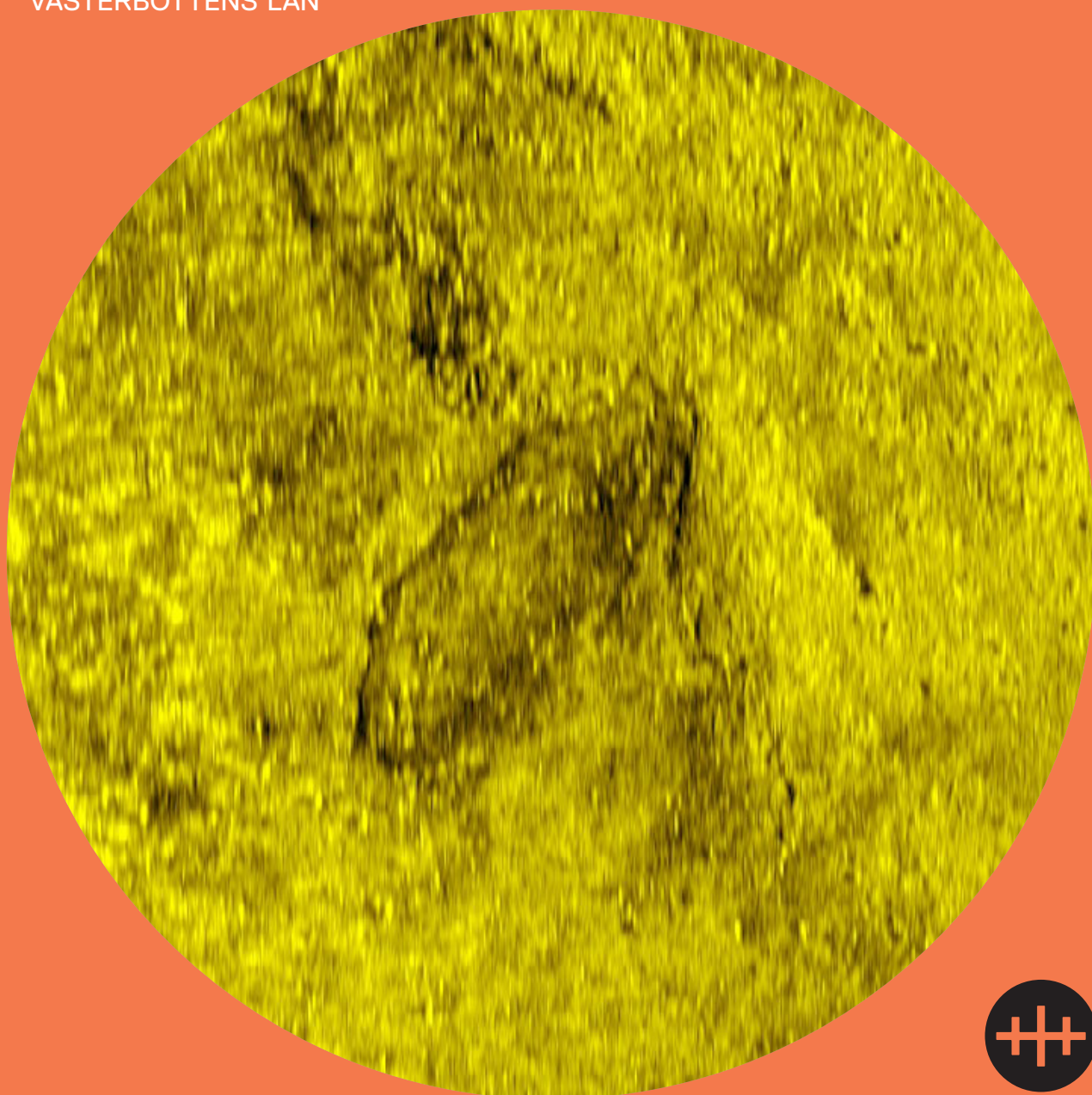


VRAK – MUSEUM OF WRECKS  
ARKEOLOGISK RAPPORT 2024:2

# AURUM VINDKRAFTSPARK

## FRIVILLIG MARINARKEOLOGISK UTREDNING, STEG 1

BOTTENVIKEN  
LÖVÅNGER OCH NYSÄTRA SOCKEN  
ROBERTSFORS OCH SKELLEFTEÅ KOMMUN  
VÄSTERBOTTENS LÄN



**VRAK**  
MUSEUM OF  
WRECKS

MIKAEL FREDHOLM

en del av STATENS MARITIMA OCH TRANSPORTHISTORISKA MUSEER



VRAK – MUSEUM OF WRECKS  
ARKEOLOGISK RAPPORT 2024:2

# AURUM VINDKRAFTSPARK

## FRIVILLIG MARINARKEOLOGISK UTREDNING, STEG 1

BOTTENVIKEN  
LÖVÅNGER OCH NYSÄTRA SOCKEN  
ROBERTSFORS OCH SKELLEFTEÅ KOMMUN  
VÄSTERBOTTENS LÄN

MIKAEL FREDHOLM

Vrak – Museum of Wrecks  
en del av Statens maritima  
och transporthistoriska museer

P.O. Box 27131  
SE-102 52 Stockholm  
Tel 08 519 549 00

[www.vrak.se](http://www.vrak.se)  
[www.smtm.se](http://www.smtm.se)

Statens maritima och transporthistoriska museer  
är miljöcertifierade enligt ISO 14001.

2024 Vrak – Museum of Wrecks  
Arkeologisk rapport 2024:2

Layout: Typoform

Omslagsbild: Sonarbild av (ID22) en trolig fartygslämning 30 x 10 meter.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY),  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.

Spridningstillstånd Sjöfartsverket Dnr: 24–01408. Publiceringstillstånd för sjökort 42,  
Sjöfartsverket, © Sjöfartsverket tillstånd nr 24–01317.

# INNEHÅLL

Sammanfattning	6
Bakgrund	6
Syfte	8
Topografi och kulturmiljö	9
Tidigare undersökningar	10
Metod	11
Resultat	16
Utvärdering	20
Referenser	21
Tekniska och administrativa uppgifter	22
Bilagor	23

# SAMMANFATTNING

Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM) har utfört en frivillig marinarkeologisk utredning, steg 1, på uppdrag av Aurum Offshore AB. Utredningen har genomförts i form av en analys av side scan sonar-data och multibeam-data.

Den geofysiska datan är svårtolkad på grund av projektområdets stora geologiska variation. Botten

består av steniga moränåsar, mindre och större stenblock och klippphyllor samt partier med plan och slät botten, både i form av berg och sediment.

Sammantaget har utredningen identifierat 29 indikationer (25 indikationer inom projektområdet) på möjliga fartygslämningar eller andra objekt. Inga säkra fartygslämningar har iakttagits.

## BAKGRUND

Aurum Offshore AB (fortsättningsvis Aurum Offshore), ett dotterbolag till Eolus Vind AB, avser att ansöka om tillstånd enligt bland annat miljöbalken och kontinentalsockellagen för etablering, drift och avveckling av en havsbaserad vindkraftspark, Aurum vindkraftspark (fortsättningsvis Aurum). Den planerade vindkraftsparken är belägen i Bottenviken i svenska territorialvattnet utanför Robertsfors kommun, Västerbottens län. Projektområdet för vindkraftsparken ligger som närmast cirka 3 km öster om Robertsfors kustlinje och cirka 25 km nordost om tätorten Umeå och omfattar en yta av totalt cirka 321 km<sup>2</sup> uppdelad på två områden varav det norra området utgör cirka 141 km<sup>2</sup> och det södra området utgör cirka 180 km<sup>2</sup> (Figur 1). Aurum kommer maximalt att

omfatta 147 vindkraftverk, med en totalhöjd på maximalt 365 meter.

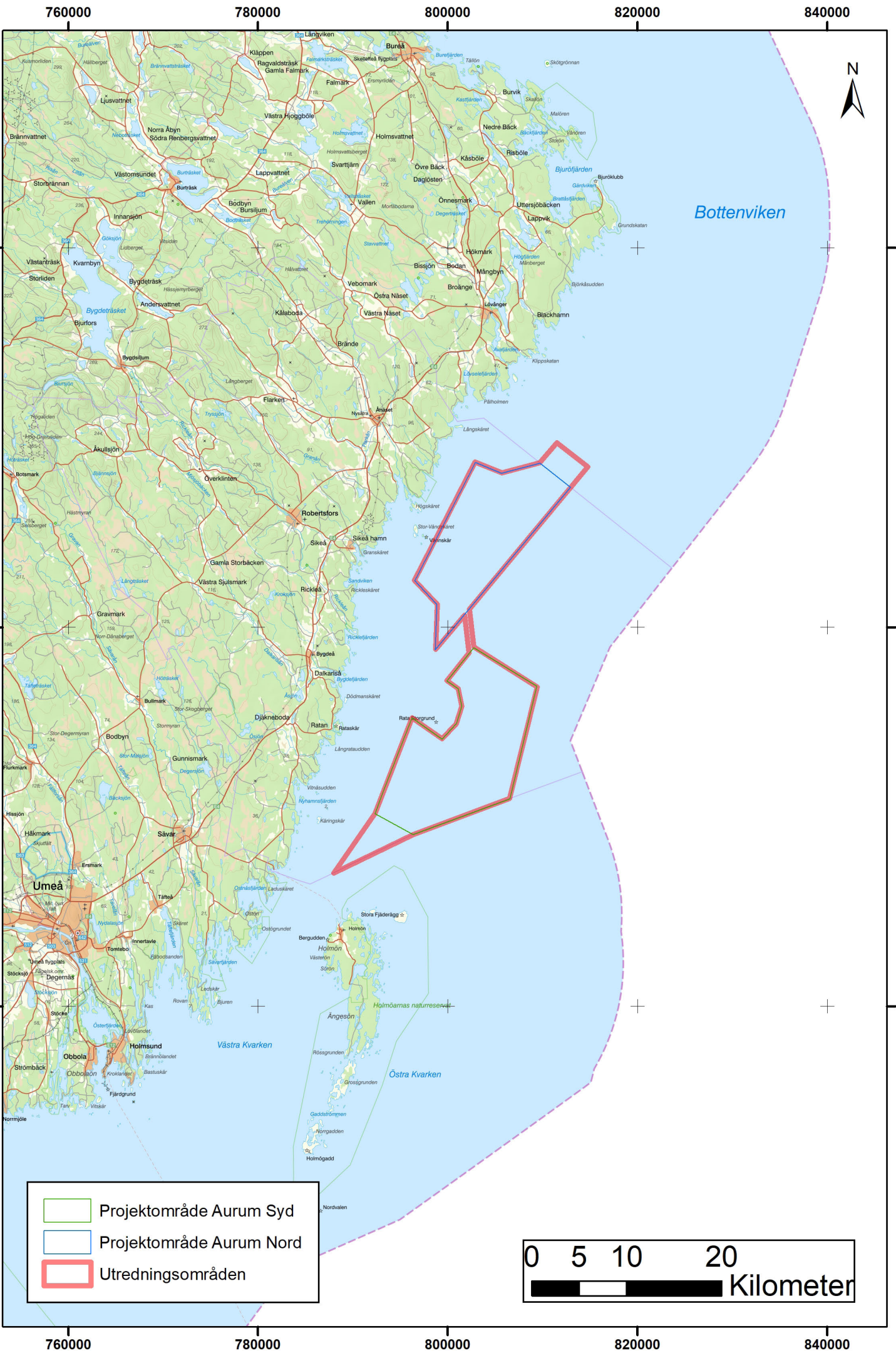
Aurum Offshore, genom dess moderbolag Eolus Vind AB, har avtalat med Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM) om att utföra en frivillig marinarkeologisk utredning, steg 1.

Eolus Vind AB har tidigare samrått med Länsstyrelsen i Västerbottens län om krav på företagets kommande kunskapsunderlag, där länsstyrelsen bland annat ställt krav på kartering med högupplöst side scan sonar som analyseras av marinarkeologer. SMTM har även varit i kontakt med Länsstyrelsen i Västerbotten inför detta uppdrag.

Beslut om eventuella ytterligare arkeologiska åtgärder beslutas av länsstyrelsen.

**FIGUR 1.** Översiktskarta med projektområdet markerat. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Mikael Fredholm, SMTM. Skala 1: 500 000.



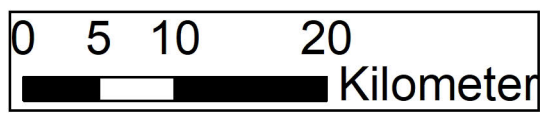


Bottenviken

Västra Kvarken

Östra Kvarken

- Projektområde Aurum Syd
- Projektområde Aurum Nord
- Utredningsområden



760000

780000

800000

820000

840000

7160000

7160000

7120000

7120000

7080000

7080000

760000

780000

800000

820000

840000

# SYFTE

Syftet med den frivilliga utredningen är att ta fram ett kunskapsunderlag med information om var det kan finnas möjliga fornlämningar, baserat på geofysiska data tillhandahållna av uppdragsgivaren. Den frivilliga utredningens resultat ska kunna användas som underlag i bolagets planering

av vindkraftsparken och i dess miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Ett vidare syfte är att den arkeologiska rapporten ska kunna användas vid länsstyrelsens fortsatta tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen och utgöra underlag inför eventuella kommande arkeologiska åtgärder.



# TOPOGRAFI OCH KULTURMILJÖ

Längs Norrlandskusten är landhöjningen stor, vilket gör att namn och lämningar med anknytning till strand och hav kan finnas en bra bit över nuvarande havsnivå (Westerdahl 1989:63f). Således kan fornlämningar relaterade till kustlinjen, så som hamnanläggningar, idag finnas på land.

Med tanke på att vattendjupen i utredningsområdet ligger mellan 10 och 70 meter bedömer SMTM att det främst kan vara fornlämningar i form av fartyglämningar som kan komma att påträffas inom utredningsområdet.

Inom utredningsområdet finns bland annat drumliner, som bildats under istiden och ligger i isens rörelseriktning. Det ger en mycket varierad botten med steniga moränåsar, mindre och större stenblock, samt partier med plan och slät botten.

I Bottenviken ligger större delen av vattenområdet istäckt 120 dagar per år, vilket skapar isvallar. Detta har gjort att isvallar i vissa fall

har skrapat botten ned till 28 meters djup, men oftast bara ner till några meters djup (Pettersson 2007:33). Även om det inte finns marinarkeologisk forskning i detta ämne bedömer Martin Jakobsson, Professor i maringeologi och fysik, Stockholms universitet, att det sannolikt kan förekomma att isvallar kan förstöra skeppsvrak (Jakobsson 2024). Ett exempel längre söderut finns vid Grundkallen i södra Kvarken, Ålands hav. Där ligger vraket efter ångfartyget Cornelis, som enligt uppgift ska ha pressats ihop av is och stormar, så att det endast är ett par meter högt (KMR L1940:2561).

Det som dock talar emot att isen regelmässigt påverkar grundare bottnar inom utredningsområdet är förekomsten av livskraftiga blåmussel-samhällen i södra delen av Bottenhavet och Kvarken, upp till södra delen av Västerbottens län (Oscar Törnqvist mail 2024-03-03; se exempelvis Florén et al 2018:76).

# TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

SMTM har inte kännedom om några tidigare marinarkeologiska utredningar i de nu aktuella områdena i Bottenviken, men runt om Sveriges kuster har flera arkeologiska utredningar inför etablering av vindkraftsparker utförts. Nedan ges exempel på sådana utredningar.

Söderut i Bottenhavet har Nordic Maritime Group (NMG) utfört flera förstudier och arkeologiska utredningar inför planerade vindkraftsparker till havs, bland annat vid Storgrundet utanför Söderhamn, där även s.k. side scan

sonardata analyserades inom ett 192 km<sup>2</sup> stort område. Utav de 70 sonarindikationer som då togs ut visade två sannolikt delar av fartygslämningar (Lindström 2020).

Slutligen ska nämnas att Länsstyrelsen i Västerbotten nyligen har slutfört en kvalitetshöjning, vrakinventering och nyregistrering av fartygslämningar i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister/Fornsök (KMR, kunskapsunderlag: 202301469). Resultat från denna insats finns redovisat i KMR.

# METOD

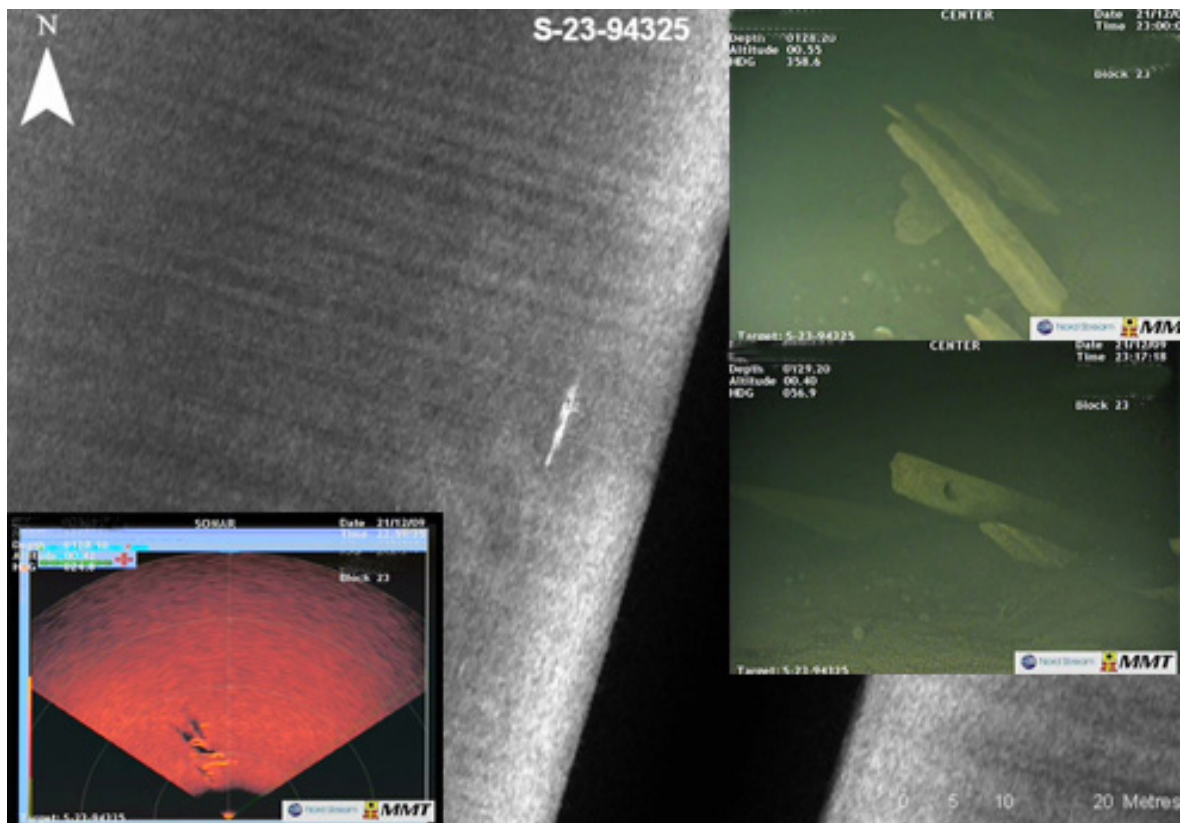
Denna frivilliga utredning baseras huvudsakligen på en analys av geofysiska data, främst side scan sonar-data, men även multibeam-data. Analyserade geofysiska data har genererats via sjömätningar som Clinton Marine Survey AB utfört. Side scan sonar-karteringen är utförd med en sökbredd på 2x100 meter med en upplösning på 20 cm vid 75 meter vid frekvensen 455 kHz.

I utredningen ingår även en sammanställning av kända lämningar inom utredningsområdet eller i dess närhet. De register och arkiv som genomgått är KMR, förlisningsregistret Wrecksite, Skandinaviskt vrakarkiv (SVA), samt Sjöfartsverkets vrakuppgifter i sjökort.

Den av SMTM analyserade geofysiska datan omfattar hela utredningsområdet, alltså båda projektområdena (Aurum Nord och Aurum Syd), samt kabelkorridoren däremellan (fig. 1 och 5). SMTM:s analyser har utgått ifrån en analys av side scan sonar-data i högupplösta georefererade tif-bilder i GIS-program. Även multibeam-data har använts i analysen, för att verifiera eller avfärda objekt påträffade vid analysen av side scan sonar-datan. Vid behov har även rådata i form av xtf-filer analyserats för de indikationer som fångats upp i GIS-analysen.

Sonardata med indikationer på vad som kan utgöra fornlämning har tagits ut och klassificerats enligt SMTM:s femgradiga skala.

1. **Fartyglämning**
  2. **Trolig fartyglämning**
  3. **Möjlig fartyglämning eller annat objekt**
  4. **Område med flera indikationer**
  5. **Fast lämning**
1. **Fartyglämning:** En definitiv klassificering av fartyglämning, som är fastställd genom multibeam, side scan sonar, ROV (fjärrstyrd undervattensfarkost) eller dykning. Det betyder att det inte råder några tvivel om att det påträffade objektet är en fartyglämning. Dess ålder kan vara bestämd om dykning har skett på platsen eller om lämningen inspekterats med hjälp av en ROV.
  2. **Trolig fartyglämning:** En definitiv klassificering är möjlig först efter att en besiktning, genom dykning eller ROV, har genomförts. En första bedömning av objektet kan göras vid det tillfället då objektet påträffas, men innan en besiktning är genomförd klassificeras objektet inte som fartyglämning.
  3. **Möjlig fartyglämning eller annat objekt:** Här kan det inte uteslutas att det påträffade objektet är en fartyglämning utan att en besiktning genomförs. Det kan även röra sig om andra typer av objekt såsom bilvrak, flygplan, rör med mera.
  4. **Område med flera indikationer:** Ett område på botten som innehåller flera objekt, bestående av exempelvis timmer, stenar, skeppsdelar med mera. Fartyglämningar ska helst inte innefattas i begreppet område med flera indikationer.
  5. **Fast lämning:** Lämningar på botten såsom pålverk, pir- eller bryggrester, fundament till broar eller efter t.ex. sjömärken. Till denna klassificering hör även geologiska formationer.



**FIGUR 2.** Sonarbild och ROV-bilder från en fartygslämning, som påträffades längs med gasledningen Nord Stream i Östersjön (Fredholm 2010:24).

SMTM:s målsättning vid analysen av geofysiska data har varit att undvika att peka ut naturformationer. Den inom utredningsområdet mycket varierade botten, med sina naturliga formationer, har komplicerat arbetet. Det kan vara svårt att exempelvis urskilja en barlasthög, med eller utan skeppstimmer, från naturliga formationer.

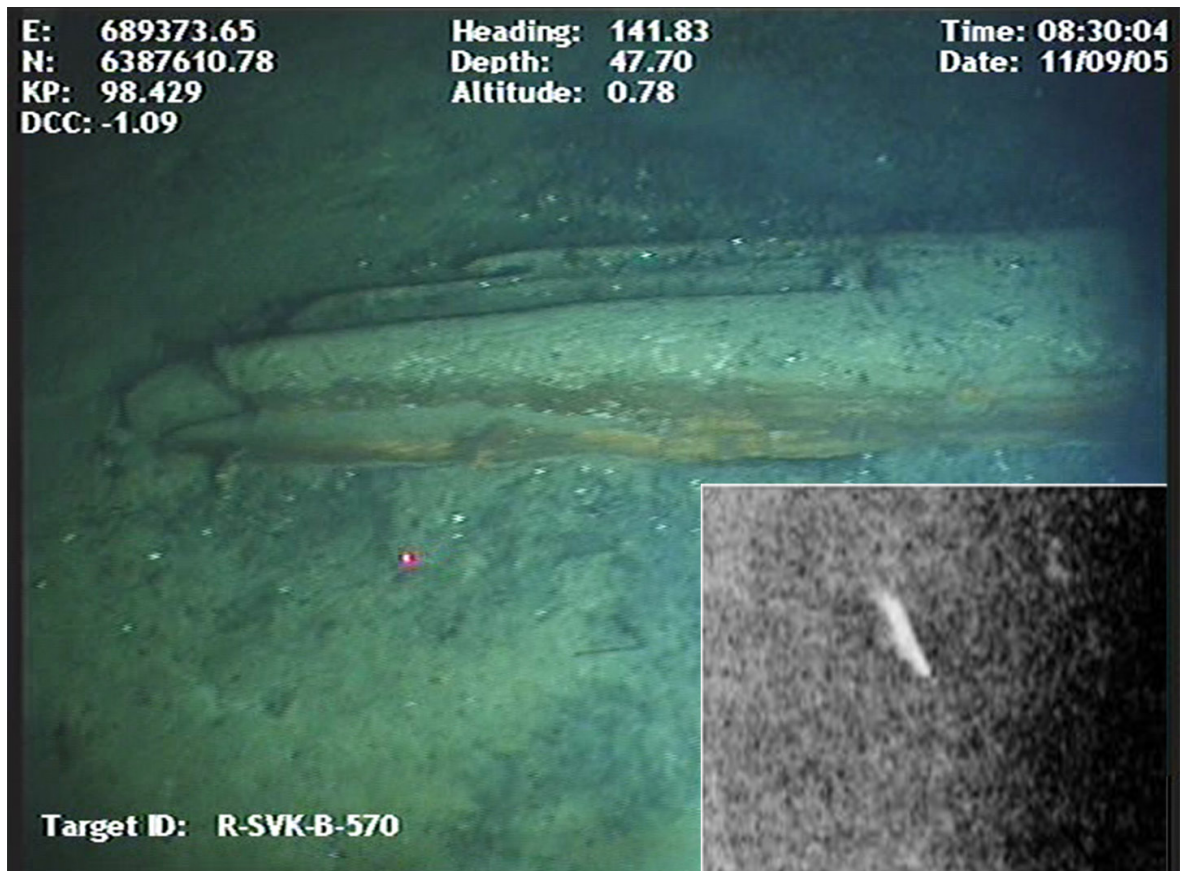
För att illustrera svårigheten att bestämma kulturella lämningar utifrån geofysiska data kan ett par av de indikationer som påträffades inför nedläggandet av gasledningen Nord Stream i södra Östersjön nämnas (Fredholm 2010:24-28). En cirka 10 meter smal avlång indikation som via geofysiska data inte gick att säkert bestämma

visade sig vid ROV-filmning vara en äldre nerbruten fartygslämning (fig. 2) och en indikation, som på sonarbilderna såg ut som en stenhög visade sig även den vara en fartygslämning, med barlast eller last av kalksten (fig. 3). Ibland kan sådana svårbestämbara avlånga indikationer vid besiktning bestämmas som enstaka skeppstimmer. Detta kan exemplifieras med ett timmer från botten utanför Visby (fig. 4; Fredholm 2012:8).

För att med säkerhet avgöra vad indikationer på objekt hittade med side scan sonar, eller mutibeamekolod, är krävs oftast besiktning med hjälp av ROV eller dykande arkeologer.



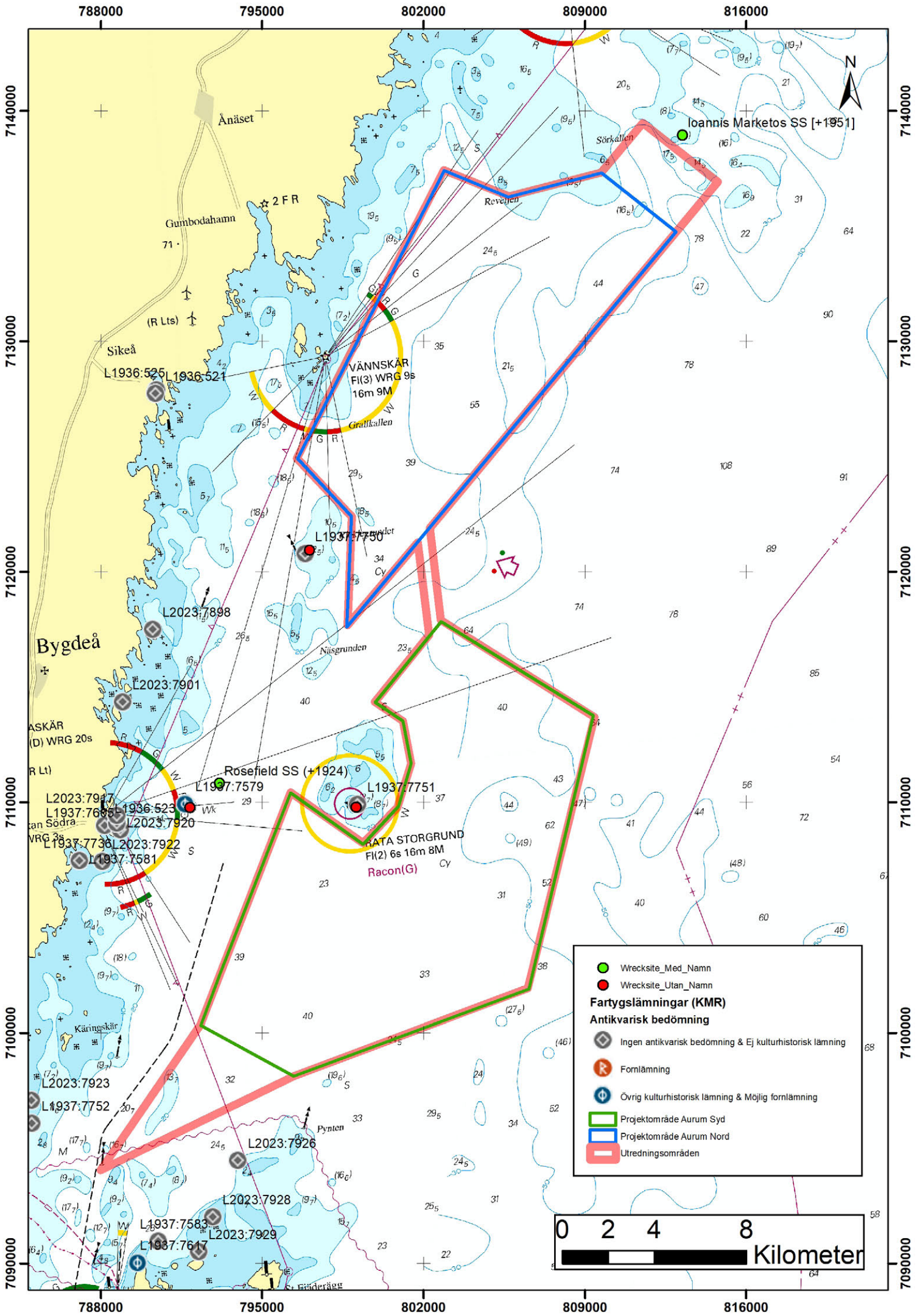
**FIGUR 3.** Sonarbild och ROV-bild från en kalkstensfylld fartygslämning, som påträffades längs med gasledningen Nord Stream i Östersjön (Fredholm 2010:27f).



**FIGUR 4.** Sonarbild och ROV-bild från ett enstaka skeppstimmer utanför Visby (Fredholm 2012:8). Det vita "strecket" är "skuggan" bakom timret då sonarens retursignal ses som mörkare områden. Beroende på inställningar kan även färgskalan växlas, så att skuggor ses som mörka och retursignal som ljusa.

**FIGUR 5.** Projektområdena, utredningsområdet och lämningar i KMR, samt förlisningsuppgifter från Wrecksite. Utsnitt ur Sjökort 42, © Sjöfartsverket publiceringstillstånd nr 24-01317. Bearbetat av Håkan Thorén, Ivan Šantić Ljubetić och Mikael Fredholm, SMTM. Skala 1: 200 000.





<span style="color: green;">●</span>	Wrecksite_Med_Namn
<span style="color: red;">●</span>	Wrecksite_Utan_Namn
<b>Fartyglämningar (KMR)</b>	
<b>Antikvarisk bedömning</b>	
<span style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span>	Ingen antikvarisk bedömning & Ej kulturhistorisk lämning
<span style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span>	Fornlämning
<span style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span>	Övrig kulturhistorisk lämning & Möjlig fornlämning
<span style="border: 2px solid green; padding: 2px;"> </span>	Projektområde Aurum Syd
<span style="border: 2px solid blue; padding: 2px;"> </span>	Projektområde Aurum Nord
<span style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> </span>	Utredningsområden



# RESULTAT

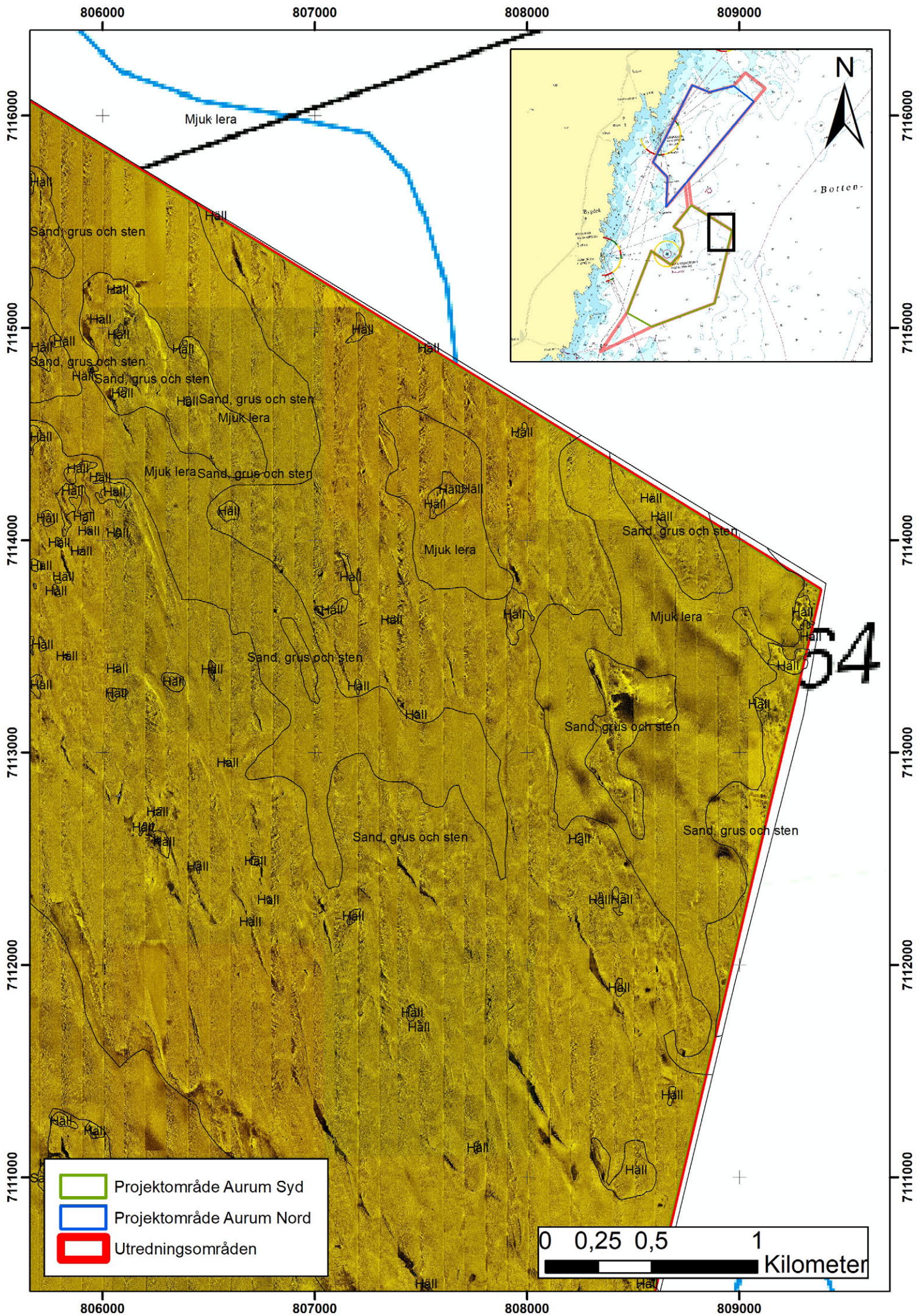
Inga säkra fartygslämningar kan beläggas inom utredningsområdet.

Genom analys av side scan sonar-datan har SMTM iakttagit 29 indikationer (25 indikationer inom projektområdena) på möjliga fartygslämningar eller andra objekt (Se fig. 7 samt bilaga 1-3 för objektbeskrivningar och tolkningar). En definitiv klassificering av dessa är möjlig först efter att en marin arkeologisk besiktning, genom dykning eller med ROV, har genomförts.

SMTM:s genomgång av KMR, förlisningsregistret Wrecksite, Skandinaviskt vrakarkiv (SVA), samt Sjöfartsverkets vrakuppgifter i sjökort, visar att inga kända fartygslämningar finns inom utredningsområdet. Däremot finns uppgifter om en handfull möjliga fartygslämningar i områdets närhet (se nedan och fig. 5).

**FIGUR 6.** En typisk del av sydöstra området som analyserats, med storskaliga formationer (som går från nordväst till sydost), bergsryggar och emellanåt områden med morän, sand och grus. Sonardata och tolkning av ytsubstrat erhållen från Aurum Offshore. Utsnitt ur Sjøkort 42, © Sjöfartsverket publiceringstillstånd 24-01317. Bearbetat av Ivan Šantić Ljubetić och Mikael Fredholm, SMTM.





- Projektområde Aurum Syd
- Projektområde Aurum Nord
- Utredningsområden

0 0,25 0,5 1  
Kilometer

64



## KÄNDA FARTYGLÄMNINGAR VID UTREDNINGSSOMRÅDET

SMTM:s genomgång av KMR, Wrecksite, SVA, samt Sjöfartsverkets vrakuppgifter i sjökort, visar att inga kända fartyglämningar finns inom utredningsområdet (se fig. 5). Däremot finns flera lämningar i närområdet. Dessa listas nedan.

### Rosefield S/S

Detta ångfartyg ska ha gått på grund den 6 oktober 1924 på vägen från Luleå till Stettin, men sedan (efter att ha bärgats) skrotats i Kiel (Wrecksite). Således borde inte mycket finnas kvar på den osäkra förlisningsplatsen.

### L1937:7751

Vid Rata Storgrund ska *Canopus* ha förlist 1956. Enligt uppgift ska maskineriet ha bärgats, men den exakta positionen är osäker (KMR).

### L1937:7750

En annan osäker position är *Ioannis Marketos*, kanske förlist 1951 strax norr om utredningsområdet (Wrecksite). Enligt KMR är förlisningsplatsen väster om utredningsområdet vid Ricklegrundet. Delar av vraket skall ha bärgats och det finns bara enstaka vrakdelar kvar (KMR). Grundstötningen skall ha varit vid Rickleå-grunden, en mil sydost om Sikeå hamn (Dagens Nyheter 1951-11-21).

### L1937:7579

Denna fartyglämning *S/S Meri* har två positioner, en på akterskeppet öster om Skelleftehamn och en nära Ratan, där förskeppet uppges ligga. Strandade 25 november 1956. Det anges att positionerna inte är exakta eller verifierade (KMR).

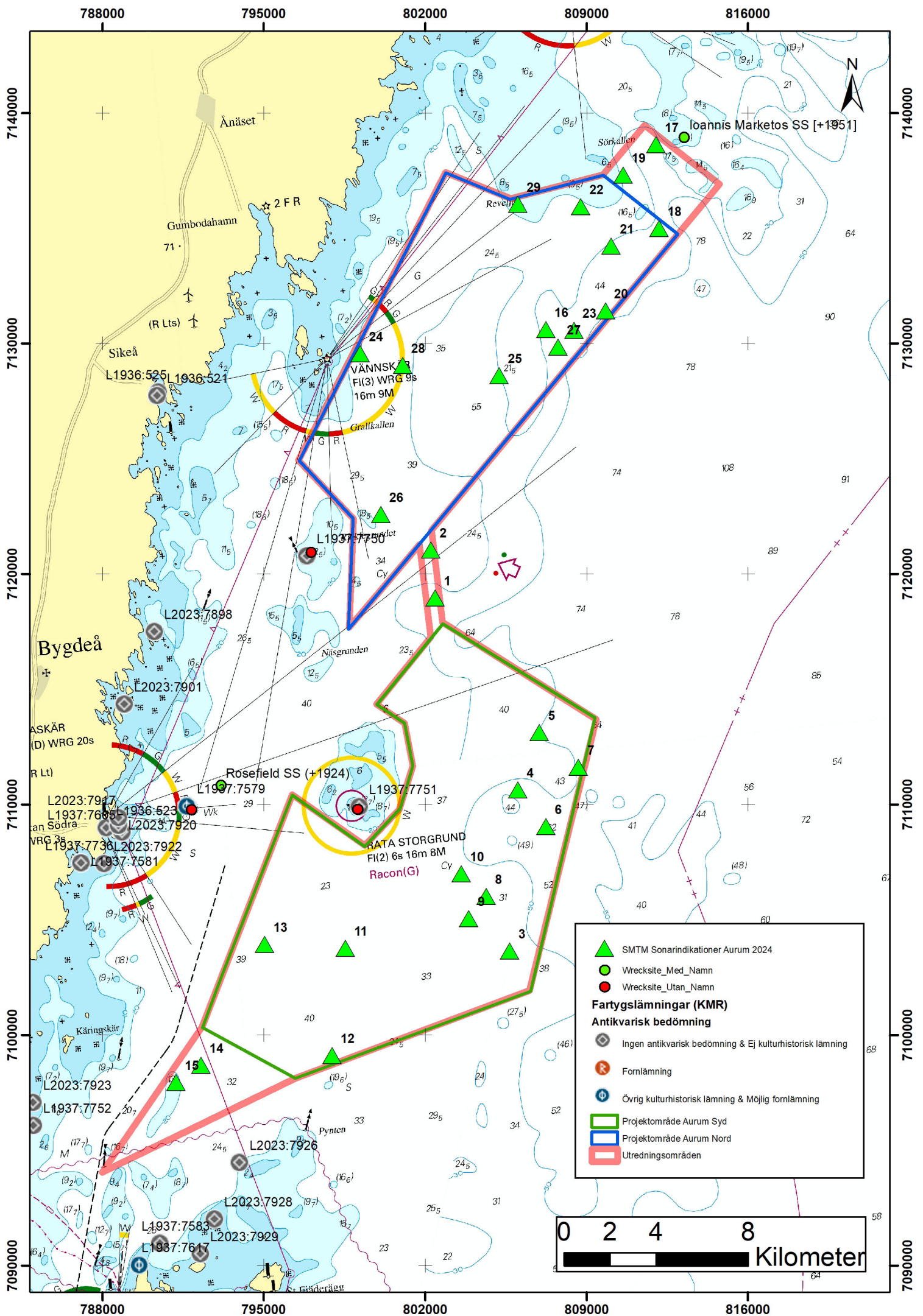
### L2023:7926

Skonerten *Carolina Charlotta*, ska ha förlist utanför Stora Fjäderägg år 1848. Positionering har under 2023 genomgått en kvalitetshöjning av Länsstyrelsen Västerbotten, men det är oklart om fartyglämningen är återfunnen eller dykbesiktigad. Uppgiften kommer från bland annat Christer Westerdahls (1987) bok *Norrlandsleden 2* (KMR). Om fartyglämningen påträffas är den att betrakta som en fornlämning, då den förlist före år 1850.

### Skandinaviskt vrakarkiv (SVA), förlisningsuppgifter

Inom området finns inga förlisningsuppgifter (Åkerlund 2024).

**FIGUR 7. Projektområdena och objekt från SMTM:s sonaranalys.** Utsnitt ur Sjøkort 42, © Sjöfartsverket publiceringstillstånd 24–01317. Bearbetat av Håkan Thorén, Ivan Šantić Ljubetić och Mikael Fredholm, SMTM. Skala 1: 200 000.



# UTVÄRDERING

Det kan efter denna utredning konstateras att det inte finns tydliga fartygslämningar som kunnat urskiljas i den geofysiska data som analyserats. Som tidigare nämnts har det varit ett svårtolkat område med mycket sten, berg och morän. Dock har multibeamdatan varit mycket användbar i analysen, för att verifiera men främst för att avfärda objekt påträffade vid analysen av side scan sonar-datan. Detta har minskat antalet indikationer som har tagits ut under utredningens gång och det har därför blivit färre indikationer jämfört med flera andra liknande stora arkeologiska utredningar i Sverige.

Riksantikvarieämbetets rekommendation är att minst 50 meter på vardera sidan om en tänkt ledningssträckning/arbetsområde undersöks. Därför rekommenderar SMTM minst 50 meters avstånd

mellan nu iaktagna indikationer och arbetsområden/ledningssträckningar, så länge indikationerna inte besiktats. Besiktning, genom dykning eller ROV, kan verifiera eller avfärda om en indikation utgör fornlämning.

En konstaterad fornlämning i form av en fartygslämning med ett stort utspritt vrakområde skulle kunna resultera i att ett än större säkerhetsavstånd än 50 meter till arbetsområdena, ledningar och turbinpositioner behövs. Som framgår ovan har emellertid i nuläget inga fornlämningar inom Aurums projektområde konstaterats.

Det är Länsstyrelsen i Västerbotten som beslutar om eventuella vidare arkeologiska åtgärder och eventuella säkerhetsavstånd för respektive lämning/indikation.



# REFERENSER

## Tryckta källor

Fredholm, Mikael (2010). *Gasledning genom Östersjön: arkeologisk analys av ankringskorridoren, Östersjön, svensk ekonomisk zon*. Stockholm: Sjöhistoriska museet.

Fredholm, Mikael (2012). *Sonargranskning av likströmsförbindelse mellan Gotland och fastlandet: arkeologisk förstudie*. Stockholm: Sjöhistoriska museet.

Lindström, Jens (2020). *Vindkraftpark Storgrundet: Marinarkeologisk utredning, etapp 1, Gävleborgs län*. Vejbystrand: Nordic Maritime Group.

Pettersson, Ulf (2007). *Särskilt skyddsvärda marina miljöer i Bottenviken*. Luleå: Norrbottens Länsstyrelse. Rapportserie nr 9/2007.

Törnqvist, Oscar (2019). *Röster från ingenmansland: en identitetsarkeologi i ett maritimt mellanrum*. Diss. Huddinge: Södertörns högskola.

Westerdahl, Christer (1989). *Norrlandsleden 1 Källor till det maritima kulturlandskapet: en handbok i marinarkeologisk inventering = Sources of the maritime cultural landscape: a handbook of marine archaeological survey*. Härnösand: Länsmuseum Murberget.

Westerdahl, Christer (1987). *Norrlandsleden 2 Beskrivning av det maritima kulturlandskapet: rapport från en inventering i Norrland och norra Roslagen 1975-1980*. Härnösand: Länsmuseum Murberget.

Åkerlund, Björn. (1993). *Vrak! - Ostkusten med Öland och Gotland*. [D. 1] 1850-1869. [Kungsbacka]: [B. Åkerlund].

Åkerlund, Björn. (1995). *Vrak på Ostkusten: från Helsingborg till Haparanda. 1870-1889*. Onsala: Skandinaviskt vrakarkiv.

## Muntliga källor

Jakobsson, Martin, Professor i maringeologi och fysik, Stockholms universitet. Muntlig uppgift 2024-02-16.

Törnqvist, Oscar, Filosofie doktor i marinarkeologi, Södertörns högskola. Mail 2024-03-03.

Åkerlund, Björn. Skandinaviskt vrakarkiv. Uppgift 2024-02-28.

## Otryckta källor

Åkerlund, Björn (2024) Skandinaviskt Vrakarkiv. Onsala.

## Internetkällor

Bohusläns Museum rapport 2011:24, nedladdad 2024-02-26. [https://www.bohuslansmuseum.se/wp-content/uploads/2016/11/BM\\_Rapport\\_2011-24.pdf](https://www.bohuslansmuseum.se/wp-content/uploads/2016/11/BM_Rapport_2011-24.pdf)

Dagens Nyheter arkiv <https://arkivet.dn.se> (Dagens Nyheter 1951-11-21).

Florén, Karl, Wijkmark, Nicklas, Fyhr, Frida, Tano, Stina & Beltrán, José. (2018). Kartering av bentiska naturvärden i Bottniska Viken, Havs- och vattenmyndigheten, Göteborg, 2018. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:havochvatten:diva-196>

Klein Marine Systems, Nedladdad 2024-02-13, <https://www.kleinmarinesystems.com/product-line/klein-system-5000-v2>

Kulturmiljöregistret/Fornsök (KMR). Riksantikvarieämbetet. <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Nordic Maritime Group, rapport 2020:66, nedladdad 2024-02-15. <https://www.nordicmaritimigroup.com/projekt>

Riksantikvarieämbetet. <https://www.raa.se/app/uploads/2017/08/Rekommendationer-f%C3%B6r-marinarkeologisk-sonarkartering.pdf>

Lindström, Jens (2023). Poseidon Havsvindpark, Nedladdad 2024-02-27. <https://app.raa.se/open/arkivsoek/document?uri=https:%2F%2Fpub.raa.se%2Fdokumentation%2Fa1b1f84d-fa-ce-4462-a674-69f38f1a2037>

SMTM/Vraks arkeologiska rapporter finns på: <https://www.vrak.se/sv/marinarkeologi/rapporter/>

## Kartor

Lantmäteriet, GSD Terrängkartan

Publiceringstillstånd för sjökort 42, Sjöfartsverket, © Sjöfartsverket tillstånd nr 24-01317

# TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Statens maritima och transporthistoriska museers (SMTM) dnr: 5.3.1-2024-179

Fornreg uppdragsnummer: 202400082

SMTM projektnr: 2081223

SMTM projektledare: Mikael Fredholm

Orsak till utredningen: planering av vindkraft till havs

Uppdragsgivare: Aurum Offshore AB

Undersökningstyp: Frivillig arkeologisk utredning, steg 1.

Undersökningstid: 2024-02-09 till 2024-03-07

Utredd yta: Utredningsområdet 353 km<sup>2</sup>. Projektområde Aurum Nord (141 km<sup>2</sup>), projektområde Aurum Syd (180 km<sup>2</sup>).

Plats: Södra Bottenviken

Socken: Lövänger och Nysätra socken

Kommun: Robertsfors och Skellefteå kommun

Län: Västerbotten

Landskap: Västerbotten

Koordinatsystem: SWEREF99TM

Koordinater för utredningens sydvästra hörn: N 7094099 E 788039

Vattendjup: 11-83 m

Dokumentationshandlingar:

Analogt dokumentationsmaterial: Övriga handlingar förvaras på Sjöhistoriska museets arkiv i Stockholm.

Digitalt dokumentationsmaterial: Video, stillbildsfotografier och digitala ritningar förvaras digitalt på Statens maritima och transporthistoriska museers servrar.

Vid den digitala hanteringen av dokumentationsmaterialet och rapportframställningen har följande programvaror använts: Esri ArcMap och Arc Gis Pro, Microsoft Word, Photo Shop, Sonarwiz 7.

GIS/mätdata: arkiveras på Statens maritima och transporthistoriska museers servrar.

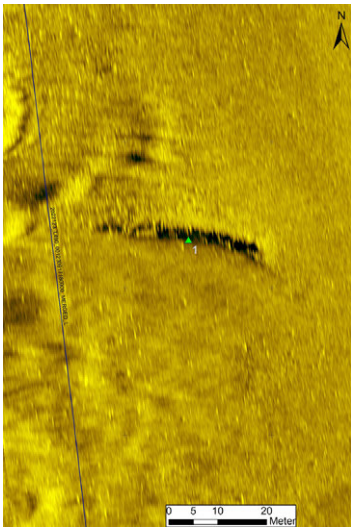
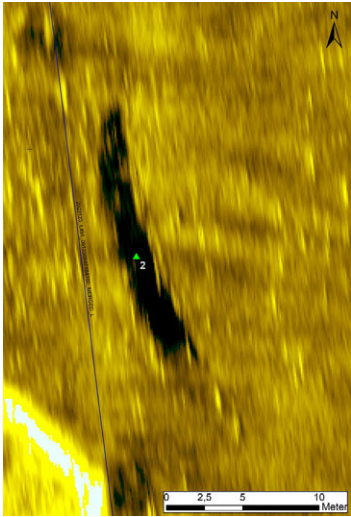
Fynd: Inga fynd tillvaratogs

## Deltagarförteckning SMTM

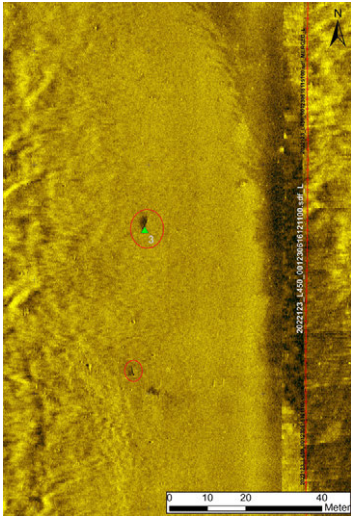
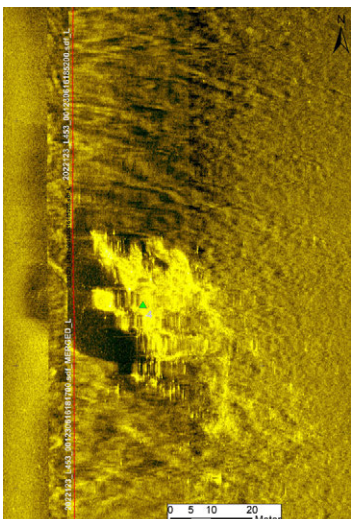
Mikael Fredholm, Marco Alí, Ivan Šantić Ljubetić och Johan Runer.

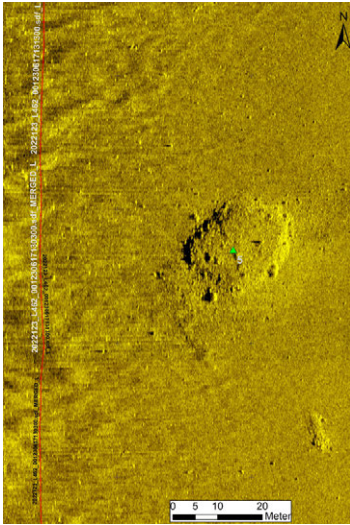
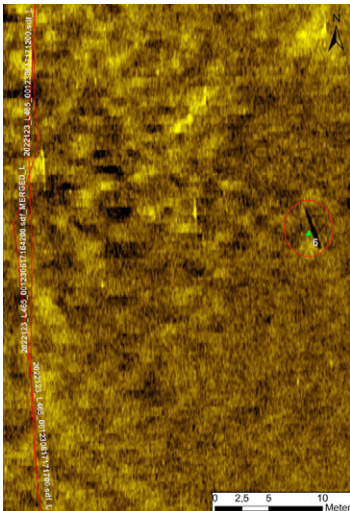
# BILAGOR

## 1. Objektsbeskrivningar och sonarbilder Aurum kabelkorridor

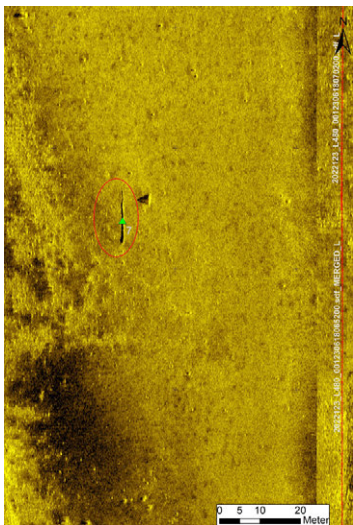
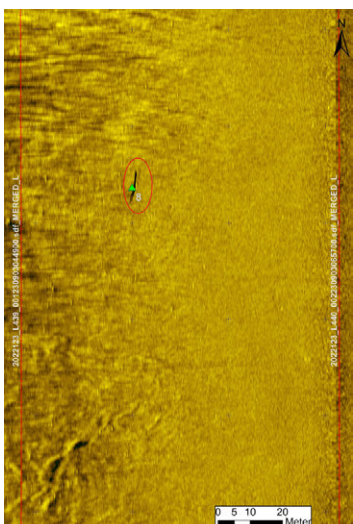
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<b>ID1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• (X) 802443 (Y) 7118960 (Projicerade koordinater)</li><li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li><li>• Linjenamn: 2022123_L490_001230917180000_MERGED_L</li><li>• Vattendjup: 59 meter</li></ul>	<b>Dimensioner och attribut</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Objektbredd: 5 meter</li><li>• Objekthöjd: 1 meter</li><li>• Objektlängd: 33 meter</li><li>• Klassifikation: 3</li><li>• Beskrivning: Möjlig fartygslämning eller naturlig stenformation</li></ul>
	<b>ID2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• (X) 802257 (Y) 7121043 (Projicerade koordinater)</li><li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li><li>• Linjenamn: 2022123_L491_001230917184100_MERGED_L</li><li>• Vattendjup: 49 meter</li></ul>	<b>Dimensioner och attribut</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Objektbredd: 1 meter</li><li>• Objekthöjd: 0,5 meter</li><li>• Objektlängd: 18 meter</li><li>• Klassifikation: 3</li><li>• Beskrivning: Möjlig fartygslämning eller naturlig formation, bredvid en större sten</li></ul>

## 2. Objektsbeskrivningar och sonarbilder projektområde Aurum Syd

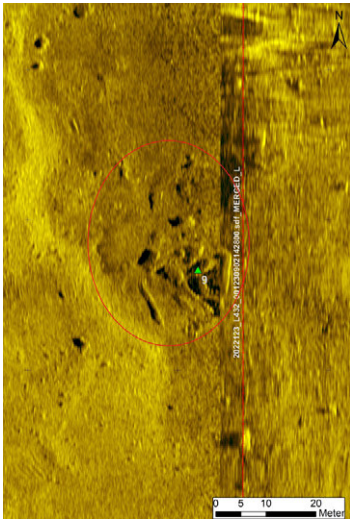
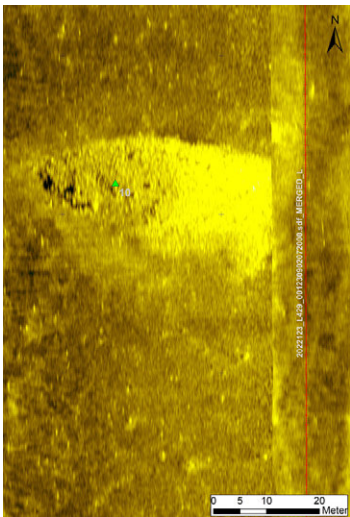
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 805669 (Y) 7103633 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L450_001230616121100.sdf_L</li> <li>• Vattendjup: 54 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 1 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,2 meter</li> <li>• Objektlängd: 3 meter</li> <li>• Klassifikation: 4</li> <li>• Beskrivning: Ett par mindre avlånga objekt. Det andra objektet 50 meter söderut</li> </ul>
	<p><b>ID4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 806031 (Y) 7110625 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L453_001230616181700.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 66 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 30 meter</li> <li>• Objekthöjd: 4 meter</li> <li>• Objektlängd: 40 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Okänt objekt, 40x30m, sten, metall, skrot. En grop syns bredvid i multi-beamdata</li> </ul>

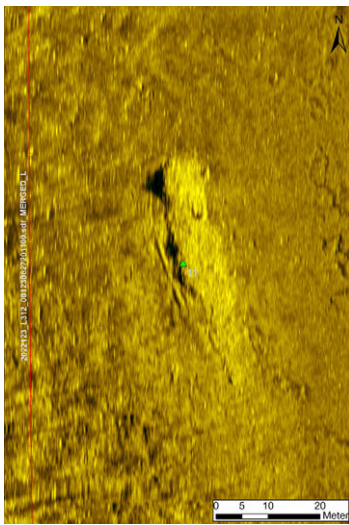
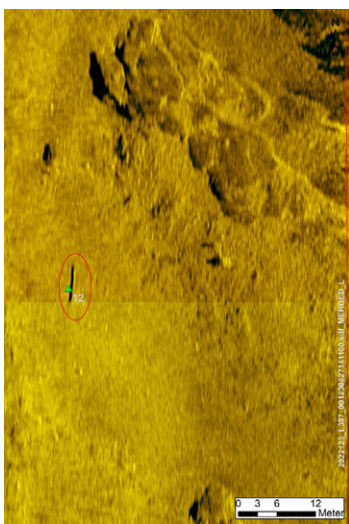
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 806956 (Y) 7113121 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L462_001230617131300.sdf_L</li> <li>• Vattendjup: 52 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 20 meter</li> <li>• Objekthöjd: 1 meter</li> <li>• Objektlängd: 25 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Oklar stenhög, kanske barlasthög</li> </ul>
	<p><b>ID6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 807243 (Y) 7109040 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L465_001230617164200.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 63 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 1 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,2 meter</li> <li>• Objektlängd: 4 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Avlångt objekt</li> </ul>

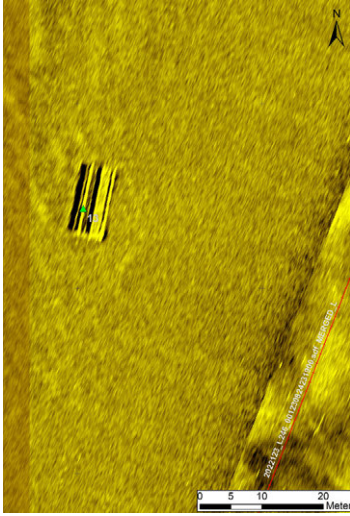
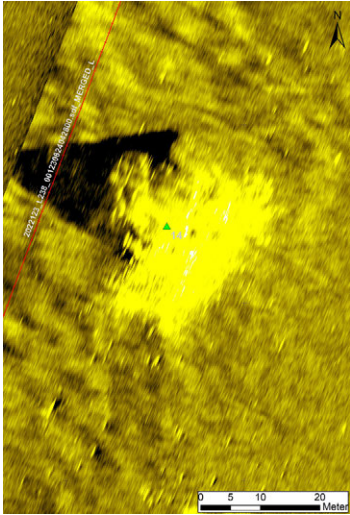


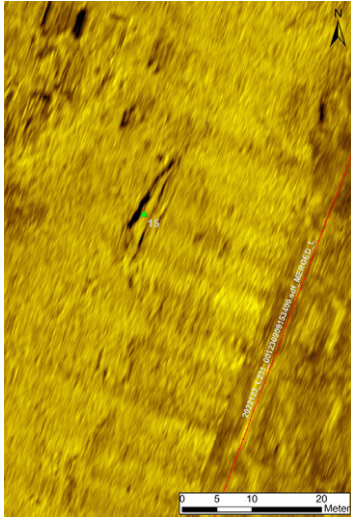
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 808657 (Y) 7111612 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L480_001230618065200.sdf_L</li> <li>• Vattendjup: 59 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 1 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,5 meter</li> <li>• Objeklängd: 13 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Avlångt objekt</li> </ul>
	<p><b>ID8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 804650 (Y) 7106001 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L439_001230903044900.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 53 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 1 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,5 meter</li> <li>• Objeklängd: 10 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Avlångt objekt</li> </ul>



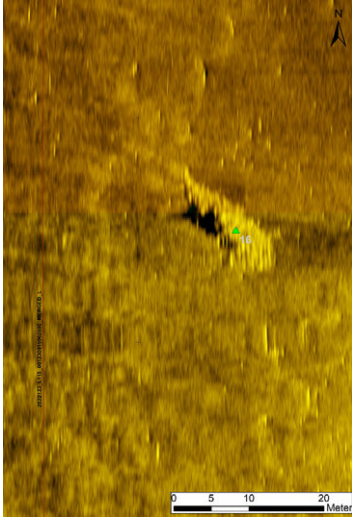
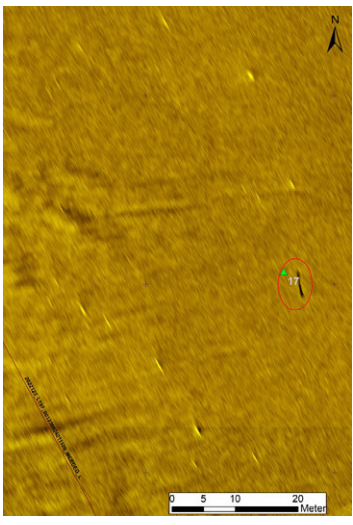
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 803904 (Y) 7105050 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L432_001230902142800.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 37 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 25 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,5 meter</li> <li>• Objektlängd: 25 meter</li> <li>• Klassifikation: 4</li> <li>• Beskrivning: Område med flera indikationer, även möjligt att det är sten</li> </ul>
	<p><b>ID10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 803580 (Y) 7106986 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L428_001230902050400.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 55 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 15 meter</li> <li>• Objekthöjd: 2,2 meter</li> <li>• Objektlängd: 25 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Sten, stenhög, kanske barlasthög</li> </ul>

Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 798546 (Y) 7103752 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L312_001230827201100.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 37 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 8 meter</li> <li>• Objekt höjd: 0,5 meter</li> <li>• Objektlängd: 35 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Oklar stenhög och en avlång indikation, kanske barlasthög. Men ligger på en kant, så det kan vara en naturlig formation</li> </ul>
	<p><b>ID12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 797970 (Y) 7099098 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L307_001230827141100.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 35 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 1 meter</li> <li>• Objekt höjd: 0,1 meter</li> <li>• Objektlängd: 5 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Avlångt objekt</li> </ul>

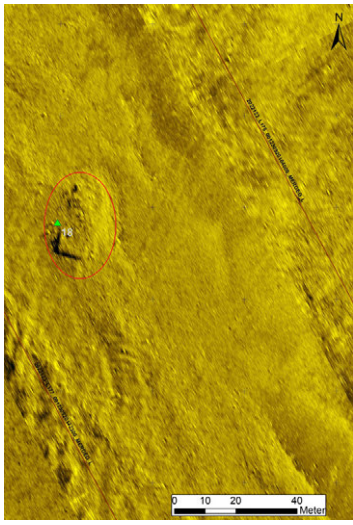
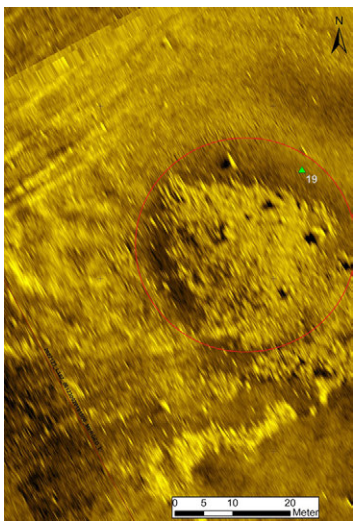
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID13</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 795051 (Y) 7103933 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L246_001230824231900_sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 43 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 5 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,5 meter</li> <li>• Objektlängd: 11 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Rektangulärt objekt, bedöms kunna vara av järn/stål</li> </ul>
	<p><b>ID14</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 792277 (Y) 7098683 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L238_001230824042800_sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 41 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 10 meter</li> <li>• Objekthöjd: 3 meter</li> <li>• Objektlängd: 20 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Stenhög, vrak?</li> </ul>

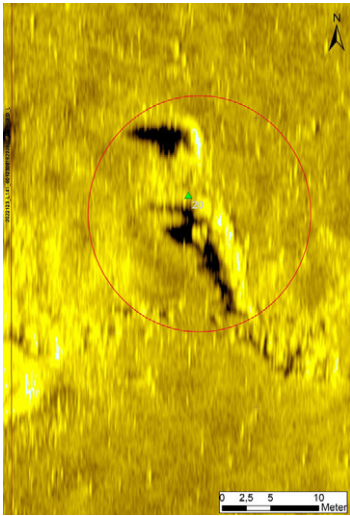
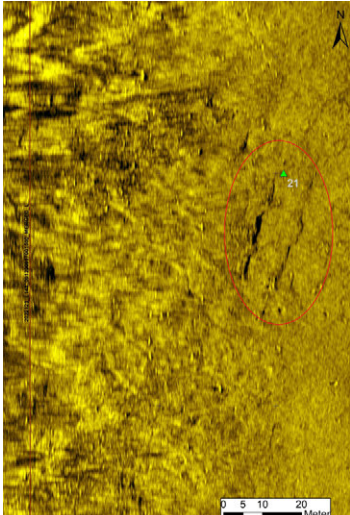
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
 <p>The image shows an aerial view of a field with a yellowish-brown hue. A red line is drawn across the field, and a scale bar at the bottom indicates 0, 5, 10, and 20 meters. A north arrow is visible in the top right corner.</p>	<p><b>ID15</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ((X) 791201 (Y) 7097937 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L231_001230909153400.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 20 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 3 meter</li> <li>• Objekt höjd: 0,5 meter</li> <li>• Objektlängd: 15 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Avlång formation</li> </ul>

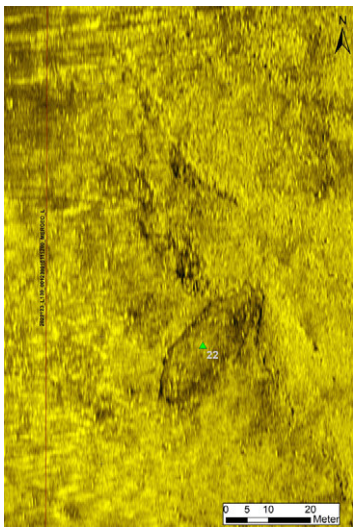
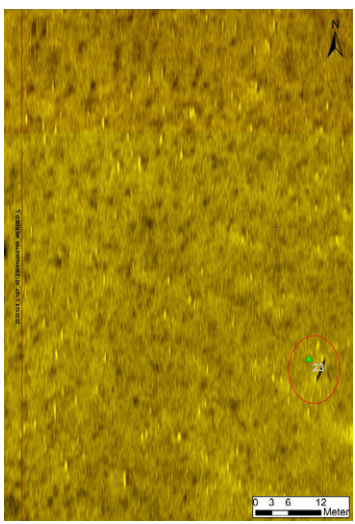
### 3. Objektsbeskrivningar och sonarbilder projektområde Aurum Nord

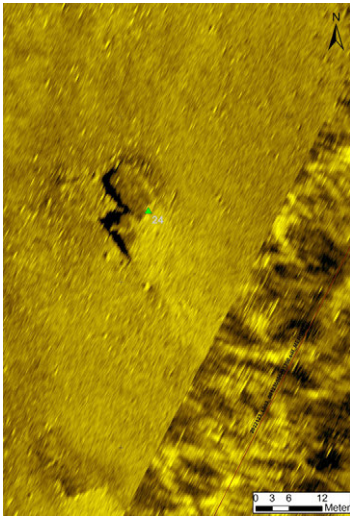
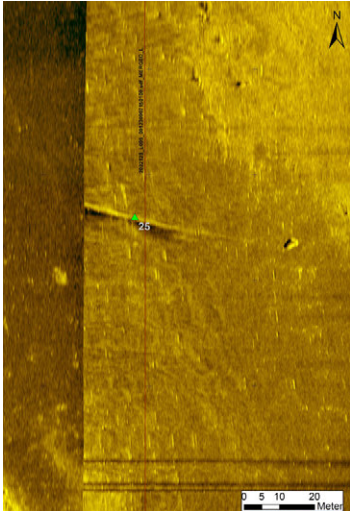
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID16</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 807243 (Y) 7097937 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L115_001230915062500_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 48 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 4 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,3 meter</li> <li>• Objektlängd: 14 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Möjlig fartygslämning eller naturlig formation</li> </ul>
	<p><b>ID17</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 812022 (Y) 7138632 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L197_001230924011100_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 55 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 0,5 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,5 meter</li> <li>• Objektlängd: 4 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Ett avlångt objekt</li> </ul>



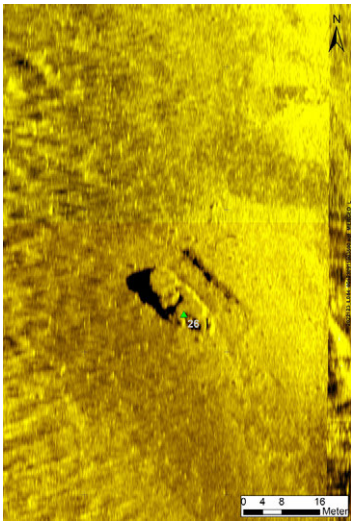
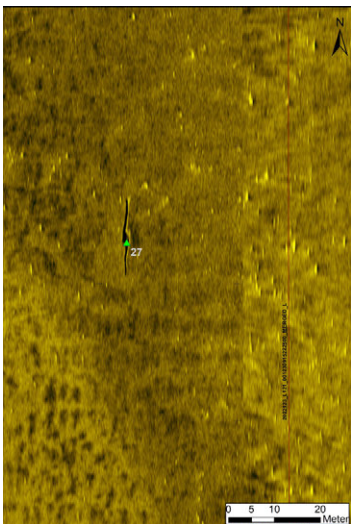
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID18</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 812149 (Y) 7134995 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L177_001230920172300_MER-GED_L</li> <li>• Vattendjup: 38 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 9 meter</li> <li>• Objekt höjd: 2 meter</li> <li>• Objektlängd: 25 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Möjlig fartygslämning eller rektangulär naturlig formation</li> </ul>
	<p><b>ID19</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 810595 (Y) 7137299 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L167_001230920191500_MER-GED_L</li> <li>• Vattendjup: 28 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 20 meter</li> <li>• Objekt höjd: 1,5 meter</li> <li>• Objektlängd: 26 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Möjlig fartygslämning eller naturlig formation</li> </ul>

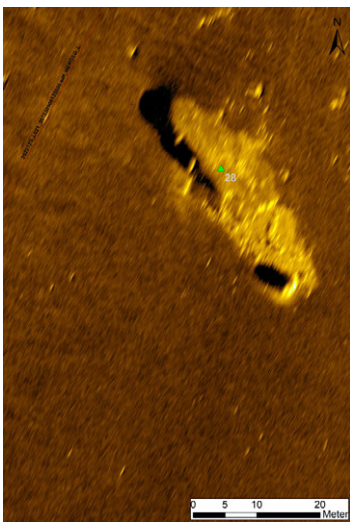
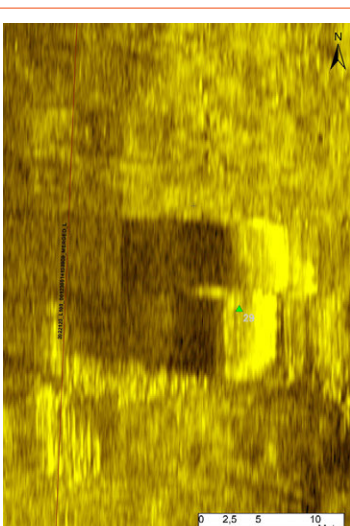
Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID20</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 809833 (Y) 7131422 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L141_001230916222800_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 53 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 2 meter</li> <li>• Objekthöjd: 1 meter</li> <li>• Objektlängd: 23 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Möjlig fartygslämning eller naturlig formation</li> </ul>
	<p><b>ID21</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 810082 (Y) 7134220 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L143_001230917001500_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 32 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 7 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,5 meter</li> <li>• Objektlängd: 25 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Möjlig fartygslämning eller naturlig formation</li> </ul>

Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID22</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 808754 (Y) 7135928 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L130_001230916111700_MER-GED_L</li> <li>• Vattendjup: 23 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 10 meter</li> <li>• Objekt höjd: 0,1 meter</li> <li>• Objektlängd: 30 meter</li> <li>• Klassifikation: 2</li> <li>• Beskrivning: Trolig fartygslämning eller naturlig formation</li> </ul>
	<p><b>ID23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 808466 (Y) 7130566 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L127_001230916060700_MER-GED_L</li> <li>• Vattendjup: 51 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 0,5 meter</li> <li>• Objekt höjd: 0,1 meter</li> <li>• Objektlängd: 4 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Ett avlångt objekt</li> </ul>

Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID24</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 799195 (Y) 7129553 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L003_001230906001300.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 25 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 8 meter</li> <li>• Objekthöjd: 1,3 meter</li> <li>• Objektlängd: 14 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Två rektangulära objekt, eller en stenformation</li> </ul>
	<p><b>ID25</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 805216 (Y) 7128598 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L095_001230907150100.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 43 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 1 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,2 meter</li> <li>• Objektlängd: 30 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Avlångt objekt</li> </ul>



Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID26</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 800081 (Y) 7122588 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L044_001230911003500.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 40 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 5 meter</li> <li>• Objekthöjd: 2 meter</li> <li>• Objektlängd: 17 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Fartygsformat objekt, möjligen en stenformation</li> </ul>
	<p><b>ID27</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 807776 (Y) 7129849 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L121_002230915211400_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 50 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 0,5 meter</li> <li>• Objekthöjd: 0,1 meter</li> <li>• Objektlängd: 16 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Avlångt objekt</li> </ul>

Objektbild	Objektinfo	Information införd av användaren
	<p><b>ID28</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ((X) 801034 (Y) 7129050 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L021_001230906135900.sdf_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 40 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 0,5 meter</li> <li>• Objekthöjd: 1,2 meter</li> <li>• Objektlängd: 35 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Fartygsformat objekt, möjligen en stenformation</li> </ul>
	<p><b>ID29</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (X) 806034 (Y) 7136041 (Projicerade koordinater)</li> <li>• Kartprojektion: SWEREF-99-TM</li> <li>• Linjenamn: 2022123_L103_001230914133900_MERGED_L</li> <li>• Vattendjup: 21 meter</li> </ul>	<p><b>Dimensioner och attribut</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektbredd: 15 meter</li> <li>• Objekthöjd: 5 meter</li> <li>• Objektlängd: 15 meter</li> <li>• Klassifikation: 3</li> <li>• Beskrivning: Runt objekt eller stenar?</li> </ul>







# AURUM VINDKRAFTSPARK

Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM) har utfört en frivillig marinarkeologisk utredning, steg 1, på uppdrag av Aurum Offshore AB. Utredningen har genomförts i form av en analys av side scan sonar-data och multibeam-data.

Den geofysiska datan är svårtolkad på grund av projektområdets stora geologiska variation. Botten består av steniga moränåsar, mindre och större stenblock och klipphyllor samt partier med plan och slät botten, både i form av berg och sediment.

Sammantaget har utredningen identifierat 29 indikationer (25 indikationer inom projektområdet) på möjliga fartygslämningar eller andra objekt. Inga säkra fartygslämningar har iakttagits.



**VRAC**  
MUSEUM OF  
WRECKS

BOX 27131  
102 52 STOCKHOLM

[WWW.VRAKMUSEUM.SE](http://WWW.VRAKMUSEUM.SE)  
[WWW.SMTM.SE](http://WWW.SMTM.SE)