



SJÖFÖRLÄGGNING AV VA-LEDNING MELLAN FJÄLLBACKA OCH KÄMPERSVIK

Marinarkeologisk utredning i Tanums kommun, Västra Götalands län

Arkeologisk utredning
Tanums & Kville socknar
Tanums kommun
Västra Götalands län

Jens Lindström & Lotta Mejsholm

SJÖFÖRLÄGGNING AV VA-LEDNING MELLAN FJÄLLBACKA OCH KÄMPERSVIK

Marinarkeologisk utredning i Tanums kommun, Västra Götalands län

SJÖFÖRLÄGGNING AV VA-LEDNING MELLAN FJÄLLBACKA OCH KÄMPERSVIK

Marinarkeologisk utredning i Tanums kommun, Västra Götalands län

Arkeologisk utredning
Tanums & Kville socknar
Tanums kommun
Västra Götalands län

Jens Lindström & Lotta Mejsholm

Nordic Maritime Group AB
Postadress: Lingonvägen 2, 266 52 Vejbystrand
Tel: 0760-49 32 57
E-post: info@nordicmaritimegroup.se
Hemsida: www.nordicmaritimegroup.com

Sjöförläggning av VA-ledning mellan Fjällbacka och Kämpersvik
Marinarkeologisk utredning i Tanums kommun, Västra Götalands län
Arkeologisk utredning
Tanums & Kville socknar
Tanums kommun
Västra Götalands län
Nordic Maritime Group rapport 2018:38
Jens Lindström & Lotta Mejsholm

© Nordic Maritime Group AB 2019

Grafisk form & sättning: Anders Gutehall
Omslagsbild: Flygfoto över ledningens planerade landanslutning i viken
strax norr om Långesjö, se B i figur 4. NMG's arbetsbåt syns i mitten av
bilden. Foto: Jens Lindström/NMG.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	7
BAKGRUND	8
SYFTE, METOD OCH GENOMFÖRANDE	10
Syfte	10
Metod och genomförande	10
TOPOGRAFI OCH KULTURMILJÖ	11
Topografi	11
Kulturmiljö	11
KUSTRÖSEN	13
TOMTINGAR OCH ANDRA LÄMNINGAR KRING FISKEVERKSAMHET	14
FÖRLISNINGAR	14
TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	15
RESULTAT	16
Side scan sonarkartering	16
Flygfotografering med drönare	16
Dykbesiktningar	16
DISKUSSION	20
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	21
REFERENSER	22
BILAGA 1 POSITIONER SONARINDIKATIONER (SWEREF99 TM)	
BILAGA 2 SONAR- OCH BESIKTNINGSBILDER SAMT BESKRIVNINGAR	



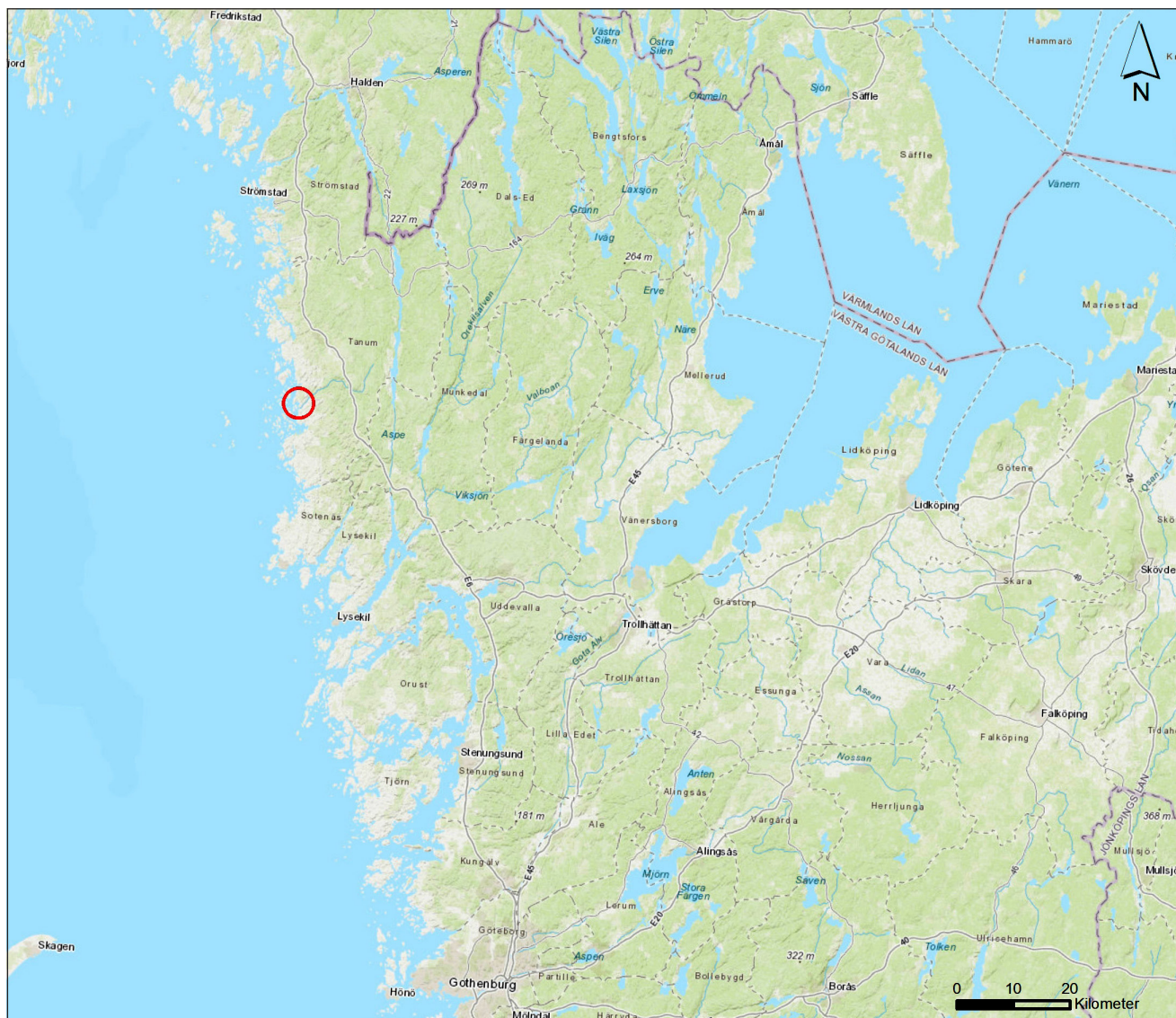
SAMMANFATTNING

Nordic Maritime Group AB (NMG) utförde mellan den 21 och 23 november 2018 en marinarkeologisk utredning inför sjöförläggning av VA-ledning mellan Fjällbacka och Kämpersvik i Tanums kommun. Utredningen omfattade kart- och arkivstudie, kartering med side scan sonar, dykbesiktning av botten vid ledningens planerade landanslutningar, dykbesiktning av sonarindikationer samt flygfotografering med drönare. Vid side scan sonarkarteringen noterades elva indikationer men ingen av dessa visade sig efter dykbesiktning vara av antikvariskt intresse. Inte heller utanför ledningens fyra landfästen påträffades några äldre lämningar.

BAKGRUND

Figur 1. Översiktskarta med utredningsområdet mellan Fjällbacka och Kämpersvik markerat med en röd cirkel. Karta: ESRI, bearbetad av Jens Lindström/NMG.

Tanums kommun avser att lägga ner en VA-ledning mellan Fjällbacka och Kämpersvik i Tanums kommun (figur 1). Längden på den sjöförlagda delen av den planerade ledningen uppgår till cirka åtta kilometer. Utifrån topografi och fornlämningsbild i området gjorde Länsstyrelsen bedömningen att arbetsföretaget skulle föregås av en arkeologisk utredning, steg 1. Ursprungligen skulle utredningen omfatta arkivstudier samt granskning av side scan sonardata i syfte att lokalisera indikationer på fornlämningsar på havsbotten inom utredningsområdet.



I början av september 2018 kontaktades NMG av Länsstyrelsen och inbjöds att inkomma med förslag på undersökningsplan och kostnadsberäkning gällande arkeologisk utredning, steg 1. NMG begärde in side scan sonardata för granskning från företaget HydroGIS Holding AB, som tidigare side scan sonarkarterat aktuellt utredningsområde. Vid sonargranskningen blev det tydligt att sonarmaterialet inte höll tillräckligt bra upplösning och kvalité för att användas som underlag för arkeologisk analys. Efter konsultation med Länsstyrelsen togs beslut om att NMG skulle sonarkartera aktuell ledningssträckning med sin egen side scan sonar samt genomföra sonaranalys och dykbesiktningar av sonarindikationer av möjligt kulturhistoriskt eller arkeologiskt intresse när man ändå var på plats.

SYFTE, METOD OCH GENOMFÖRANDE

Syfte

Utifrån topografi och fornlämningsbild i området gjorde Länsstyrelsen bedömningen att en arkeologisk utredning behövde utföras innan ledningen placerades på botten. Syftet med utredningen var att fastställa om det fanns okända fornlämningar inom, eller i nära anslutning till, den aktuella ledningssträckningen.

Metod och genomförande

Kart- och arkivstudien har omfattats av en genomgång av litteratur, arkeologiska rapporter, historiska kartor på Lantmäteriets hemsida, ortnamnsregistret samt en genomgång av lämningar i FMIS, Riksantikvarieämbetets digitala fornlämningsregister.

Den side scan sonardata som erhöles av HydroGIS granskades i programvaran StarFish Scanline V2.1. Side scan sonaren som användes vid NMG:s kartering var av fabrikat DeepVision med en arbetsfrekvens på 340 kHz. Vid karteringen tillämpades 110 procents överlappning mellan sökstråken. Insamlad sonardata har analyserats i programvaran DeepView V4.2. samt bearbetats i ArcGis 10.4. Vid flygbesiktning av grundområden utanför ledningens landfästen användes en drönare av fabrikat DJI Mavic Pro.

Fältarbetet utfördes mellan den 21 och 23 november 2018 och inleddes med att den åtta kilometer långa ledningskorridoren side scan sonarkarterades varefter indikationer av möjligt antikvariskt intresse lokaliserades och positionsbestämdes. Dykningarna på sonarindikationer och utanför ledningens landfästen samt flygfotografering med drönare utfördes mellan den 22 och 23 november. Påträffade sonarindikationer fotodokumenterades med en kamera av fabrikatet GoPro. Sonarkarteringen och efterföljande dykningar utfördes från NMG:s dykbåt och i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2010:16 för dykeri-verksamhet).

TOPOGRAFI OCH KULTURMILJÖ

Topografi

Utredningsområdet sträcker sig huvudsakligen i nord-sydlig riktning utmed kusten från kustsamhället Kämpersvik i norr till Fjällbackafjorden och Fjällbacka i söder (figur 2). Den planerade ledningskorridoren går huvudsakligen tämligen strandnära i en skyddad inomskärsmiljö, innanför ett antal större öar. Såväl kusten som de omgivande öarna utgör ett bitvis höglänt, kuperat hållmarkslandskap med berg i dagen och bevuxna dalsänkor. Insprängt i de frodigare sänkorna finns också odlingsmarker i mindre format. In mot landet breder ett brutet skogs- och jordbrukslandskap ut sig, där små bygder avgränsas från varandra med bergspartier.

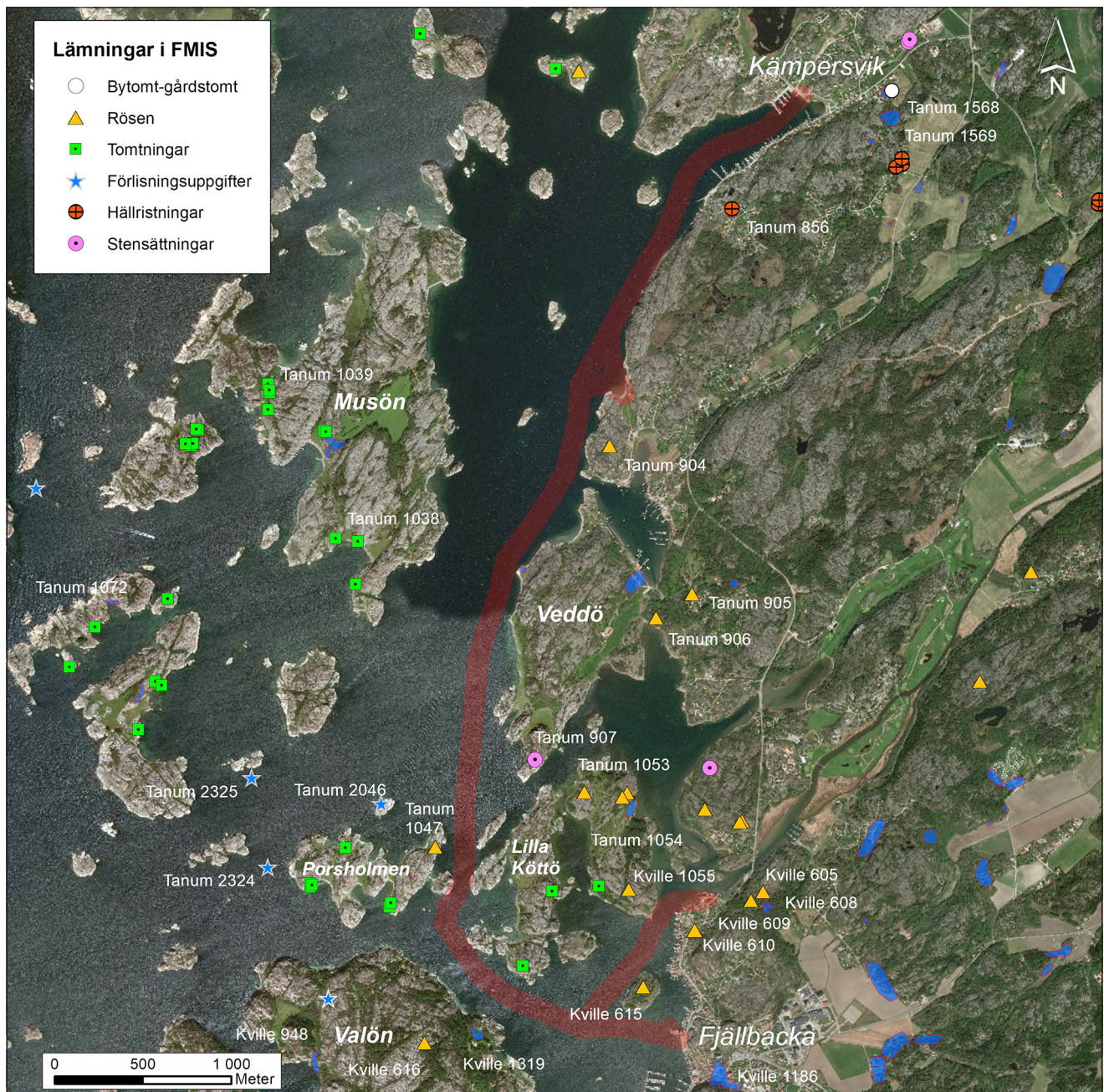
Kulturmiljö

Inom det aktuella undersökningsområdet finns inga idag kända fornlämningar under vatten. På land är dock fornlämningsfloran rik, och i vissa fall ligger landbundna fornlämningar i direkt anslutning till undersökningsområdet. Samtliga lämningar som omnämns i detta kapitel finns markerade med fornlämningsnummer i kartan figur 2. Lämningarna har till stor del bedömts vara från stenålder/bronsålder, men även lämningar efter sentida mänsklig aktivitet finns rikligt representerad i området, framförallt då i form av spår efter fiskenäringen. Tanums kommun är överlag känt för sina hållbildsmiljöer från bronsålder, en period som också särskilt utmärker sig i traktens övriga fornlämningar.

Den planerade ledningskorridoren sträcker sig genom två socknar, Tanum i norr och Kville i söder. Undersökningsområdet utgår i norr från samhället Kämpersvik vid Kämperöds vik. Varken Kämpersvik eller Kämperöd finns omnämnt som äldre ortnamn, vilket för övrigt gäller samtliga kontrollerade ortnamn utmed ledningskorridoren (Ortnamnsregistret, Institutet för språk och folkminnen). Den äldsta kartan för Kämperöd är från 1699 och visar en mindre gård med ett fåtal byggnader, åkrar och ängar, samt en liten naturhamn (figur 3).

Spår av den historiska befolkningen syns även i form av registrerade by-/gårdstomter. Ett exempel är Tanum 1568 där också fynd av neolitisk karaktär hittats. Enstaka indikationer på sten-/bronsåldersboplatser finns för övrigt på flera lokaler i direkt närhet till ledningskorridoren (RAÄ Tanum 1569 och 1759). Av bronsåldersmänniskornas närvaro skvallrar också den hållristning i form av skålgropslokal som vetter ner mot viken vid dagens mynning och ett kuströse på en höjd av 35 m ö.h. som ligger strax intill indikation nr 4 i den här aktuella undersökningen (RAÄ Tanum 856 och 904).

På öarna kring ledningskorridorens sydliga sträckning märks framförallt tomtningar på de kringliggande öarna Musön, Porsholmen, Lilla Köttö och halvön Veddö (t.ex. RAÄ Tanum 906, 1072 och 1039) men även ett större antal kuströsen



Figur 2. Satellitbild som visar utredningsområdet (vinröd korridor) mellan Kämpersvik och Fjällbacka. På bilden syns även de lämningar som finns registrerade i FMIS markerade med olika symboler. Karta: ESRI, bearbetad av Jens Lindström/ NMG.

av bronsålderskaraktär (RAÄ Tanum 1047, 907, 1053 och 1054:1–2). Man kan notera att äldre kartmaterial överlag saknas för dessa trakter. Befintliga ägor förefaller tämligen spridda och inte särskilt stora. Ett exempel kan ses på Musön, där det idag också finns några tomtningar registrerade. Äldsta kartan är från stor-skifte 1797 och visar två små ägor med tillhörande odlingsmark och hamnanläggningar (Lantmäteristyrelsens arkiv, Tanums socken, Musön nr 1).

På Valön, i anslutning till sockengränsen där ledningskorridoren svänger av in mot Fjällbacka, finns boplatssindikatorer i form av stolphål, skörbränd sten och flinta nära dagens strandlinje (RAÄ Kville 1319). På höjden ovan denna och på Kråkholmen invid inloppet till Fjällbacka ligger ytterligare kuströsen (RAÄ Kville 616 och 615). Även fastlandssidan vid Fjällbacka är rik på fornlämningar. Här finns gravar av järnålderskaraktär och bytomter från historisk tid (RAÄ Kville 611:1–3 och 1186). Fjällbacka omnämns tidigast 1743, då som fiskeläge (ortnamnsregistret, Institutet för språk och folkminnen). Fornlämningar i närområdet som ansluter



till just fisket är många, tomtningarna är talrika men även lämningar efter tran-kokeri och sillsalteri visar på fiskets stora betydelse för kustbefolkningen (RAÄ Kville 943 och 948). Södra armen av ledningskorridoren ansluter till Fjällbacka i den befintliga och kraftigt utbyggda hamnen där det idag inte finns några äldre lämningar registrerade.

Norra korridorsarmen i Fjällbacka rör sig också mellan fornlämningar på fastlandssidan och på de större öarna intill. Dessa utgörs av ytterligare kuströsen (RAÄ Kville 1055, 610 och 605) och ett gravfält i anslutning till en möjlig boplats (RAÄ Kville 608 och 734).

KUSTRÖSEN

De kuströsen som finns inom undersökningsområdet har, utifrån fornlämnings-kategorin som helhet, bedömts vara från bronsålder. Forskning kring dessa lämningar har visat att de dels ofta (dock inte alltid) innehåller en primärgrav från bronsålder och att de många gånger varit föremål för kontinuerliga rituella aktiviteter över en längre tid, och ibland nya begravningar (se t.ex. Östlund 2013). Såvitt känt föranleder inte kuströsen förväntningar om förhistoriska lämningar i vattnet, trots dess närhet. Men det kan naturligtvis inte uteslutas att sporadiska spår efter de människor som byggde och brukade kuströsen kan finnas också under dagens vattennivå.

Figur 3. Utsnitt ur geometrisk karta från 1699 som visar den inre delen av Kämpersvik samt en mindre gård med ett fåtal byggnader, åker- och ängsmark Karta: Lantmäteriet, 14-TAN-52.

TOMTNINGAR OCH ANDRA LÄMNINGAR KRING FISKEVERKSAMHET

Den rikliga förekomsten av fiskerelaterad verksamhet som finns i området visar hur viktig denna näring varit för befolkningen, inte minst under förmodern historisk tid. Fornlämningskategorin "tomtningar" har genom arkeologiska undersökningar främst visats vara lämningar relaterade till (jakt- och) fiskeverksamhet från vikingatid och framåt (se t.ex. Norman 1995). Det är värt att notera att tomtningarna inom det här aktuella området ligger på ganska varierande höjdnivåer, vilket eventuellt skulle kunna tyda på olika bruksperioder.

FÖRLISNINGAR

Inom undersökningsområdet har inga skeppsvrak registrerats. Strax väster om undersökningsområdet, ut mot havsbandet, finns dock ett par förlisningsuppgifter (RAÄ Tanum 2046, 2324 och 2325) och något längre ut i havsbandet ett flertal vrak, eller uppgifter om sådana, t.ex. utanför öarna Musön och Otterön (RAÄ Tanum 2070 resp. 2072).

Ett par kilometer söder om Fjällbacka, på andra sidan av Vetterbergets udde, har ett tämligen intakt fartygsvrak från 1200-talet hittats på endast ett par meters vattendjup (RAÄ Kville 1417). Placeringen i ett ganska skyddat läge inomskärs har här kanske bidragit till vrakets bevarande. Det ger en påminnelse om den livliga fartygstrafik som fanns i trakten åtminstone under medeltid (von Arbin 2011) och att äldre fartyglämningar kan ligga intakta men gömda under sediment och sand.

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Flera större undersökningar i samband med utbyggnaden av E6 under 1990-talet i området Tanumshede några kilometer nordost om aktuellt undersökningsområdet, har gett en fylligare bild av mänskliga aktiviteter i området under förhistorisk tid. Ett brett spektra av lämningar från stenålder till järnålder hittades då, med en tyngdpunkten på bronsåldersperioden (Gerdin & Munkenberg 2005). Denna bild överensstämmer till stor del med det kända fornlämningsbeståndet i det här aktuella undersökningsområdet, där bronsåldern är särskilt väl representerad i form av det stora antalet kuströsen. 2011 undersöktes ett sådant kuströse i Tosse socken, Bohuslän (Östlund 2013). Undersökningen förstärker bilden av kuströsenas mångfacetterade rituella innebörder och att mänskliga aktiviteter kopplade till dessa rösen kan ha pågått över en längre tid.

Området där den södra korridorsarmen ansluter vid Fjällbacka hamn var 2015 föremål för marinarkeologisk utredning (Gainsford 2016). Då påträffades ingenting av antikvariskt intresse i vattnet inom det området. Samhället har sitt ursprung som fiskeläge och exporthamn, vilket även de kringliggande lämningarna vittnar om (Gainsford 2016:6).

2007 gjordes en side scan sonarundersökning i området söder om Otterön, belägen ett par kilometer rakt västerut från inloppet till Kämpersvik. Undersökningen föranleddes av ett lösfynd av en stengodskanna daterad till 1500-tal och frågeställningen gällde om denna kunde kopplas till skeppsvrak i området. Inget sådant hittades, varför man med reservation för att vrak med hög ålder kan vara så pass nedbrutet att det inte ger utslag på sonar, tolkade kannan som ett lösfynd (von Arbin 2008).

RESULTAT

Side scan sonarkartering

Den planerade VA-ledningens längd uppgår till cirka åtta kilometer och bredden på den side scan sonarkarterade korridoren uppgick till cirka 130 meter vilket ger utredningsområdet en totalyta på strax över en kvadratkilometer. Större delen av utredningsområdet skannades med 100 meters sökbredd, det vill säga att sonaren skannade botten 50 meter ut på var sida om båtens midskeppslinje. Elva objekt av möjligt kulturhistoriskt- eller arkeologiskt intresse lokaliserades utmed den planerade ledningskorridoren och dessa presenteras nedan i figur 4 (se även bilaga 1 & 2).

Flygfotografering med drönare

Flygfotografering har visat sig vara en effektiv metod för att inventera grunda vikar där side scan sonaren inte kommer åt, framförallt där gott siktdjup råder. Den medeltida fartygslämningen, RAÅ Kville 1417 som omnämns ovan, lokaliserades i nordöstra delen av Jorefjorden år 2008 genom flygfotografering. Tre av den aktuella ledningens fyra landanslutningar kommer att göras i grunda vikar och dessa flygfotograferades med drönare. Vid landanslutningen vid Fjällbacka visade sig vattendjupet vara något för stort och botten syntes inte från luften. Nedan presenteras flygbilder på de tre landanslutningarna, A, B och D (se figur 6). De röda pilarna visar var ledningen planeras att ansluta land.

Dykbesiktningar

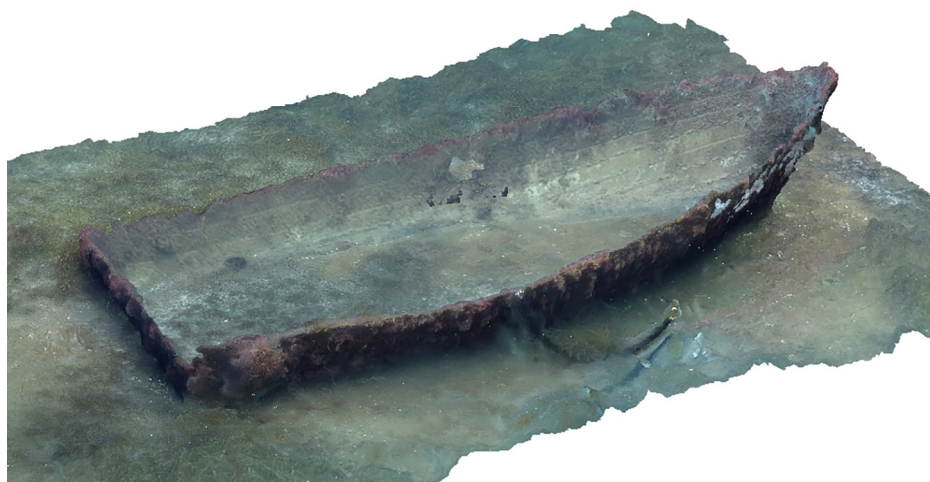
Vid dykbesiktningarna av sonarindikationerna som utfördes 22 och 23 november påträffades inga fornlämningar. Åtta av de elva sonarindikationerna utgjordes av olika typer av naturformationer så som stenansamlingar, bergsformationer och ankringsspår.

Ett mindre båtvrak påträffades utanför ledningens planerade landanslutning vid Kämpersvik (Id1, figur 4 och tabell 1 och 2). Vraket var 4,5 meter långt och bestod av ett tunt glasfiberskrov med bevarade kopparspikar. Vid dykbesiktningen kunde det konstateras att skrovet ursprungligen varit byggt i trä på klink varefter utsidan på skrovet försetts med ett tunt lager av glasfiberplast. Efter skeppsmaskens framfart har allt trä försvunnit och kvarlämnat ett tunt glasfiberskrov och kopparspikar. Båten antas ha hamnat på botten under den senare halvan av 1900-talet.

Vraket videofilmades med en GoProkamera och filmen användes sedan för att upprätta en digital 3D-modell av vraket (figur 5). Notera att det går att urskilja avtrycket av den ursprungliga klinklagda bordläggningen på skrovets insida.



Figur 4. Satellitbild med montage av sonarmosaik som visar det sonarkarterade området mellan Fjällbacka och Kämpersvik samt de elva sonarindikationerna som påträffades vid karteringen. Karta: ESRI, bearbetad av Jens Lindström/NMG.



Figur 5. Baserat på videodokumentation upprättades en enklare digital 3D-modell av det lilla båtvraket i Kämpersvik. Foto: Jens Lindström/NMG.





Ytterligare ett fordonsvrak (Id2, figur 6) påträffades omkring två kilometer söder om Kämpersvik ett tiotal meter från land. Vid dykbesiktning visade sig indikationen vara en 4-hjulig motorcykel som låg upp och ner på botten. NMG gör bedömningen att den inte legat mer än cirka 10 år på botten.

Id 8 visade sig vara en kollapsad hummertina med en ihopkvajlad nylonlina.

Vid dykbesiktningarna utanför ledningens landanslutningar påträffades inga objekt av antikvariskt intresse.

Figur 6. (till vänster och ovan) Flygfotograferingen av de tre grunda vikarna A, B och D resulterade inte i att några äldre lämningar lokaliserades. Den skarpsynte kan med lite god vilja urskilja konturerna av ett litet båtvrak i Kämpersvik på flygbild A, cirka en centimeter till vänster om änden på den röda pilen. Foto: Jens Lindström/NMG.

DISKUSSION

Vid den marinarkelogiska utredningen mellan Kämpersvik och Fjällbacka påträffades inga fornlämningar ovan botten inom den planerade ledningskorridoren. Detta utesluter dock inte förekomst av äldre lämningar både på och nere i botten men som inte hittats med hjälp av side scan sonaren eller av dykande arkeologer. Sonaren har sina tydliga begränsningar framförallt i Västerhavet där skeppsmask och andra träättande organismer snabbt bryter ner trä som sticker upp ovan botten. Särskild uppmärksamhet bör ägnas de grunda och strandnära områdena där ledningen kommer anslutas till land och där den kommer att schaktas, alternativt spolas, ned i botten.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens beteckning:	431-31624-2018
Nordic Maritime Groups beteckning:	S-38.2018
Typ av undersökning:	Arkeologisk utredning
Socken:	Kville och Tanum
Kommun:	Tanum
Län:	Västra Götaland
Koordinater, centralt:	N: 6503722
(SWEREF99 TM):	E: 282904
Tidpunkt för utredningen:	21–23 november 2018
Undersökare:	Nordic Maritime Group AB Lingonvägen 2, 266 52 Vejbystrand
Ansvarig chef:	Jens Lindström, e-post: jens@nordicmaritime.se, tel. 0760-493257
Projektledare:	Jens Lindström
Personal i fält:	Jens Lindström, Maija Huttunen och Jörgen Eriksson

REFERENSER

Litteratur

- Arbin, S. von. & Linderson, H. 2011. Fartygslämning från 1200-talet i Jorefjorden, Kville socken, Bohuslän. *Fornvännen* 106:133–136.
- Norman, P. 1995. *Sjöfart och fiske. De kustbundna näringarnas lämningar*. Fornlämningar i Sverige 3. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Arkeologiska rapporter

- Arbin, S. von. 2008. *Sonarundersökning sydost Otterön. Efterundersökning av fyndplats för efterreformatisk keramik*. Bohusläns museum rapport 2008:18. Uddevalla.
- Gainsford, M. 2016. *Fjällbacka hamn. Marinarkeologiska utredningar Kville 163:1 m.fl.* Bohusläns museum rapport 2016:17. Uddevalla.
- Gerdin, A.-L. & Munkenberg, B.-A. 2005. *Från mesolitisk tid till järnålder. Tanum, inte bara hällristningar. Bohuslän, Tanum socken, RAÄ 1209, 1229, 539, 544, 649, 1131, 548, 549 och 1226*. Riksantikvarieämbetet UV Väst Rapport 2005:7. Mölndal.
- Östlund, A. 2013. *Tossene 314 och 1017, Sotenäs kommun. Särskild utredning*. Rio Kultur-kooperativ kulturhistoriska rapporter 164. Fjällbacka.

Arkiv och register

- FMIS, Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister:
<http://www.fmis.raa.se>
- Lantmäterimyndighetens arkiv:
14-TAN-52 (1699) Kämperöd, Tanums socken. Karta, ägobeskrivning.
- Lantmäteristyrelsens arkiv:
Tanums socken, Musön nr 1 (1797). Storskifte på inägor.
- Ortnamnsregistret, Institutet för språk och folkminnen:
<http://www.sprakochfolkminnen.se>

Kartor

ESRI

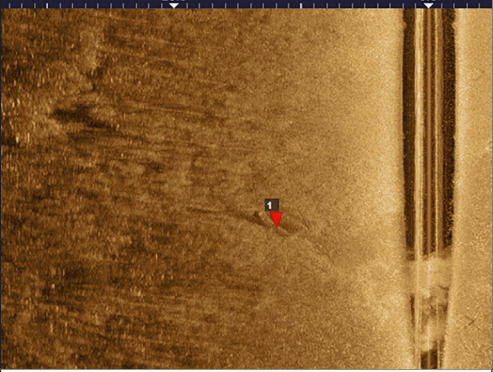
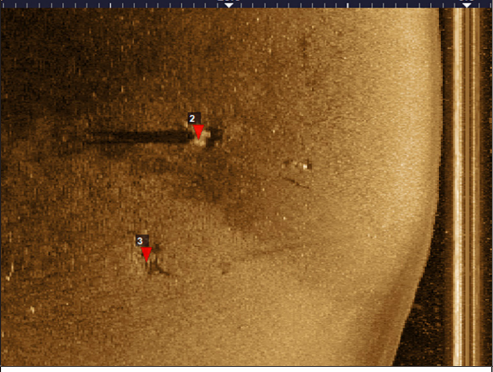
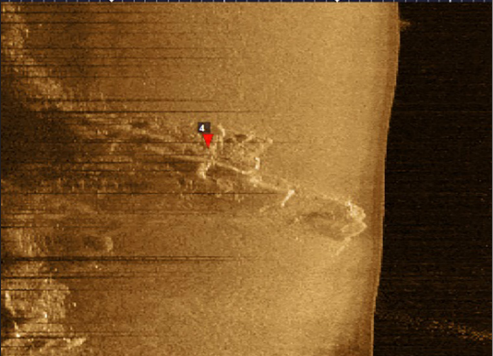
BILAGA 1

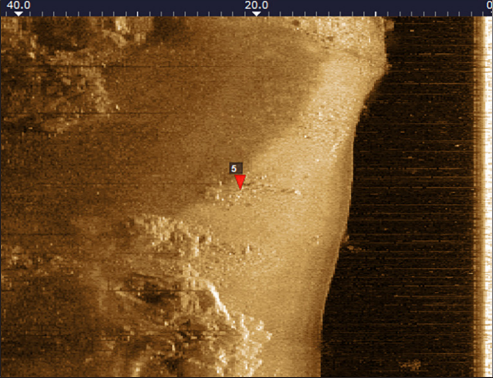
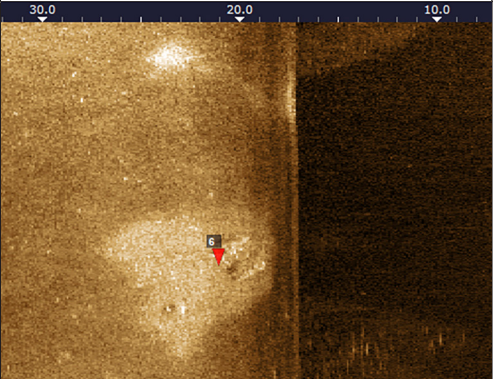
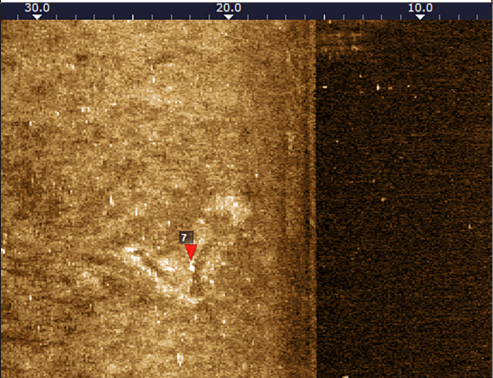
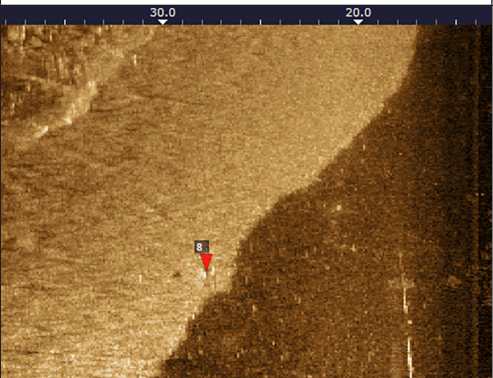
POSITIONER SONARINDIKATIONER (SWEREF99 TM)

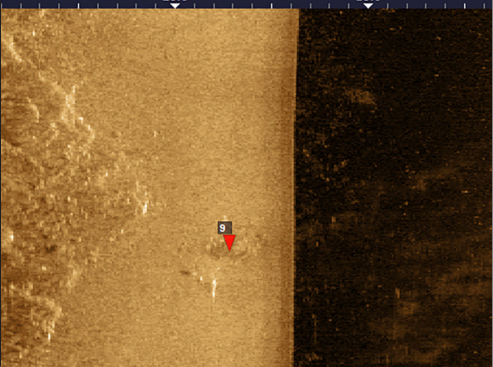
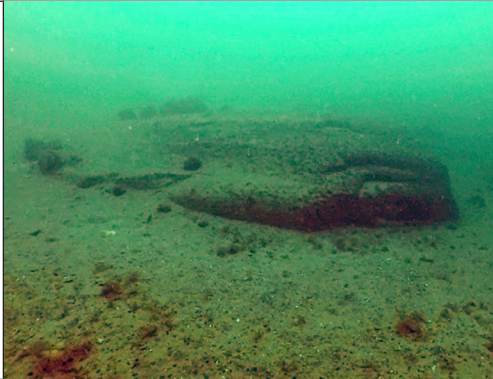
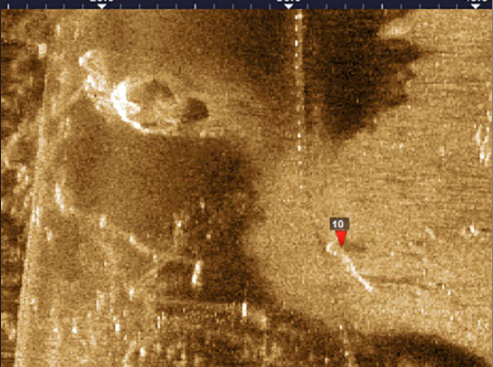
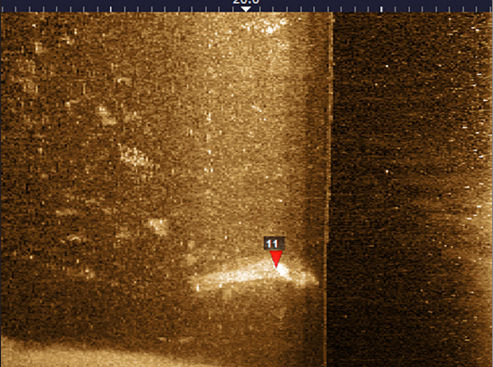
Id	Beskrivningar	Djup (m)	N	E
1	Båtvrak	2	6506880	284547
2	4-hjulig motorcykel	3	6505305	283507
3	Sten	4	6505299	283491
4	Bergformation	12	6504921	283346
5	Stenansamling	10	6503711	282813
6	Två större stenar	16	6503735	282724
7	Ankringsspår	9	6503069	282744
8	Hummertina, nylonrep	8	6502687	282734
9	Bergformation	13	6502546	282714
10	Bergformation	12	6502460	282673
11	Naturformation	13	6501965	282804

BILAGA 2

SONAR- OCH BESIKTNINGSBILDER SAMT BESKRIVNINGAR

Id 1	Beskrivning	Foto
	Båtvrak, 4,5 m långt	
Id 2 & 3	Beskrivning	Foto
	Id 2: 4-hjulig motorcykel Id 3: Sten (ej foto)	
Id 4	Beskrivning	Foto
	Bergformation	Ej foto

Id 5	Beskrivning	Foto
	Stenansamling	Ej foto
Id 6	Beskrivning	Foto
	Två större stenar	
Id 7	Beskrivning	Foto
	Ankringsspår	Ej foto
Id 8	Beskrivning	Foto
	Kollapsad hummertina med kvajlat nylonrep	

Id 9 	Beskrivning Bergformation	Foto 
Id 10 	Beskrivning Bergformation	Foto Ej foto
Id 11 	Beskrivning Naturformation	Foto Ej foto

SJÖFÖRLÄGGNING AV VA-LEDNING MELLAN FJÄLLBACKA OCH KÄMPERSVIK

Nordic Maritime Group AB utförde i november 2018 en marinarkeologisk utredning inför sjöförläggning av VA-ledning mellan Fjällbacka och Kämpersvik i Tanums kommun. Utredningen omfattade kart- och arkivstudie, kartering med side scan sonar, dykbesiktning av botten vid ledningens planerade landanslutningar, dykbesiktning av sonarindikationer samt flygfotografering med drönare. Elva side scan sonarindikationer noterades vid sonarkarteringen, varav en fartygslämning, men ingen av dessa visade sig efter dykbesiktning vara av antikvariskt intresse. Inte heller utanför ledningens fyra landfästen påträffades några äldre lämningar.