

Vindkraft vid Skottarevet

Arkeologisk utredning, etapp 1

Falkenbergs kommun

Hallands län

Bohusläns museum

RAPPORT 2005:72

ISSN 1650-3368

Manusförfattare Staffan von Arbin & Thomas Bergstrand

Layout och grafisk design Pia Hansson (omslag), Pia Claesson, Gabriella Kalmar (inlaga)

Redigering Pia Claesson

Illustration Författarna om inget annat anges

Tryck och distribution Bohusläns museum

Kartor godkända från sekretessynpunkt för spridning Lantmäteriverket 2005-12-19. Dnr 601-2005/2497

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriverket, 801 82 Gävle. Dnr L1999/3

BOHUSLÄNS MUSEUM

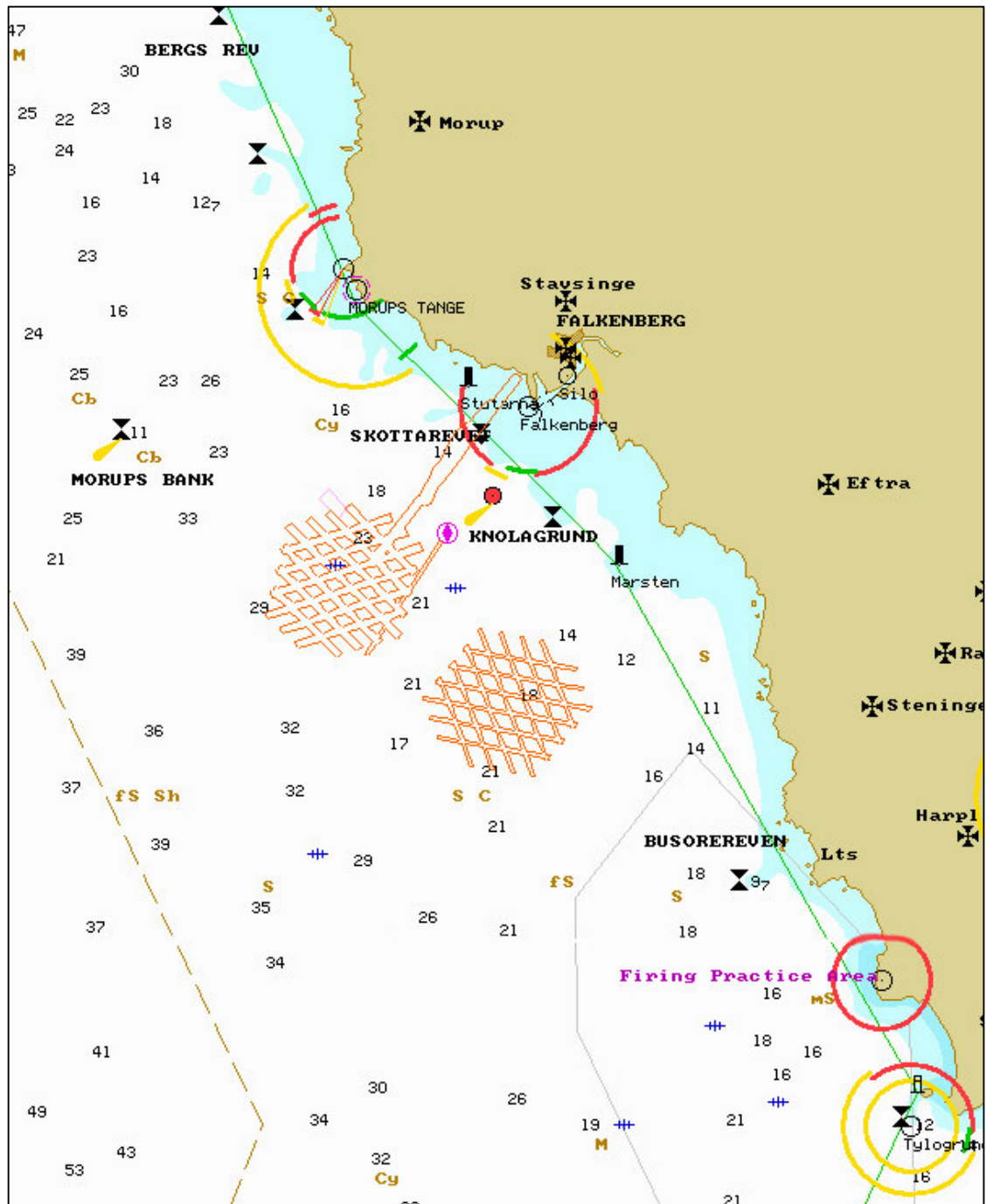
Museigatan 1, Box 403, 451 19 Uddevalla

tel 0522-656500, fax 0522-656505

www.bohusmus.se

Innehåll

SAMMANFATTNING	5
UPPDRAGET	6
SYFTE	6
TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	7
MOMENT 1 – ARKIV- OCH LITTERATURSTUDIER	7
MOMENT 2 – GEOFYSISK OCH BATYMETRISK KARTERING.....	7
RESULTAT AV ARKIV- OCH LITTERATURSTUDIER.....	8
FALKENBERG I HISTORISKA KÄLLOR	8
<i>Falkenberg som centralort</i>	8
<i>Falkenbeg som sjöfartsstad</i>	10
<i>Falkenbergs hamn- och farledsområde</i>	11
FÖRLISNINGSUPPGIFTER.....	12
SUBMARINA STENÅLDERSLÄMNINGAR	13
RESULTAT AV DEN GEOFYSISKA OCH BATYMETRISKA KARTERINGEN	15
FARTYGLÄMNINGAR.....	15
STENÅLDERSBOPLATSER	15
SLUTSATS OCH REKOMMENDATION	16
REFERENSER	18
ARKIV	18
INTERNET	18
OTRYCKTA KÄLLOR	18
LITTERATUR.....	18
TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	20
FIGURFÖRTECKNING	21
BILAGOR	21



Figur 1. Utdrag ur digitalt sjökort visande utredningsområdets geografiska belägenhet. Vrakmarkeringen inom det norra området visar läget för den år 1968 förlista pontonkranen Kolbjörn. Godkänd från sekretessynpunkt för spridning (Lantmäteriverket 2005-12-19, dnr 601-2005/2497).

Sammanfattning

Bohusläns museum har under hösten 2005 utfört en översiktlig arkeologisk utredning (arkeologisk utredning, etapp 1) av ett sammanlagt 27 kvadratkilometer stort vattenområde SV Falkenberg med anledning av planerad vindkraftsetablering. Utredningen, som utförts på uppdrag av Favonius AB, har omfattat ett nordligt och ett sydligt lokaliseringalternativ samt en tänkt kabelkorridor mellan det norra området och fastlandet. Arbetet har inbegripit arkiv- och litteraturstudier samt en geofysik och batymetrisk bottenkartering med efterföljande antikvarisk granskning och bedömning. Arbetet med den geofysiska/batymetriska karteringen har utförts av Marin Mätteknik AB.

De utförda arkiv- och litteraturstudierna visar att det i synnerhet under 1800-talet förekommit en livlig sjöfart inom utredningsområdet, samt att ett mycket stort antal fartygsförlisningar inträffat inom Falkenbergs hamn- och farledsområde från 1700-talet och fram till idag. För perioden före 1700-talet får man till följd av det bristfälliga källäget sannolikt också räkna med ett betydande mörkertal vad gäller fartygshaverier, varför det reella antalet förlisningar sannolikt är ännu större. Sammantaget finns alltså starka skäl att anta att det inom utredningsområdet har inträffat förlisningar som kan ha givit upphov i lagskyddade fartygslämningar.

Studier av strandförskjutningsförloppet i Falkenbergsområdet ger vid handen att boplatser från tidigmesolitisk tid, perioden ca 8000–6500 f. Kr., idag kan påträffas på vattendjup ned till ca sju meter. För utredningens vidkommande innebär detta att delar av den föreslagna kabelkorridoren eventuellt skulle kunna komma i konflikt med submarina stenålderslämningar.

Den geofysiska karteringen resulterade i sammanlagt 24 indikationer som kan utgöra fartygslämningar eller andra objekt av kulturhistoriskt intresse. Därtill har det varit möjligt att utifrån insamlad batymetrisk data peka ut fem områden inom den föreslagna kabelkorridoren som på topografisk grund kan förmodas ha utgjort gynnsamma boplatsslägen under tidigmesolitikum.

Sammanfattningsvis anser Bohusläns museum att resultatet av den arkeologiska utredningens etapp 1 väl motiverar en andra utredningsetapp, innefattande besiktning, provtagning och provgrovsgrävning med dykande arkeologer i fält. Enligt Bohusläns museums uppfattning bör samtliga 24 objekt som lokaliserades vid den geofysiska karteringen gå vidare till en andra utredningsetapp. På samma sätt bör de potentiella boplatsslägen som pekats ut i föreliggande studie utredas vidare inom ramen för en etapp 2-utredning. Exakt vilket eller vilka av de uttagna områdena som bör gå vidare till utredningsgrävning är dock avhängigt den kabelsträckning som förordas av exploitören.

Uppdraget

Med anledning av planerad byggnation av vindkraftpark SV Skottarevet i Falkenbergs kommun har Bohusläns museum under hösten 2005 utfört en översiktlig arkeologisk utredning, kallad *arkeologisk utredning etapp 1*, i enlighet med beslut av länsstyrelsen den 21 september 2005 (dnr 431-6291-05).

Den arkeologiska utredningen har omfattat ett nordligt och ett sydligt lokaliseringalternativ, belägna på ömse sidor av farleden in mot Falkenberg. I tillägg till de nämnda områdena har också en tänkt kabelkorridor mellan det norra området, som utgör exploatörens huvudalternativ, och fastlandet utretts (fig. 1). Inom utredningsområdet fanns inga tidigare kända fornlämningar.

Sammantaget har utredningen omfattat ett 27 kvadratkilometer stort vattenavsnitt, kabelkorridoren inräknad. Vattendjupet inom utredningsområdet varierar stort: från någon eller några få meter närmast land till mer än 30 meter i områdets yttre delar.

Beställare av den arkeologiska utredningen är Favonius AB, genom dess konsult, Wistrand advokatbyrå. Projektledare för Bohusläns museum har varit Staffan von Arbin. Föreliggande rapport har författats gemensamt av Staffan von Arbin och Thomas Bergstrand.

Syfte

Den arkeologiska utredningsarbetet inför projekt Skottarevet har på Bohusläns museums förslag delats in i två etapper med separata länsstyrelsebeslut. Föreliggande rapport avser alltså den första utredningsetappen, *etapp 1*.

Syftet med den arkeologiska utredningens etapp 1 är att:

- klarlägga *var* eventuella lagskyddade fartyglämningar, det vill säga fartyglämningar äldre än 100 år, kan förväntas inom det berörda exploateringsområdet, inklusive den föreslagna kabelsträckningen in mot land,
- klarlägga *var* eventuella boplatzlämningar från äldre stenålder kan förväntas inom den föreslagna kabelsträckningen in mot land.

Den aktuella utredningsetappen skall resultera i en detaljerad sammanställning med positioner, dels över objekt inom området som kan antas utgöra fasta fornlämningar, dels över topografiskt definierade lokaliteter där sannolikheten för förekomst av submarina stenålderslämningar bedöms vara särskilt stor.

Resultatet av utredningsetappen skall utgöra ett planeringsunderlag för länsstyrelse och exploatör och skall därtill bilda underlag för länsstyrelsens bedömning av behovet och omfattningen av en eventuell andra utredningsetapp, inne-

fattande bl.a. provgrovsgrävning, provtagning och besiktning med dykande arkeologer i fält.

Tillvägagångssätt

Den arkeologiska utredningen har bestått av två separata moment: moment 1 som innefattat en genomgång av relevanta arkiv och litteratur, och moment 2, som utgjorts av en geofysisk och batymetrisk bottenkartering med efterföljande arkeologisk granskning och utvärdering.

Moment 1 – Arkiv- och litteraturstudier

Arkiv- och litteraturstudierna har tjänat två syften: dels att få en överblick över Falkenbergsområdets historia med betoning på sjöfart och kustnära aktiviteter, dels att kartlägga historiskt belagda förlisningsplatser samt uppgifter om faktiska fartygslämningar och fornyfynd inom utredningsområdet. Momentet har innefattat konsultation av topografisk och lokalhistorisk litteratur samt en genomgång av *SjöMiS* (Statens maritima museers och Sjöfartsverkets maritima informationssystem) samt den Internetbaserade vrakdatabasen *Skandinaviskt Vrakarkiv*. I tillägg till ovanstående har sökningar utförts i arkiv vid Falkenbergs museum, Landsantikvarien vid Hallands läns museer och Sjöfartsmuseet i Göteborg. Slutligen har vissa kontakter tagits med sportdykare verksamma i området.

Moment 2 – Geofysisk och batymetrisk kartering

Syftet med den geofysiska och batymetriska bottenkarteringen var dels att detektera fartygslämningar på botten och nere i bottensedimenten, dels att få detaljerad kunskap om vattendjup, botten topografi, ytgeologi och sedimentsammansättning inom utredningsområdet.

Arbetet, som på begäran av exploitören utfördes av företaget Marin Mätteknik AB i Göteborg, innefattade kartering med sidotittande sonar, multistrålande ekolod samt ekolod med bottenpenetrerande verkan. Inom större delen av utredningsområdet, den del av kabelkorridoren som är närmast land undantagen, nyttjades också magnetometer i karteringsarbetet.

Insamlingen av geofysiska data utfördes genom kartering utmed längs- och tvärsgående linjer genom de föreslagna turbinpositionerna. Karteringen med sonar medgav en sökbredd av 150 meter i varje karterad linje. Inom huvuddelen av det norra området, som alltså utgör exploitörens huvudalternativ, utfördes karteringen i dubbla linjer, dvs. med 300 meters sammanlagd sökbredd. En utförlig teknisk och metodisk redogörelse för det geofysiska och batymetriska karteringsarbetet lämnas av Marin Mätteknik AB i en separat bilaga till denna rapport (Nilsson, Svensson & Ingvarson 2005).

I samband med grundprocesseringen av insamlad mätdata gjorde Marin Mätteknik AB ett första urval av indikationer, vilket resulterade i 942 kontakter som

efter granskning kunde reduceras till 25. Dessa 25 indikationer analyserades sedan av Bohusläns museum med stöd av personal från Marin Mätteknik AB.

Granskningsarbetet innefattade även en analys av bottenpografin inom den nordöstra delen av kabelkorridoren där vattendjupet understiger sju meter, i syfte att lokalisera potentiella stenåldersbosättningar. Underlaget för analysen bestod av särskilt framtagna isokartor med en ekvidistans av 0,5 meter samt en digital 3D-modell visande bottenpografin inom det aktuella området. Eftersom erfarenheterna av denna typ av analyser är mycket begränsade i Sverige anlitas Jørgen Dencker från Vikingeskibsmuseet i Roskilde som konsult.

Som utgångspunkt för analysen användes de lokaliseringsmodeller för submarina stenåldersboplatser som utvecklats på danskt område av bl.a. Anders Fischer, och som med stor framgång använts vid eftersökning av stenålderslokaler i de danska bälten, Smålandsfarvattnet och i Öresund (se t.ex. Fischer 1987, 1993a & b, 1995, 1997, jfr fig. 2).

Resultat av arkiv- och litteraturstudier

Falkenberg i historiska källor

Falkenberg som centralort

Falkenberg kan genom skriftliga källor tidigast beläggas som administrativ och politisk centralort under senare delen av 1200-talet. Det är dock osäkert om denna funktion vid denna tid haft sin grund i en stadsbildning. Troligare är att det är en kungsgård eller någon slags befäst kunglig anläggning som avses. Falkenberg som stad kan beläggas med säkerhet först fr.o.m. år 1444, då skriftliga källor omnämner en borgmästare i staden (Redin 1983:9).

Området kring Ätrans mynning bör dock tidigt ha ansetts som attraktivt ur bosättningsynpunkt, något som inte minst framgår av fornlämningsbilden (t.ex. Carlie 2004:16). Som en viktig förklaring till Falkenbergs etablering har just anförts det kommunikativt och strategiskt fördelaktiga läget, i korsningen mellan en öst–västgående handels- och kommunikationsled (Ätrans dalgång) och den nord–sydgående kustleden (Redin 1983:6, se även Carlie 2004 om Ätradalen som kommunikationsstråk).

Från 1500-talet finns uppgifter om Falkenbergs utveckling i konkurrens med de övriga städerna i Halland: Laholm, Halmstad, Varberg och Kungsbacka. I ett försök att få några av dessa orter att utvecklas framtogs Falkenberg sina stadsprivilegier år 1578. Dessa gavs dock åter 1582 (Grill 1954:664).

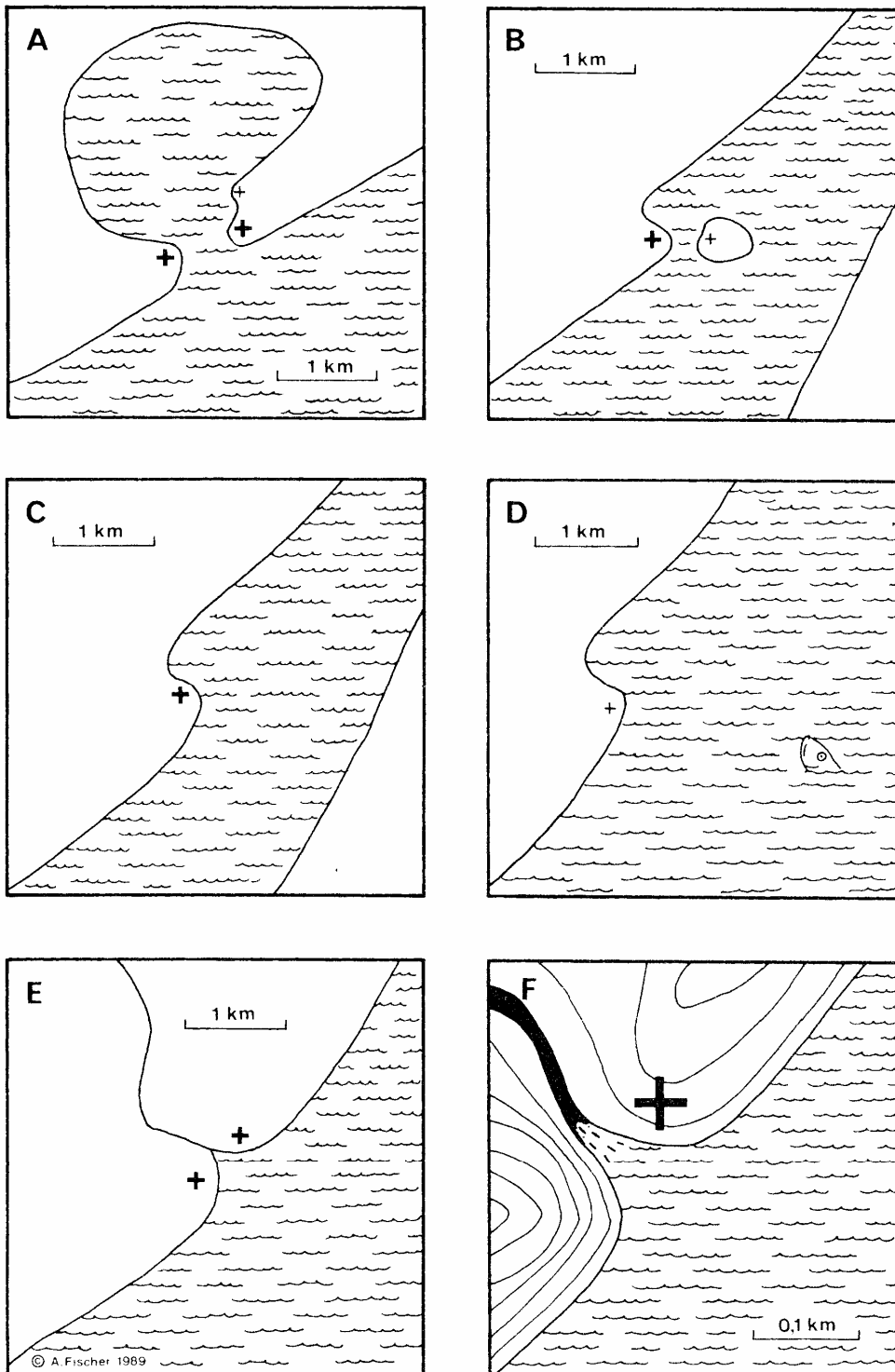


Fig. 2. Generaliserad modell för lokalisering av senmesolitiska kustboplatser i Sydkandinavien (Fischer 1995:374).

Falkenberg som sjöfartsstad

Från 1400- och 1500-talen finns få explicita uppgifter om Falkenberg som sjöfartsstad. Det framgår dock att laxfisket i Ätran var av stor betydelse och att det förekom export av denna vara till Tyskland, en export som rimligen bör ha gått på skeppsköl. Övriga exportprodukter för perioden uppges ha varit hästar, oxar, saltat kött, smör, talg, hudar och skinn (Grill 1954:701).

För det kommande seklet, fram till freden vid Brömsebro år 1645, beskriver Erik Grill Falkenbergs sjöfart och handel i tämligen negativa ordalag. Han skriver bl.a. att:

Borgarna i Falkenberg transporterade på egna skutor de varor, som de handlade med. Staden besöktes sällan av någon främmande skeppare och köpman. Det handelsutbyte, som ägde rum, krävde inte heller något större tonnage. År 1641 uppgick antalet skutor i staden till 12 om sammanlagt 61 läster. Skutornas storlek var sålunda i medeltal 5 läster. Med denna blygsamma handelsflotta upprätthöll staden sina förbindelser med tyska och danska städer. Falkenbergs handel över havet har inte omfattat några betydande kvantiteter (Grill 1954:702).

Efter freden i Roskilde 1658 blev den svenska hegemonin mer påtaglig för Falkenbergs utveckling, och även för Halland i stort. I ett nytt försök att öka städernas handelsutbyte, och därmed kronans tullinkomster, gynnades vissa städer på bekostnad av andra. Falkenberg blev på nytt fråntaget sina rättigheter som stapelstad 1658, dock inte utan att lokala protester framfördes:

Ty vi har inga andra farkoster utom små, som vi om sommardag med några stycken lax och annat kunna löpa över med i en hast, som den varan är begärlig, till Rostock, Stralsund, Lübeck, Köpenhamn, (...) och ingen allenast hämta torr fisk, humle, hör, hampa, norsk (och) jylländsk sill och kalk (efter Bjurling 1959:285).

Från år 1658 finns även en beskrivning, eller snarare bedömning, gjord av en friherre Christer Bonde, som på kunglig uppmaning gjorde en inspektionsresa i Halland. Om Falkenberg skriver han följande (1995:149f):

Deras handel är av ringa värde, allenast att landtmannen deromkring säljer der några feta varor, hvilka av borgare heller främmande tillika med den sköna lax dervid byn tages till Köpenhamn, Lybeck, Rostock och andra städer föras. Retourerne äro ringa, undantagen spannemål, hvilken vid dyra tider införes. Salt hafva den en tid bortåt hämtat i Göteborg; några få skutor hafva de sjelfve här i byn, dock af föga värde. Seglationen hafver dem allt härtill varit efterlåten, dock var dem i förstone pålagt först att segla till Halmstad, der tullen afläggas (...)

Stadens förlust av stapelstadsrättigheten fick givetvis negativa konsekvenser för Falkenbergs sjöfart. Från att det under 1650-talet hade funnits 14 mindre skutor om som mest fyra läster finns år 1670 inga fartyg förtecknade för Falkenberg. Förutsättningarna förbättrades visserligen år 1676 då småstäderna återigen

fick privilegium för utrikes seglation med egna fartyg, men rättigheterna upphävdes på nytt år 1724 och skulle inte återkomma förrän 150 år senare (Bjurling 1959:286, 328).

Nästa notering om Falkenbergs sjöfart beskriver perioden 1805–1820 då staden bedrev en blygsam handel med trävaror, salt och specerier. Handelsmännen uppges ha ägt tre jakter och fem till sex stora öppna ”nordbåtar” (Fogelberg 1959:391). År 1839 bestod stadens handelsflotta av två slupar och fyra däckade båtar om tillsammans minst 56 läster. På varvet kunde fartyg om 50–60 läster byggas (Fogelberg 1959:414). År 1860 bestod handelsflottan av fem fartyg om 55 läster samt ett mindre antal båtar på under fem läster (Fogelberg 1959:456).

En förändring till det bättre skedde tack vare de nya stapelstadsrättigheterna som infördes 1866. Den halländska seglationen gick in i en högkonjunktur under senare hälften av 1800-talet och då i synnerhet under 1860- och 1870-talen. Under åren 1871–1875 mer än fördubblades det samlade halländska segelfartygstonnaget. Även om denna utveckling till stor del hade gått tillbaka vid tiden för sekelskiftet 1800–1900 hade Falkenberg innan Första världskrigets utbrott den jämförelsevis största flottan av segelfartyg på Västkusten (Fogelberg 1959:537).

Högkonjunkturen baserades på export av framför allt havre, trävaror, smör och byggnadssten. Havre som odlades i Ätradalen skeppades huvudsakligen till Danmark och Tyskland, men även England, Norge och Frankrike var stora importörer av havre liksom av framför allt trävaror (Fogelberg 1959:461, 539f, 548).

Falkenbergs hamn- och farledsområde

Christer Bonde gjorde i samband med sin tidigare nämnda inspektionsresa år 1658 följande noteringar om Falkenbergs hamn och farled:

(...) strax nedanför Byn är havet och kan man upp uti ån löpa med skutor, som gå vid pass 6 fot djupt; ån är innanföre djupare, men sjön sköljer igen åmunnen med sand, hvilkens djup sig mest årligen förändrar. Utanför inloppet på norra sidan, ett godt stycke uti sjön, ligger ett stort skär, hvilket innanför sig gör en god hamn Rossengård benämnd, hvarest store skepp säkert för ankar ligga kunna (...).

En tidig 1800-talskälla beskriver hamnen som liten men säker. Vidare sägs att:

Utloppet är likväl genom ständigt indrivande sand så uppgrundad, att fartyg, som ligga mer än 6 fot djupt, endast med möda kunna inkomma (efter Fogelberg 1959:391).

Problemet med uppgründning till följd av sandförflyttning och sedimentation tycks ha varit allmänt för Hallands hamnstäder genom tiderna. Monografierna *Hallands historia I* och *II* omnämner vid upprepade tillfällen att städernas utveckling hämmades av dåliga hamnförhållanden (Weibull *et al.* 1954, Rosén *et al.* 1959).

Falkenbergs hamn och inseglingränna har genomgått fyra större förbättringar under perioden 1858 till 1964 (Annerstedt 1995:79). Arbetena har inneburit att man successivt har förlängt hamnarmarna allt längre ut i den s.k. Yttre hamnen, för att slutligen förlägga inseglingen genom Mellanrevet. Genom detta har man förlagt inseglingens början utanför vad som förr måste ha varit redden för större fartyg; det som Bonde benämner "Rossengård".

Anmärkningsvärt nog tycks inga dokumenterade fynd av fartygslämningar eller andra äldre konstruktioner finnas inom denna gamla hamnredd. Däremot finns ett fynd av en malmgryta av medeltida typ från södra stranden, vid Åtrans mynning. Fyndet gjordes i samband med byggandet av Spritcentralen 1973 då man schaktade i tjocka utfyllnadsmassor. Enligt upphittaren fanns det även fartygsdelar och ett ankare på fyndplatsen som låg ca tre meter under dagens havsnivå (Lundborg 1973:18).

Förlisningsuppgifter

En genomgång av *SjöMIS* (Statens maritima museers och Sjöfartsverkets maritima informationssystem) samt det Internetbaserade söktjänsten *Skandinaviskt Vrakarkiv* resulterade i inte mindre än 108 förlista eller strandade fartyg inom Falkenbergs hamn- och farledsområde under perioden 1700–1900-tal. En sammanställning av dessa uppgifter i tabellform finns i bilaga 1. I sammanställningen har också medtagits en förlisningsuppgift från år 1543 som inte är närmare specificerad än till "Hallandskusten". Hur dessa förlisningar fördelar sig över tid framgår av diagrammet i figur 3.

Som synes är förlisningsfrekvensen som högst under 1800-talet, ett förhållande som åtminstone delvis sannolikt hänger samman med den allmänna konjunkturuppgång som handelssjöfarten upplevde under den senare delen av nämnda århundrade. Samtidigt måste man vara på det klara med att den bild som diagrammet förmedlar är en direkt avspegling av källäget. För perioden före 1700-talet måste man därför räkna med ett betydande mörkertal i fråga om antalet förolyckade fartyg.

I dagsläget är det endast fyra av förlisningsuppgifterna som med någon säkerhet kan knytas till utredningsområdet. Dessa är motorgaleasen *Frithiof*, förlist 1955, fiskefartyget *John* som förliste samma år, pontonkranen *Kolbjörn*, förlist 1968, samt fiskefartyget *Lyngö*, förlist 1953. Det rör sig i samtliga fall om fartyg som blev vrak för mindre än 100 år sedan och som därmed ännu inte utgör fasta fornlämningar.

För det stora flertalet av förlisningsuppgifterna gäller emellertid att förlisnings- eller strandningsplatsen är mycket knapphändigt redovisad och med positionsangivelser av typen "nära Falkenbergs hamn", "på ett av reven utanför Falkenberg", "i sjön SV Falkenberg" eller "i Falkenbergs kommundistrikt". I

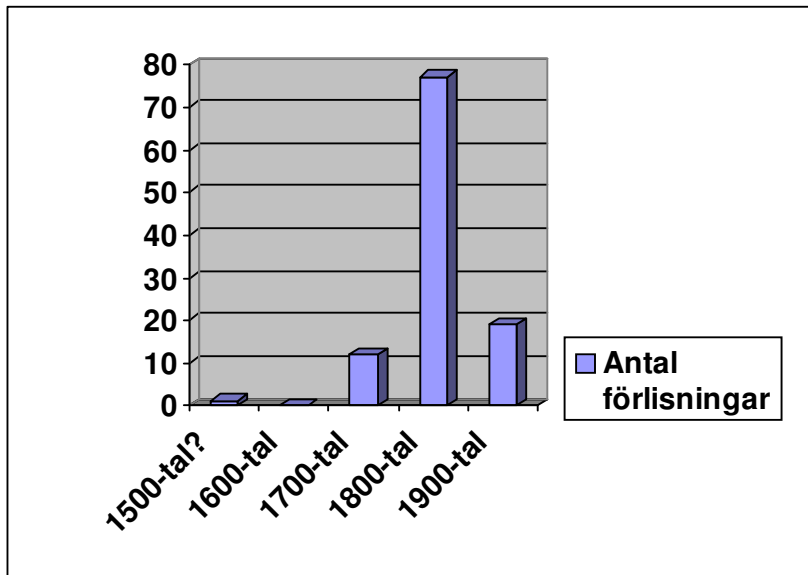


Fig. 3. Förlisningar inom Falkenbergs hamn- och farledsområde under perioden 1500–1900-tal fördelat på respektive århundrade. Diagrammet bygger på uppgifter ur SjöMIS och Skandinaviskt Vrakarkiv.

dess fall går det med andra ord inte att utesluta att fartyget i fråga sjunkit inom utredningsområdet. Sammanfattningsvis finns det enligt Bohusläns museums uppfattning starka skäl att anta att det inom utredningsområdet har inträffat förlisningar som kan ha givit upphov i lagskyddade fartygslämningar.

Med hänvisning till den betydelse som Ätrans mynningsområde uppenbarligen har haft för bosättning och kommunikation i äldre tider kan det berörda vattenområdena teoretiskt sett rymma fartygslämningar från såväl förhistorisk som historisk tid. Namnen på de närliggande grundområdena Lybeckagrund och Busörereven är sannolikt reminiscenser av för länge sedan inträffade förlisningar och skulle eventuellt kunna vara av medeltida ursprung.

Submarina stenålderslämningar

Den senaste och mest aktuella studien som behandlar strandlinjeförskjutningen i Falkenbergsområdet är gjord av Tore Påsse (2004). Enligt denna studie låg högsta kustlinjen vid isavsmältningen för ungefär 13 800 år sedan ca 55 meter över dagens havsnivå (Påsse 2004:34f). Till följd av landhöjningen och förändringar av havsytan försköts stranden successivt till lägre nivåer. För ungefär 9 000 år sedan, då regressionen nådde sitt maximum, låg havsytan vid Falkenberg omkring sju meter under nuvarande havsnivå. Genom en mycket snabb höjning av havsnivån, en transgression, som tog sin början ca 7000 f. Kr., kom strandlinjen därefter att stiga under en period av drygt 2 000 år (Påsse 2004:36f).

Den av Påsse framtagna strandförskjutningskurvan (fig. 4) visar att kustlinjen som en följd av ovan beskrivna förlopp gick betydligt längre västerut än

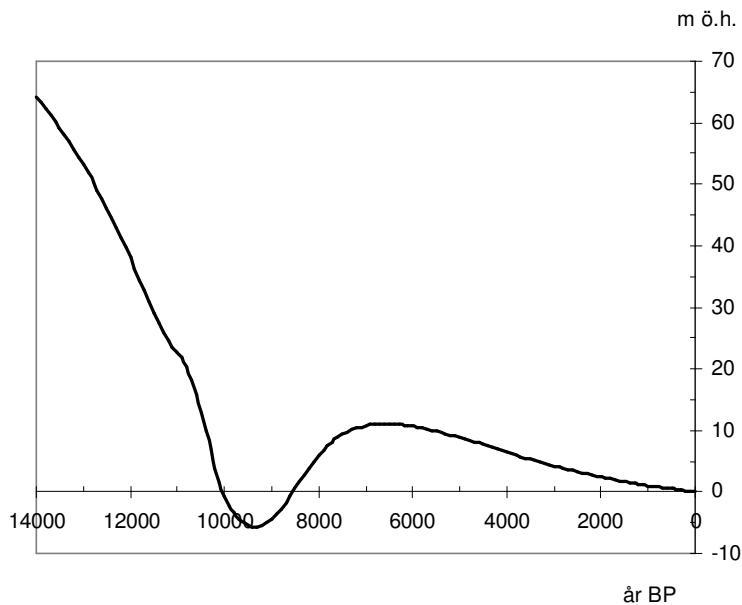


Fig. 4. Strandförskjutningskurva för Falkenbergsområdet, utarbetad av Tore Pässe, Sveriges Geologiska Undersökning.

idag under perioden ca 8000–6500 f. Kr., dvs. under tidigmesolitisk tid. Av diagrammet framgår också att strandlinjerna från denna period idag återfinns på vattendjup mellan 0 och 7 meter. Detta är förklaringen till varför det saknas kustboplatser från stenålderns äldsta skede i södra Halland – de ligger helt enkelt under vatten idag (Arbman 1954:5, Montell 1978:16).

Trots att den aktuella kuststräckan är hårt exponerad för väder och vind kan det enligt Bohusläns museums bedömning finnas förutsättningar att träffa på dränkta stenåldersboplatser inom utredningsområdet. Eftersom submarina boplatzlämningar i denna del av Halland enligt Pässes beräkningar inte kan finnas på vattendjup överstigande sju meter, är det emellertid endast delar av den föreslagna kabelsträckningen in mot land som kan tänkas komma i konflikt med sådana lämningar.

Submarina stenålderslämningar är ett i det närmaste helt oprövat forskningsfält i Sverige. För halländsk del är kunskapsläget i princip obefintligt. Utöver Johan Alins (1941) pionjärinsatser utmed norra Hallandskusten har veterligen inga systematiska undersökningar utförts. Samtidigt visar bl.a. danska erfarenheter att den vetenskapliga potentialen hos dränkta stenåldersboplatser kan vara betydande. Till följd av de ofta mycket gynnsamma bevaringsförhållandena under vattnet påträffas inte sällan fynd av organiskt material som t.ex. trä, horn/ben, läder och textil. Detta är materialkategorier som är mycket sällsynta på lokaler belägna på land (se bl.a. Andersen 2000, 2003).

Resultat av den geofysiska och batymetriska karteringen

Fartyglämningar

Den geofysiska karteringen resulterade i sammanlagt 25 indikationer av potentiellt kulturhistoriskt intresse. En sammanställning av indikationerna med tillhörande karta finns i bilaga 2 och 3. Av kartan framgår att 13 av de lokaliserade objekten är belägna inom det norra lokaliseringsalternativet, ett inom det södra och 11 inom den föreslagna kabelkorridoren. Skillnaden i antalet indikationer mellan de båda lokaliseringsalternativen hänger sannolikt delvis samman med att karteringen av det södra området skedde med 150 meters sammanlagd sökbredd medan sökbredden i det norra området, som är exploatörens huvudalternativ, var det dubbla. I klartext innebär detta att en dubbelt så stor yta karterades i norr jämfört med söder.

De uttagna indikationerna har av Marin Mätteknik AB givits en klassificering mellan 1 och 5, där en hög siffra anger en högre grad av sannolikhet för att objektet i fråga är tillverkat av människohand. En av indikationerna inom det norra området, objekt nr 22, har identifierats som en recent fartyglämning, den i tidigare avsnitt omtalade pontonkranen *Kolbjörn*, förlist 1968 (fig. 5). Fartyglämningen är ett omtyckt dykmål för lokala sportdykare och finns också utmärkt i sjökortet över det aktuella området. Markeringen i sjökortet ligger dock ca 350 meter fel jämfört med den nu inmätta positionen.

För övriga indikationer gäller att det inte i nuläget är möjligt att avgöra eventuell fornlämningsstatus. Några av indikationerna utgör otvetydigt objekt som är fabricerade av människohand, andra är betydligt mera osäkra. Enligt Bohusläns museums uppfattning bör dock samtliga resterande 24 objekt besiktigas inom ramen för en andra utredningsetapp.

Stenåldersboplatser

I avsnittet om submarina stenålderslämningar ovan fastslogs att boplatslämningar på denna del av Hallandskusten kan förväntas på djup ned till omkring sju meter. Detta innebär att det endast är den östra delen av den föreslagna kabelkorridoren som kan tänkas komma i konflikt med sådana lämningar. Utmed huvuddelen av denna sträckning utgörs botten av en relativt jämnt sluttande sand- och moränbotten utan större topografiska avvikelser. Detta gör det vanskligt att byråmässigt peka ut tänkbara boplatslägen. Man kan därtill misstänka att området är kraftigt förändrat sedan mesolitikum genom en kontinuerlig påverkan av vågor och strömmar.

Betydligt intressantare ur boplatssynpunkt är det mera kuperade området kring själva Skottarevet som kabelkorridoren delvis skär igenom. Sänker man vattennivån med sju meter framträder här ett småskaligt skärgårdslandskap, med en mängd mindre öar, holmar och skär som kringgärdar ett flertal närmast lagun-

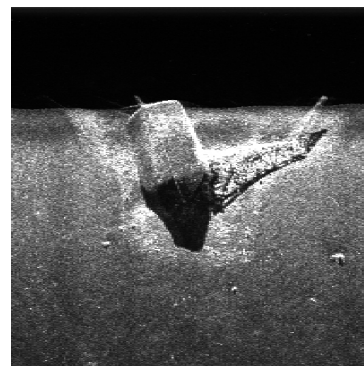


Fig. 5. Exempel på objekt påträffat vid den geofysiska karteringen. Objektet har identifierats som pontonkranen *Kolbjörn*, förlist 1968. Som framgår av bilden ligger fartyget uppochned, med kölen snett uppåt. Sonarbild: Marin Mätteknik AB.

artade vattenområden (se kartan, bil. 4). Även med ett begränsat vattendjup bör dessa "laguner" ha utgjort gynnsamma biotoper för bl.a. fisk och sjöfågel. Man måste samtidigt vara medveten om att kartbilden representerar områdets topografi vid *en* specifik tidpunkt under förhistorien. Redan ganska små förändringar av vattenståndet kan ha inneburit stora omdaningar av topografien och därmed radikalt förändrade förutsättningar för bosättning.

Med stöd av de danska lokaliseringsmodellerna för submarina stenåldersboplatser (se ovan) valdes fem ytor ut som tänkbara boplatsoområden. Exakt vilket eller vilka av dessa områden som bör bli föremål för utredningsgrävning inom ramen för en andra utredningsetapp beror på vilken kabelsträckning som slutgiltigt förordas av exploitören. Respektive områdes belägenhet och geografiska avgränsning framgår av bilaga 4 och 5.

Slutsats och rekommendation

De arkiv- och litteraturstudier som utförts inom ramen för den arkeologiska utredningens etapp 1 visar att det inom utredningsområdet tidvis har förekommit en intensiv sjöfart, i synnerhet under 1800-talet. Vidare framgår att ett mycket stort antal fartygsförsliningar har ägt rum i Falkenbergs hamn- och farledsområde från 1700-talet och fram till idag. För perioden före 1700-talet får man till följd av det bristfälliga källäget sannolikt också räkna med ett betydande mörkertal vad gäller fartygshaverier. Sammantaget finns alltså starka skäl att anta att det inom utredningsområdet har inträffat försliningar som kan ha givit upphov i lagskyddade fartygslämningar.

Studier av strandförskjutningsförloppet i Falkenbergsområdet ger vid handen att boplatser från tidigmesolitisk tid, perioden ca 8000–6500 f. Kr., idag kan påträffas på vattendjup ned till ca sju meter. För utredningens vidkommande innebär detta att delar av den föreslagna kabelkorridoren eventuellt skulle kunna komma i konflikt med submarina stenålderslämningar.

Den geofysiska karteringen resulterade i sammanlagt 24 indikationer som kan utgöra fartygslämningar eller andra objekt av kulturhistoriskt intresse. Enligt Bohusläns museums uppfattning bör samtliga av dessa objekt gå vidare till besiktning i en andra utredningsetapp. Därtill har utredningen pekat ut fem områden inom den föreslagna kabelkorridoren som på topografisk grund kan förmodas ha utgjort gynnsamma boplatslägen under mesolitikum. Vilket eller vilka av de uttagna områdena som bör gå vidare till utredningsgrävning är dock avhängigt den kabelsträckning som förordas av exploitören.

Sammanfattningsvis anser Bohusläns museum att resultatet av den genomförda utredningsetappen talar för förekomst av fornämningar inom utredningsområdet. En andra utredningsetapp, innefattande bl.a. provgroppgrävning, provtagning och besiktning med dykande arkeologer i fält, är enligt museets uppfattning därför i högsta grad motiverad.

Det vattenområde som karterats på geofysisk väg inom ramen för den arkeologiska utredningen bör mer än väl täcka exploitörens behov av såväl arbets- som etableringsområde, inklusive nödvändiga kabelkorridorer mellan de enskilda vindturbinerna. Skulle det i ett senare planeringsskede ändå visa sig att ytterligare ytor måste tas i anspråk för vindkraftsetableringen kan det enligt Bohusläns museums uppfattning komma att bli nödvändigt med en kompletterande arkeologisk utredning. Detsamma gäller om andra kabelsträckningar än den nu utredda blir aktuella. Beslut om eventuella fortsatta antikvariska insatser i området fattas av länsstyrelsen.

Referenser

Arkiv

Statens maritima museer

SjöMIS (Statens maritima museers och Sjöfartsverkets Maritima Informationssystem)

Internet

Skandinaviskt Vrakarkiv (<http://www.vrak.net.se>)

Otryckta källor

Nilsson, O., Svensson, O. & Ingvarson, N. 2005. *Marinarkeologisk undersökning Skottarevet 2005*. Rapport ID 41026a. Marin Mätteknik AB. Stencil.

Litteratur

Alin, J. 1941. Submarina stenåldersboplatser utmed norra Hallandskusten. I: *Vår Bygd 1941*. Halmstad

Andersen, S.H. 2000. Submarine stenålderbopladsers vetenskapelige potentiale. I: *Marinarkeologisk Nyhedsbrev fra Roskilde* nr 13.

Andersen, S.H. 2003. Stenålder på den danske havbund. I: *Nationalmuseets Arbejdsmark 2003*. Nationalmuseet. Köpenhamn.

Annerstedt, L. 1995. Om Falkenbergs hamn. I: *Falkenberg staden som hembygd. Bidrag till Falkenbergs historia. En jubileumsskrift 1945–1995*. Red. S.J. Hedén. Utgiven av Falkenbergs Kultur- och Hembygdsförening. Falkenberg.

Arbman, H. 1954. Hallands forntid. I: *Hallands historia. Från äldsta tid till freden i Brömsebro 1645*. Red. C. Weibull *et al.* Hallands läns landsting. Halmstad.

Bjurling, O. 1959. Industri, handel och sjöfart 1645–1800. I: *Hallands historia*. II. Från freden i Brömsebro till våra dagar. Red. J. Rosén *et al.* Hallands läns landsting. Halmstad.

Bonde, C. 1995. Friherre Christer Bondes Berättelse om Falkenberg nedskrivnen efter en inspektionsresa år 1658. I: *Falkenberg staden som hembygd. Bidrag till Falkenbergs historia. En jubileumsskrift 1945–1995*. Red. S.J. Hedén. Utgiven av Falkenbergs Kultur- och Hembygdsförening. Falkenberg.

Carlie, L. 2004. Interaktion i ett gränsområde – äldre kommunikationsstråk utmed Åtran. I: *Landskap i förändring. Hållplatser i det förgångna. Volym 6*. Red. Carlie, L., Ryberg, E., Streiffert, J. & Wranning, P. Hallands läns museer & Riksantikvarieämbetet.

Fischer, A. 1987. *Stenålderbopladser på bunden af Smålandsfarvandet. En teori afprøvet ved dykkerbesigtigelse*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. Köpenhamn.

Fischer, A. 1993a. *Stenålderbopladser i Smålandsfarvandet. En teori afprøvet ved dykkerbesigtigelse*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. Köpenhamn.

Fischer, A. 1993b. *Stenalderbopladsler på bunden af Øresund. Afprøvning af en model for mesolitiske kystbopladsers topografiske placering. Del 1: Det centrale Øresund.* Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. København.

Fischer, A. 1995. An entrance to the Mesolithic world below the ocean. Status of ten years' work on the Danish sea floor. I: *Man and Sea in the Mesolithic. Coastal settlement above and below present sea level. Proceedings of the International Symposium, Kalundborg, Denmark 1993.* Red. A. Fischer. Oxbow Monographs 53. Oxford.

Fischer, A. 1997. *Stenalderbopladsler på bunden af Øresund. Afprøvning af en model for mesolitiske kystbopladsers topografiske placering. Del 2: Det centrale og sydlige Øresund.* Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. København.

Fogelberg, T. 1959. Hallands hantverk och industri, kommunikationer, handel och sjöfart 1800–1950. I: *Hallands historia. II. Från freden i Brömsebro till våra dagar.* Red. J. Rosén *et al.* Hallands läns landsting. Halmstad.

Grill, E. 1954. *Hallands städer. I:* Red. C. Weibull *et al.* Hallands läns landsting. Halmstad.

Lundborg, L. 1973. Medeltida malmgryta påträffad vid Ätrans mynning. I: *Halland. Årsbok för kulturhistoria och hembygdsvård i Hallands län.* Halmstad.

Montell, E. 1978. *Halländsk historia. Ett gränslands öden under åtta tusen år.* Bokförlaget Spektra AB. Halmstad.

Påsse, T. 2004. Geologisk beskrivning av Falkenbergsområdet. I: *Landskap i förändring. Hållplatser i det förgångna. Volym 6.* Red. Carlie, L., Ryberg, E., Streiffert, J. & Wranning, P. Hallands läns museer & Riksantikvarieämbetet.

Redin, L. 1983. *Falkenberg. Medeltidsstaden 43.* Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Rosén, J. *et al.* (red.) 1959. *Hallands historia. II. Från freden i Brömsebro till våra dagar.* Hallands läns landsting. Halmstad.

Weibull, C. *et al.* (red.) 1954. *Hallands historia. Från äldsta tid till freden i Brömsebro 1645.* Hallands läns landsting. Halmstad

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-6291-05
BM dnr:	346/05 K
BM pnr:	1369/139
Län:	Hallands län
Kommun:	Falkenbergs kommun
Område/fastighet:	Vattenområde SV Falkenberg
Läge:	X 6303000, Y 1292500
Koordinatsystem:	RT90, 2,5 g V
Uppdragsgivare:	Favonius AB
Ansvarig institution:	Bohusläns museum
Projektledare:	Staffan von Arbin
Övrig medverkande personal:	Thomas Bergstrand
Konsult geofysik/batymetri:	Marin Mätteknik AB
Konsult arkeologi:	Vikingskibsmuseet, Roskilde (Jørgen Dencker)
Arkeologtimmar:	96
Projektid:	oktober–december 2005
Undersökt yta:	27 000 000 m ²
Arkiv:	Bohusläns museums arkiv
Fynd:	Inga fynd har omhändertagits under utredningens etapp 1

Figurförteckning

Figur 1. Utdrag ur digitalt sjökort visande utredningsområdets geografiska belägenhet. Vrakmarkeringen inom det norra området visar läget för den år 1968 förlista pontonkranen Kolbjörn. Godkänd från sekretessynpunkt för spridning (Lantmäteriverket 2005-12-19, dnr 601-2005/2497).

Figur 2. Generaliserad modell för lokalisering av senmesolitiska kustboplatser i Sydsandinavien (Fischer 1995:374).

Figur 3. Förlisningar inom Falkenbergs hamn- och farledsområde under perioden 1500–1900-tal fördelat på respektive århundrade. Diagrammet bygger på uppgifter ur SjöMIS och Skandinaviskt Vrakarkiv.

Figur 4. Strandförsjutningskurva för Falkenbergsområdet, utarbetad av Tore Påsse, Sveriges Geologiska Undersökning.

Figur 5. Exempel på objekt påträffat vid den geofysiska karteringen. Objektet har identifierats som pontonkranen Kolbjörn, förlist 1968. Som framgår av bilden ligger fartyget uppochned, med kölen snett uppåt. Sonarbild: Marin Mätteknik AB.

Bilagor

Bilaga 1. Sammanställning av förlisningsuppgifter inom Falkenbergs hamn- och farledsområde

Bilaga 2. Karta över utredningsområdet med samtliga sonarindikationer markerade

Bilaga 3. Sammanställning av sonarindikationer

Bilaga 4. Karta över områden med potential för submarina stenålderslämningar

Bilaga 5. Områdesbegränsningar för områden med potential för submarina stenålderslämningar

