

Nygamla farleder i Göteborgs skärgård

Av Thomas Bergstrand

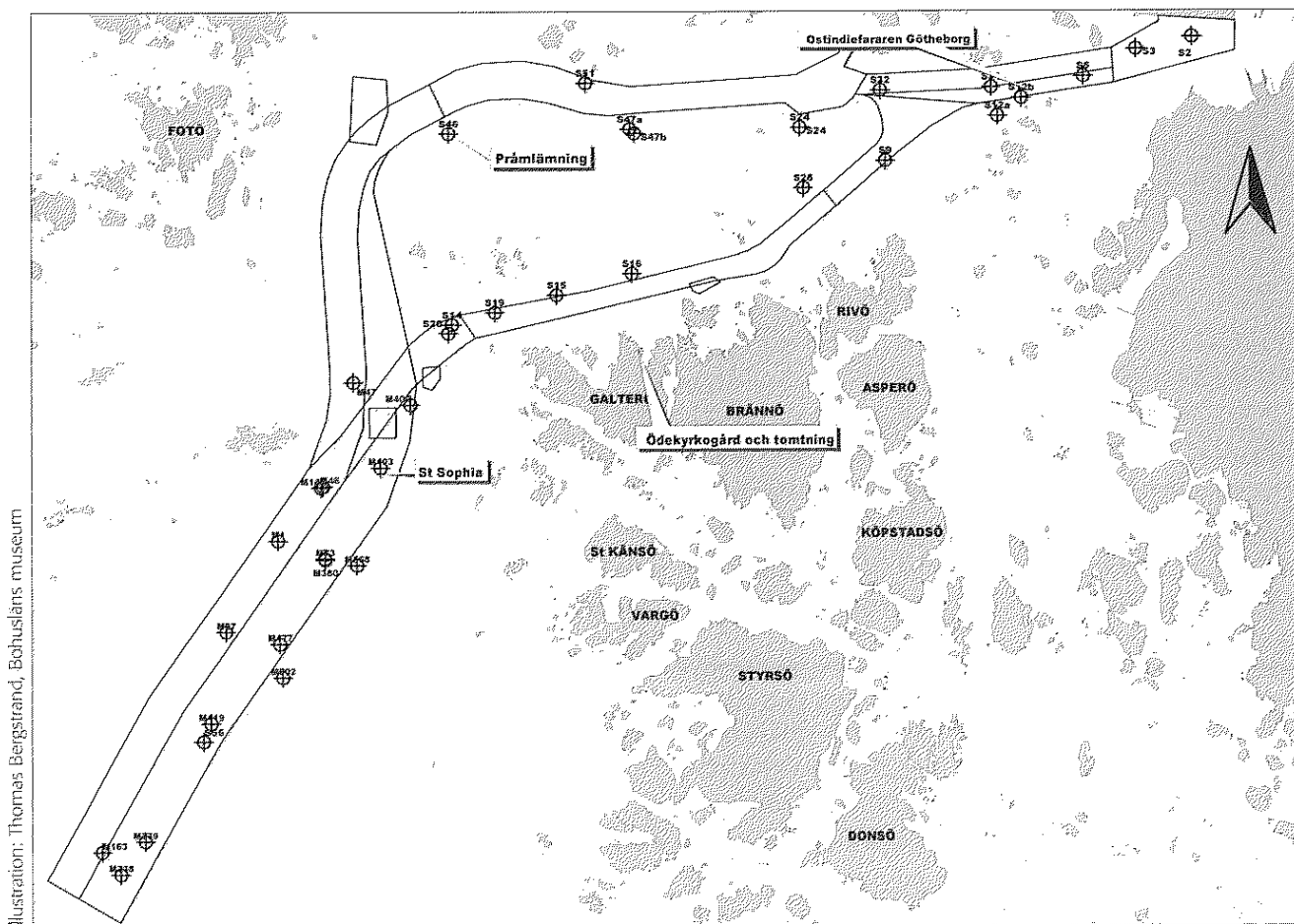
Under mottot "stor men inte tillräckligt stor" planerar Göteborgs Hamn AB att expandera för att ta upp konkurrensen med övriga nordeuropeiska storhamnar. Redan idag är Göteborgs hamn Skandinaviens största och enda oceangående hamn. För att lyckas ta emot de allra största bjässarna i klasserna *post panamax* och *VLCC* (för stor för att trafikera Panamakanalen respektive *Very Large Crude Carrier*), behövs stora förbättringar inom bland annat farlederna genom Göteborgs skärgård (Säkrare farleder 2001).

För att få önskat djup och bredd på vissa delsträckor i farlederna, beräknar man sammanlagt att muddra 12 miljoner m³ lera och spränga bort 200 000 m³ berg. Innan Miljödömsstolen godkänner en sådan omfattande exploatering behövs ett grundligt underlag för vad som

kommer att hända med miljön under, och till följd av genomförandet – en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Denna artikel berättar om den arkeologiska utredningen och en förundersökning som Bohusläns museum har genomfört, och ger en antydning om vad som komma skall.

Kända och okända fornlämningar

Miljökonsekvensbeskrivningen utfördes under 1999 och 2000. Bohusläns museum ansvarade för den arkeologiska utredningen på vilken en del av MKB:n baseras. Sett till exploateringsytorna bestod utredningsområdet endast av havsbotten inom farlederna (figur 1). Befintliga problem med erosion av strandnära fornlämningar på framför allt Galterö kom emellertid att följas upp med en särskild besiktning av flacka strandzoner, känsliga för



Figur 1. Översiktsplan över utredningsområdet. Farlederna går genom Göteborgs skärgård och upp i Göta älvs mynning.

sjötrafikens kontinuerliga svallvågor och avsänkningseffekter (Bergstrand 2000a).

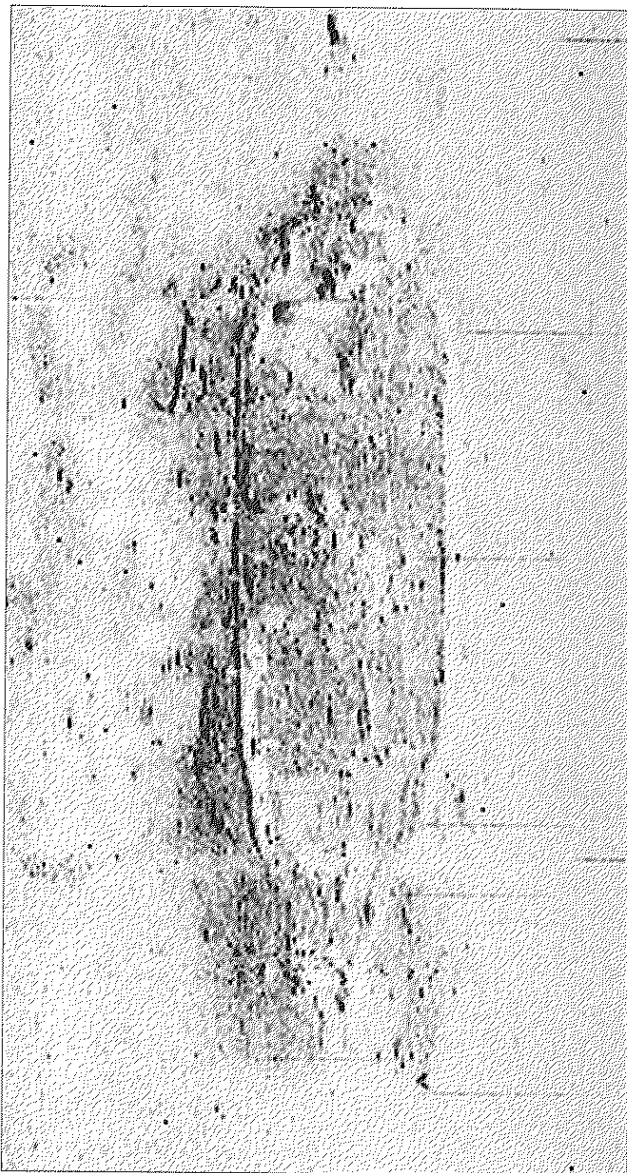
Utredningsområdet under vatten motsvarade hela farledsområdet och uppgick till ca 36 km². En total geofysisk kartering av ytan gjordes av Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) och Marin Mätteknik AB. Framförallt användes sidescan sonar, medan ungefär hälften även karterades med bottenpenetrerande sonar, så kallad *chirp*.

Efter åtskilliga timmars analys och filtrering av rådatan kunde över 400 preliminära indikationer reduceras till 36, och sedermera till 24 stycken. Dykbesiktningarna av dessa gav växlande resultat; en del indikationer var naturformationer, medan det i de flesta fall visade sig vara skrot. Endast indikation S 46, öster om Måvholmsbådan, uppfyllde förväntningarna om fartyglämning. På tolv meters djup låg en liten förlist pråm lastad med skrotsten. Dendrokronologisk analys av bordläggningen daterade denna till 1912, vilket innebär att fartyget förläste för mindre än 100 år sedan och därmed inte är fornlämning – än.

Inom utredningsområdet fanns sedan tidigare två kända fartyglämningar med status som fornlämning. Strax väster om Nya Älvsborgs fästning, vid Götheborgsgrund, ligger den i arkeologiska sammanhang kända ostindiefararen Götheborg (figur 1). Lämningen genomgick en uppmärksam undersökning mellan 1986 och 1992, då bland annat en stor volym porslin bärgades. Projektet kom även att inspirera till byggandet av ett liknande och tidsenligt fartyg, nuvarande Götheborg III som är under byggnation på Erikbergs gamla varvsområde i Göteborg.

I den yttre farleden ligger på 26 meters djup lämningen efter det danska örlogsfartyget Stora Sophia (figur 2). När det stod färdigt 1627 var det den danska flottans största fartyg med sina sammanlagt 44 kanoner fördelade på tre däck (Lisberg Jensen 1986). Skeppsbyggmästare var engelsmannen David Sinclair, och det har diskuterats vilka likheter det fanns mellan Stora Sophia och Vasa. Det har till och med ansetts att Vasas specifikationer var ämnade att överträffa just Stora Sophias storlek och bestyckning. I vilket fall hann det danska fartyget tjäna som amiralitetsfartyg under flera sjöslag innan det den 25 maj 1645 förläste i hård storm under en belägring av den relativt nygrundade staden Göteborg (Lisberg Jensen 1986).

Som i fallet med ostindiefararen Götheborg, har det även utförts vissa undersökningar av Stora Sophia under 1980- och 1990-talen. Arbetet leddes av Göteborgs Sjöfartsmuseum och genomfördes av Göteborgs Amatördykarklubb. Undersökningen fokuserade på att göra en översiktlig kartering samt att avgränsa fornlämningen (Åshede 1984–1997).



Sonogram: Marin Mätteknik AB

Figur 2. Sonarbild över fartyglämningen efter Stora Sophia. Notera tegelhögen efter kabysen mitt i lämningen, samt babords bogankare.

”Grundet ligger i vägen”

Ett viktigt moment i projektet med att förbättra farlederna, är att ta bort Götheborgsgrund. Den grunda bergklacken har i långa tider utgjort en flaskhals där Böttöleden och Torshamnsleden förenas. Bohusläns museum kom därför redan under 2000 att genomföra en arkeologisk förundersökning av Raä 319, Göteborg stad: fartyglämningen efter ostindiefararen Götheborg. Syftet var att summera kunskapsläget från den förra undersökningen och avgöra om det krävdes ytterligare åtgärder.

Resultatet av förundersökningen visade att det återstår kulturlager i perifera delar av fornlämningen (figur 3). En kompletterande undersökning av delar av dessa volymer skulle kunna ge viktig stratigrafisk och rumslig information. Man måste även ta hänsyn till det fyndmaterial som återdeponerades i samband med den förra undersökningen



Figur 3. Porslinskärvor är rikligt förekommande i de bevarade kulturlagerna från ostindiefararen Götheborg.

mellan 1986 och 1992. Däri ingår bland annat en del av akterspegelskonstruktionen (Bergstrand 2000b & c).

Vid pressläggningen av denna artikel genomför Bohusläns museum en slutundersökning av fartygslämningen. Arbetet utgår från det åtgärdsbehov som är beskrivet ovan. Resultatet från undersökningen kommer förhoppningsvis att redovisas i en senare artikel i *Marinarkeologisk tidskrift*.

Erosion högt och lågt

Den tunga sjötrafiken har skapat erosionsskador på fornlämningar, både vid strandlinjen och på djupt vatten. Galterös norra, grunda strandlinje rymmer flera fornlämningar som har tagit skada av artificiella vågrörelser. Som ett resultat av MKB:n kommer därför dels en tomtning att räddningsundersökas, och dels ett erosionsskydd etableras vid en ödekyrkogård – de så kallade sjömansgravarna (figur 1).

Fastän fartygslämningen efter Stora Sophia ligger på 26 meters djup kunde erosion av kulturlagren konstateras vid dykbesiktningen. En friläggning av fynd och konstruktioner av organiskt material innebär att fältet lämnas fritt för biologisk och bakteriell nedbrytning. Som motåtgärd har Bohusläns museum föreslagit skyddsåtgärder med syfte att säkerställa en långsiktigt bevarande. Förhoppningen är att man redan under nästa år kan genomföra en skyddstäckning. För närvarande diskuteras hur en

sådan bäst bör utformas och vilken kravspecifikation som är rimlig och genomförbar. Projektet är av en typ och omfattning som inte tidigare har genomförts i Sverige, och det kommer förhoppningsvis att innebära ytterligare ett steg framåt för kulturmiljövården under vatten på Västkusten.

Thomas Bergstrand arbetar som antikvarie/ arkeolog vid Bohusläns museum

Referenser

- Bergstrand, T. 2000a. *Arkeologisk utredning. Göteborgs farleder*. Bohusläns museum. Rapport 2000:37. Uddevalla.
- Bergstrand, T. 2000b. *Marinarkeologisk undersökning, etapp 1. Ostindiefararen Götheborg. Göteborgs kommun*. Bohusläns museum. Rapport 2000:6. Uddevalla.
- Bergstrand, T. 2000c. *Marinarkeologisk undersökning, etapp 2. Ostindiefararen Götheborg. Göteborgs kommun*. Bohusläns museum. Rapport 2000:34. Uddevalla.
- Lisberg Jensen, O. 1986. Örlögsskeppet Stora Sophia som förläste år 1645 i Göteborgs skärgård. *Unda maris 1983–1985*. Sjöfartsmuseet Göteborg.
- Säkrare farleder 2001. Miljökonsekvensbeskrivning januari 2001*. Konsult: Scandiaconsult Sverige AB. Beställare: Sjöfartsverket och Göteborgs hamn AB.
- Åshede, K. 1984–1997. *Årsrapporter för undersökning av Stora Sophia*. Göteborgs Amatördykarklubb.