre Hasselö. Då rättigheterna förnyades år 1562 ställde också kungen (Erik XIV) ett motkrav, nämligen att borgarna skulle hålla en styrman, det vill säga en lots, ute på skären för de kungliga skeppen (Schnell 1945:35). Den lokala kändedomen om den svårnavigerade skärgården utanför Oxelösund var med andra ord en efterfrågad kunskap.

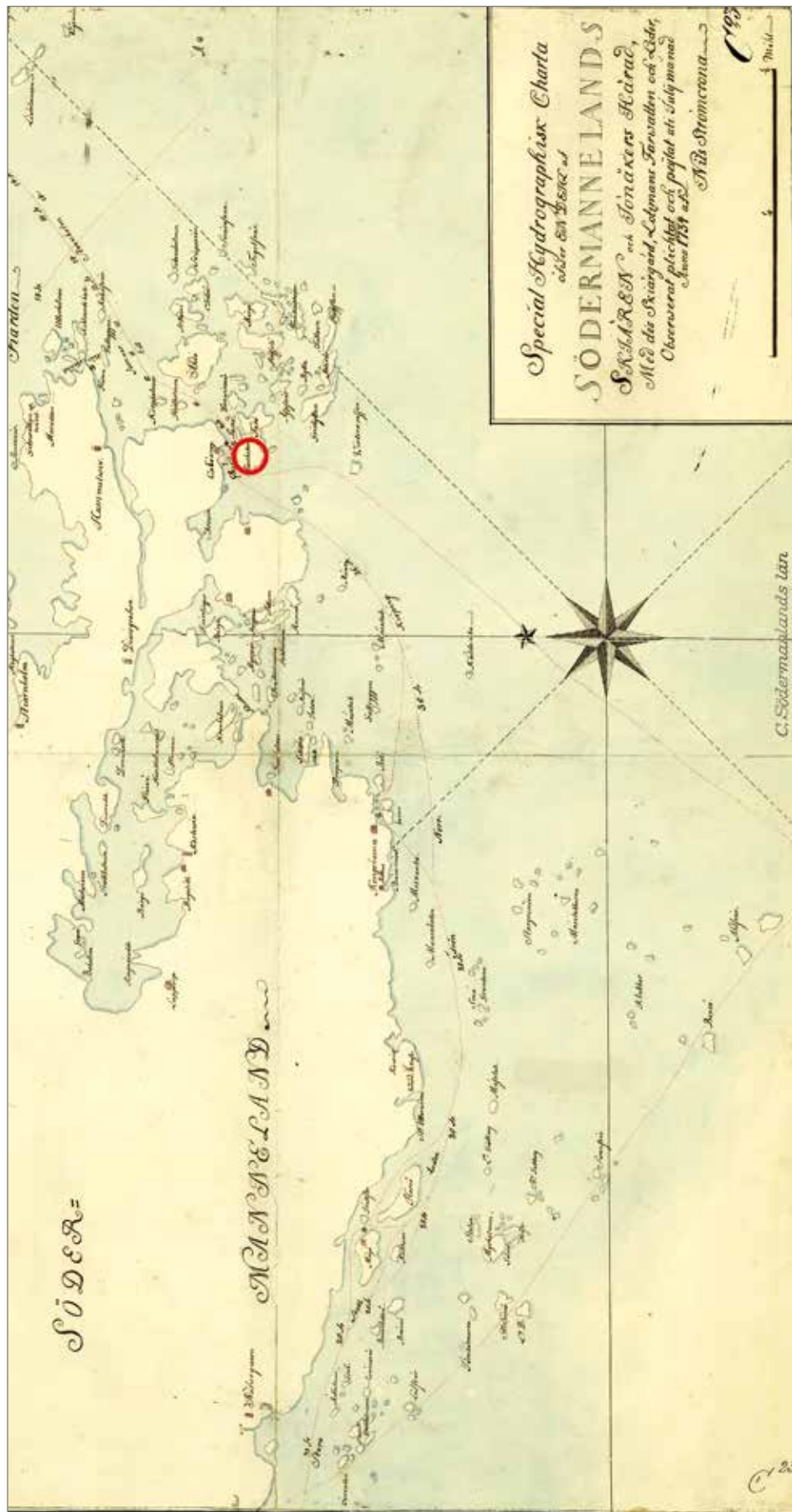
Att vikarna och sunden kring Oxelö anlätades som angringshamnar kan till exempel utläsas av att Karl Knutsson Bonde år 1468 hade ett sammanträde med rikets råd på ett skepp i Oxelösund och att Gustav Vasa under 1540-talet använde Oxelösund som plats för ett antal möten (Nylén 1977:17). Ytterligare en

händelse som kan knytas till sundet är branden på skeppet *Svanen*. Händelsen inträffade år 1577 då sändebud från det pfalziska hovet skulle resa tillbaka till Tyskland efter att ha deltagit i Hertig Karls bröllop med Maria av Pfalz (Schnell 1945:38).

#### *Segelleder längs med Oxelösundskusten*

Redan tidigare nämns dock namn på öar, kobbar och skär utanför Oxelösund i en medeltida seglingsbeskrivning av sjövägen längs med den svenska Östersjö-kusten. Beskrivningen ingår i Kung Valdemars Jordebok som finns bevarad i form av en avskrift på latin från år 1300 (Cederlund 1993:5). Beskrivningen är utformad som en läskarta och består av en uppräkningslista av namn och platser längs med leden. Här finns inga uppgifter om färdvägen mellan de nämnda platserna, men i de flesta fall finns avståndsangivelser i längdmåttet *veckosjö*. Längs med det svenska kustavsnittet namnges sjuttioåtta platser och på vissa delar finns flera alternativa ledsträckningar angivna. På sträckan mellan Bråviken och Rågö, där kusten utanför Oxelösund ingår, omnämns till exempel både en inre och en yttre sjöled (Jändel 1993 och där anförda arbeten).





Figur 5. Utdrag ur en karta från år 1734 som visar sjölederna i Oxelösunds skärgård. Läget för gamla Oxelösunds skärgård. Här finns en led inlagd vilken benämns "Skubbliden ifrån Norrköping till Stockholm". Källa Lanmäteriet, Historiska kartor, LMS akt C23.



Figur 6. Angöringskaj för ångbåtsfartyg. Till höger syns det första hamnkontoret. Foto August Kling 1897. Sörmlands museums arkiv. Bildnr. Mo22568.

Den inre sjövägen beskrivs på följande sätt »Och från hinsidan brawic (Bråviken) till fimersund (Femöresund) 2 vs. Därifrån till ørsebac (Örsbaken), till rugø (Rågö) 1 vs och förbi rugø (Rågö) 1 vs«. Den yttre sjövägen beskrivs på följande vis »Efter att ha överfarit brawic (Bråviken) uppnår man först en ö vid namn winterclasae (Vinterklasen) och därefter alør (Ålö.) Därefter rugø (Rågö)« (efter Härlin 1942).

Genom en analys av äldre sjökort och kartor från slutet av 1600-talet fram till tidigt 1800-tal har Alf Jändel i en påbyggnadsuppsats i arkeologi försökt göra en rekonstruktion av ledens sträckning längs med bland annat Oxelösundskusten. Genomgången av kartmaterialet visar på stor enhetlighet och att få skillnader föreligger mellan sjöledernas sträckning över tid. Det skulle kunna betyda att de leder som är utmärkta på sjökorten till vissa delar har använts av sjöfarten sedan lång tid tillbaka, kanske redan under 1200-talet. Ett exempel som kan lyftas fram i sammanhanget är att

det på samtliga sjökartor finns en ledsträckning som går väster om Vinterklasen och Bjurshalsen in genom sundet mellan Oxelö och Korsholmen (Gamla Oxelösund). Därifrån har leden sedan fortsatt öster om Höga Hästholmen och väster om Ålö ut på Ålöfjärden. Det här skulle med stor sannolikhet kunna utgöra den yttre sjövägen som omnämns på 1200-talet i Kung Valdemars Jordebok (Jändel 1993).

Längs med sjölederna fanns olika former av sjömärken som visade var leden gick. I en del fall utgjorde också speciellt utformade naturformationer och öar riktmärken för de sjöfarande. Den markant höga lilla ön Vinterklasen, vid inloppet till Oxelösund, utgör med sin karakteristiska profil ett siktmärke som är synligt på långt håll. Sedan länge har lotsarna vid Oxelösund använt vattnet kring ön för lotsväxling och sedan år 1954 finns en fyr på ön.

I kartmaterialet benämns de utmärkta sjövägarna på olika sätt såsom »Skepsleden« år 1799, »Inomskjärs



Figur 7. Malmutsklippning och lastning för hand i hamnen. Foto av okänd fotograf omkring sekelskiftet 1800/1900. Sörmlands museums arkiv. Bildnr. R106/86-1.

segelled till Stockholm« år 1775, »Skeppsleden mellan Norrköping och Stockholm« år 1748, »Stora Skuthleden ifrån Norköping till Stockholm etc« år 1734 och »leed för större fahrtyg«, »båatleed« samt »Stora Skieparleden inom Skärs« år 1728 (efter Jändel 1993, figur 4–5). Från år 1644 finns också en seglingsbeskrivning med anvisningar om infarten till hamnen och den sjökrog som då fanns i Oxelösund »Ifrån Femmersshufwudh een fierdeels mijl i södhost ligger een högh rundt och slätt Bergholma, som kallas Winterklasen, then löper man vthmed, låtandes honom om styrebord och om baakbord Femmersshufvud medh några Klippor, somblige synes, somblige bryter man på, Norr ifrån Winterklasen itt Mussqeteskott, är en svart Häll som synes i twenningom, then låterman ock om baakbord, löper så in i Oxlesund, och sitter på siw eller otta fampner« (Månsson 1644:46).

#### Den moderna hamnen

Genom historien har skepp och fartyg passerat eller lagt till vid den naturliga hamnen och krogen på Oxelö vid sundet. Här bodde lotsar, tullare och fiskare och bebyggelsen var småskalig och lantlig till sin karaktär. Oxelösund var en plats som passerades på väg till Nyköpings hamn där man lossade och lastade varor för vidare transport. På 1820-talet började också ångfartyg att trafikera Oxelösundskusten och Oxelösund blev transitohamn för resande till Nyköping och den omgivande landsbygden (figur 6). Ångbåtstrafiken ökade stadigt och år 1858 passerades Oxelösund med omkring tjugo ångfartyg i veckan som gick i reguljär trafik (Nylén 1977:28ff). Ångbåtstrafiken kom att utgöra inledningen till den stora omvandlingen som sedan skedde i slutet av 1800-talet i och med industrialiseringen och järnvägens utbyggnad. Med järnvägens utbyggnad till Oxelösund kom nämligen situationen helt att förändras.

Anledningen till att järnvägen byggdes ut till Oxelösund var att det ansågs som en bra plats för en hamnanläggning för utskeppning av järnmalm från Bergslagen (figur 7). Här fanns en till stora delar isfri segelled och ett bra vattendjup. Avståndet till gruvorna i Bergslagen var också kortare än till andra orter. Järnvägen färdigställdes år 1877 och åren därpå byggdes de första kajerna i hamnen som började anläggas längst in i Breviken (Nylén 1977:48). Härifrån exporterades till en början järnmalm till olika länder i Europa och den stora importvaran var kol från bland annat England och Tyskland. Traden Oxelösund–Rehnländerna blev den vanligaste för malm- och kolbåtarna. Under första världskriget byggdes hamnen ut med nya spår och större kajer för att få ökad kapacitet (Schnell 1945:104f, 130). År 1913 bildades Oxelösunds Järnverk AB och järnmalmen började förädlas på plats till tackjärn för export (Nylén 1977:96). Oxelösund är inte den enda hamnstaden som fötts med järnvägen. Nynäshamn har till exempel en liknande historia, men där var det olja istället för järn.

Järnverket och sedermera stålindustrin har under årens lopp påverkat Oxelösund med omnejd på ett påtagligt sätt. Till exempel har Oxelöviken, som tidigare gick in mot staden och skiljde Brannäshalvön från Oxelö fyllts ut och lagts igen. Som fyllnadsmassor användes schaktmassor från anläggningsarbetet av stålverket samt restprodukter från detsamma. Omdaningarna skedde främst i slutet av 1950-talet i samband med att det nya stålverket anlades år 1961 (Holm *et al.* 1985:94ff). Tippningen av slagg och överskottsmassor från stålproduktionen i Oxelöviken fortsatte in på 1970-talet och innebar att öar som till exempel Hummelviksskär och Runnskär idag inte längre finns utan ingår i den av massor skapade industrimarken (Ibid.:118f). Från år 1978 blev järnverket en del av SSAB (Ibid.:12f).

Fortfarande idag är det järn och stål som är grunden för trafiken i Oxelösunds hamn. Fartygen kommer in med kol och olja och går ut med stålprodukter. Hamnen ägs numera till lika delar av SSAB och Oxelösunds kommun och är klassad som riksintresse för sjöfarten. Med ett djup på 16,5 meter kan den ta emot de största fartygen som kan gå in i Östersjön. Närheten till öppet hav och att hamnen är mer eller mindre isfri gör den attraktiv. Inom hamnområdet finns berggrum för lagring av en miljon ton olja (Riksintresset Oxelösunds hamn, Rapport 2007:01)

## Fornlämningar och förlisningsuppgifter

Enligt FMIS finns det inga kända fornlämningar inom utredningsområdet. Detta skall dock ses mot bakgrund av det obefintliga inventeringsunderlaget. Om man ser till vattenområdet i stort, eller vad som kan betecknas som inseglingen till Oxelösund finns det 19 förlisningsuppgifter och/eller bekräftade fartyglämningar, varav merparten är från 1800- och 1900-talen (bilaga 1–3). Tre av dessa är att betrakta som fast fornlämning: Oxelösund 135 (*Öregrundsskutan*, förlist 1685), Oxelösund 137 (*Högskärsvraket*, förlist under perioden 1700–1750) och *Constellation* (förmodligen förlist 1810, FMIS-registrering saknas). Om lämningarna Oxelösund 160, 170, 171 föreligger ytterst sparsamma uppgifter, varför det på byråmässiga grunder är svårt att avgöra deras antikvariska status. Noteras bör även lämningarna Oxelösund 139, 140 respektive 161, vilka samtliga är förlista inom ett koncentrerat område vid norra Klasgrunden, inte långt från muddertipplatsen.

## Resultat av granskning av sonardata

Den arkeologiska granskningen har resulterat i 20 indikationer vilka bedömdes kunna vara av arkeologiskt intresse (bilaga 4–6). 14 av indikationerna låg inom berörda muddringsytor och/eller de tillhörande påverkansområdena, och de resterande 6 inom muddertipplatsen.

Indikationerna klassificerades enligt en tregradig skala, med en trea som den högsta sannolikhetsgraderingen för vad som bedöms kunna vara en fartyglämning. Ingen indikation gavs den högsta klassificeringen. 15 indikationer klassificerades som ettor, medan de resterande fem klassificerades som tvåor. Indikationerna BM-24 och BM-25 bedömdes möjligen vara ett och samma objekt.

## Slutsatser samt åtgärdsförslag

Den aktuella marinarkeologiska utredningen, etapp 1, har dels resulterat i en sammanställning av befintlig kunskap om fornlämningar, förlisningsuppgifter samt det historiska maritima resursutnyttjandet, och dels i en granskning av sonardata med avseende på potentiella arkeologiska lämningar. Kunskapssammanställningen visar på ett intensivt utnyttjat farvatten över tid, samtidigt som de kända arkeologiska lämningarna är relativt få. Eftersom vår kunskap generellt är dålig vad gäller äldre historiska förlisningar finns det skäl att anta att mörkertalet är betydande. Förklaringen till det kläna

kunskapsläget ska dock ses i ljuset av att det saknas en systematisk inventering av havsbottnar. Det nu aktuella utredningsområdet utgör trots allt endast ytterst marginella bottenytor sett i ett större landskapsperspektiv.

Bohusläns museum anser att den arkeologiska utredningen bör utökas till att omfatta en etapp 2. Detta motiveras med att de aktuella sonarindikationerna bör besiktigas av antikvarisk personal. Syftet med en etapp 2 är att avgöra lämningarnas art och antikvariska status. Det är först när etapp 2 är genomförd som utredningen kan anses vara komplett. Totalt rör det sig om 20 sonarindikationer varav 14 är lokaliserade till muddringsytorna och 6 till muddertipplatsen.

Bohusläns museum förslag till genomförande av etapp 2 ser ut som följer. Moment 1: dykbesiktningar av sonarindikationer inom muddringsytorna. Moment 2: rov-besiktningar av sonarindikationer inom muddertipplatsen. Genomförandet ställer höga krav på expertis, utrustning och positionering. Man bör även notera att muddertipplatsen är ett väderkänsligt vattenområde vilket gör risken för väder-*stand by* överhängande.

## Referenser

### Litteratur

Cederlund, C.O. 1993. Forskare till rors klarlägger sjöväg från 1200-talet. I: *Forskning och Framsteg* 5.

*Gamla Oxelösund. Människor och miljöer.* Oxelösunds hembygdsförening 2007.

Holm, P., Fredlund, A. & Sundlöf, I. 1985. *Industri-samhälle med långtidsplanering. Oxelösund 1957–1980.* Byggnadsforskningsrådet.

Härlin, A. 1942. Vår äldsta seglingsbeskrivning. I: *Till rors* nr 10.

Jändel, A. 1993. *Kung Valdemars Segelled. Ett rekonstruktionsförsök av den medeltida segelledens ursprungliga sträckning genom Nyköpings och Oxelösunds skärgårdar för framtida marin arkeologisk forskning.* Uppsats för påbyggnadskurs i arkeologi vid Stockholms universitet.

Månsson, J. 1925–28 (1644). *Een siö-book som innehåller om siöfarten i Östersjön.* Herman Richter. Lund.

Nylén, E. 1977. *Boken om Oxelösund.* Oxelösunds kommun.

*Riksintresset Oxelösunds hamn.* Rapport 2007:01. Länsstyrelsen Södermanlands län 2007.

Schnell, I. 1945. *Nikolai socken.* Nyköping.

### Arkiv

*Lantmäteriet, Historiska kartor, Lantmäteristyrelsens arkiv (LMS)* ([www.lantmateriet.se/](http://www.lantmateriet.se/))

Akt C64-50:1. Geometrisk avmätning över Oxlö nr 1, S:t Nikolai socken, Södermanlands län. Upprättad av Erik Nilsson Agner år 1699.

Akt C22. Karta över Jönåkers härads skärgård, Södermanlands län. Upprättad av Mårten Johan Rivell och Daniel Milander år 1728.

Akt C23. Geografisk karta över en del av Södermanlands skärgård, Södermanlands län. Upprättad av N. Strömcröna år 1734.

*Sörmlands museums arkiv (SMA)*

Bildarkiv, Topografiska städer

Oxelösund. Hamnen, Industrier, Glasbruket, Järnverket, K2:90. Bildnr. M022568 & R106/86-1.

## Tekniska och administrativa uppgifter

<b>Lst dnr:</b>	43I-5590-2012
<b>Västarvet dnr:</b>	320-2013
<b>Västarvet pnr:</b>	11281
<b>Län:</b>	Södermanland
<b>Kommun:</b>	Oxelösund
<b>Socken:</b>	Oxelösund
<b>Fastighet:</b>	Oxelö 7:60, 7:68, 7:69, Femöre 1:4, Oxelöfiske 1:1
<b>Ek. karta:</b>	9H0F, 9H0I
<b>Läge:</b>	X 6504000, Y 622000
<b>Koordinatsystem:</b>	Sweref 99 TM
<b>Uppdragsgivare:</b>	Oxelösunds Hamn AB genom konsultfirman COWI
<b>Ansvarig institution:</b>	Bohusläns museum
<b>Projektledare:</b>	Thomas Bergstrand
<b>Konsulter:</b>	Sörmlands museum, Skandinaviskt vrakarkiv
<b>Arkeologtimmar:</b>	75
<b>Undersökt yta:</b>	180 000 m <sup>2</sup>
<b>Arkiv: (digital data)</b>	Bohusläns museum, Sörmlands museum, ATA

## Bilagor

**Bilaga 1.** *Tabell över förlisningsuppgifter och/eller fartyglämningar i anslutning till Oxelösund.*  
SVA: *Skandinaviskt vrakarkiv.* RAA: *Riksantikvarieämbetets fornminnesregister (FMIS)*

**Bilaga 2.** *Plan över förlisningsuppgifter och fartyglämningar.*

**Bilaga 3.** *Utdrag från Skandinaviskt vrakarkiv gällande farvatten Oxelösund. 2013-04-22.*

**Bilaga 4.** *Tabell över sonarindikationer av potentiellt arkeologiskt intresse. Positionsdata i Sweref99 TM.*

**Bilaga 5.** *Plan över sonarindikationer inom muddringsytor.*

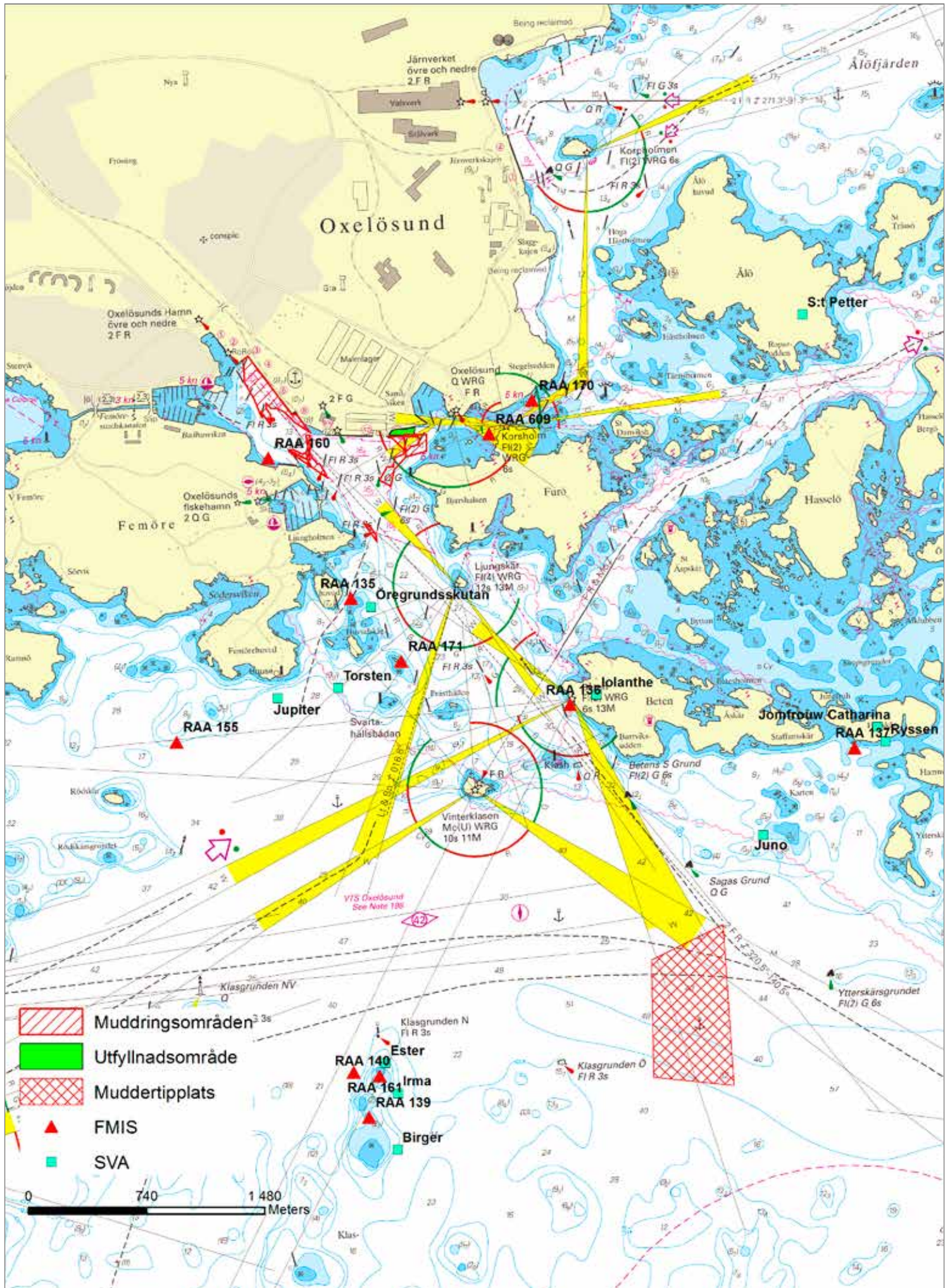
**Bilaga 6.** *Plan över sonarindikationer inom muddertiplats.*

**Bilaga 1. Tabell över förlisningsuppgifter och/eller fartyglämningar i anslutning till Oxelösund.**

SVA: Skandinaviskt vrakarkiv. RAA: Riksantikvarieämbetets fornminnesregister (FMIS)

SVA	RAA	FÖRLISN. UPPG.	BEKR. LÄMN.	ANT. STATUS FMIS	ANM
1685- N.N (Öregrundsskutan)	Oxelösund 135		X	Fast fornl	
1747-10-28. "JOMFROUW CATHARINA"	Oxelösund 137	X	X	Fast fornl	"Högskärsvraket"
1748-10-24. "JUPITER". Jakt.		X			Osäker pos.
1810-. "CONSTELLATION". Brigg.		X	X		Förväxling "Speculation"?
1850-. "SPECULATION". Brigg.		X	X		Förväxling "Constellation"?
1862-10-10. "IDA ULRIKA" Slup.		X			Osäker pos.
1865-05-31. "JUNO". Jakt.		X			Osäker pos.
1897-06-24. "BRYNOLF". Galeas.		X			Osäker pos.
1903-09-26. "ALFRED". Galeas.		X			Osäker pos.
1915-10-16. "SJÖLIFVET" Galeas.	Litslena 609	X		Uppgift om	Osäker pos.
1921-11-04. "ESTER" Galeas.	Oxelösund 161	X	X	Övrig kulturhist lämn	
1923-04-21. "BIRGER". Motorskonert.	Oxelösund 140	X	X	Övrig kulturhist lämn	
1924-12-06. "JENNY". Galeas.		X			Osäker pos.
1936-04-02. "IRMA". Motorskonare.	Oxelösund 139	X	X	Övrig kulturhist lämn	
1938-12-01. "IOLANTHE". Motorgaleas.	Oxelösund 136	X	X	Övrig kulturhist lämn	
1950-12-10. "TORSTEN". Pråm.	Oxelösund 155	X	X	Uppgift om	
1973-. "SCANIA I". Motorgaleas.		X			Osäker pos.
	Oxelösund 160		X	Övrig kulturhist lämn	
	Oxelösund 170		X	Övrig kulturhist lämn	
	Oxelösund 171		X	Övrig kulturhist lämn	

Bilaga 2. Plan över förlisningsuppgifter och fartygslämningar.





## Vrakinventering – Oxelösund 2013

I SVAs ”Oxelösundsområde” finns uppgifter om 122 vrak. Av dessa ligger nitton vrak i det aktuella området och åtta stycken i nära anslutning till samma område.

Ett mindre antal fartyg, särskilt äldre, som förlist utan närmare positionsangivelser än *i, nära* eller *vid* Oxelösund har uteslutits ur inventeringen.

Förlisningarna har ställs upp i kronologisk ordning.

En lista över bärgade fartyg i och nära inventeringsområdet har tagits med för att undanröja ev. fel, då flera av dessa fortfarande cirkulerar som vrak i diverse listor.

Litteraturlistan innehåller de böcker, dagstidningar eller skeppsregister och liknande som i huvudsak har varit relevanta för inventeringen, dock utgör underlaget för hela SVA-databasen idag 1.620 böcker av sjöfartslitteratur, årgångar av skandinaviska dagstidningar, statliga publikationer och mängder av privata register och databaser.

Angivna positioner i inventeringen är ungefärliga.

### Förlisningar inom markerat område:

1650- ?       ”**Ryssen**”

Gammalt trävrak, ligger sjunket på sydsidan av Högsjär, strax öster om Beten på ca 5 – 6 meters djup.  
Position: N 58 38 55 – O 17 10 45

1685-       ”**N. N**” Skuta. Kallas ”Öregrundsskutan”, troligen svensk

Strandade och sjönk på grundet direkt syd om Löshuvud i inloppet till Oxelösunds hamn. Skutan var lastad med malm och endast spridda delar återstår. Djupet på platsen är ca 8 meter.

Position: N 58 39 06 – O 17 07 15

1747-10-28   ”**JOMFROUW CATHARINA**” Skepp (NL) Befälhavare: Dirck Pieters Rienwekam  
Drev in manlös, strandade och sjönk på ca 8 meters djup vid södra sidan av Högsjär, strax öster om Beten. Fartyget som var på resa mellan S:t Petersburg och Amsterdam var lastat med stångjärn, vax, pottaska och hampa och hade tidigare grundstött vid Fårö. En stor del av lasten kunde bärgas tillsammans med tacklaget och en del redskap. Besättningen omkom troligen. Vraket dykarundersöktes på 1980-talet.

Position: N 58 38.6 – O 17 10.4

Anm: Vrakets uppgifter stämmer väl överens med den sk ”Ryssen”, se ovan.

1748-10-24   ”**JUPITER**” Jakt (S) Befälhavare: Petter Söderqvist

Strandad i hård vind och slogs sönder mot berget vid Femöreshuvud strax utanför Oxelösunds inlopp på resa mellan Stockholm och Norrköping. Jakten var lastad med gallmeja (zinkkarbonat), talg och diverse andra varor som delvis kunde bärgas tillsammans med tacklaget.  
Position: N 58 38 – O 17 06

1810-           **”CONSTELLATION”** Brigg (GB) Kan ev. ha haft annan nationalitet, se anm.  
Strandade och sjönk vid Myrskär, strax väster om Oxelösund lastad med brädor och stångjärn. Rester av vraket kunde fortfarande ses 1975.  
Position: N 58 39.0 – O 17 04.0

*Anm: En uppgift säger att fartygets namn kan ha varit ”Speculation” och enligt Lloyds Register 1809, -10, -11 fanns endast en ”Constellation”, senare såld och 1811 omdöpt till ”Don Domingo”, men ett stort antal ”Speculation”, dock ingen förlist under dessa tre år.*

1850-           **”SPECULATION”** Brigg  
Strandade och sjönk vid grundklacken 0.2 nm SV om Femöre utanför Oxelösund lastad med brädor och spantjärn. Spant och rester av vraket fortfarande synliga.  
Position: N 58 39 03 – O 17 04 38

*Anm: Detta vrak är troligen en sammanblandning med ”Constellation”. Finns dock ingen ”förlist” ”Speculation” i Lloyds Register under 1849 – 1851.*

1862-10-10   **”IDA ULRIKA”** Slup (S) Motala. Befälhavare: Ullström.  
Sprang läck i öppen sjö och sjönk ca 1.5 nm från Oxelösund (ingen riktning angiven) på resa mellan Norrköping och Örebro. Besättningen räddade sig iland. Slupen var lastad med 400 tunnor salt varav inget kunde bärgas.  
Position: -

1865-05-31   **”JUNO”** Jakt (S) S:t Annas Kapell. Byggd i ek och fur. 49 ton. Redare: J Edler.  
Befälhavare: Nilsson.  
Förlist i storm på ett grund utanför Beten strax söder om Oxelösund lastad med ekved och livsmedel.  
Besättningen räddade sig iland.  
Position: N 58 37 – O 17 07

1897-06-24   **”BRYNOLF”** Galeas (S). Byggd 1875, troligen på Rådmansö av av ek och fur.  
51 Nettoregisterton (Nrt). 55 Bruttoton. Registernummer: 1403.  
Kantrade och sjönk i öppen sjö utanför Oxelösund. Besättningen blev troligen räddad.  
Position: -

1903-09-26   **”ALFRED”** Galeas (S). Byggd på Torsö av ek och fur. Förbyggd 1893. 74 Nrt, 78 Bruttoton. Registernummer: 2515.  
Sjönk efter brand utanför Oxelösund.  
Position: -

1915-10-16   **”SJÖLIFVET”** Galeas (S). Byggd 1880 i Stavanger (N) av ek och fur. 35 Nrt, 39 Br.ton. Registernummer: 1950.  
Grundstött och sjönk på ett skär eller grund utanför/vid Oxelösund.  
Position: -  
*Anm: Den enda ”Sjölifvet” som finns registrerad i Svensk Skeppslista skall ha blivit upphuggen 1941.*

1921-11-04 **"ESTER"** Galeas (S) Åhus. Byggd 1858 i Hull (GB) av ek med måtten: 22.4x5.7x2.6 meter. 51.0 Nrt, 62.7 Br.ton, 105 Dw. Redare: Anders Ferdinand Andersson. Befälhavare: B Emil Olsson. Reg.nr: 5176. Signal: JSDQ. Ex.namn: "Fri" (N). Maskinen togs ur 1919. Strandad i storm och snötjocka på norra delen av Klasgrunden. Hela besättningen på fyra man omkom och galeasen slogs sönder och sjönk under natten. "Ester" var på resa mellan Kungsör och Simrishamn lastad med havre. Delar av vraket hittades den 14/11 norr om Arkö. Djupet på platsen är 31 meter. Position: N 58 37 52 – O 17 07 15

1923-04-21 **"BIRGER"** Motorskonert (S) Stockholm. Byggd 1867 som "Albertina" i Sjötorp av fur och ek med måtten: 28.4x6.4x2.7 meter. 93.7 Nrt, 130.1 Br.ton, 200 Dw. Redare: Carl Hedin. Befälhavare: M Pettersson. Reg.nr: 504. Signal: JBNT. Grundstött, pga felnavigering, på norra delen av Klasgrunden på resa mellan Rutehamn, Gotland och Norrköping med en last av 196 ton cement. Besättningen på sex man räddades. Vraket ligger på ca 14 meters djup, mest lösa rester och cement, motor och propelleraxel ligger för sig. Position (GPS) : N 58 37 227 – O17 07 212

1924-12-06 **"JENNY"** Galeas (S) Gävle. Byggd 1901 i Husum av ek och fur. 34 Nrt, 40 Br.ton, Befälhavare: N Söderlund. Reg.nr: 3928. Sprang läck och sjönk, i eller nära Oxelösunds hamn, under lastning av 55 ton järnmalm. Besättningen på fyra man lyckades ta sig iland men galeasen blev totalt vrak. Position: -

1936-04-02 **"IRMA"** Motorskonare (S) Göteborg. Byggd 1892 av N P Petersen på Thurö (DK) av ek med måtten: 25.6x6.7x3.0 meter. 81 Nrt, 111 Br.ton, 190 Dw. 3 cyl. Houmöller råoljemotor på 57 hk. Redare: Gustaf Leonard Berg. Befälhavare: C P Johansson. Ex.namn: "Cara" (T), ex. "Grete" (T), ex. "Niels" (DK). Oregistrerad. Strandad/grundstött på norra delen av Klasgrunden på resa mellan Olofsholm, Gotland och Bergkvara med en last av 189 ton kalksten. Besättningen på fyra man räddade sig iland. Vraket ligger idag i tre delar på ca 30 meters djup. Position (GPS) : N 58 37 416 – O 17 07 226

1938-12-01 **"IOLANTHE"** Motorgaleas (S) Hällevik. Byggd 1883 av Upham Brothers i Brixham (GB) av ek med måtten: 24.2x6.3x3.1 meter. 56 Nrt, 94 Br.ton. 2 cyl. Västerviks råoljemotor på 63 hk. Redare: Nils Olof Leander-Persson. Befälhavare: J A Persson. Reg.nr: 3393. Signal: JKHP. Assurerad i Försäkrings AB Heimdall. Grundstött och sjönk direkt utanför fyren vid ön Beten utanför Oxelösund. Fartyget var på resa mellan Visby och Stockholm med en last av cement. Besättningen räddade sig iland. Vraket var ganska intakt 1975, ligger med kraftig slagsida åt SB. Djupet på platsen ca 15 meter. Position: N 58 38 74 – O 17 08 59

1950-12-10 **"TORSTEN"** Pråmfartyg (S) Norrköping. Byggd i järn 1899 av Bergsunds Mekaniska Verkstad som passagerarångaren "Prinsessan Ingeborg" med måtten: 31.3x5.6x2.5 meter. 122 Nrt, 187 Br.ton. Ombyggd till bogserbåt och 1934 till pråmfartyg då maskineriet togs ur. Redare: Ångfartygs AB Nyköping. Reg.nr: 3527. Signal: JKTN. Ex.namn "Stone II", ex. "Torsten", ex. "P I". Sprang läck och sjönk under bogsering av "Fylgia" ca 3 – 4 kabellängder i 225´ från Femöreshuvud vid Oxelösund. "Torsten" var lastad med 150 ton koks och på resa mellan Norrköping och Oxelösund. Besättningen räddades av "Fylgia". Djupet på platsen är ca 30 meter. Position: N 58 38 79 – O 17 06 92

1973-           **"SCANIA I"** Motorgaleas (S) Dragsmark. Byggd 1856 i Thisted (DK) av ek, bok och fur med måtten: 19.3x5.8x2.5 meter. 45 Nrt, 52 Br.ton. Ex.namn "Amy" (S), ex. "Kjerstine Marie" (DK). Reg.nr: 1855. Signal: HSPL. Såldes 1972 till utländsk medborgare.  
Bränd, troligen utrangerad, i eller nära Oxelösunds hamn.  
Position: -

#### Förlisningar strax utanför markerat område

1747-12-13   **"S:T PETTER"** Galjot. Nationalitet okänd.  
Strandad "i skären uppå en klippa 5 mil från Nyköping". Fartyget var lastat med råg och korn.  
Position: N 58 40 – O 17 10

1896-09-19   **"DANA"** Ångare (S) Stockholm. Byggd 1858 på Södra Varvet i Stockholm av järn med måtten: 42.2x7.1x3.6 meter. 301 Nrt, 411 Br.ton, 600 Dw. 2 cyl. Comp.eng. på 80 hk. Redare: C E Nyman, ÅFAB Stockholm-Lübeck. Befälhavare: C E Paulsson. Reg.nr: 544. Signal: HKJG.  
Grundstött i västlig vind på Yttre Åkubbsrevet, NV om Hävringe på resa mellan Stockholm och Norrköping med en last av styckegods. Besättning och passagerare räddades. Ångaren bröts av och sjönk den 26/9. Endast spridda delar av vraket kvar efter skrotbärgning mm. Djup ca 12 meter.  
Position (GPS) : N 58 37 213 – O 17 15 673

1919-08-08   **"AXEL"** Pråmfartyg (S) Stockholm. Byggd 1877 av P Avenstorp på Landskrona Varv av ek och fur med måtten: 17.6x5.4x2.3 meter. 39 Nrt, 46 Br.ton. Ex.namn "Valdemar" (S), ex. "Axel" (S). Reg.nr: 4113. Signal: HNRP.  
Sprang läck i öppen sjö och sjönk i halv storm ca 9 nm VNV om Hävringe båk troligen nära Håldämman. Fartyget var på resa mellan Stockholm och Gotland lastad med stenkol. Besättningen räddad.  
Position: N 58 37 – O 17 03

1942-09-30   **"SKAGUL"** Ångare (S) Stockholm. Byggd 1924 av Franz Schichau i Elbing av järn med måtten: 69.4x10.2x4.8 meter. 570 Nrt, 999 Br.ton, 1.627 Dw. Triple expansionmaskin på 750 Ihk. Redare: Emanuel Högberg, RAB Svea. Befälhavare: Adolf Waldemar Andersson. Ex.namn "Havtor" (N). Reg.nr: 7566. Signal: SGKE.  
Sjönk i svår tjocka, efter kollision med tyskt pråmsläp, ca 250 m SV om Gräskärsgrundets prick, norr om Hävringe. "Skagul" var på resa mellan Lübeck och Piteå med en last av bl.a sodasulfat. Besättningen räddade sig i livbåtarna. Fartyget sjönk på ca 55 meters djup.  
Position: N 58 36 83 – O 17 16 88

1964-10-08   **"FRITZ WOLLMERS"** Coaster (T) Hamburg. Byggd i stål 1934 av Norderwerft AG i Hamburg med måtten: 37.2x6.8x2.7 meter. 113 Nrt, 207 Br.ton, 300 Dw. 4 cyl. Humboldt-Deutz diesel på 150 hk. Redare: Johann Wollmers. Befälhavare: Thiessen. Signal: DGLB.  
Grundstött strax söder om 1.2 meters grundet väster om Gräskärsrev, SO om Oxelösund. Fartyget var på resa mellan Mäntyluoto och Hamburg med en last av trävaror. Besättningen på fem man räddades av en lotsbåt. Alla bärgningsförsök uppgavs då coastern var alltför skadad. Vraket ligger på mellan 12 och 20 meters djup och är (1998) i stort sett intakt, en del stora hål i SB sida.  
Position (GPS) : N 58 37 147 – O 17 13 235

1967-05-01   **"OCEAN"** Bogserbåt (S) Norrköping. Byggd i stål. 6.5 Br.ton. Oassurerad.  
Grundstött och sjönk, pga maskinhaveri, på grundet Olyckan, SV om Ramnö vid Oxelösund. "Ocean" var på resa mellan Norrköping och Södertälje och besättningen räddades. Djupet ca 20 meter.  
Position: N 58 38 69 – O 17 04 64

1973-11-06 ”**MONIA**” Coaster (S) Karlskrona. Byggd i stål 1905 av J T Wilminck i Groningen (NL) med måtten: 36.1x6.7x3.0 meter. 128 Nrt, 227 Br.ton, 300 Dw. 6 cyl. Klöckner-Humboldt-Deutz diesel på 306 hk. Redare: P Yttring, Likema AB. Befälhavare: Inge Hall. Ex.namn ”Git” (S), ex. ”Margita” (S), ex. ”Böljaren” (S), ex. ”Hans Johann” (T), ex. ”Dina Johanna” (NL). Reg.nr: 9671. Strandad i hårt väder på bränningen SV om Västra Gräskär på resa mellan Köping och Norrköping med en last av 330 ton kalisalt och potatissilikat. Besättningen, fyra man, räddades av lotsarna. Vraket, som bröts av vid strandningen, ligger utspritt över botten.  
Position: N 58 37 14 – O 17 12 88

1977-08-01 ”**SANNA**” Motorgaleas (S) Oxelösund. Byggd 1908 i Hitis, Åbo av fur med måtten: 17.0x5.3x1.7 meter. Björneborgsmotor på 16 hk. Ex.namn ”Erna”. Oregistrerad. Sjönk, utrangerad, under uppläggning i ”Gröna viken” vid Oxelösund (finns ej i sjökort). Blev senare delvis överfylld vid ett vägbygge.  
Position: -

#### BÄRGADE FARTYG:

1759-11-02	”Greta Stina”	Jakt	S	ett grund nära Örsbaken
1763-11-27	”S:t Jacob”	Hukare	?	grund nära Oxelösund
1770-11-26	”Sophia Albertina”	Snauskepp	S	Haustklubban, Oxelösund
1795-06-21	”Catharina”	Jakt	S	ett skär utanför ”
1813-09-18	”Catharina Fredrica”	Galeas	?	”
1873-06-04	”Jette”	Galeas	S	ett grund söder om O-sund
1875-11-25	”Carl Johan”	Skepp	S	ett skär vid Hävringe
1876-11-05	”Försiktigheten”	Slup	S	ett grund nära Harö/O-sund
1881-06-16	”Frej”	Ångare	S	vid Femörehuvud
1883-08-15	”Vadstena”	Ångare	S	nära Ålö, ost om O-sund
1887-06-13	”Nya Östergötland”	Ångare	S	ett grund utanför O-sund
1887-08-05	”Johanna”	Skonert	T	vid Håldämman
1888-07-20	”Munin”	Kanonbåt	S	på grunden utanför O-sund
1890-06-02	”Atlantic”	Skonert	S	grunden SV om Furö
1894-10-22	”De Tre Söstre”	Galeas	DK	grund i O-sunds skärgård
1916-03-21	”Sperber”	Ångare	T	grund vid Hävringe
1916-10-11	”Robur”	Ångare	S	”
1918-08-08	”Tjust”	Ångare	S	Marieskärshällen vid Ålö
1926-04-24	”Bergsund”	Ångare	S	ett grund utanför O-sund
1933-10-08	”Jörga”	M.Skonare	DK	”
1942-01-12	”Jamaica”	Ångare	S	vid Källskären
1942-10-02	”Mercur”	Ångare	DK	i Sälösundet vid O-sund
1961-	”Nanna”	M.Skonare	S	ett skär utanför O-sund
1961-12-11	”Rita”	Coaster	T	på L:a Byttan, Beten
1965-01-28	”Lothareins”	M/S	T	ett grund vid Hävringe
1965-07-15	”Rengen”	M.Skonare	S	skär strax utanför O-sund
1984-06-18	”Guldkroken”	Trälare	S	i eller nära O-sunds hamn
2002-10-02	”Norrvik”	M/S	GB	Engelska grund vid O-sund
2007-01-14	”N. N”	M/S	BAR	grund strax utanför O-sund

## LITTERATUR:

### Dagstidningar/Tidningar:

Aftonbladet

Båtologen, Klubb Maritim – Diverse årgångar

Göteborgs Handels & Sjöfartstidning

Göteborgs-Posten

Länspumpen, Klubb Maritim V:a kretsen – Diverse årgångar

### Klassningssällskap:

Bureau Veritas

Lloyds Register of Shipping

### Diverse register/databaser:

Svensk Skeppslista 1838 – 2000

Sjömis, Sjöhistoriska Museet, Stockholm – Webbaserad vrakdatabas

### Böcker:

Deutsche Schoner band V + VI, Herbert Karting

Die Deutsche Handelsmarine 1870-1970, H J Abert

Die Deutsche Kriegsschiffe volum 8/1, Erich Gröner

Dykguiden, Svenska Sportdykarförbundet

Heimathafen Stettin, Schmelzkopf/Pittelkow

Kutterepoken i Sverige Del 1 + 2, E Dambert

Marinens vrakförteckning

Pataholm, Handel-sjöfart-skeppsbyggeri, B Åhlund

Rendsburger Schiffsregister, J-P Schlüter

Segelfart och skeppsbyggeri i Bergkvarabygden, G Alexandersson

Svenska fartygs sjöolyckor 1911-22, Kommerskollegium




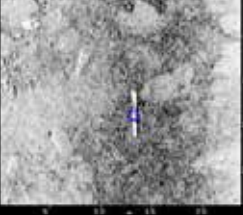


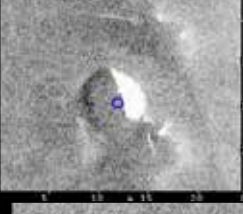
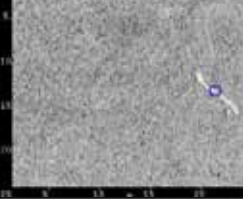
Vätterbåtar, H Karlsson




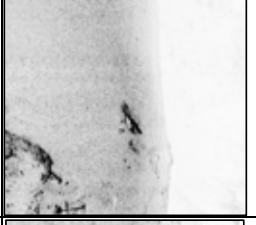
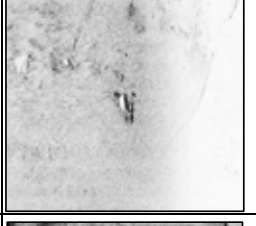
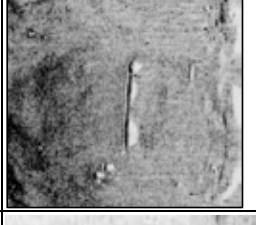

Onsala 2013-04-22


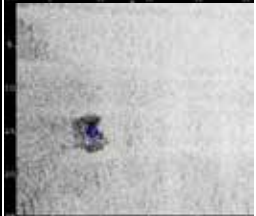
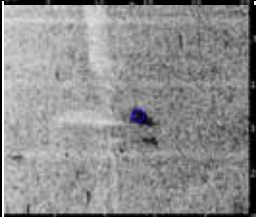
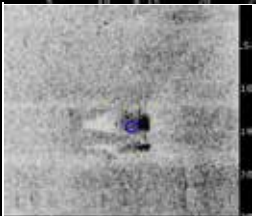

Björn Åkerlund

Skandinaviskt Vrakarkiv

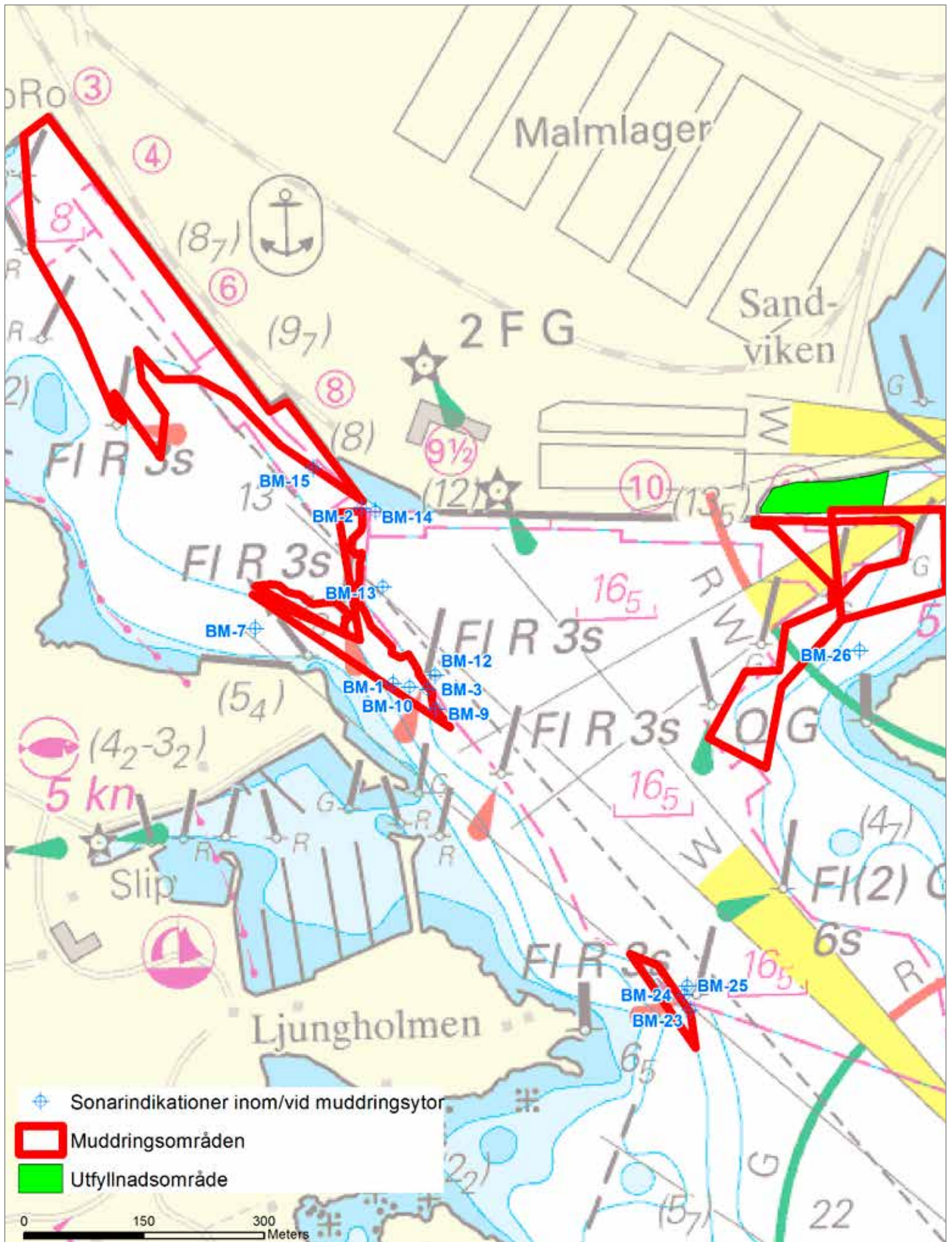
Bilaga 4. Tabell över sonarindikationer av potentiellt arkeologiskt intresse. Positionsdata i Sweref99 TM.

BM-ID	MMT-ID	NORDKOOR.	ÖSTKOOR.	LÅNGD	BREDD	HÖJD	OMRÅDE	TOLKNING	KLASS.	BILD
BM-1		6503997	622626	3,7	1,7	2,7	Muddringsyta Etapp 3	Möjlig fartygslämning.	2	
BM-2		6504214,94	622586,94	3,7	0,8	0,3	Muddringsyta Etapp 3	Möjlig fartygslämning.	1	
BM-3		6503989,40	622669,81	13	1	1,3	Muddringsyta Etapp 3	Möjlig fartygslämning.	2	
BM-7	H_6	6504065,592	622454,3179	5,1	0,3	0,3	Muddringsyta/ påverkansomr Etapp 3	Objekt. Del av fartygslämning?	1	
BM-9	H_9	6503965,032	622680,1513	2,2	0,7	0	Muddringsyta Etapp 3	Objekt. Del av fartygslämning?	1	
BM-10	H_11	6503992,302	622647,0508	3,4	2,1	2,7	Muddringsyta Etapp 3	Möjlig fartygslämning.	1	
BM-12	H_19	6504007,153	622678,8292	7,1	3,7	1,2	Muddringsyta/ påverkansomr Etapp 3	Möjlig fartygslämning.	2	
BM-13	H_23	6504117,010	622613,3508	5,9	0,3	0,2	Muddringsyta/ påverkansomr Etapp 3	Objekt. Del av fartygslämning?	1	

BM-14	H_27	6504211,004	622604,4782	6,7	1	0,3	Muddringsyta/ påverkansomr Etapp 3	Objekt. Del av fartygslämning?	2	
BM-15	H_32	6504265,621	622526,5151	7,8	4,5	1,1	Muddringsyta Etapp 2	Fartygslämning alt ballasthög?	2	
BM-23	4	6503589	622998	3,7	0,5	0	Muddringsyta Etapp 1-2	Objekt. Del av fartygslämning?	1	
BM-24	5	6503608	622991	5,8	0,5	0,8	Muddringsyta/ påverkansomr Etapp 1-2	Objekt. Del av fartygslämning? Jmf BM-25	1	
BM-25	6	6503619	622994	5,1	0,6	0,8	Muddringsyta/ påverkansomr Etapp 1-2	Objekt. Del av fartygslämning? Jmf BM-24	1	
BM-26	7	6504038	623209	8,5	0,1	0,7	Muddringsyta/ påverkansomr Etapp 1-2	Objekt. Del av fartygslämning?	1	
BM-28	T_2	6501218,584	625229,888	4,3	3,3	0,6	Tipplats	Objekt. Del av fartygslämning?	1	

											
BM-29	T_3	6501228,344	625129,6673	2,2	1,6	1	Tipplats	Objekt. Del av fartygslämning?	1		
											
BM-30	T_5	6500735,617	625097,6842	4,3	2,6	4,7	Tipplats	Objekt. Del av fartygslämning?	1		
											
BM-31	T_10	6500658,398	625177,4127	1,5	1,9	3,1	Tipplats	Objekt. Del av fartygslämning?	1		
											
BM-32	T_11	6500631,589	625186,0124	2,9	2,9	2,4	Tipplats	Objekt. Del av fartygslämning?	1		
											
BM-33	T_12	6500669,605	624784,1528	3	0,2	0,2	Tipplats	Objekt. Del av fartygslämning?	1		

Bilaga 5. Plan över sonarindikationer inom muddringsytor.



Bilaga 6. Plan över sonarindikationer inom muddertiplats.

